

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

O MERCADO PARALELO DE DÓLARES NOS ANOS OITENTA E NOVENTA

Pedro Mattosinho

Número de matrícula: 9515271-4

Orientador: Prof. Márcio Garcia

Dezembro de 1998

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

O MERCADO PARALELO DE DÓLARES NOS ANOS OITENTA E NOVENTA

TERMO DE COMPROMISSO:

"Declaro que o presente trabalho é de minha autoria e que não recorri para realizá-lo, a nenhuma forma de ajuda externa, exceto quando autorizado pelo professor tutor"



Pedro Mattosinho

Número de matrícula: 9515271-4

Orientador: Prof. Márcio Garcia

Dezembro de 1998

"As opiniões expressas neste trabalho são de responsabilidade única e exclusiva do autor"

AGRADECIMENTOS

Dedico este trabalho de conclusão do curso de Economia a meus pais, que tiveram a paciência, compreensão e boa vontade (não somente financeira) durante os últimos quatro anos. Além disso dedico o trabalho ao meu professor orientador Márcio Garcia por sua ajuda na elaboração do presente trabalho.

ÍNDICE

I - INTRODUÇÃO

II - ASPECTOS HISTÓRICOS E ESPECIFICAÇÕES DO MERCADO

PARALELO DE DÓLARES

II.1) - ASPECTOS HISTÓRICOS DO MERCADO DE CÂMBIO

II.2) - A INTRODUÇÃO DO MERCADO FLUTUANTE

II.3) - A NATUREZA DOS MERCADOS NEGROS DE DÓLAR

III - O MODELO DO MERCADO NEGRO DE DÓLARES

III.1) - EXPLICAÇÕES

III.2) - FORMALIZAÇÃO DO MODELO

III.3) - RESULTADOS EMPÍRICOS

IV - TESTES DE EFICIÊNCIA DO MERCADO PARALELO DE DÓLARES

IV.1) - HIPÓTESES E DEFINIÇÕES

IV.2) - RESULTADOS EMPÍRICOS

V - CONCLUSÃO

VI - BIBLIOGRAFIA

VII - TABELAS

I - INTRODUÇÃO

Tentaremos neste estudo responder às seguintes perguntas sobre o mercado paralelo de dólares no Brasil: o que é; quais as motivações de sua existência; qual a sua dimensão; se existe uma regra para o spread, ou ágio, entre a cotação do dólar no mercado paralelo e no mercado oficial; se esta regra está relacionada com a política cambial vigente e finalmente qual é a importância macroeconômica deste mercado.

Apesar de não ser um mercado importante na conjuntura econômica atual do país devido à implantação do dólar flutuante em dezembro de 1988, o dólar paralelo foi durante anos de controle cambial mais estrito uma peça importante na vida de muitos brasileiros e sempre existe a possibilidade de voltar a tona a qualquer instante como resposta à um retrocesso de política cambial.

As motivações que levam a existência de um mercado negro de dólares em um país são muitas, dentre elas a manutenção de uma taxa irrealista por parte do governo central, em demasiado valorizada; a impossibilidade de se exportar à taxa oficial muito valorizada; a instabilidade política, onde o dólar representa um porto seguro para possíveis desvalorizações da moeda oficial; a evasão fiscal, quando procura-se reduzir a penalização dos retornos das aplicações financeiras; e finalmente, a busca de anonimato, que não é possível quando se negocia dólares através da taxa oficial por vias legais.

A dimensão do mercado paralelo de dólares no país é proporcional ao controle cambial imposto pelas autoridades econômicas: quanto maior o controle cambial, é de se esperar que seja maior o mercado paralelo de dólares. Este fato é constatado ao se analisar o gráfico 1. Enquanto durante a década de 80, com controles cambiais o ágio atingia valores expressivos e variava muito ao longo do tempo, com a implementação

das taxas administradas e flutuantes este ágio perdeu importância e se aproxima de zero nos últimos quatro anos, o que é um indicio da retração dos volumes transacionados.

A relevância do mercado paralelo de dólares no país é explicada pelo fato de a cotação e o ágio do mercado paralelo serem, ou terem sido, acompanhados pelo governo como "barômetro" das condições da economia. Pelo gráfico 1 podemos constatar a variabilidade deste ágio, que atingiu no período estudado uma média mensal de 25,68% (com desvio padrão de 30,17%). Vemos também claramente duas etapas no ágio, delimitadas pela criação do cambio flutuante no final da década de 80. Enquanto nos anos oitenta a média do ágio foi de 40% (desvio padrão de 31,41%), nos anos noventa esta média vem sendo de 9,05% (desvio padrão de 17,1%).

Tentaremos testar um modelo para determinar o spread, ou ágio, entre as cotações do dólar nos mercados oficial e paralelo, baseado em estudo de Clarice Pechman, Rudigher Dornbusch e Daniel V. Dantas utilizando os dados referentes às décadas de 80 e 90.

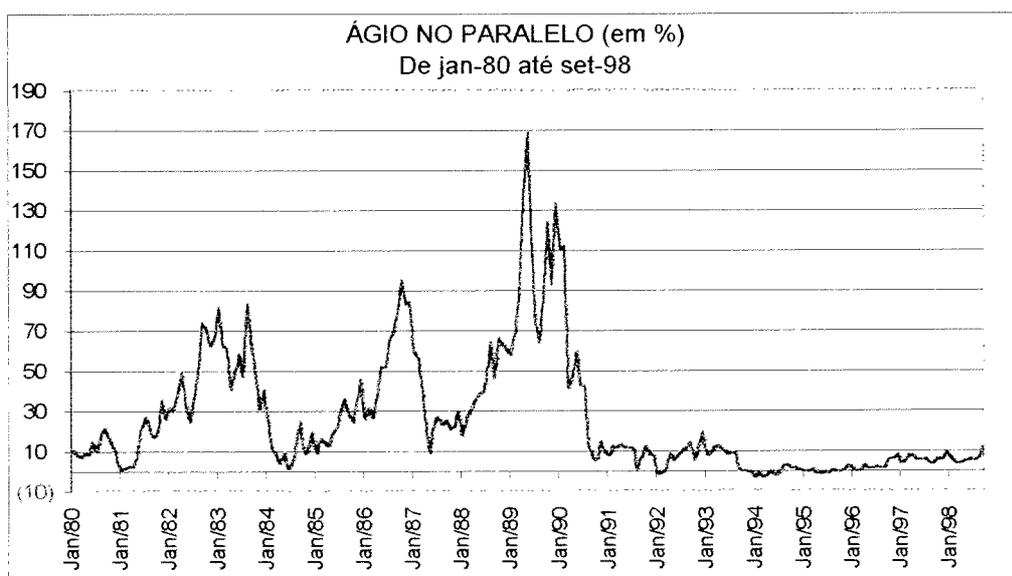


GRÁFICO 1 - (FONTE MCM. BC)

II - ASPECTOS HISTÓRICOS E ESPECIFICAÇÕES DO MERCADO PARALELO DE DÓLARES

II.1) - ASPECTOS HISTÓRICOS DO MERCADO PARALELO

PRIMEIRA ANÁLISE

Devemos primeiramente fazer uma comparação entre os retornos obtidos em diversas aplicações financeiras entre 1980 e agosto de 1998: Ibovespa, dólar oficial, dólar paralelo, ouro e BBCs, títulos públicos federais (todas as cotações deflacionadas pelo IGP-DI, com dezembro 1979 sendo igual a 100).

