

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

FAZ DIFERENÇA SER BRADY? EXAME DAS EVIDÊNCIAS DURANTE CRISES

Leonardo Boulos Breder  
No. de Matr. 9615494

Orientador: Dionísio Dias Carneiro

Julho de 1999

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

FAZ DIFERENÇA SER BRADY? EXAME DAS EVIDÊNCIAS DURANTE CRISES

Leonardo Boulos Breder  
No. de Matr. 9615494

Orientador: Dionísio Dias Carneiro

Julho de 1999

*Leonardo Boulos Breder*

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.

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

Agradecimentos ao meu orientador Dionísio Dias Carneiro pelas importantes dicas e informações e à todos que de alguma forma me ajudaram na realização desta monografia.

ÍNDICE

I.	INTRODUÇÃO .....	6
II.	DA MORATÓRIA MEXICANA AO PLANO BRADY .....	10
III.	O MERCADO DE TÍTULOS EM DIVERSOS PERÍODOS NO TEMPO..	15
IV.	CONCLUSÃO .....	38
V.	BIBLIOGRAFIA .....	42
	APÊNDICE : GRÁFICOS.....	45

## I. INTRODUÇÃO

A partir de meados dos anos 60, os países em desenvolvimento, em geral, iniciaram um processo de crescimento baseado na substituição de importações. Entretanto, para obter recursos para tal, foram necessários financiamentos de organizações oficiais e não-oficiais.

Com a 1ª Crise do Petróleo em 1973, as nações importadoras de petróleo se viram numa situação complicada no que diz respeito às suas respectivas Balanças de Pagamento. Isto ocorreu em virtude da quadruplicação do preço desta *commoditie* que debilitou a Conta de Serviços. A solução seria um ajuste recessivo que implicaria numa diminuição das importações, além de uma adaptação da nova realidade de preços relativos.

E foi isto mesmo que acabou ocorrendo nos países desenvolvidos, como EUA. Entretanto, os países em desenvolvimento optaram por não suspender o crescimento de suas economias que vinha ocorrendo nos anos anteriores. A solução, para eles, foi buscar

uma forma de financiar este déficit na Conta de Serviços mediante empréstimos externos. Tais empréstimos estavam de fácil alcance devido a elevada liquidez observada neste período. Liquidez esta oriunda da reciclagem de petrodólares dos países da OPEP, que vinham registrando substanciais superávites comerciais e necessitavam investir este montante de recursos.

Com isso, os países em desenvolvimento se negaram a entrar em recessão e mantiveram seu processo de crescimento mediante um *Bank-Finance* que financiava-os à taxas flutuantes (Libor), muito baixas na época. O que tais nações não esperavam era o aperto da liquidez que se sucederia alguns anos depois.

A 2ª Crise do Petróleo com a elevação do preço da mesma, aliada ao aumento da taxa de juros por parte dos EUA, além de uma queda no preço das *commodities* mundiais tiveram um efeito devastador sobre os países em desenvolvimento.

Além de sofrerem uma deterioração na Balança Comercial devido ao primeiro e último fatores, foi observado também uma elevação significativa de suas dívidas externas em virtude do segundo fator. Com isso tais países se viram sem condições para financiar os empréstimos contraídos e iniciou-se, assim, um período de baixa liquidez e moratórias dos países devedores.

Esta crise da dívida externa do 3º Mundo se resolveria apenas no final da década de 80 com o Plano *Brady*. As nações passaram a refinarçar suas dívidas mediante lançamento de títulos no mercado mundial. Retornava-se, assim, um processo que havia sido paralisado

desde a década de 30, o *Bond-Finance*. E, com isso, acabou por ser criado um mercado secundário de tais títulos, o mercado de *Brady Bonds*.

A resolução dessa crise foi de certa forma um sucesso. Entretanto, tais países apenas conseguiram se financiar mediante um custo relativamente alto. Isto é, o fato da declaração da moratória por parte dos mesmos influi negativamente para os investidores, acarretando numa taxa de juro de empréstimo maior (mesmo que não tão alta quanto a registrada após as moratórias dos anos 80).

Com o tempo, o mercado secundário dos títulos do Plano *Brady* se revelou um tipo de medidor de credibilidade dos países. Assim, as melhoras (ou piores) nas variáveis relevantes dos mesmos influenciam no *spread over treasury* (juro acima da taxa de juro básica americana) de seus *bonds*.

O que será analisado neste trabalho é uma comparação dos países que possuem *bradies* para com os que estão em desenvolvimento mas não participaram no refinanciamento ocorrido com o Plano *Brady*.

Tentaremos demonstrar o que se supõe: países que não declararam moratória possuem uma melhor visão dos investidores, que é refletida diretamente na taxa de juro paga nos títulos de suas dívidas externas. Descobriremos, assim, se realmente é verdade que por “melhor” que o país que não pagou a dívida esteja, ele tenderá de maneira sistemática a pagar maior juro nos seus *bonds* (em relação aos países não-*Brady*).

Além disso, será analisado se realmente os títulos dos países que vem sempre pagando normalmente a sua dívida externa, possuem maior estabilidade e não estão sujeitos à

contágios e/ou variações bruscas em seus *spreads*. Faremos o mesmo com os *Brady Bonds* e realizaremos uma comparação.

O objetivo do trabalho, em suma, é de fazer uma medição do grau de diferença entre os não *Bradies* e os *Bradies*. Deveremos observar se realmente pode-se visualizar uma disparidade sistemática, tanto no *spread* em si, quanto em suas variações. Tais características refletem de forma precisa o sentimento do mercado para com o título e o país.

## II. DA MORATÓRIA MEXICANA AO PLANO BRADY

As moratórias das dívidas externas dos países emergentes no começo dos anos 80, iniciada com a mexicana, fizeram com que tais nações perdessem credibilidade e possibilidade de novos empréstimos junto à comunidade internacional. Isto é, a decisão de não pagar o que era devido significou na perda de acesso ao crédito no mercado financeiro mundial.

A solução para ambas as partes é de que houvesse uma reestruturação da dívida, de modo que os bancos não amargassem prejuízo extremos, dado que perdas de capital certamente teriam que ocorrer. Entretanto, mais importante do que isso, era dar liquidez para os países devedores para que eles pudessem realizar os pagamentos devidos. Isto é, retomar os financiamentos, tanto oficiais, quanto não-oficiais para que os emergentes continuassem a crescer além de, claro, pagar os empréstimos contraídos.

E foi buscando esta lógica que surgiu o Plano *Baker*. Ou seja, as perspectivas de desenvolvimento dos países seria mais favorável se eles fossem capazes de retomar o acesso normal aos mercados de capital voluntário.

Concebido em outubro de 1985, o plano propunha que tanto os bancos credores quanto órgãos oficiais se unissem a fim de elevar o grau de *exposure* nos países devedores. Dos US\$29 bilhões que o Secretário do Tesouro Americano, *James Baker*, prometia, US\$20 bilhões viriam de empréstimos involuntários de bancos privados e o restante de ajuda oficial (Banco Mundial e Bancos Regionais de Desenvolvimento).

Em troca desses recursos, isto é, da nova entrada de dólares, os países devedores deveriam realizar reformas estruturais. Entretanto, os novos empréstimos propunham uma taxa relativamente baixa (13/16 acima da LIBOR). E, além disso, o prazo de pagamento era muito pequeno (1 a 2 anos), e não era sensato pensar que as economias emergentes iriam retomar o crescimento em tão pouco tempo.

Com isso, o plano acabou fracassando. O que era preciso era uma solução mais duradoura que fosse de acordo com a realidade dos países devedores. Isto é, deveria haver além da reestruturação da dívida, uma redução da mesma.

O plano seguinte, chamado de Plano *Brady* (concebido pelo então Secretário do Tesouro Americano, *Nicholas Brady*), e anunciado em 10 de março de 1989, resumia de forma concisa as demandas de ambas as partes. O que seria feito era oferecer crédito oficial em troca de reformas estruturais, nos países devedores, sancionadas pelo FMI. Tais países deveriam elevar a poupança interna e promover uma repatriação de capital.

Entretanto, a idéia central, era de que houvessem alternativas de reestruturação, aliada ao fato de haver um perdão de parte da dívida. Em primeiro lugar, os países deveriam negociar a reestruturação com o Clube de Paris e só após isso, haveria conversações com os bancos comerciais.

O que seria feito na prática seria a securitização da dívida em troca dos antigos empréstimos. Ou seja, a dívida que estas nações não haviam pago seria transformada em títulos (papéis). Os países devedores dariam um leque de opções aos bancos que escolheriam quais destes *bonds* lhe seriam mais apropriados. O ponto mais importante, entretanto, era de que havia uma focalização na redução da dívida, fato que não ocorreu no Plano *Baker*. Reduções estas bastante flexíveis, variando de país para país.

Em relação à ajuda oficial, ficou decidido que o Banco Mundial em conjunto com o FMI, iriam usar cerca de US\$30 bilhões de seus fundos para os programas de reestruturação. Com isso criava-se uma garantia de que haveria ajuda em larga escala de bancos não-comerciais o que conferiria maior credibilidade ao plano.

