

3. Referencial Teórico

3.1. Avaliação de Títulos

Um título de dívida é um contrato de longo prazo pelo qual aquele que toma empréstimos concorda em fazer pagamentos de juros e principal em datas específicas aos detentores do título.

Algumas inovações alternativas em financiamento de longo prazo incluem: (1) títulos de dívida de cupom zero, que não pagam juros anuais, mas que são emitidos com deságio; (2) títulos de dívida de taxa flutuante, cujo pagamento de juros flutua com mudanças no nível geral das taxas de juros; e (3) títulos de dívida de alto risco ou *junk bonds*, que são instrumentos de alto risco e altos retornos emitidos por empresas ou governos que estão altamente endividados.

3.1.1. Precificação de Títulos de Dívida

O valor de qualquer ativo financeiro – uma ação, um título de dívida, uma operação de *leasing*, ou mesmo um ativo fixo, como um prédio de apartamentos ou máquina – é simplesmente o valor presente dos fluxos de caixa que o ativo deve produzir. Os fluxos de caixa de um título de dívida específico dependem de suas características contratuais. Para um título de dívida padrão os fluxos de caixas consistem em pagamentos de juros durante o período de vida do título mais um retorno da quantia do principal tomado emprestado quando o título de dívida vence. No caso de um título de dívida flutuante, os pagamentos de juros dependem do nível das taxas de juros ao longo do tempo. No caso de um título de dívida de cupom zero, não há pagamento de juros, mas somente o retorno do principal quando o título vence.

O valor de um título de dívida é calculado como o valor presente de uma anuidade (os pagamentos de juros) mais o valor presente do principal. A equação utilizada para se encontrar o valor de um título de dívida com cupom anual é:

$$V_t = \sum_{i=1}^N \frac{INT}{(1+k_d)^t} + \frac{M}{(1+k_d)^N} \quad (3.1)$$

Onde:

INT: valor dos juros = taxa de cupom x valor nominal da dívida;

M: valor nominal ou valor no vencimento do título da dívida;

t: é o momento atual;

N: é o número de anos antes que o título da dívida vença;

k_d : taxa de juros do mercado para o título da dívida. Verificar que k_d não é a taxa de juros do cupom. Geralmente, a taxa de cupom é fixada em k_d quando o título de dívida é emitido; assim a maioria dos títulos de dívida é vendido pelo valor nominal e, portanto, tem $k_d =$ taxa de cupom somente na época da emissão. Daí em diante, as taxas de juros, medidas pelo k_d , flutuarão, mas a taxa de cupom é fixada.

3.1.2.

Risco de Título de Dívida

➤ Risco de Taxa de Juros

Como se sabe, as taxas de juros variam ao longo do tempo, e um aumento na taxa de juros leva a um declínio no valor de um título de dívida em circulação. Esse risco de declínio dos títulos de dívida em função de um aumento da taxa de juros é chamado de risco da taxa de juros. Assim, as pessoas, empresas ou governos que investem em títulos de dívida estão expostas ao risco da mudança nas taxas de juros.

Conforme Brigham (2001), a exposição ao risco da taxa de juros é maior em títulos de dívida com vencimentos longos do que em títulos que vencem em futuro próximo. Na verdade, tanto o vencimento quanto a taxa de cupom de um título de dívida

afetam o risco de taxa de juros. Baixas taxas de cupom significam que a maior parte do retorno do título virá do repagamento do principal, enquanto, em um título com cupom alto e com o mesmo vencimento, grande parte do fluxo de caixa entrará durante os primeiros anos devido ao pagamento relativamente alto dos cupons. Uma medida chamada **duração** (*duration*), que encontra o número médio de anos em que o Valor Presente do fluxo de caixa do título de dívida permanece em circulação, foi desenvolvida para combinar vencimentos e cupons. Um título de dívida com cupom zero tem uma duração igual ao vencimento do título. Todos os títulos com cupons têm durações que são menores do que o vencimento, e quanto mais alta a taxa de cupom, menor a **duração**. Títulos de dívida com maior **duração** estão expostos a um maior risco de taxa de juros.

➤ Risco da Taxa de Reinvestimento

Um aumento nas taxas de juros prejudicará os detentores de um título de dívida, pois levará a um declínio no valor dos títulos.