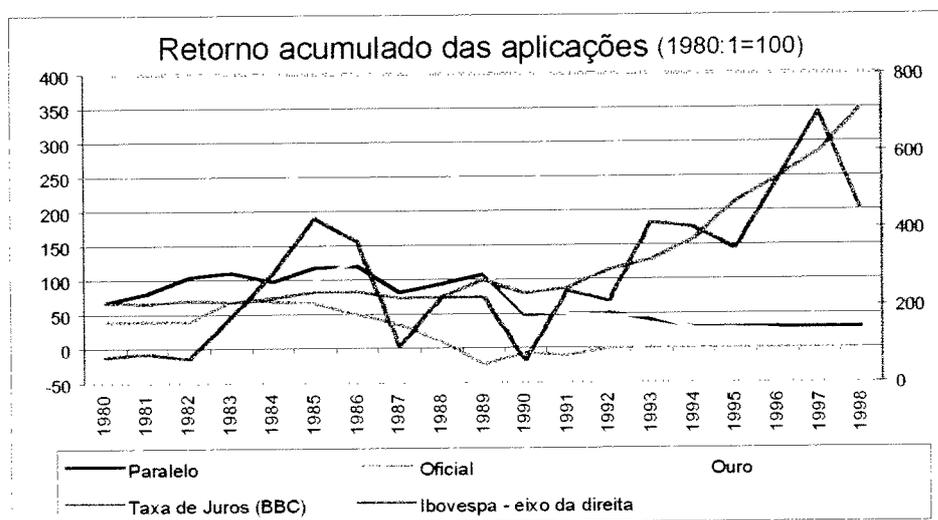


GRÁFICO 2 (Fonte MCM: BC)

Podemos observar que o dólar paralelo sempre está acima do dólar oficial, e tende a acompanhar a trajetória do ouro. Exceto nos primeiros anos de 80, percebemos que o melhor investimento é o Ibovespa, e a partir dos anos noventa nem o ouro nem o dólar paralelo garantem retornos positivos.

A história da política cambial brasileira do pós-guerra até hoje pode ser resumida grosseiramente em quinze períodos⁽¹⁾:

1. De 2/1946 até 6/1947: liberdade cambial com taxas fixas.
2. De 6/1947 até 1/1953: controle cambial com taxas rígidas e contenção de importações.
3. De 1/1953 até 10/1953: transição com mistura entre mercados rígido e livre.
4. De 10/1953 até 8/1957: taxas múltiplas.
5. De 8/1957 até 3/1961: taxas múltiplas simplificadas.
6. De 3/1961 até 3/1964: transição para realismo cambial.
7. De 3/1964 até 8/1968: mercado cambial unificado com maxidesvalorizações.
8. De 8/1968 até 12/1973: minidesvalorizações para estabilizar a taxa real.
9. De 12/1973 até 12/1979: maxidesvalorizações competitivas.
10. De 12/1979 até 11/1980: pré-fixação do cambio em relação à inflação.
11. De 11/1980 até 02/1986: crise da dívida e maxidesvalorizações.
12. De 2/1986 até 10/1986: congelamento cambial.
13. De 10/1986 até 1/1989: minidesvalorizações diárias.
14. De 01/1989 até 6/1994: políticas cambiais mais frouxas com adoção de taxas administradas e flutuantes.
15. A partir de 6/1994: bandas cambiais.

DÉCADAS DE 80 E 90

Com o aumento de juros e preço do petróleo no início de 1980, a política econômica do país passou a ser ditada pela existência ou não de créditos externos. A pré-fixação do câmbio, de dezembro de 79 a dezembro de 80, foi de resultado negativo

(1) Sampaio, P. E. de Souza, "Câmbio. Séries Históricas" Andima (1994) 7-72.

(valorização do cruzeiro devido a inflação interna acima das expectativas). Mas acreditava-se que os problemas de balança de pagamentos eram consequência da crise mundial e não de uma defasagem do câmbio.

Um novo aumento dos juros internacionais em 81 elevaram os pagamentos dos juros da dívida externa em US\$3 bilhões, absorvendo 40% das receitas de exportação. Em agosto de 82 o México declarou a suspensão do pagamento de sua dívida externa, o que levou o Brasil a pedir ajuda ao FMI dois meses mais tarde. Em fins de 82 as reservas externas do país eram de somente US\$3,5 bilhões. Para tentar manter recursos no país, o governo utilizou-se das ORTNs com ajuste cambial. Em 21 de fevereiro de 83 foi anunciado uma maxidesvalorização de 30% do cruzeiro frente ao dólar. O mercado paralelo já parecia prever esta desvalorização, com o ágio atingindo 100% em fevereiro de 83.

A melhora no quadro internacional a partir de 84 levou o governo a tirar do mercado os títulos indexados ao câmbio. A correção cambial, que desde 83 acompanhava mensalmente o IGP-DI, passou em março de 85 a seguir a média geométrica dos últimos 3 meses do IGP-DI e em novembro a variar segundo o IPCA do IBGE.

Em fevereiro de 86, o novo governo congelou os preços e fixou a taxa de câmbio. Com a volta da inflação, em novembro daquele ano, a expectativa de uma maxidesvalorização elevou o ágio a mais de 100%. Com o fracasso do congelamento, voltaram em dezembro de 86 as desvalorizações diárias, sem nenhum critério oficial. Devido a um crescente valorização da moeda e ao aquecimento da economia, que piorava o balanço de pagamentos, o país declarou a moratória em 87. Em 1º de maio de 87 o governo decretou uma minidesvalorização de 7,5%, fato repetido em 12 de junho

do mesmo ano (desvalorização de 9,5%). A melhora na balança comercial levou a suspensão da moratória e renegociação da dívida externa.

Em janeiro de 89 fixou-se novamente a moeda local (cruzado novo) ao dólar. O rápido fracasso deste plano com a volta da inflação elevou o ágio a quase 200% em maio na expectativa de uma desvalorização, que acabou ocorrendo. O fato marcante de 89 foi a introdução de dois segmentos no câmbio: taxas administradas e taxas flutuantes. Mas devido a fuga de capitais o governo centralizou os pagamentos ao exterior, em especial as remessas de lucros e juros.

Com o novo governo de perfil mais liberal, em março de 90, instituiu-se o livre mercado de divisas através do segmento comercial. A única atuação do governo era no sentido de se manter estável a relação reservas / base monetária. Devido a forte valorização da moeda nacional (cruzeiro), o governo passou a atuar comprando dólares numa operação denominada "flutuação suja", que durou até setembro de 91, quando houve uma desvalorização de 14%. A partir deste momento a política cambial se baseou no mantimento da taxa de câmbio em termos reais, com a instituição dos leilões de compra e venda de dólares (go arounds). Medidas de liberalização do fluxo de capitais elevaram as reservas do país de US\$9,4 bilhões em 91 para US\$23,8 bilhões em 92. O processo de liberalização se manteve em 93, mas o governo começou a restringir e selecionar o capital estrangeiro devido a pressão inflacionaria por ele exercido sobre a economia. Durante 93 e 94 medidas como proibição de investimentos externos em renda fixa, aumento de IOF e alongamento dos papéis externos de empresas brasileiras seguiram esta política de seleção de capitais.