As opções que os países disponibilizavam eram dos mais variados tipos de *bonds* e com características bem diferenciadas. Entretanto, os bancos tiveram que escolher, no geral, entre três tipos de reestruturação. A primeira opção consistia em trocar a dívida por novos *bonds* de 30 anos que pagariam um juro fixo situado abaixo do valor de mercado. A segunda opção consistia primeiramente numa redução do valor total da dívida, algo que como já citado, variava de país para país. Além disso haveria a securitização com *bonds* também com prazo de 30 anos mas que pagavam uma taxa flutuante (LIBOR + 13/16). Por último os bancos poderiam provisionar novos empréstimos para quatro anos a fim de

cobrir 25% dos empréstimos antigos. Esta opção era, basicamente, para as instituições que se recusavam a mudar o padrão da dívida.

Como forma de manter uma maior atratividade dos novos títulos, o plano obrigava as nações devedoras a manter títulos do tesouro americano como garantia colateral. Isto é, caso houvesse um não pagamento de juros ou do principal por parte do país, o investidor receberia *T-Bills* como forma de ressarcimento.

O Plano *Brady* foi muito bem recebido pela comunidade financeira. A cada nova emissão havia um aumento da demanda por tais títulos. A atratividade dos *Brady Bonds* se baseava em quatro aspectos fundamentais. Primeiro, tinham garantias colaterais de títulos americanos, considerados com *rating* AAA. Segundo, possuíam *yields* considerados relativamente altos. Terceiro, possuíam melhoras institucionais em relação aos empréstimos antigos pois facilitava o comércio, isto é, o aparecimento de um mercado secundário. E quarto, as transações eram efetuados pelo *Euroclear system*, o que diminuía de 21 para 7 dias o tempo para estas serem completadas.

Embora tenha ocorrido em diversas partes do mundo, a maioria das reestruturações ocorreram na América Latina, com o Brasil e Argentina sendo os maiores possuidores de *Brady Bonds*.

Hoje em dia, entretanto, a questão da reestruturação relativa ao Plano *Brady* já não é mais tão importante. O mais interessante a ser estudado e analisado é quanto a questão do mercado secundário de tais títulos. A partir deste mercado e analisando as variáveis internas de tais países pode-se perceber o verdadeiro “sentimento” do investidor para com

os mesmos. Além disso, o comércio de *bonds* (*brady* ou não) permite uma comparação de títulos da dívida externa de inúmeras nações, participantes ou não do plano. E é nesse foco que o estudo será centrado.

É de suma importância diferenciar os períodos que serão trabalhados. Isto é, a sensibilidade do mercado (do investidor) muda ao longo do tempo, principalmente após períodos que podem ser considerados de crise. Assim sendo, é de fato necessário realizar três tipos de análises para os três períodos diferentes que serão estudados, além de claro, para o período como um todo.

Observaremos tanto as variáveis macroeconômicas e financeiras de cada país além de seu *yield*, buscando visualizar como pontos de inflexão, as crises da Tailândia e da Rússia. Com isso, teremos um primeiro período que se inicia no começo ano de 1996 e se prolonga até Maio de 1997. O segundo período ficará correspondido entre Maio de 1997 e Julho 1998. E, por último, teremos o terceiro período que será exatamente os meses que sucederam a crise russa (Ago/1998 à Abr/1999).

### III. O MERCADO DE TÍTULOS EM DIVERSOS PERÍODOS NO TEMPO

O objetivo deste capítulo é compararmos a média e desvio padrão dos *stripped yield* dos *Brady* e não-*Brady Bonds* numa abordagem empírica. Isto é, analisando tais dados em diferentes períodos no tempo teremos como observar as mudanças estruturais ocorridas em tais títulos. O mercado secundário dos *Brady* e dos não-*Brady bonds* permite analisar, como já foi citado, de forma clara a visão dos investidores em qualquer ponto no tempo, seguindo a máxima de que “o mercado desconta tudo”.

O *stripped yield* é a única variável que permite uma observação ampla e diferenciada de qualquer tipo de título. Se o investidor quiser comparar um título da Nigéria (participante do Plano *Brady*) com um da Indonésia, basta ele observar este *yield* que ele lhe dará todas as informações de que país paga uma taxa de juros maior. O que esse *yield*

faz é retirar da conta da taxa de juros a parte que possui colateral de títulos do tesouro americano (*T-Bills*), igualando assim *bonds* que o possuem com os que não o possuem.

O período a ser analisado corresponde de Jan/96 até Abr/99, divididos, como já citado em 3 fases: Jan/96 à Mai/97 (antes da crise asiática); de Jun/97 até Jul/98 (depois da crise asiática e antes da crise russa); e de Ago/98 até Abr/99.

O primeiro período deverá demonstrar o comportamento dos títulos antes das principais crises da década de 90, com exceção da Mexicana. Assim deveremos obter a sensibilidade do investidor em épocas de “calmaria”. Tais épocas são mais propícias à visualização de características estruturais dos títulos e não conjunturais, como o que ocorre durante crises.

A opção por diferenciar a crise asiática da russa em dois períodos diferentes tem o intuito de tentar observar se houve alguma mudança estrutural no comportamento do *stripped yield* dos títulos. Tentaremos analisar também o efeito diferenciado das crises nos *Brady* e não-*Brady bonds*, discernindo qual deles obtiveram mais perdas em cada crise. Isto é de suma importância pois como será visto, a primeira crise se passou em países não-*brady* e a segunda num país que já tinha lançado títulos sob o Plano *Brady*<sup>1</sup>.

O países serão analisados nestes períodos pela média de seus *stripped yield* e pelo desvio padrão dos mesmos, como já citado. Vale explicar, como forma de informação, as características que podem ser analisadas com tais variáveis. Com a primeira poderemos visualizar o prêmio exigido pelos investidores para a compra ou manutenção do *bond* em suas carteiras. Países com pior qualidade dos seus títulos que são suspeitos de não

pagamento da dívida, precisam pagar prêmios maiores, isto é, juros maiores sobre sua dívida externa.

A segunda variável, o desvio padrão, nos permite distinguir países que são pouco confiáveis aos investidores, isto é, qualquer crise ou mudança em alguma variável macroeconômica do país ou de outra nação semelhante, causa fortes movimentos de venda ou compra. São países que não tem uma estrutura econômica ainda concreta e com uma base segura e causam muita suspeita dos investidores para com o pagamento de juros e principal. Em geral nações que possuem *stripped yields* mais altos também estão sujeitos à maior volatilidade no preço de seus *bonds*, o que explica a ocorrência de regressões e linhas de tendência, como será visto, positivamente inclinadas. Todavia, certos países, como o Brasil, mesmo não possuindo *yields* tão altos, são muito afetados durante as crises (volatilidade alta). Isto ocorre pois seus títulos tem elevada liquidez e caso o investidor tenha tido perdas com outros títulos, tenta as diminuir num mercado (Brasil, no caso) em que ele tenha segurança em vender seu *bond* e conseguir o capital de forma rápida.

É importante citar que a análise de dados foi feita a fim de uma comparação entre títulos que fossem o mais “parecido” possível. De uma forma geral, utilizei títulos com maturação mais longa, tais como o *Discount*, que tem vencimento daqui a pouco menos de 30 anos. No caso dos não-*Brady*, não existem *bonds* com prazo de maturação de 30 anos, e, assim sendo, fui obrigado a buscar os com maior período de tempo até o vencimento.

Além disso, é necessário dizer que foram analisados títulos com maior liquidez no mercado secundário, a fim de se observar uma melhor riqueza de detalhes nos dados. E

---

<sup>1</sup> Os títulos *brady* da Rússia não aparecem no estudo pois possuem um horizonte de tempo limitado

este foi o caso do Brasil, onde foi escolhido o título *C-Bond* que mesmo tendo um prazo de maturação de 20 anos, possui elevada liquidez. Em alguns casos existem *bonds* que não são negociados em diversas datas, e assim, não demonstram de maneira correta o comportamento do investidor ao longo do período.

Numa primeira etapa do trabalho observaremos os países como um todo, os diferenciando apenas por período e os que participaram ou não do Plano *Brady*. Visualizaremos as mudanças nos *stripped yields*, desvios padrões, linhas de tendência, inclinações das mesmas além do  $R^2$  observando o que ocorreu com todos os títulos.