O risco de uma queda na renda devido à baixa taxa de juros é chamado de risco da taxa de reinvestimento, e sua importância vem sendo demonstrada a todos os detentores de títulos de dívida nos últimos anos, como resultado das drásticas quedas nas taxas de juros que ocorreram a partir de meados dos anos 80 nos Estados Unidos. O risco da taxa de reinvestimento é alto nos títulos de dívida resgatáveis antecipadamente. Também é alto nos títulos de curto prazo, pois, quanto menor o período de vencimento de um título, menos serão os anos em que os antigos juros altos serão recebidos, e mais cedo os fundos terão de ser reinvestidos à nova baixa taxa (Brigham, E.F., 2001).

➤ Risco de Insolvência

Outro importante tipo de risco associado a títulos de dívida é o risco de insolvência. Conforme Saunders (2000), se o emissor se tornar insolvente, os investidores receberão menos do que o retorno prometido do título. Portanto, os investidores devem avaliar o risco de insolvência de uma dívida antes de fazer uma compra. O risco de insolvência em títulos do Tesouro é muito baixo, porém o risco de insolvência pode ser substancial para títulos de dívidas municipais e empresas. É importante lembrar também que a taxa de juros inclui um prêmio por risco de

insolvência – quanto maior o risco de insolvência, maior a taxa de retorno até o vencimento.

3.2. A Trajetória do Risco Soberano

O Risco Soberano possui uma história e evolução ao longo dos anos, pois cada vez mais vem ganhando importância do ponto de vista econômico e financeiro, visto as atuais manchetes publicadas na imprensa brasileira:

“Assim como Lula não declarou default, ele retornou ao mercado externo fazendo uma emissão, com ótimo resultado...” – Roberto Padovani da Consultoria Tendências (02/2003)

“ Para S&P, a perspectiva do Brasil melhorou.” – Jornal Valor Econômico (30/04/2003)

“Otimismo de investidores eleva C-Bond para 88% do valor de face e baixa risco país a 822 pontos...” – Jornal Estado de São Paulo (01/05/2003)

“Risco país cai ao menor nível em 13 meses.” - Jornal Estado de São Paulo (03/05/2003)

Ao longo dos anos, a evolução histórica do risco soberano ao longo dos anos é a que se segue.

Na década de 60, o Banco Mundial, o Banco Interamericano de Desenvolvimento e outros bancos regionais de desenvolvimento passam a analisar e entender mais especificamente o risco dos países.

Já na década de 70, os bancos comerciais norte-americanos e os bancos japoneses começam a fazer análises e avaliações sobre o comportamento do risco soberano, pois nesta mesma década, os bancos comerciais americanos ampliaram rapidamente seus empréstimos aos países da Europa Oriental, à América Latina e a outros países menos desenvolvidos. Isso ocorreu, principalmente, para satisfazer a demanda de fundos além daqueles proporcionados pelo Banco Mundial e pelo Fundo Monetário Internacional (FMI), visando contribuir para o seu desenvolvimento.

Os problemas de pagamento de dívida dos países da Europa Oriental, no início da década de 80, e as moratórias de dívida anunciadas pelos governos mexicano e

brasileiro, em 1982, tiveram um impacto forte e duradouro sobre o balanço patrimonial e sobre os lucros dos bancos comerciais.

No início da década de 90, com o lançamento dos *Brady Bonds*, o risco soberano passou a ser avaliado também pelos administradores de fundos de investimento. Apesar da experiência das instituições financeiras internacionais com os países em desenvolvimento na década anterior, estas instituições começaram novamente a investir volumes consideráveis nestes mercados emergentes no final da década de 80 e no início da década de 90. Entretanto, em lugar de fazer empréstimo, estes investimentos na compra de títulos de dívida e ações.

Além disso, nesta mesma época, tornou-se comum a divulgação e o uso de *ratings* soberanos feitos por agências internacionais especializadas. Vale lembrar que esta prática começou em décadas anteriores, quando a Moody's classificou, na década de 70, a Austrália e a Suécia, assim como a Standard & Poor's estabeleceu o *rating* da Austrália e o da Finlândia.

3.3. Os Títulos Brady

3.3.1. O Contexto Histórico e o Plano Brady

Na década de 80, como resultado da forte redução do crescimento dos países industrializados, aumento generalizado das taxas de juros (gerando um aumento dos encargos das dívidas soberanas) e queda dos preços das *commodities*, sendo estas o principal componente da cesta de exportações dos países menos desenvolvidos, a América Latina vivenciou um grande crise da sua dívida externa.