Com o Plano Real (introduzido em junho de 94) baseado entre outros em uma taxa de câmbio valorizada como âncora para a inflação, o Banco Central, em um primeiro momento sinalizou que somente interviria na ponta vendedora do mercado de

câmbio, mas a partir de setembro de 94 passou a atuar também na ponta compradora, impondo um limite mínimo para a cotação R\$/US\$. Esta política de intervenção culminou na criação de uma banda cambial, dentro da qual o governo não interviria e que teria uma desvalorização constante e portanto conhecida pelo mercado, no teto e no piso. A única mudança nesta política aconteceu no início deste ano quando se permitiu uma maior e menor desvalorização do teto e do piso, respectivamente, mantendo-se constante o ponto médio da banda em uma desvalorização de 7,5% ao ano.

PECULIARIDADES

As reações do mercado paralelo às mudanças de política cambial nos levam a distinguir seis momentos onde o ágio do dólar paralelo frente ao oficial teve uma trajetória particular:

- A instabilidade política e econômica de 1964 levou a uma desvalorização de 25% só em março daquele ano.
- Entre novembro de 64 e setembro de 67, o mercado livre de câmbio e o lançamento das ORTN's cambiais (Obrigações reajustáveis do Tesouro Nacional) mantiveram o ágio do paralelo praticamente à zero. A confiança no governo e o diferencial de juros internos e externos garantiu ganhos líquidos de até 50% em um período de 11 meses.
- Em dezembro de 79 e fevereiro de 83 maxidesvalorizações de 30% foram antecipadas pelo câmbio paralelo, elevando o ágio à 81% em janeiro de 83. O mesmo fato ocorreu em 86 e 89, momentos onde o governo, para tentar conter a inflação, congelou o câmbio oficial.
- No início de 81 o ágio foi quase negativo devido a uma política monetária extremamente restritiva e a invasão de argentinos ávidos por consumo e investimentos. Este ágio negativo revela o fator de risco da participação neste mercado. Com um ágio

negativo, os negociantes vendem seus dólares abaixo da taxa oficial, sendo esta diferença uma "taxa de lavagem" paga por pessoas que não tem o direito de possuir os dólares que estão vendendo. Somente quando o governo anunciou que bancos poderiam comprar dólares de qualquer pessoa, sem necessidade de identificação que o ágio voltou a ser positivo.

- Em setembro de 1982, devido a escassez de reservas, a Caixa Econômica Federal começou a comprar ouro em barras no mercado oficial brasileiro, pagando preços maiores do que os preços internacionais. Assim, negociantes de ouro compravam ilegalmente ouro no mercado internacional com dólares do mercado paralelo, traziam este ouro para dentro do país e o legalizavam, através de carimbos, em ouro brasileiro. Assim podiam vendê-los ao governo efetuando lucros elevados. Sendo o mercado paralelo o único meio pelo qual os negociantes de ouro tinham acesso ao dólar, o ágio se manteve acima de 60% até março de 1983.

Devemos portanto constatar que o mercado paralelo de dólares não é feito somente para turistas e contrabandistas, mas é principalmente uma opção de aplicação financeira para investidores.

II.2) - O MERCADO FLUTUANTE DE DÓLARES

Em dezembro de 1988, o Conselho Monetário Nacional adotou uma medida de segmentação do mercado de câmbio oficial (circulares nº 1552 e 1402 de dezembro de 88 e janeiro 89, respectivamente), criando o Segmento de Câmbio de Taxas Flutuantes, por onde cursariam determinados tipos de operações.

A principal característica do novo segmento era a flexibilização das cotações de acordo com as variações do estoque de divisas. Assim o câmbio flutuante passou a

- doações
 - manutenção de residentes
 - compras não identificadas
 - outros
- Operações entre instituições: - operações com instituições no exterior (CC5)
 - arbitragens no exterior e no país
 - operações interdepartamentais
 - operações interbancárias no país
 - arbitragens de posições em ouro contra posições em dólar
 - outros.

Finalmente, é importante ressaltar a influência das operações realizadas no mercado de taxas flutuantes sobre o mercado paralelo, devido a característica comum destes mercados no que se refere à demanda e à oferta. Em algumas operações regulamentadas no flutuante (turismo por exemplo), a compra e a venda podem ser efetuadas nos dois mercados (ilegalmente, no caso do paralelo), de acordo com o que oferecer maiores vantagens. Isto explica a convergência das cotações e a atuação do governo, comprando divisas no mercado comercial e vendendo no flutuante, para impedir especulações realizadas sobre o mercado paralelo.

II.3) - A NATUREZA DOS MERCADOS NEGROS DE DÓLAR

Discutiremos aqui as causas do aparecimento de um mercado negro no mercado de divisas especificamente, deixando de lado outros mercados negros (de bens de consumo). No mercado paralelo de moedas há duas fontes de suprimento: a revenda de

divisas oficialmente alocadas e a moeda estrangeira obtida através subfaturamento ou contrabando de exportações. Deveríamos relacionar as penas impostas à não-legalidade do mercado e o comportamento da cotação do mercado paralelo.

O mercado negro aparece como uma resposta à um controle de preços ou racionamento de quantidades impostos pelo governo. Se é fixado por lei um preço máximo para algum bem, a demanda reprimida por este bem será atendida fora da lei, através do mercado negro. No mercado de divisas, o mercado paralelo surge quando o governo impõe uma taxa de cambio oficial abaixo (valorizada) daquela obtida pela interação entre oferta e demanda.

As formas para o governo impor algum tipo de controle nas transações de moedas são muitas. O excesso de demanda é contornado com um sistema de controle sobre como importadores podem obter e exportadores podem usar divisas. O governo obriga os exportadores a lhes vender, à uma taxa fixa abaixo daquela que o mercado livre lhe pagaria, suas receitas em divisas estrangeiras. Estas divisas são então direcionadas aos importadores que tem uma licença para importar. Estes últimos devem provar que realmente estão utilizando estas divisas para efetuar importações. Isto é extremamente propício a fraudes: contrabando, superfaturamento e desvio de remessas.

São ofertadas no mercado negro divisas provenientes da revenda das divisas alocadas oficialmente (superfaturamento das importações) ou da incapacidade do governo em comprar todas as divisas devido ao subfaturamento e contrabando das exportações e desvio das remessas. O diferencial entre a taxa oficial e a taxa de livre mercado é um regulador da oferta de divisas: quanto maior este ágio, maior o incentivo dado aos agentes econômicos para tentar corrigi-lo.

A compra de dólares no mercado paralelo permite a entrada de bens contrabandeados e ativos no país; permite o pagamento de viagens ao exterior; e

principalmente o envio de divisas ao exterior mantendo-se o anonimato (escapar do IR e outras taxas). Portanto as penalidades impostas a vendedores e compradores são constantemente levadas em consideração na taxa transacionada.

Alguns países tem particularidades no cambio negro. Na Colômbia, o mercado negro serve de meio de conversão onde a renda dos exportadores ilegais de narcóticos (traficantes) recebem por seus dólares um preço abaixo da cotação oficial, sendo assim um ágio negativo, considerada como uma taxa de limpeza. Além disso existe no país um mercado de dólares falsos, onde o preço é definido conforme a qualidade da falsificação.

III - O MODELO DO MERCADO NEGRO DE DÓLARES

III.1) - EXPLICAÇÕES

No mercado negro de dólares do país, pode-se supor que são variações da demanda por dólares que definem os preços (cotações) e as quantidades transacionadas, devido a uma oferta mundial de dólares infinitamente maior do que os volumes transacionados no mercado brasileiro. O modelo faz interagir duas forças distintas:

- Decisões relevantes sobre a composição das carteiras de ativos.
- Elementos que determinam movimentos de entrada, deduzidos os movimentos de saída de dólares advindos do turismo e contrabando.