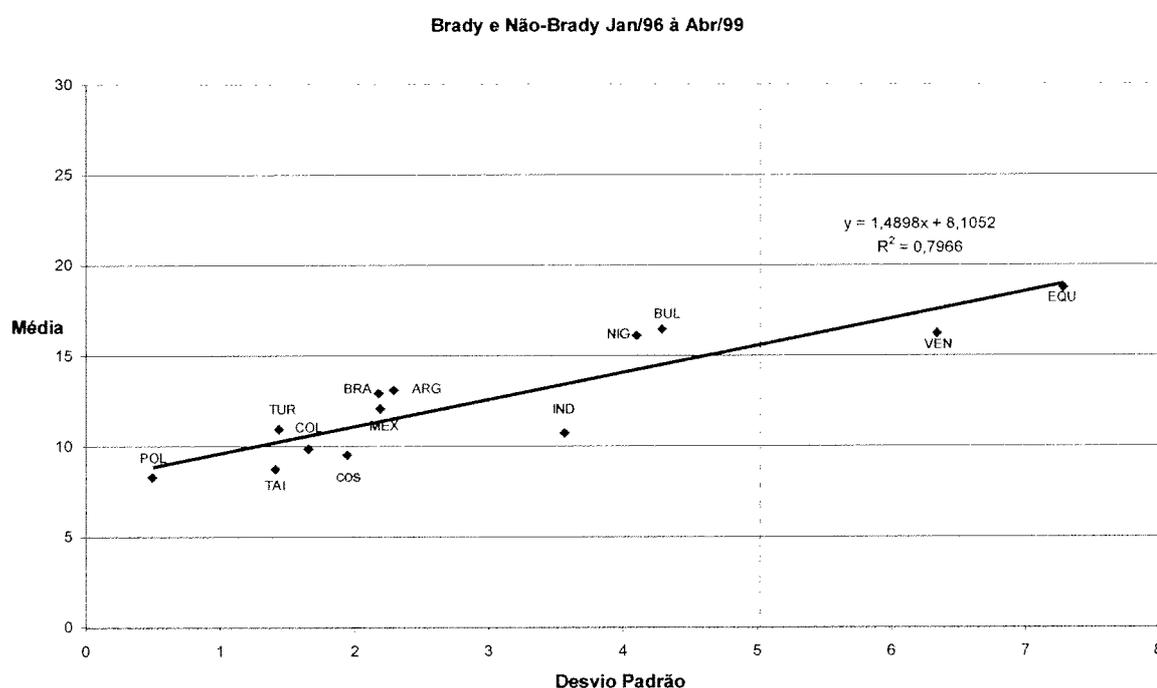
Após realizada esta etapa tentaremos entender o motivo de cada mudança de posicionamento no gráfico, distinguindo de país para país. Com isso ponderaremos e tentaremos ver o motivo para tal.

Na última parte deste capítulo, englobaremos todos os países em apenas duas categorias: *Brady* e não-*Brady*. Com isso teremos dados mais concisos e menos abrangentes e poderemos, assim, diferenciar apenas estes dois tipos de títulos e não os países em si.

Os países analisados serão de dois tipos: participantes do Plano *Brady* e os não participantes. Do primeiro estudaremos: Polônia, Brasil, México, Equador, Nigéria, Argentina, Bulgária e Venezuela. Do segundo: Colômbia, Indonésia, Tailândia, Coreia do Sul e Turquia. Dos dois últimos só possuímos dados a partir de Mai/97 o que impossibilita de os compararmos no primeiro período (Jan/96 à Mai/97).

### III.1 Período Total: Jan/96 à Abr/99

Antes de observarmos os gráficos diferenciando os períodos, devemos antes, para efeito de comparação mais ampla, visualizarmos o gráfico com a média e desvio padrão de todo o período.



A linha pontilhada em cima do número 5 na interseção de X existe apenas para efeito de visualização de que apenas neste gráfico não há uma padronização das escalas como será evidenciado mais adiante. Em todos os outros casos a escala é de 0 a 5 para Desvio Padrão e de 0 a 30 para média.

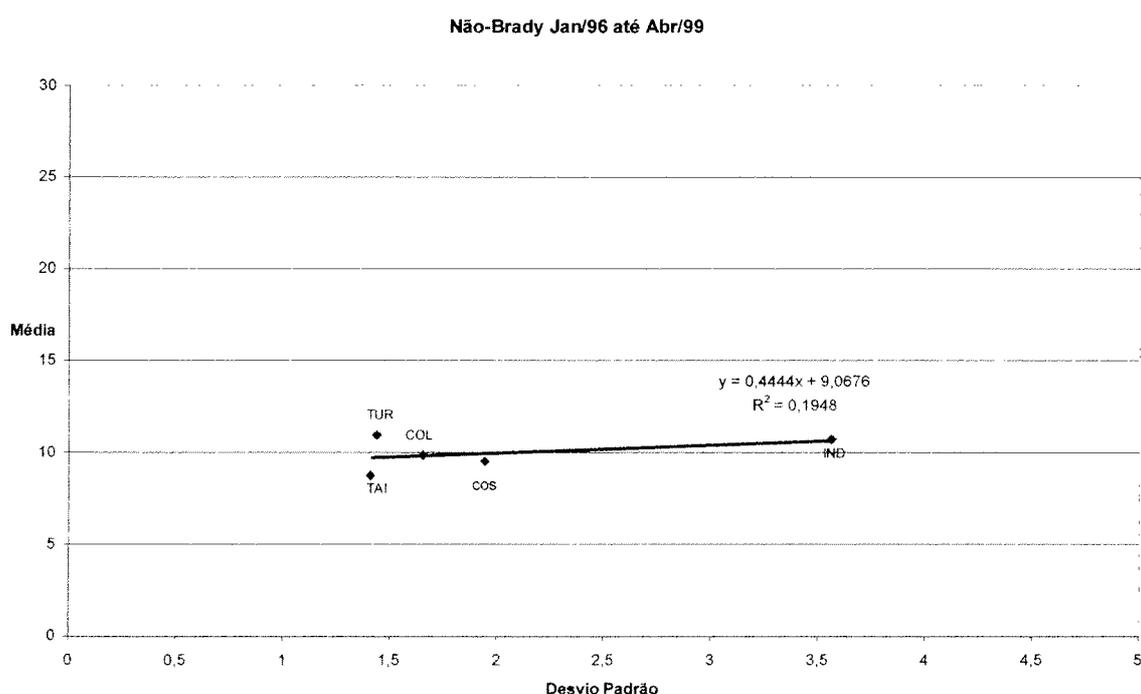
Pode-se perceber que no período como um todo há uma diferenciação entre os *brady* e os *não-brady bonds*. Os primeiros se situam numa parte onde há maior média e desvio padrão (significando maior volatilidade), enquanto que com o segundo grupo ocorre

exatamente o inverso. A Indonésia (não-brady) é um *outlier* neste caso, possuindo maior volatilidade, mas com uma média baixa (se comparamos com os *brady*).

O  $R^2$  é significantemente alto, o que evidencia semelhanças no comportamento dos títulos ao longo do tempo. Isto é, contágios e momentos de calmarias devem afetar todos de maneira parecida. É claro, que isso ocorre para os títulos dentro de suas áreas nos gráficos.

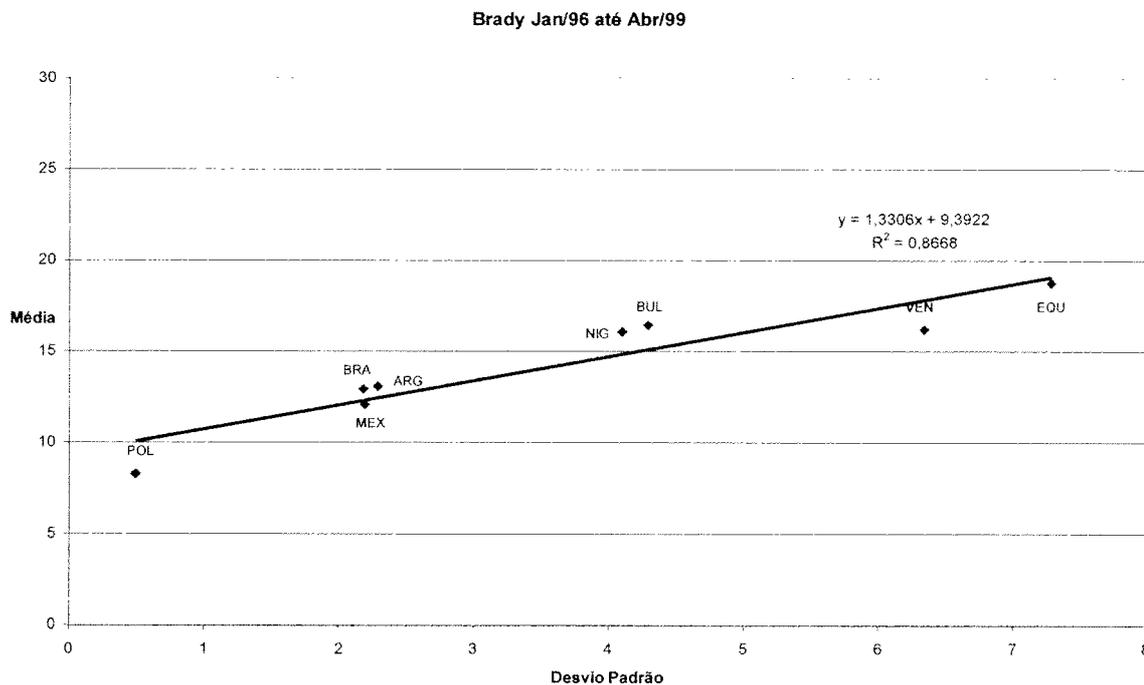
Se dividirmos os dois grupos de países em gráficos distintos poderemos visualizar uma diferença clara na linha de tendência. E assim sendo, conseguiremos entender empiricamente os diferentes custos de captação que parecem possuir.

Vamos analisar, a princípio, os não-Brady:



Os países não-*brady* possuem uma linha de tendência menos inclinada o que demonstra menores volatilidades e menores médias (em relação aos *bradies*). Observe que sem os não-*brady* a inclinação é de 0,444, enquanto que no gráfico 1, ela é de 1,4898. A situação fica mais evidente se retirarmos o *outlier* Indonesia. Sem o título deste país (gráfico no apêndice), a inclinação cai para -0,4127. Fica evidente, ao menos neste período, que existem diferenças entre *Brady* e não-*brady*.