Uma possibilidade para amenizar o problema da dívida externa dos países em desenvolvimento talvez fosse a obtenção de novos empréstimos com os bancos privados dos países desenvolvidos, principalmente os bancos norte-americanos. Contudo, os acionistas desses bancos, estavam muito preocupados e pressionados pelo mercado com a qualidade de seus ativos. Existia claramente uma forte preocupação em relação à

solvência destes bancos comerciais. Em função dessa redução do fluxo de capitais dos países ricos, adveio a insuficiência de fundos em moeda forte para vários países em desenvolvimento (principalmente os países da América Latina) honrarem suas dívidas.

Como consequência destes acontecimentos, em 1982, o México foi o primeiro país a declarar moratória da sua dívida junto aos bancos comerciais. No ano seguinte, muitos outros países declararam não terem como pagar as suas dívidas e começaram um longo processo de renegociação das dívidas com os bancos comerciais.

Então, em 1985, o Secretário do Tesouro dos EUA - James Baker, lançou o plano Backer. O objetivo principal era promover o crescimento econômico dos países em desenvolvimento, gerando condições para estes pagarem as suas dívidas. Claramente, haviam outras razões para o governo americano em empenhar-se para solucionar a crise dos países menos desenvolvidos, pois especulava-se que os EUA estavam à beira de uma recessão e havia indícios de que alguns bancos comerciais americanos estavam com problemas de crédito devido ao grande provisionamento das dívidas dos países menos desenvolvidos. Além disso, resolver o problema da dívida externa dos países em desenvolvimento traria consequências positivas à situação econômica dos EUA, pois poderia aumentar a liquidez dos bancos comerciais americanos, trazendo um consequente aumento das disponibilidades de recursos para empréstimos internos.

Entretanto, o Plano Backer não atingiu o objetivo esperado, pois os prazos para pagamento dos novos empréstimos eram muito curtos em relação aos prazos necessários aos países devedores. Este fato acarretava freqüentes renegociações entre bancos credores e países devedores para que estes últimos pudessem honrar os compromissos firmados. Isso mostrou a necessidade de encontrar uma outra solução para os países devedores.

Para agravar ainda mais a situação dos bancos comerciais, o Comitê de Basileia, em 1987, criou um modelo para medir a adequação do capital de um banco em relação ao fator risco. Uma das regras do Acordo de Basileia foi que um banco, para poder atuar internacionalmente, deveria ter uma estrutura de capital tal que o seu patrimônio líquido equivalesse a, no mínimo, 8% do total dos seus ativos ponderados pelo risco.

Então, no início de 1989, o Plano Brady, elaborado por Nicholas Brady, foi desenvolvido para substituir o plano anterior (problemas com os prazos curtos de pagamento) e para por fim à crise da dívida dos países menos desenvolvidos. A proposta do Plano Brady era mudar radicalmente a forma de negociação dos débitos desses países. As diretrizes básicas do plano eram simples: reduzir o serviço da dívida diminuiria substancialmente a probabilidade de inadimplência, fazendo com que os deságios nos preços dos títulos da dívida também caíssem; e os empréstimos soberanos não-honrados seriam trocados por títulos colateralizados de 30 anos.

A participação do Fundo Monetário Internacional (FMI) e do Banco Mundial foi fundamental para o sucesso do Plano Brady, pois estas instituições proveram recursos aos países para a compra das garantias totais ou parciais. Os títulos que necessitam de garantias totais ou parciais são os *par e os discount bonds*, e contratualmente os governos dos países que emitem este títulos só poderão comprar seus próprios títulos depois de terem depositado toda a garantia no *Bank of International Settlements* (BIS).

Paralelamente a isso, os países que aderissem ao plano foram estimulados a tomar medidas para reestruturar suas economias. O objetivo primordial era reestruturar os países devedores de modo a atrair investimentos externos, reduzindo uma possibilidade futura de inadimplência e incentivar essas economias a terem um acesso natural ao mercado de capitais internacional. Estes novos títulos, *Brady bonds*, seriam garantidos em muitos casos pelos títulos do Tesouro norte-americano sem pagamentos intermediários de juros.

Vale ressaltar que o plano Brady, através da securitização de dívidas, estimulou a entrada de novos investidores neste mercado, além de melhorar a classificação das agências de rating do risco soberano destes países, o que favoreceu a entrada de novos investidores, até então fora deste mercado considerado de alto risco.

Um outro ponto interessante é que os títulos *bradies* lembram sempre a situação de *default* dos países emissores e que o aparecimento de outros títulos como os *Global Bonds* não poderia demorar a acontecer.