Assume-se no modelo que o dólar paralelo não tem efeitos sobre taxas de juros e de câmbio oficiais. Esta hipótese é plausível pela simples comparação entre os volumes de recursos transacionados em cada mercado, sendo o mercado negro de dólares infinitamente inferior aos outros mercados.

Um modelo de equilíbrio parcial mostra que o nível do prêmio, ou ágio, é determinado pela taxa oficial, a taxa de juros líquida (descontada a desvalorização cambial) e um fator sazonal devido ao turismo.

O ágio do dólar paralelo em relação ao oficial é definido por vários fatores, dentre eles:

- A taxa de câmbio oficial real.
- O diferencial de juros internos e externos, descontando-se a desvalorização cambial.
- Medidas restritivas ao comércio impostas pelo governo.

- Fatores sazonais ligados ao turismo.
- Expectativas de variações futuras na taxa de câmbio.

A interação entre funções de estoque (dólar como um ativo em carteira) e de fluxo (dólar como veículo de contrabando e turismo) nos leva a determinação da taxa de variação do estoque de dólares do mercado negro.

A demanda por dólares para a composição de uma carteira de ativos depende do diferencial de juros interno e externo e da riqueza do aplicador (quanto mais rico, mais dólares vai demandar). A oferta de dólares no mercado paralelo é igual ao valor em moeda local do estoque de dólares no mercado negro. A demanda por dólares no mercado negro aumenta quando as taxas de juros internacionais são maiores do que as taxas internas líquidas de desvalorização cambial. A condição de equilíbrio no mercado de ativos diz que se a oferta de dólares no mercado negro aumentar, relativamente aos demais ativos da carteira, deve ocorrer um aumento de seu rendimento relativo.

O equilíbrio simultâneo no mercado de ativos e no mercado de fluxo para os dólares do mercado negro ocorre para uma única combinação do nível de ágio e do nível de estoque de dólares disponíveis. A elevação do ágio aumenta a entrada de dólares e conseqüentemente o estoque de dólares disponível, reduzindo o contrabando de importação e o turismo de brasileiros no exterior.

Um aperto na política monetária, resultando em uma contração dos meios de pagamento e uma elevação dos juros internos nominais reduz o diferencial de juros internos e externos, ajustados à desvalorização. Assim os ativos em moeda local se tornam mais atrativos, reduzindo a demanda por dólares. Para se manter o ágio inalterado, deve haver uma contração na oferta de dólares. Uma desvalorização real da taxa de câmbio oficial reduz também a entrada de divisas, reduzindo o ágio. Podemos

assim dizer que o mercado negro e o ágio compartilham da volatilidade de outros mercados financeiros.

Um aumento do imposto sobre as exportações aumenta o contrabando de produtos brasileiros para o exterior e portanto mais divisas entram no país via mercado negro, diminuindo o ágio. Por outro lado, restrições a importação ou na cota de dólares permitida para turistas brasileiros aumentam a demanda de dólares no mercado negro e assim o ágio.

Uma previsão ou expectativa de desvalorização nominal futura da taxa de cambio oficial conduz a uma elevação imediata na demanda por dólares no mercado negro. Limitando-se ao caso de uma desvalorização da taxa oficial que é antecipadamente conhecida, partimos de um ponto onde o mercado negro está em equilíbrio. A antecipação da desvalorização leva os especuladores a reconhecer que no longo prazo a economia voltará ao mesmo nível de ágio, portanto uma desvalorização oficial deve ser acompanhada (ou precedida) por uma desvalorização no mercado negro. A identificação de uma desvalorização, ou de ganho potencial por possuir dólares, leva a uma imediata mudança na demanda por dólares, e, dado o estoque disponível, no ágio. No período entre a previsão da desvalorização e sua real ocorrência, temos um ágio crescente e um fluxo positivo de dólares para o mercado paralelo. Quando ocorre realmente a desvalorização do câmbio oficial, o ágio cai, ou seja, o câmbio oficial se desloca para cima enquanto o câmbio paralelo se mantém constante pois este último já havia antecipado a desvalorização. É importante ressaltar que a taxa oficial de cambio e o diferencial de juros não precisam mudar para haver uma disparada na busca por dólares: basta haver uma expectativa de que estas taxas serão alteradas para gerar um movimento de antecipação por parte dos agentes econômicos.

Um aspecto importante no mercado negro brasileiro é a sazonalidade devido ao turismo. A estação de turismo é entre o Natal e o Carnaval, e no mês de julho. Nestes meses há (ou havia, na década de oitenta) uma forte entrada de dólares no país devido a turistas estrangeiros. Temos assim um aumento no estoque e portanto uma queda sazonal no ágio nestes períodos, que constituem movimentos plenamente antecipados. Assim a evolução do ágio frente ao fator sazonal é suave, enquanto que na ocorrência de notícias como o aumento de impostos ou desvalorizações cambiais o movimento no ágio é brusco.

III.2) - FORMALIZAÇÃO DO MODELO

São variáveis exógenas no modelo⁽²⁾:

- as taxas de juros internas e externas (i e i^*)
- a taxa de câmbio oficial
- valor, em moeda local, dos ativos nacionais

A demanda por dólares depende positivamente de seu retorno dentro do portfólio e da riqueza. O equilíbrio no mercado é atingido quando a demanda por dólares se iguala a oferta:

$$(1) \quad EB = \sigma (i^* + d - i) (C + EB) \quad \text{com } \sigma' > 0$$

Onde:

Oferta: B = estoque de dólares no mercado negro

E = taxa de câmbio no mercado negro

EB = oferta de dólares no mercado paralelo

(2) Dornbusch, R., Dantas, D. V., "The Black Market for Dollars in Brazil", *The Quarterly Journal of Economics* (Feb 1983), 25-40.

Demanda: C = riqueza do país, ou valor dos ativos totais do país, na moeda local

$(i^* + d - i)$ = retorno relativo de se possuir dólares, onde:

i^* = taxa de juros externa nominal

i = taxa de juros interna nominal

d = desvalorização da moeda local, no mercado negro

O ágio é dado por: $x = E / \bar{e}$

onde \bar{e} = taxa de câmbio no mercado oficial

Portanto $\bar{C} = C / \bar{e}$ representa a riqueza nacional em dólares do mercado oficial.

Chegamos a:

$$(2) \quad x B / (x B + \bar{C}) = \sigma (i^* + d - i)$$

Temos ainda que a taxa de variação no ágio é igual a diferença entre a desvalorização do câmbio paralelo e o câmbio oficial (igual a \bar{d}):

$$(3) \quad \dot{x} / x = d - \bar{d}$$

Substituindo (3) em (2) temos:

$$(4) \quad \dot{x} / x = G (x B / \bar{C}) - (i^* + \bar{d} - i) \quad \text{com } G' > 0$$

Chegamos a relação entre três variáveis: o estoque de dólares no mercado negro, o ágio e sua taxa de variação. Um aumento na oferta relativa de dólares no mercado paralelo ($x B / \bar{C}$) deve ser acompanhado por um aumento no retorno relativo de se possuir dólares. Este aumento no retorno relativo pode vir de um maior diferencial entre as taxas de juros ajustadas ou de um aumento do prêmio do mercado negro ($\dot{x} > 0$). Um aumento do diferencial das taxas de juros leva ao aumento da demanda, que necessita de um aumento da oferta para se equilibrar o mercado, via maior ágio.