O  $R^2$  é relativamente baixo o que parece demonstrar que países não-*brady* apresentam comportamento, seja em crise ou não, mais diferenciado uns com os outros. Isto deve ocorrer pois no caso dos *Brady*, em que veremos que o comportamento é semelhante, isto é,  $R^2$  alto (já podemos presumir isto pois no gráfico com os dois juntos o  $R^2$  era alto e no só com o não-*brady* ele ficou baixo), há uma certo ponto em comum: todos participaram do Plano *Brady*. Assim, transformações no mercado os afetam de forma muito similar. No caso dos não-*brady* não existe este ponto em comum, e os *yields* de tais países dependerão fundamentalmente (sem generalização para todos os períodos no tempo) de suas características estruturais, tanto do ponto de vista econômico quanto político. Todavia se faz necessário observarmos o gráfico dos *Brady* apenas para elucidarmos tais questões (próxima página).

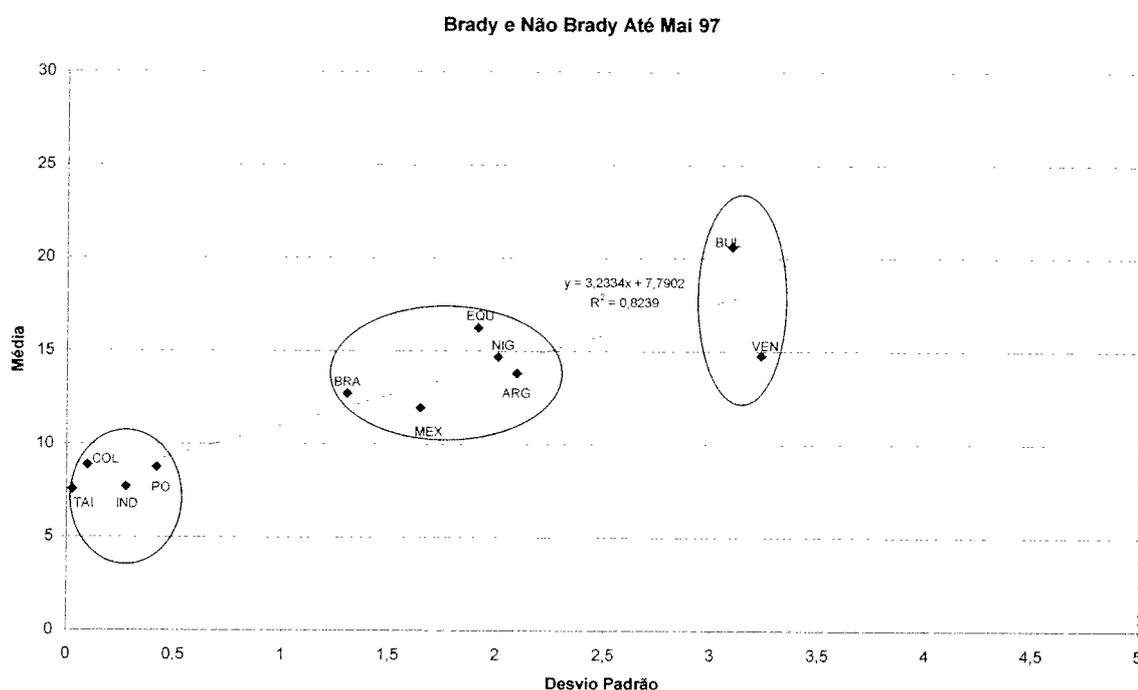


Neste caso, percebe-se que a inclinação da linha de tendência é maior, chegando à 1,3606. Ela também se situa perto da interseção Y, mas isso só ocorre devido ao *outlier* Polônia. Ao retirarmos-o (gráfico no apêndice), teremos uma interseção em 10,652, acima da do não-*brady*, que se situava em 9,0676. Como já foi visto e comentado, evidencia-se que o  $R^2$  é realmente alto.

A partir de agora iremos diferenciar os períodos para efeito de uma comparação entre crises mais completa.

### III.2 Primeiro Período – Jan/96 à Mai/97 – Antes da Crise Asiática

Como medida de visibilidade pode-se analisar o gráfico abaixo, correspondente ao período de Jan/96 à Mai/97, com todos os países estudados<sup>2</sup>. Observa-se, nele a existência de três blocos distintos.



O primeiro bloco é formado quase que completo por países não *Brady* (Colômbia, Tailândia e Indonésia) exceto por Polônia. São países que possuem títulos da dívida externa com yield baixo além de pouca volatilidade. Isto é, podemos ver de forma clara que países que não declararam a moratória nos anos 80 eram, neste período, mais bem “vistos” pelos investidores, que exigiam prêmios menores por tais *bonds* e não os vendem ao primeiro sinal de crise. A exceção, como visto, fica por conta da Polônia. Isto ocorre pois este foi o primeiro país *brady* a passar por uma crise interna e como esta já foi

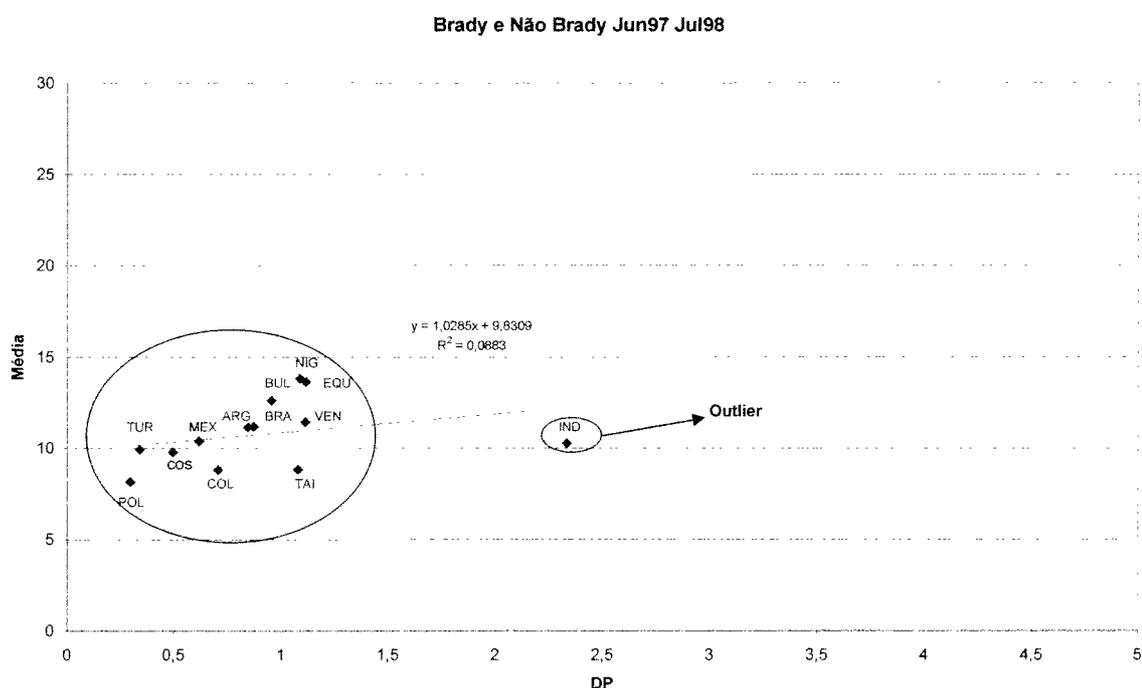
<sup>2</sup> Não estão presentes ainda Turquia e Coréia do Sul por falta de dados

superada e o mais importante, sem nova moratória, o mercado a transformou num título de maior confiabilidade, ficando, assim, numa posição mais confortável no gráfico.

Num primeiro momento, pode-se perceber claramente que os *brady bonds* possuem uma desvantagem implícita em seus *stripped yields*. Isso é evidenciado pelo maior retorno dos seus títulos exigido pelo mercado, além de claro, um maior volatilidade. Se situam na sua maioria, na parte direita e um pouco em cima do gráfico. Ao menos neste período fica garantido dizer que países participantes do Plano *Brady* possuem títulos, que aos olhos dos investidores, são menos confiáveis do que os que não-*brady*. Isto significa que, ao menos neste período, ser um *Brady bond* acarreta em um custo de captação de sua dívida externa maior, caso desejem realizar leilões primários.

### III.3 Segundo Período: Jun/97 à Jul/98 – Após Crise Asiática

No segundo período a ser estudado, que se compreende durante e após a crise da Ásia pode-se observar um fato curioso. Todos os países se situaram em pontos semelhantes no gráfico (à exceção de Indonésia), como é visto no gráfico abaixo.



O que se evidencia é que durante e depois do período da crise asiática não houve diferenciamentos significativos entre quaisquer títulos por parte dos investidores. O que ocorreu foi que tanto países que já haviam dado *default* em seus títulos como países que não o fizeram foram encarados de forma, ao menos, muito parecida.

A Indonésia acaba sendo um *outlier* nesse gráfico pois mesmo não tendo apresentado grandes mudanças na sua média, seu título possuiu intensa volatilidade devido a crise interna, política e econômica que o país passou com a desvalorização de sua moeda.