Para uma dada política comercial, o fluxo de dólares para o mercado negro é dado por:

$$(5) \quad \dot{B} = F(x, \bar{e}) \quad \text{com } F_x > 0 \quad \text{e } F_{\bar{e}} > 0$$

Um aumento no ágio aumenta a entrada de dólares pois limita o contrabando de importação e o turismo de brasileiros no exterior, além de estimular o contrabando de exportações e turismo de estrangeiros no país. Por outro lado, uma desvalorização na taxa de câmbio oficial real, da mesma forma, reduz os custos relativos de bens nacionais e aumenta o fluxo de dólares para o mercado negro.

III.3) - RESULTADOS EMPÍRICOS

Tentaremos mostrar aqui evidências empíricas sobre a determinação do ágio do dólar paralelo sobre o dólar oficial no mercado brasileiro, nas décadas de 80 e 90, seguindo as especificações do modelo de R.Dornusch e D. Dantas acima citado. As sete regressões foram determinadas pelo método de MQO (Mínimos Quadrados Ordinários), e o período de cada uma delas delimitado seguindo as mudanças de governo ou de política econômica. A oitava regressão é referente ao segundo teste de eficiência do mercado paralelo de dólares, discutido no capítulo seguinte.

O ágio entrará na regressão como variável independente, sendo explicado por:

- onze variáveis "dummies" sazonais, cada uma referente a um mês do ano a partir de fevereiro até dezembro, representando cada uma a sazonalidade em relação ao mês de janeiro (segundo método explicado por Gujarati, D., "Basics Econometrics", *Mc Graw Hill* 1988, Second Edition, 453)
- variação da taxa de câmbio real (cambio oficial do período multiplicado pela inflação americana - CPI - e dividido pela inflação interna - INPC)
- taxa de juros ajustada ($i^* + \bar{d} - i$) onde i^* é a taxa dos títulos públicos americanos T-Bill de 3 meses mensalizada; \bar{d} é a desvalorização nominal do câmbio oficial e i é a taxa de juros nominal efetiva de Títulos Federais (BBC) ao mês

- variável dummy (D- plano econômico) igual a 1 nos dois meses anteriores aos planos econômicos do período onde houve mudança de moeda (dezembro de 85 e janeiro de 86 para o plano cruzado; novembro e dezembro de 88 para o plano cruzado novo; janeiro e fevereiro de 90 para o plano Collor; junho e julho de 93 para o plano cruzeiro real e maio e junho de 94 para o plano Real); e igual a 0 nos outros meses.
- variável dummy (D - desvalorização) igual a 1 nos dois meses anteriores a desvalorizações (maxis ou minis) do câmbio oficial (dezembro de 82 e janeiro de 83; março e abril de 87; maio e junho de 87 e julho e agosto de 91) e zero nos outros meses. Na regressão 4 (referente ao período entre julho de 93 até setembro de 98 - planos cruzeiro real e real) esta variável não foi utilizada pois não ocorreu desvalorizações no período.
- variável relativa ao ágio do período imediatamente anterior (autoregressiva).
Foram efetuados testes sobre:
 - a normalidade dos resíduos (segundo método explicado por Cromwell, J., Labys, W., Terraza, M., "Univariate Tests for Time Series Models," *Sage University Papers* 1994, 20-22)
 - a variância dos resíduos (segundo método explicado por Gujarati, D., "Basics Econometrics", *Mc Graw Hill* 1988, Second Edition, 326-336)
 - a presença de autocorrelação nos resíduos (segundo método explicado por Gujarati, D., "Basics Econometrics", *Mc Graw Hill* 1988, Second Edition, 375-379).

TABELA 1 - RESULTADOS

	Regressão 1	Regressão 2	Regressão 3	Regressão 4
Período	80:01-98:09	80:01-90:01	80:01-94:06	93:07-98:09
Observações	221	120	171	62
Variável Endógena	Ágio	Ágio	Ágio	Ágio
Constante	2,77	2,41	0,08	0,93
<i>Estadística t</i>	0,23	0,47	0,02	0,95
Ágio(-1)	0,92	0,92	0,91	0,72
<i>Estadística t</i>	34,13	20,17	26,67	8,20
D - Fevereiro	1,95	-0,43	6,14	-0,21
<i>Estadística t</i>	0,16	-0,06	1,21	-0,15
D - Março	-3,52	-1,99	-0,89	-0,68
<i>Estadística t</i>	-0,29	-0,30	-0,18	-0,50
D - Abril	-3,56	-3,50	-1,21	0,37
<i>Estadística t</i>	-0,29	-0,53	-0,23	0,28
D - Maio	0,04	2,05	3,75	-0,15
<i>Estadística t</i>	0,00	0,31	0,74	-0,11
D - Junho	-2,40	-0,10	0,48	-0,27
<i>Estadística t</i>	-0,20	-0,01	0,09	-0,20
D - Julho	-4,30	-6,90	-2,00	0,36
<i>Estadística t</i>	-0,35	-1,05	-0,38	0,27
D - Agosto	-0,98	-0,84	2,56	0,99
<i>Estadística t</i>	-0,08	-0,13	0,48	0,75
D - Setembro	-1,42	-0,74	1,94	-0,43
<i>Estadística t</i>	-0,12	-0,11	0,37	-0,32
D - Outubro	1,32	6,14	5,28	-0,02
<i>Estadística t</i>	0,11	0,93	1,02	-0,01
D - Novembro	-4,90	-5,07	-2,35	-0,49
<i>Estadística t</i>	-0,40	-0,78	-0,46	-0,37
D - Dezembro	4,91	10,05	9,21	2,19
<i>Estadística t</i>	0,40	1,56	1,80	1,65
D - desvalorização	7,52	0,27	7,51	
<i>Estadística t</i>	1,60	0,04	1,40	
D - plano econômico	10,53	4,33	10,15	0,59
<i>Estadística t</i>	2,64	0,61	2,19	0,44
Varição da Taxa de Cambio Real	-0,12	-0,29	-0,11	0,07
<i>Estadística t</i>	-0,69	-0,88	-0,57	0,47
Taxa de Juros Ajustada	0,30	0,67	0,28	0,24
<i>Estadística t</i>	1,41	1,89	1,09	1,58
R2	0,86	0,83	0,83	0,69
Jarque-Bera	666	58	273	25
Rejeitar Hip. Nula (1)	sim	sim	sim	sim
White (nR2)	56,28	37,95	41,51	17,07
Rejeitar Hip. Nula (2)	não	não	não	não
Durbin-Watson	2,06	2,09	2,04	1,86
Rejeitar Hip. Nula (3)	não	sim	não	sim