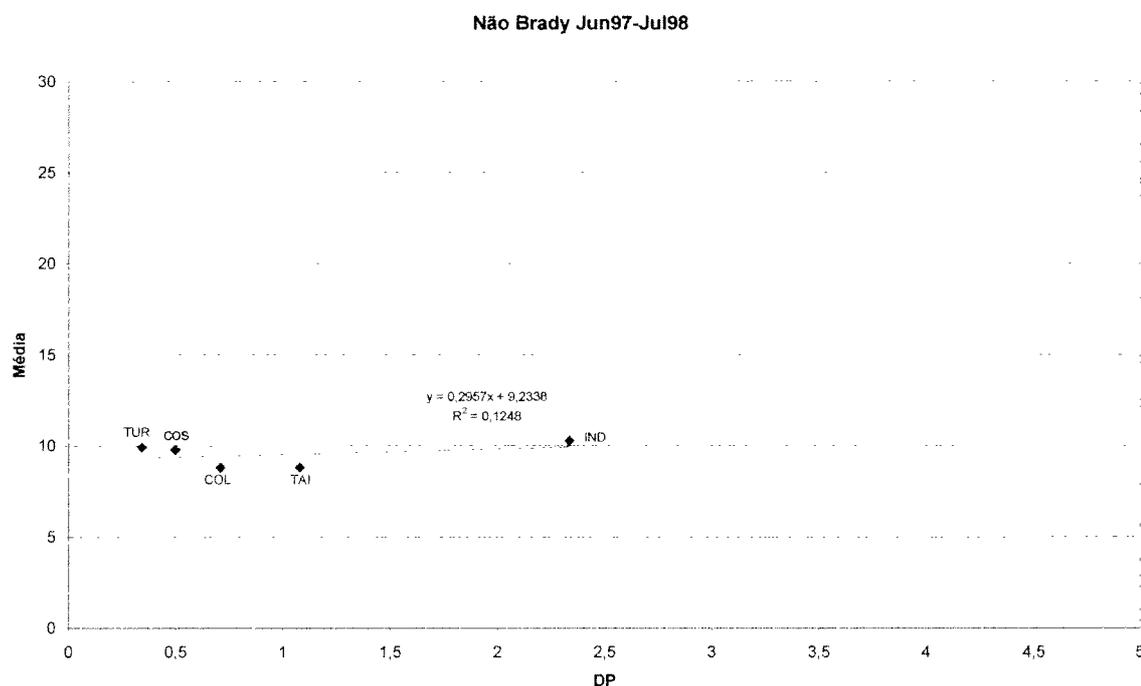
O que parece ter havido foi que a crise asiática, como ocorreu em países não brady, tais como Indonésia, Malásia e Coréia do Sul, acabou por afetar também países que nunca deixaram de pagar suas dívidas. A explicação para o contágio no primeiro grupo é óbvia. O mercado percebeu que com a desvalorização dessas moedas a capacidade de pagamento destes países ficaria comprometida e por isso iniciaram um movimento de venda de papéis. O fato destes países serem não *brady* de pouco adiantou na análise do investidores, acarretando quedas nos preços dos papéis durante a crise.

Os *brady bonds* também acabaram sendo afetados mesmo sem possuir participação efetiva na crise. Isto deve ter acontecido pois como países *brady* são mais “suspeitos” do que os não *brady*, caso o último não pague, a possibilidade do primeiro também não pagar se eleva proporcionalmente.

Todavia, a real causa da queda do valor dos títulos brady deve ocorrer pelo fato dos investidores estarem buscando liquidez, tentando zerar suas posições nos papéis cujo países haviam tido suas moedas desvalorizadas (fundamentalmente não-*brady*). Assim sendo, todos os títulos acabaram por ficar situados numa mesma área no gráfico.

A fim de realizar uma análise mais estatística vamos considerar dois gráficos diferentes para o mesmo período de tempo, um com apenas Não-*Brady* e outro com apenas *Brady*.

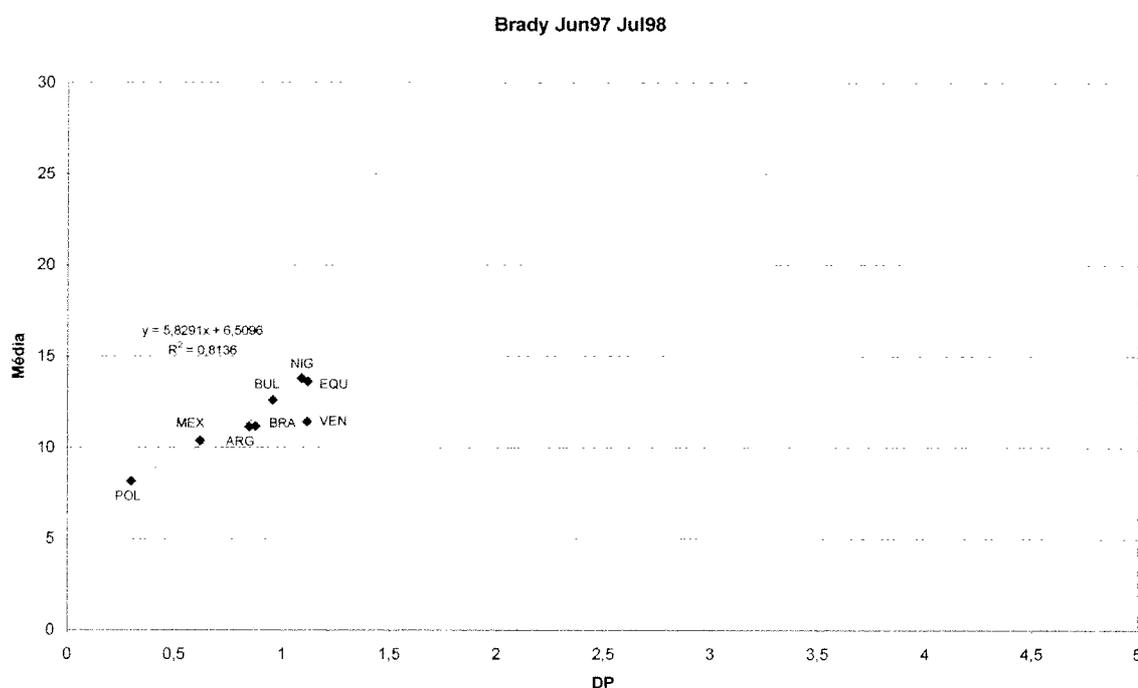
Primeiramente, vamos analisar o Não-*Brady* (próxima página).



Fica evidenciado que embora a inclinação esteja mais baixa do que no gráfico referente à todo período para não-*Brady*, houve um aumento da interseção Y. A mudança não foi de fato brusca, pois os efeitos da crise se dissiparam ao longo do período, mas é fato que algo ocorreu.

Ao retirarmos o *outlier* Indonésia (gráfico no apêndice), a inclinação fica negativa. Mesmo tendo sido afetados pela crise, e sendo, em alguns casos, sendo participantes da mesma, o não-*brady* não tiveram queda significativa nos preços de seus títulos, se observarmos o período pós crise. O mesmo não ocorreria na crise russa, como veremos mais adiante.

No caso dos *Brady Bonds* a situação muda um pouco de figura, como pode ser visto no gráfico na próxima página.



A inclinação da linha de tendência sofre um sensível aumento, se compararmos com o gráfico de todo o período dos *Brady*. Entretanto, se compararmos números absolutos todos os países sofreram melhoras tanto em suas média quanto em seus desvios padrões (em relação ao período anterior), além do  $R^2$ . Isto parece ter ocorrido pois dado o período, houve tempo o suficiente para os países reconquistarem a confiança dos investidores, que parece ter ficado mais concreta com a passagem da crise sem problemas de *default* por parte dos *brady countries*.

É necessário afirmar que a crise realmente afetou tanto países *Brady* quanto não-*Brady*. Entretanto, a recuperação dos preços dos papéis após a crise se mostrou rápida. Assim, o gráfico não nos deixa mostrar os efeitos durante a crise e só após ela. Em termos

absolutos, entre Jul/97 e Nov/97, as médias e desvios padrões se elevaram. Todavia nos meses subsequentes se recuperaram o que acaba ficando demonstrado nos gráficos.

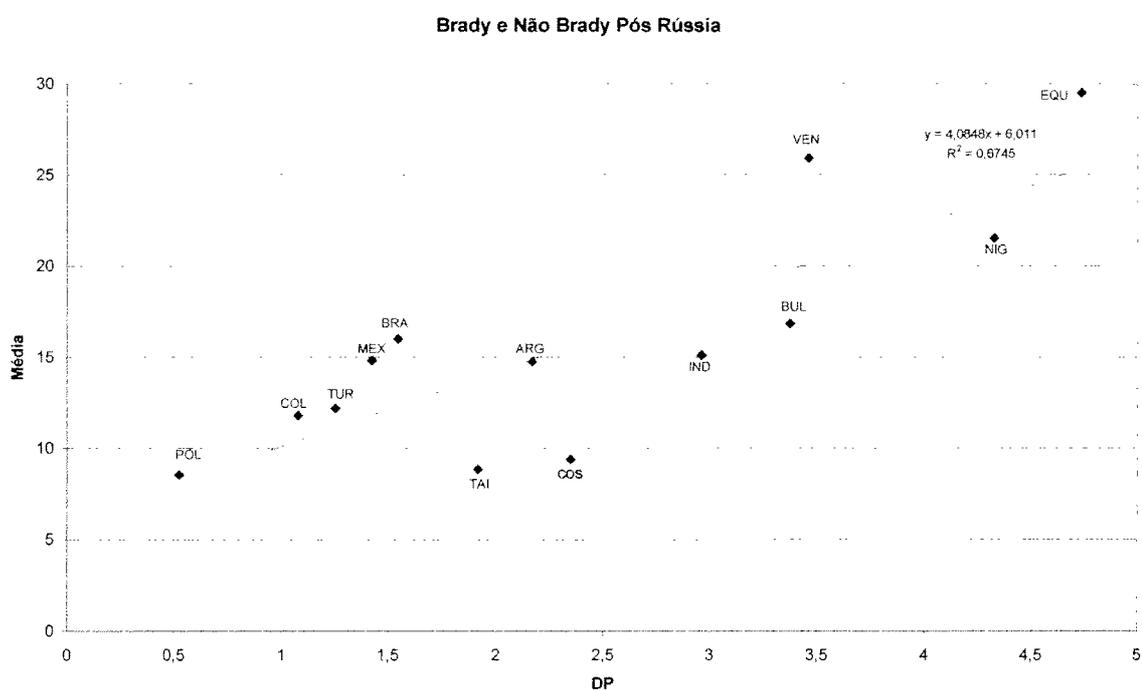
### III.4 Terceiro Período: Jul/98 à Abr/99 – Após Crise Russa

A crise russa, ao contrário da asiática, parece ter abalado de forma muito mais profunda os países devedores, sejam eles *brady* ou não.

A diferença é clara. A crise asiática, com desvalorizações e crises bancárias, foi um período em que houve desconfiança do não pagamento, mas dado que este não ocorreu, os investidores logo voltaram ao mercado secundário de títulos. Na Rússia, o grande temor de todo credor ficou materializado a partir do fatídico dia 19 de agosto de 1998. Nesta data além de desvalorizar a sua moeda, o país declarou moratória dos pagamentos de sua dívida externa. Imediatamente, o preço de seus títulos despencou, sendo acompanhado por tantos outros *bonds*.

O medo de que outros países também realizasse essa estratégia abalou o mercado financeiro. Ocorreram seguidos movimentos de venda e zeragem de posições acarretando perdas de capital significativas. Ao analisarmos o gráfico da média e desvio padrão neste terceiro período (próxima página), pode-se visualizar o real estrago que os ex-socialistas realizaram.

A inclinação da linha de tendência sofreu sensível alta, passando para 4,0848, ante 1,0285 do 2º período, 3,2334 do primeiro e 1,4898 do período com um todo. Todos os países sofreram elevação absoluta tanto em suas média quanto em seus desvios padrões. O contágio foi tão significativo e abrangente que o  $R^2$  também se situou num patamar elevado.

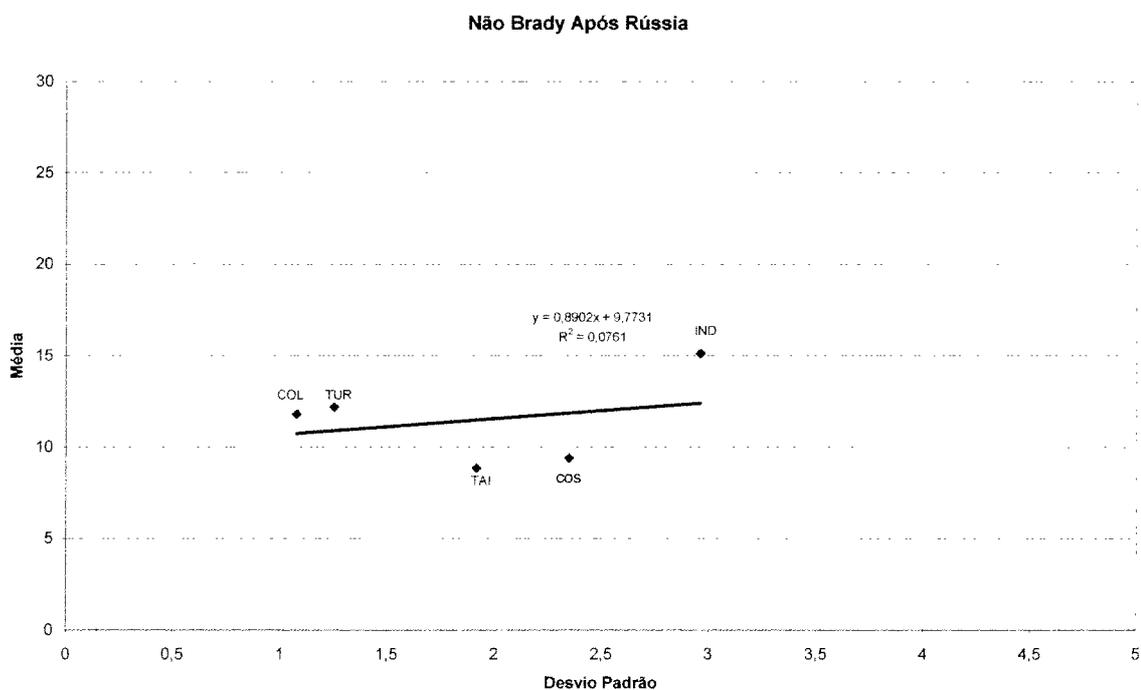


Entretanto, como sabemos que o objetivo deste trabalho é diferenciar os *Brady* e Não-*Brady*, devemos analisar gráficos de tais países a fim de que percebamos a diferenças entre eles. Mesmo antes de visualizarmos tais gráficos fica evidente que os *brady bonds* sofreram de forma muito mais intensa. Mesmo apresentando alta volatilidade, Tailândia, Coreia do Sul e Colômbia ficaram com médias menores do que os *brady*. Apenas Indonésia, com sucessivas crises políticas se situa num patamar com médias e desvios padrões maiores (em relação aos países não-*Brady*).

Os *brady* ficaram numa posição do gráfico, em geral, muito pior do que os não-*bradies*. Equador, Venezuela, Bulgária e Nigéria se destacaram, chegando perto da média de 30% de stripped yield, além de apresentarem altos desvios padrões. Isto ocorreu em virtude de crises políticas que tais países enfrentaram neste período. Brasil, México e

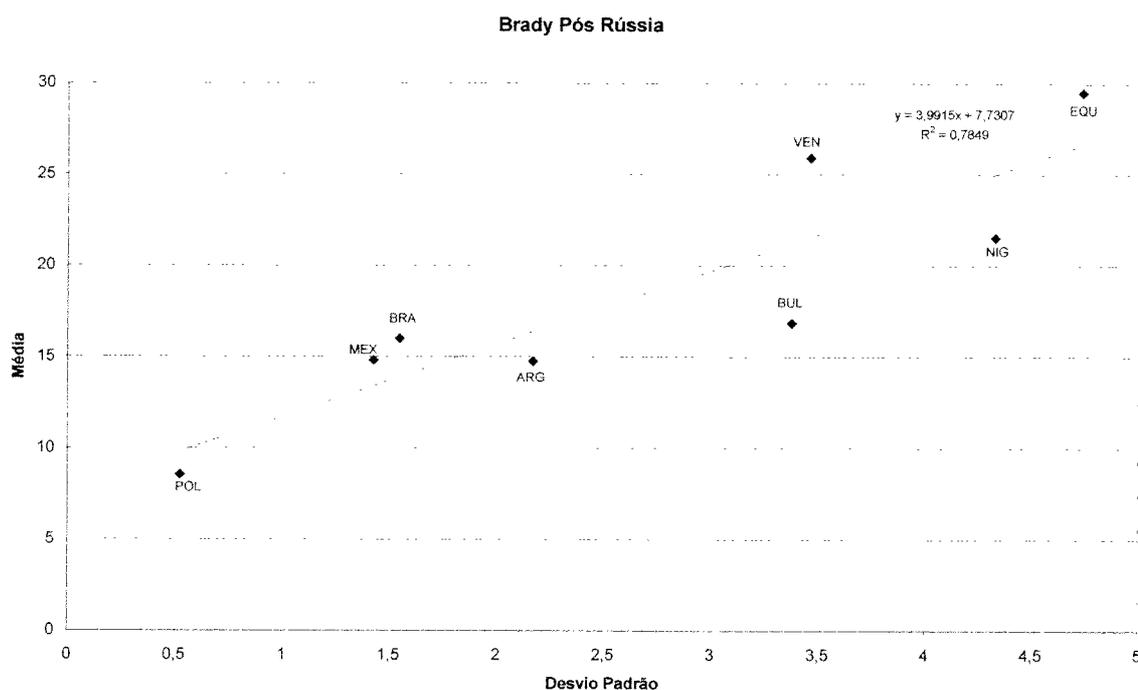
Argentina se situaram num patamar parecido com médias em torno de 15% e desvios padrões entre 2 e 2,5. Apenas Polônia não sentiu de forma substancial os efeitos da crise russa em virtude de fatos já explicados.

Entretanto, se faz necessário observarmos os gráficos diferenciando os países. Primeiro, os Não-Brady.