(1) Normalidade dos resíduos

(2) Homocedasticidade

(3) Inexistência de autocorrelação positiva ou negativa

	Regressão 5	Regressão 6	Regressão 7	Regressão 8
Período	80:01-86:01	86:01-93:07	90:02-98:09	80:01-98:08
Observações	72	89	101	222
Variável Endógena	Ágio	Ágio	Ágio	Ágio
Constante	6,20	-3,84	-2,12	2,09
<i>Estadística t</i>	1,30	-0,61	-0,82	1,96
Ágio(-1)	0,84	0,92	1,23	0,92
<i>Estadística t</i>	12,39	17,98	15,32	34,22
D - Fevereiro	-4,70	14,21	4,73	
<i>Estadística t</i>	-0,72	1,69	1,31	
D - Março	-4,29	-0,90	-2,63	
<i>Estadística t</i>	-0,65	-0,11	-0,74	
D - Abril	-5,32	0,45	-0,88	
<i>Estadística t</i>	-0,84	0,05	-0,24	
D - Maio	-5,62	11,90	-0,23	
<i>Estadística t</i>	-0,89	1,45	-0,06	
D - Junho	-6,10	5,96	-3,92	
<i>Estadística t</i>	-0,96	0,72	-1,08	
D - Julho	-12,39	6,42	3,09	
<i>Estadística t</i>	-1,91	0,76	-0,81	
D - Agosto	-1,66	6,01	0,39	
<i>Estadística t</i>	-0,25	0,67	0,11	
D - Setembro	5,24	-1,33	0,15	
<i>Estadística t</i>	0,82	-0,15	0,04	
D - Outubro	-2,32	11,46	0,04	
<i>Estadística t</i>	-0,36	1,33	0,01	
D - Novembro	-5,76	-1,09	-0,36	
<i>Estadística t</i>	-0,88	-0,13	-0,10	
D - Dezembro	0,91	17,76	4,63	
<i>Estadística t</i>	0,15	2,09	1,28	
D - desvalorização	4,99	8,46	30,71	
<i>Estadística t</i>	0,56	1,07	3,95	
D - plano econômico	8,45	11,65	12,99	
<i>Estadística t</i>	1,03	1,71	3,59	
Varição da Taxa de Câmbio Real	-1,04	0,02	0,06	
<i>Estadística t</i>	-2,36	0,07	0,40	
Taxa de Juros Ajustada	1,23	0,22	-0,56	
<i>Estadística t</i>	2,48	0,56	-2,34	
R2	0,81	0,84	0,80	
Jarque-Bera	1,43	67	789	883
Rejeitar Hip. Nula (1)	não	sim	sim	sim
White (nR2)	33,08	27,03	67,63	39,04
Rejeitar Hip. Nula (2)	não	não	não	não
Durbin-Watson	2,25	1,83	1,83	2,00
Rejeitar Hip. Nula (3)	sim	não	não	não

(1) Normalidade dos resíduos

(2) Homocedasticidade

(3) Inexistência de autocorrelação positiva ou negativa

COMENTÁRIOS SOBRE OS RESULTADOS

Analisando-se os resultados dos testes sobre os resíduos, podemos dizer primeiramente que não seguem uma distribuição normal (exceto na regressão 5), o que pode comprometer a validade dos testes de significância dos coeficientes. Além disso, pelo teste sobre a variância dos resíduos, não constatamos heterocedasticidade em nenhuma regressão, mas no teste sobre a autocorrelação dos resíduos encontramos evidências de autocorrelação em três regressões (regressões 3, 4 e 5).

Podemos afirmar que a variável explicativa mais significativa, em todas as regressões, é o ágio defasado de um período, resultado que será levado em consideração no segundo teste de eficiência do mercado paralelo de dólares. É esta variável que melhor explica a variação do ágio no modelo apresentado.

Dentre as dummies de sazonalidade, a única que parece ser significativa é a relacionada a dezembro (regressões três e seis). Pelo fato dos coeficientes relacionados a esta variável em todas as regressões serem positivos, e relevando a significância ou não destes coeficientes, podemos supor que uma hipótese do modelo é atendida, qual seja: antes da chegada dos turistas estrangeiros ao país a partir de janeiro, o ágio é elevado, e tende a cair daí em diante devido a maior oferta de dólares neste mercado.

A dummy que tenta quantificar uma antecipação a uma desvalorização do câmbio oficial apresenta coeficientes bastante elevados, o que pode levar a crer que o mercado de dólares paralelo prevê a desvalorização. Mas este resultado é posto em questão devido a não significância dos coeficientes nas regressões, exceto na regressão sete. A dummy que tenta descrever uma antecipação dos agente a uma mudança de política econômica (mudança de moeda), demonstrando que em um período de incerteza as pessoas buscam um porto seguro para seus ativos, é significativamente diferente de zero em três das sete regressões.

A variação da taxa de câmbio real não parece ser uma boa variável para o modelo proposto pois em seis das sete regressões os coeficientes aparecem como não significantes. Mas em quatro das sete regressões constatamos que os coeficientes admitem os valores esperados pelo modelo: uma desvalorização real do câmbio leva a uma queda no ágio do dólar paralelo.

A taxa de juros ajustada a desvalorização tem nas regressões o sinal esperado (exceto na regressão 7), relevando-se o fato da não significância de alguns coeficientes. Podemos supor que um aumento dos juros americanos sobre os juros internos, descontando-se a desvalorização do câmbio oficial, leva a uma mudança de portfólio por parte dos agentes econômicos internos, que aumentam a proporção de dólares sobre seus ativos totais na busca de um maior rendimento.

IV - TESTES DE EFICIÊNCIA DO MERCADO PARALELO DE DÓLARES

IV.1) - HIPÓTESES E DEFINIÇÕES

A definição clássica para um mercado eficiente é onde os preços refletem todas as informações disponíveis em um dado momento. Pesquisas sobre mercados de divisas apoiam-se sobre a hipótese de que estes mercados são eficientes em um sentido específico: mudanças de preços sucessivas são independentes da sequência de preços passados. O objetivo aqui é determinar se o mercado negro é eficiente e por consequência se ele serve como indicador da tendência de mercado ou se o mercado negro prevê, ou se antecipa, a uma variação da taxa oficial.

No mercado de moedas não há um consenso sobre o modelo de preços ou retornos de equilíbrio devido à presença de políticas governamentais imprevisíveis. Políticas monetária e fiscal estão sujeitas a mudanças bruscas devido a troca dos tomadores de decisão ou da variabilidade de sua visão sobre políticas adequadas a serem adotadas.

Testes de eficiência de do mercado negro são baseados em uma hipótese conjunta:

- O investidor aplica nos ativos denominados em sua moeda local que rendem uma certa taxa de juros e nos dólares através do mercado paralelo cujo rendimento é a taxa de juros externa acrescida de uma expectativa de desvalorização entre dois períodos até que se igualem os rendimentos obtidos nestes dois conjuntos de ativos.
- Os agente econômicos são capazes de fixar de forma eficiente cotações de acordo com os valores esperados pelo mercado.

Devemos testar se a variação percentual na cotação do dólar paralelo em um certo período é igual a taxa de juros no mercado interno para o mesmo período. Consideramos assim que o investidor não aplica seus dólares no exterior, mas os guarda em seu portfólio. O resultado não garante que o mercado de dólares paralelo seja eficiente, mas este é um resultado compatível com um mercado eficiente.

O segundo teste consiste em analisar as características da série do ágio entre a cotação dólar mercado paralelo com o oficial. Esperamos que esta série varie em torno de um determinado valor, ou seja "bem comportada", indicando que o valor registrado em um período é função do valor observado no período imediatamente anterior.

Se o primeiro teste parece chegar a um resultado positivo no sentido de eficiência de mercado, o segundo teste contradiz a hipótese inicial de que as cotações não são influenciadas por cotações passadas em um mercado eficiente de moedas. Assim podemos dizer que o prêmio de risco para aplicações em dólar não é nulo, ou, que se possa obter ganhos ou prejuízos anormais em aplicações no dólar paralelo.