A inclinação fica baixa, com a interseção de Y se elevando um pouco. O  $R^2$  ficou baixo, o que demonstra a diferença nos contágios de país para país. Entretanto é evidente que todos sofreram com a crise pois, como já foi citado, suas médias (nem tanto) e desvios padrões (em maior grau) se elevaram.

No caso dos *Brady*, a situação é mais clara do ponto de vista estatístico, como pode ser visto abaixo.



A inclinação da linha de tendência se eleva de forma significativa, além de possuir um  $R^2$  da regressão bem alto. Isso mostra um contágio semelhante para os *bradies*, como um todo, como já foi verificado em outros períodos. É óbvio que alguns sofreram mais, mas todos tiveram piora no comportamento no preço de seus títulos, e de forma quase linear, isto é, nas médias e nos desvios padrões. O mesmo não ocorreu com os não-*brady* que tiveram uma piora mais sensível nas volatilidades do que nas médias.

### III.5 – Resumo dos períodos

Nos gráficos analisados nas últimas páginas tentamos observar o mais detalhadamente possível o comportamento de todos os títulos, desmembrando seu comportamento em três diferentes períodos, além do período como um todo. Todavia, ao realizarmos isto, acabamos por diferenciar países de uma forma geral. Isto é, analisando a área em que a nação se situava no gráfico, pudemos observar suas características e discernir aqueles que fizeram parte do plano *brady* ou não.

Assim sendo, a análise, embora necessária, ficou um pouco abrangente em excesso. Para elucidar esta questão, propusemos calcular a média da média e do desvio padrão para os *brady* e não *brady*. Com isso, poderemos observar de forma mais concisa tais títulos.

	Jan/96 - Abr/99		Jan/96 - Mai/97		Jun/97 - Jul/98		Jul/98 - Abr/99	
	Brady	Não Brady	Brady	Não Brady	Brady	Não Brady	Brady	Não Brady
Média	14,241794	9,957127	14,208939	8,045505	11,547795	9,527306	18,492101	11,476000
DP	3,260207394	2,001808989	1,964179	0,134914	0,864312	0,992630	2,696103	1,912975

Fica claro nesta tabela a real diferença entre os *brady* e não-*brady*. Em quase todos os casos os países que não deram calote em sua dívida possuem tanto médias quanto desvios padrões abaixo dos que realizaram o “*default*” nos anos oitenta.

Isto mostra de forma clara que países *brady* são menos confiáveis aos “olhos” dos investidores. Estes, relutantes e com medo do não pagamento (seja de juros ou de principal), exigem prêmios maiores para adquirirem tais papéis. Além disso, qualquer sinal

de crise (interna ou externa) leva à movimentos de venda generalizados, como observado na crise da Rússia. A média da média dos stripped yield dos *bradies* durante esta crise chegou à espantosos 18%, contra 11% dos não *brady*. A volatilidade média dos *bradies* (medida pela média dos desvios padrões) na mesma crise alcançou quase 2,70, contra 1,92 dos não *bradies*.

A mesma diferença ocorre no período como um todo (Jan/96 – Abr/99) e em todos os outros períodos específicos (Jan/96 – Mai/97 e Ago/98 – Abr/99), com exceção do desvio padrão no período entre a crise asiática e russa (Jun/97 – Jul/98). A média dos desvios padrões dos não *brady*, neste caso, é maior do que a do *brady*.

Isto deve ocorrer por um motivo já explicitado anteriormente. Dado que a crise asiática se passou em países que não participaram da crise da dívida dos anos 80, o investidor ficou mais inseguro em relação à tais títulos. Assim sendo, as ordens de venda e compra, com queda e elevações nos preços dos ativos foram constantes. Isto acabou acarretando uma maior volatilidade destes papéis em relação aos *bradies*.

Já foi citado que cada um dos dois tipos de títulos possuem *outliers*. Os *bradies* possuem um papel (Polônia) com baixa média e volatilidade. Os não-*brady* possuem um (Indonésia) que possui alta volatilidade. Ambos destoam das características usuais desses bonds. Assim, seria interessante retirar a influência destes nas médias da média e desvio padrão. Com isso, chegamos à uma nova tabela (próxima página).

	Jan/96 - Abr/99		Jan/96 - Mai/97		Jun/97 - Jul/98		Jul/98 - Abr/99	
	Brady	Não Brady	Brady	Não Brady	Brady	Não Brady	Brady	Não Brady
Média	15,092193	9,763636	14,988157	8,211667	12,030480	9,340008	19,913259	10,563306
DP	4,094456956	1,611657429	2,184831	0,062887	0,945176	0,657127	3,006194	1,650739

Como era esperado os números sofreram substanciais modificações com a retirada de Polônia e Indonésia dos cálculos.

No caso dos *bradies*, em todos os resultados foram observados elevações nos números calculados. Isto é, todos os resultados pioraram em relação aos cálculos anteriores que levavam em conta Indonésia e Polônia. Assim sendo, pode-se demonstrar claramente que a Polônia, mesmo sendo um país participante do Plano *Brady*, não se especifica neste. Dado que este país já passou por uma crise e sem maiores conseqüências aos investidores, possui médias e desvios padrões baixos, bem parecidos com os não-*bradies* mas diferente dos *brady*.

Com a retirada da Indonésia temos resultados bastante interessantes. Se observarmos o período antes da crise asiática os números pouco melhoraram ou até pioraram. Isto ocorreu pois a crise no país ainda estava por vir e seu stripped yield e volatilidade ainda estavam baixos. Todavia no período subsequente à crise asiática, a média do desvio padrão tem uma queda substancial (em relação ao resultado em que a Indonésia faz parte). Isto ocorre pois o país foi o mais afetado com as turbulências ocorridas neste período. Pressões políticas e crises econômicas fizeram com que seu papel registrasse intensa volatilidade, “piorando” os números dos não-*bradies*.

No período da crise russa, o mesmo ocorre. A situação política, econômica e social do país deteriora, acarretando um desvio padrão bem diferente em relação aos países não

participantes do plano *brady*. Com isso, sem a Indonésia, a média do desvio padrão melhora no período da crise russa.

Vimos neste capítulo que podem-se observar diferenças significativas entre diferentes papéis de diferentes países. Assim, nações com características diferentes, sejam elas estruturais ou conjunturais, possuem importância distinta para os investidores, que se refletem em riscos percebidos e nos prêmios.

O mercado consegue a partir de tais dados analisar as melhores opções de investimento e se aquele é realmente o preço exato que aquele *bond* merece. Tentamos, com isso, distinguir que *brady* e não *brady* possuem diferentes preços para os investidores, e é nesta que está centrada a diferença entre tais títulos.

#### IV. CONCLUSÃO

A análise mais completa neste estudo para observarmos as diferenças entre *Brady* e *Não-Brady* em diferentes períodos exigiria um tratamento na forma econométrica. Com ela poderíamos realizar testes os quais observaríamos se as regressões são significativas e mais importante, se houve quebras estruturais após as crises.

Com isso, poderíamos fazer inferência estatística, e não só a descrição estatística das variações em diferentes épocas (tempos “normais”, crises e pós crises) dos *stripped yields*, suas correlações e seus desvios padrões.

Desse modo teríamos uma abordagem mais específica e confiável para a tomada de decisões, seja da parte do governo, seja da parte dos investidores. Entretanto, existe um insuficiente número de observações o que acaba por “dar” menor grau de confiabilidade do ponto de vista estatístico. Com isso, o trabalho teve de se resumir às análises gráficas do

comportamento dos títulos da dívida externa dos países emergentes. Mesmo assim, tais análises permitem um substancial grau de especulação quanto ao sentimento dos investidores em diferentes horizontes temporais.

No que toca a abordagem dos títulos em si, uma observação deve ser feita. Ao buscar os dados dos *bonds*, sejam eles *brady* ou não, acabou por ocorrer um “*selection bias*” em relação à liquidez. Isto é, já foi discutido que os títulos foram escolhidos por critério de liquidez e prazo de maturação. Entretanto, ao realizar a busca de dados, os *bonds* escolhidos foram sempre os que eram comercializados todos os dias. Assim, títulos que fossem mais líquidos (maior comercialização diária) eram candidatos naturais a participar do estudo.

Isso é de vital importância, pois caso não haja negócios com tal papel durante um período de tempo longo, o *stripped yield* de compra e venda nem sempre refletirá a real condição do mercado. Isto tem reflexo na disposição dos investidores para manter tais títulos em carteira ou não, porque na hora de vender (comprar) uma grande quantidade deste título só haverá comprador (vendedor) em diferentes *yields*. Ou seja, liquidez elevada, como citado anteriormente, permite perceber a real situação do mercado de títulos naquele momento de qualquer ativo.

Países como México, Argentina e Brasil, que possuem títulos com elevada quantidade de “*trade*” por dia, são países que possuem *brady bonds* que são mais confiáveis. Isto ocorre pois são nações com uma estrutura econômica mais concreta em relação aos outros *bradies*. Isto é, se observarmos pelo lado real da economia, são países que possuem um potencial de crescimento capaz de gerar divisas que irão elevar a sua capacidade de

pagamento de suas dívidas no futuro. Sendo assim, serão capazes de captar capital de longo prazo que dê lastro à emissão de dívida. Isto gera mais segurança por parte do investidor pois quem se arriscará a comprar algo que sabe que talvez não possa vender e que talvez nunca seja pago?