IV.2) - RESULTADOS EMPÍRICOS

PRIMEIRO TESTE:

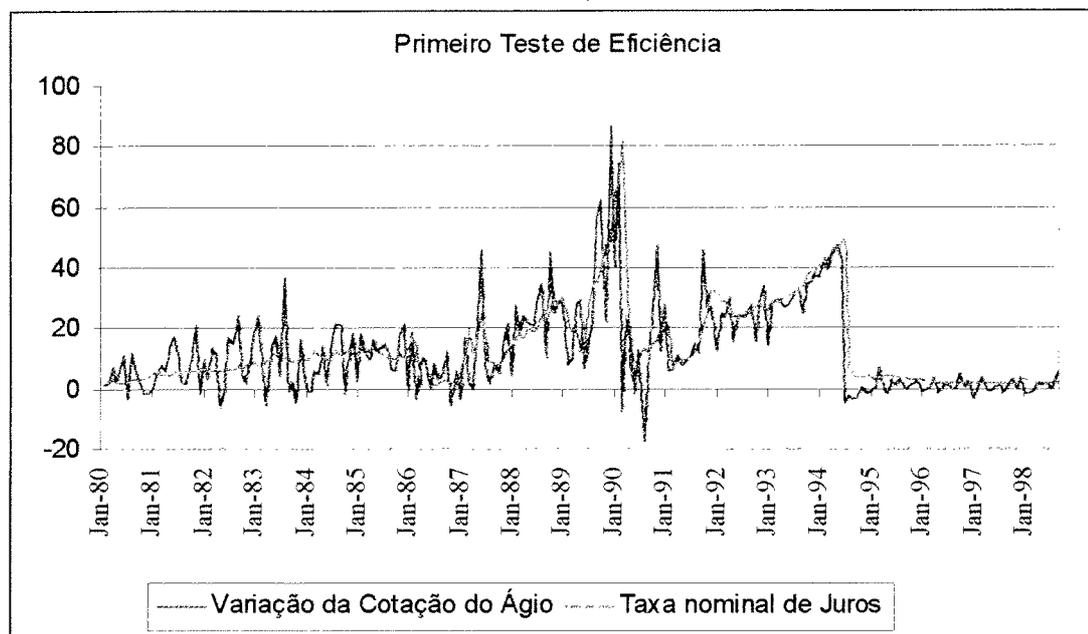


GRÁFICO 3 (Fonte MCM)

TABELA 2 - PARALELO x JUROS

Teste 1	Regressão
Período	80:01-98:09
Observações	223
Variável Endógena	Variação da cotação do câmbio paralelo
Constante	2,13
<i>Statística t</i>	2,05
Taxa de Juros Interna Nominal	0,77
<i>Statística t</i>	14,40
R ²	0,48
Jarque-Bera	1.181
Rejeitar Hip. Nula (1)	sim
White (nR ²)	106,30
Rejeitar Hip. Nula (2)	não
Durbin-Watson	2,17
Rejeitar Hip. Nula (3)	não

(1) Normalidade dos resíduos

(2) Homocedasticidade

(3) Inexistência de autocorrelação positiva ou negativa

Através da análise do gráfico 3 que compara a variação nominal do dólar no mercado paralelo com as taxas de juros nominais internas, constatamos que os dois indicadores seguem uma tendência parecida ao longo tempo, sendo esta idéia reforçada por uma taxa de correlação igual a $\rho = 0,696$. Além disso, pela regressão linear entre as variáveis (variáveis endógenas significativas e R^2 relativamente alto), podemos dizer que existe uma certa relação entre a cotação do dólar paralelo e as taxas de juros nominais. Isto é compatível com um mercado eficiente, apesar de não ser uma prova irrefutável sobre a eficiência do mercado paralelo de dólares. Ou seja, os agentes econômicos, pela busca do ativo que seja mais rentável, equilibra o rendimento nominal do dólar paralelo com o rendimento de títulos públicos em moeda nacional, não dando espaço a qualquer possibilidade de arbitragem entre os dois mercados.

SEGUNDO TESTE

O segundo teste, que compara o ágio do mercado paralelo de dólares em um período com o mesmo ágio do período anterior, está apresentado na Regressão 8 da Tabela 1 de Resultados. Pela análise da regressão, constatamos que o coeficiente relativo a variável autoregressiva é significativamente diferente de zero, e se aproxima de 1, além de termos um R^2 elevado, de 0,85. Este teste leva a crer que o valor do ágio registrado em um período leva em consideração o valor do período anterior. Mas se tentarmos relacionar o ágio em um período com o ágio decalado de dois períodos os resultados não são significantes.

Esta característica autoregressiva do ágio nos conduz a concluir que o mercado de dólares não é eficiente, pois um mercado eficiente deveria seguir uma trajetória aleatória, sem que houvesse qualquer ligação entre o ágio de quaisquer períodos.

A recusa da eficiência do mercado negro de dólares pode comprovar a existência de um prêmio de risco para aplicações em dólares, ou seja, pode-se chegar a lucros ou prejuízos anormais quando se faz aplicações em dólares do mercado paralelo.

V – CONCLUSÃO

Apesar da dificuldade no tratamento dos dados para se testar o modelo que define o ágio do dólar paralelo sobre o dólar oficial nas décadas de 80 e 90, seguindo trabalho de Dornbusch, R. e Dantas, D. efetuado em 1983, podemos dizer que chegamos a resultados que são compatíveis com o modelo original, mantendo uma certa lógica em relação a conceitos econômicos. A introdução de novas variáveis ao modelo, como o ágio defasado de um período e as variáveis dummies ligadas a uma desvalorização cambial e uma mudança da moeda nacional foram feitas no intuito de se ganhar poder explicativo no modelo apresentado, pois, sobretudo as dummies, são relacionadas a eventos marcantes na política econômica nacional no período e, evidentemente não poderiam ser introduzidas no modelo inicial acima citado.

Pudemos constatar que o mercado paralelo de dólares no Brasil, mesmo com a introdução do mercado flutuante de dólares no final da década de 80 que resultou em uma drástica diminuição dos volumes nele transacionados, continuou a seguir uma certa lógica econômica em alguns anos da década de 90. Mas na comparação entre duas regressões que delimitam os dois períodos (regressões 2 e 7), observamos que, se o ágio diminuiu fortemente da década de 80 em relação a década de 90, passando de uma média de 40% para 9%, a variabilidade do ágio no período aumentou drasticamente (os desvios padrões passando de 31% nos anos 80 para 17% nos anos 90). Esta maior volatilidade do ágio no segundo período, adicionada a coeficientes menos expressivos no que diz respeito a sazonalidade e mais expressivos no que diz respeito a mudanças de moeda ou desvalorizações, além de coeficientes positivos quando esperávamos que fossem negativos (variação da taxa de câmbio real) e negativos quando esperávamos o

contrário (taxa de juros ajustada) nos leva a supor mudanças no tipo de transação efetuada no mercado negro ao longo dos anos 90. Podemos supor que este mercado se tornou cada vez mais restrito a operações obscuras de especulação ou ligadas ao contrabando ou remessas ilegais de divisas, perdendo seus componentes sazonais ligados ao turismo e sua importância na alocação da riqueza dos agente econômicos.

Por outro lado, devemos salientar que o modelo se mostrou coerente quando testado na década de 80 onde o mercado paralelo de dólares se manteve à tona da atualidade econômica e da vida dos brasileiros, mantendo uma certa seqüência com o período testado primeiramente pelos autores acima citados (entre 1974 e 1981). Não resta dúvida que a desorganização econômica e política pela qual passou o país durante todo este período resultou em um mercado negro de dólares ativo.

Com a estabilização da moeda e a flexibilização do fluxo de capitais, além do ganho de credibilidade da política econômica conseguida desde 1994, a diminuição da importância do mercado negro de dólares é vista com bons olhos.

VII - BIBLIOGRAFIA

- Dornbusch, R., Dantas, D., Pechman, C., "The Black Market for Dollars in Brazil", *The Quarterly Journal of Economics*, (February 1983), 25-40.
- Pechman, C., "O Dólar Paralelo no Brasil", *Paz e Terra*, 1994.
- Sampaio, P. S., "Câmbio - De 1889 até 1994 a paridade da moeda brasileira com o dólar americano", *Andima* (outubro de 1994).
- Gujarati, D., "Basic Econometrics", *Mc Graw Hill*, second edition (1988).
- Cromwell, J., Labys W., Terraza M., "Univariate Tests for Time Series Models", *Sage University*, (1994).
- MCM Consultoria, "Análise do Mercado de Câmbio - 1º Trimestre de 1996", *MCM*, (1996)

VI - TABELAS

TABELA 1. Ágio do dólar paralelo sobre o dólar oficial

ÁGIO NO PARALELO (%)

Mês/ Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
1980	10,50	8,14	6,84	9,18	8,25	14,68	9,50	18,17	21,55	16,99	11,98	5,34
1981	0,82	1,57	2,57	2,03	9,59	21,44	26,96	21,73	16,90	18,44	35,38	25,98
1982	31,66	29,65	40,34	49,36	32,93	24,28	37,70	49,48	73,91	71,17	62,45	66,01
1983	81,63	62,54	61,66	40,68	47,89	58,39	47,08	83,31	65,31	48,46	30,20	40,24
1984	26,85	12,12	7,87	3,92	9,36	1,27	3,94	13,91	24,52	8,70	11,42	19,35
1985	8,79	16,43	14,61	12,45	18,61	22,07	30,43	36,30	29,07	24,42	34,76	45,85
1986	25,87	31,50	26,45	39,45	51,73	51,73	64,74	69,80	77,02	95,17	83,15	84,08
1987	60,25	56,61	42,25	23,85	8,84	24,49	27,12	23,04	25,39	20,75	22,56	30,10
1988	17,51	26,90	29,83	34,60	38,30	39,75	47,27	64,11	46,01	66,18	63,25	60,60
1989	58,00	70,00	88,00	132,56	168,86	117,25	73,13	64,17	89,62	123,92	92,78	133,32
1990	110,37	112,17	41,18	45,38	59,71	42,51	42,51	13,77	6,29	5,24	14,71	9,37
1991	7,68	12,34	11,41	13,53	11,77	11,46	11,74	13,27	6,94	12,30	8,29	7,85
1992	(1,81)	(0,92)	0,35	8,50	5,30	8,22	10,35	11,50	14,21	5,30	10,75	19,25
1993	7,51	9,28	11,86	12,81	10,55	8,41	9,34	9,35	0,72	0,00	0,00	(0,34)
1994	(3,20)	(0,35)	(3,30)	(2,09)	(0,01)	(2,18)	(0,85)	2,36	3,17	1,06	1,78	0,35
1995	0,36	(0,36)	1,00	(0,88)	(1,77)	(0,33)	(0,96)	0,53	(0,31)	(0,21)	0,87	2,83
1996	1,07	0,08	0,30	3,27	1,26	1,45	2,16	1,68	1,85	6,07	6,08	8,24
1997	3,91	4,61	7,82	6,97	5,44	5,58	6,15	3,70	3,52	6,06	5,42	9,01
1998	6,79	4,83	3,31	4,26	4,91	6,06	5,04	6,47	11,59	5,77		

Dados final de período

Fonte: BACEN

TABELA 2 – Evolução real do dólar paralelo.

DÓLAR PARALELO - EVOLUÇÃO REAL *

Período	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Var. Ano
1971	118,85	119,22	118,83	118,17	116,06	123,76	124,98	124,83	125,08	121,58	122,31	121,29	-
1972	120,24	118,84	116,95	114,82	117,41	118,86	118,12	115,58	114,29	113,21	110,58	110,61	-8,8%
1973	111,26	107,58	102,85	99,83	101,89	96,40	98,37	97,40	100,90	100,16	100,41	100,05	-9,5%
1974	100,00	97,43	89,31	86,18	84,45	83,99	88,81	90,54	89,08	87,74	85,85	85,07	-15,0%
1975	83,22	80,85	78,60	78,69	83,36	91,03	89,15	86,71	84,77	89,82	94,67	101,76	19,6%
1976	101,90	92,46	92,89	90,24	92,12	90,39	87,72	84,28	82,68	83,73	90,85	85,98	-15,5%
1977	83,42	80,67	77,13	73,14	70,61	75,71	75,06	80,82	80,31	79,44	80,36	81,10	-5,7%
1978	78,22	74,85	70,64	67,61	68,66	68,28	71,96	73,25	72,05	70,03	76,38	75,82	-6,5%
1979	73,44	68,63	70,75	69,14	74,27	74,55	68,78	68,15	72,03	74,93	70,98	80,02	5,5%
1980	74,56	72,28	69,20	70,04	67,69	69,76	63,25	66,18	66,66	62,81	57,58	53,59	-33,0%
1981	50,30	49,05	49,13	48,25	52,80	59,37	62,61	59,62	57,65	59,16	67,74	64,07	19,6%
1982	66,27	64,12	67,97	72,27	63,72	58,19	64,31	69,95	83,77	84,39	81,42	83,68	30,6%
1983	91,36	106,35	105,18	91,33	97,63	102,43	94,80	117,42	101,56	93,41	82,00	88,42	5,7%
1984	79,93	70,68	68,07	65,52	68,95	63,85	65,48	71,75	78,45	68,96	72,17	78,15	-11,6%
1985	69,39	77,34	73,57	74,96	78,59	82,31	91,72	85,48	83,79	83,74	86,90	94,48	20,9%
1986	79,45	83,70	80,57	83,94	86,16	86,13	97,45	92,94	96,33	112,37	109,68	96,88	1,5%
1987	84,62	89,55	73,01	62,83	59,57	67,52	66,60	65,17	66,47	63,02	61,73	65,20	-32,0%
1988	57,05	61,85	63,23	64,03	66,10	66,27	70,99	77,45	68,00	77,43	76,23	74,38	14,1%
1989	71,44	67,89	72,80	87,44	100,81	84,11	69,69	63,66	71,17	82,35	66,52	85,82	15,4%
1990	70,27	72,43	39,34	40,23	43,86	39,78	32,98	29,17	28,71	31,47	40,43	38,21	-55,5%
1991	40,42	35,50	35,08	35,90	36,32	36,06	35,64	35,36	38,89	45,55	39,20	40,21	5,2%
1992	35,98	35,88	36,95	40,62	38,28	39,19	40,07	39,34	39,42	36,57	38,34	41,07	2,1%
1993	36,93	37,48	37,97	38,37	36,74	35,91	35,94	35,81	32,58	32,52	32,20	32,55	-20,7%
1994	31,28	31,41	30,16	30,11	31,89	31,22	27,84	26,64	25,37	24,04	23,60	23,87	-26,7%
1995	22,74	22,35	23,52	23,12	22,65	22,74	22,48	22,89	23,02	23,19	23,24	23,77	-0,4%
1996	23,00	22,83	22,92	23,54	22,83	22,74	22,80	22,82	22,93	24,08	24,04	24,46	2,9%
1997	23,27	23,45	23,18	23,73	23,77	23,43	23,56	23,64	23,33	23,31	23,83	23,67	-3,2%
1998	24,40	24,06	23,70	23,53	23,84	22,33	24,54						3,3%

Dados final de período, cotações para venda.

* Base: Janeiro de 74 = 100. Deflacionado pelo IGP - DI

Fonte: AE e GM