Fica evidenciado neste estudo a substancial diferença de comportamento dos *brady* e não *brady*. O comportamento de um é regularmente diferente do outro, independente do período observado. Mesmo que durante as crises ambos registrem piores em seus stripped yield, fica claro que os “caloteiros” pagam sempre mais caro.

Após todas as análises dos gráficos, médias, desvios padrões, regressões e  $R^2$ , podemos identificar uma substancial diferença entre países brady e não-brady. Os primeiros são, assim, menos confiáveis sob o ponto de vista do investidor. Isto é, se o Brasil desejar realizar um operação de recompra (*buy-back*) de seus títulos terá de pagar uma taxa de juros maior do que a Colômbia, por exemplo. O mesmo ocorrerá se a operação for de venda de títulos em leilão primário.

Caso um investidor deseje adquirir um brady bond, ele exigirá um prêmio maior para confiar o seu capital em papéis destes países. E, além disso, em momentos de turbulência terá receio de manter em sua carteira estes títulos, e fatalmente os venderá, alimentando ainda mais a queda nas cotações.

Países que se endividaram nos anos 70 e passaram os anos 80 proclamando a moratória de sua dívida externa estão pagando até hoje (e devem continuar por um longo

tempo) por isso. Assim sendo, devem pagar taxas de juros maiores caso queiram se endividar de novo.

## V. BIBLIOGRAFIA

Araújo, Aloisio Pessoa de. “O Hedge da Dívida Externa Brasileira”. FGV-Escola de Pós-Graduação de Economia. 1994

Bacha, Edmar L.. “The Brady Plan and Beyond: New Debt Management option for Latin America” . Texto para discussão. PUC-RJ.1991.

Bacha, Edmar L.. “The Brady Speech and the Debt Facility: an evaluation of Policy alternative for Latin America” . Texto para discussão #224. PUC-RJ. 1989.

Brito, Francisco Magalhães de. “Dívida Externa Brasileira: perspectivas”. 1992.

Cerqueira, Ceres. “Dívida Externa Brasileira” . 1993.

Chibante, Fernando Marcondes Monteiro. “O Plano Brady e o Caso Brasileiro. Monografia. Departamento de Economia PUC-RJ, 1994.

Cohen, Leonardo Weiss. “Brady Bond e Alavancagem”. Monografia. Departamento de Economia PUC-RJ, 1998.

Fama, Marcelo A.B.. “A evolução do Mercado Secundário de Brady Bonds e a criação de Global Bonds de 30 anos”.

Furtado, Celso. “ABC da Dívida Externa: o que fazer para tirar o país da Crise Financeira”. Rio de Janeiro. 1989.

Lopez Leon Brokers S.A.. Brazil’s Brady Plan. 1994.

Molano, Walter. “From Bad Debts to Healthy Securities? The Theory and Financial Techniques of the Brady Plan”. [www.brady.net.com/n025](http://www.brady.net.com/n025)

Moura, Jaqueline Terra. “Dívida Externa Brasileira 1982/1994.”Renegociação, Redução e Retorno dos empréstimos concebidos”. Dissertação de Mestrado Economia PUC-RJ. 1995

Relatório Econômico Andima. Dívida Externa & Plano Brady. 1995.

Simas, Carlos Gustavo P. e Fábio Giambiagi. “Renegociação da Dívida Externa e Cash Flow dos Serviços Financeiros do Brasil: Projeção para o período 1993/2022”. Texto para Discussão #293. 1992

Souza, Renata Soares Dias. “Risco Soberano e Decisão de Investimento”. Dissertação de Mestrado Administração PUC-RJ. 1998.

Terra, Maria Cristina Trindade. “A determinação do preço da dívida externa no mercado secundário”. Dissertação de Mestrado Economia PUC-RJ. 1990.

Terra, Maria Cristina Trindade. “The 1994 Brazilian Debt Renegotiation: a Cure for Overhang”. Texto para discussão. 1996.

Veale, Stuart R.. “Stocks, Bonds, Options, Future: investment and their market”. New York Institute of Finance. 1987.

Sites Consultados:

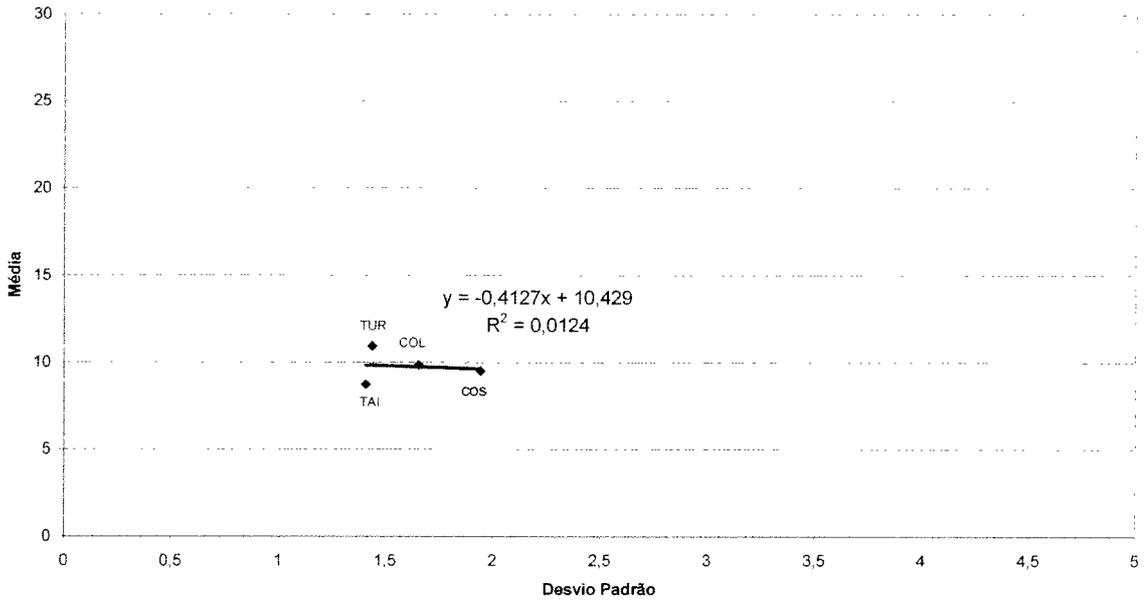
“Bonos Brady”. [www.eurobanco.com/bonos.html](http://www.eurobanco.com/bonos.html)

[www.elliottwave.com/lro\\_bradybonds.html](http://www.elliottwave.com/lro_bradybonds.html)

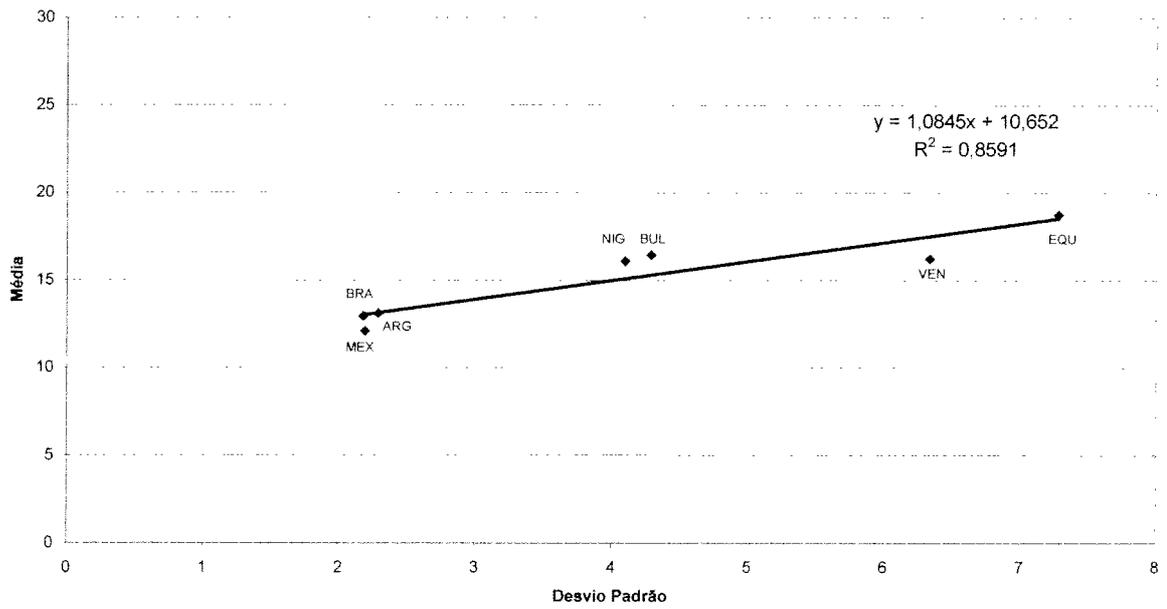
“Brady Bonds Return Analisys and Brady Bonds Past Present and Future”.  
[www.brady.net.com/e50.htm](http://www.brady.net.com/e50.htm)

APÊNDICE : GRÁFICOS

**Não-Brady Jan/96 - Abr/99  
Retirando Indonésia**



**Brady Jan/96 - Abr/99  
Retirando Polônia**



Não-Brady Jun/97 - Jul/98  
Retirando Indonésia