Para o Brasil, a situação de renegociação da sua dívida foi menos tortuosa. Em 1994, quando o Brasil foi reestruturar a sua dívida, muitos outros países já haviam passado por este processo, ou seja, já haviam emitido títulos Brady, como o México, Venezuela, Uruguai, Nigéria, Filipinas, Venezuela, Argentina e Jordânia. Isso deu ao Brasil uma condição muito favorável na renegociação da sua dívida.

O Brasil ofereceu aos bancos credores os seguintes títulos de dívida: *Par Bonds*, *Discount Bonds*, *C-Bond* (Bônus de Capitalização), Obrigações de Dinheiro Novo, Obrigações de Conversão de Dívida, Obrigações de Juros Elegíveis e Obrigações de Redução de Juros com Maior Carga Inicial (*Front-Loaded Interest Reduction Bonds* – *FLIRBs*).

Dentre essas opções, segundo Souza (1998), aproximadamente 750 credores participaram das negociações e resultaram no seguinte perfil dos *Brady Bonds* emitidos pelo Brasil:

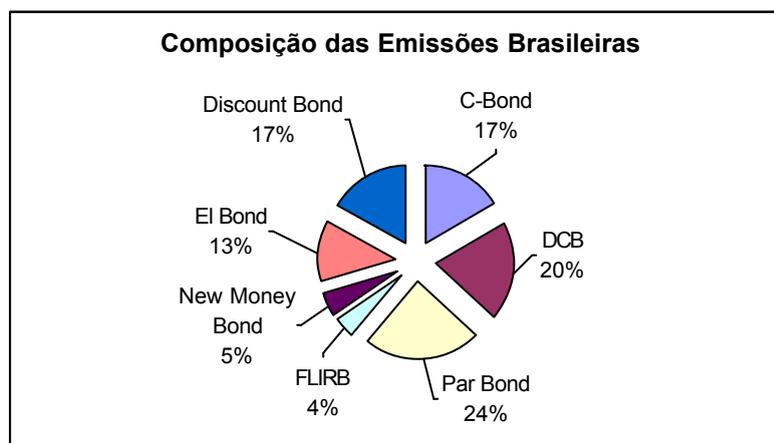


Figura 1 – Composição das Emissões Brasileiras - Fonte: Souza (1998)

3.3.2. Característica de um *Brady Bond*

Conforme Saunders (2000), as características especiais de obrigações de um título Brady são:

➤ Obrigações ao Par (*Par Bonds*): assim denominadas por serem trocadas, dólar por dólar, por dívidas existentes. As obrigações ao par também são conhecidas como

obrigações de redução de juros. Já que o valor de face da dívida permanece o mesmo, a suavização da dívida é produzida com um cupom inferior à taxa de mercado. Essas obrigações, tipicamente, contam com garantias ao pagamento de juros e principal, uma taxa fixa de juros ou um esquema pre-determinado de variação de taxas, e amortizações em pagamento integrais no prazo de 25 a 30 anos.

➤ **Obrigações com Desconto (*Discount Bonds*):** essas obrigações são assim denominadas em vista da maneira pela qual são usadas na troca por empréstimos. O credor recebe o valor de face destas obrigações reduzido pelo desconto negociado no acordo Brady. Em consequência deste desconto, estas obrigações são conhecidas como obrigações de redução de principal. Tal como as obrigações ao par, as obrigações com desconto também têm pagamentos de juros e principal garantidos e amortizações num único pagamento com prazos de vencimento de 25 a 30 anos. Como o principal é reduzido, estas obrigações pagam juros de mercado.

➤ **Obrigações de Redução de Juros com Maior Carga Inicial:** essas obrigações geralmente pagam juros fixos que crescem a partir de níveis baixos, nos primeiros anos, e depois pagam juros flutuantes. Estas obrigações não oferecem garantia ao principal, e a garantia ao pagamento de juros é liberada após o período de pagamento de juros fixos.

➤ **Obrigações de Dinheiro Novo e Obrigações de Conversão de Dívida:** estas obrigações são emitidas em conjunto por meio do oferecimento da opção de dinheiro novo, com a qual os credores recebem um incentivo para aplicar capital adicional, ou “dinheiro novo”.

➤ **Garantia de Principal:** valor da garantia do principal utilizando-se o mercado de *strips*, que refletem a estrutura a termo da taxa de juros. Utilizam-se para a sua construção títulos sem juros emitidos pelo Tesouro americano.

➤ **Garantias Móveis de Juros (*Rolling Interest Guarantees*):** na maioria das operações de acordo com o plano Brady, dois ou três pagamentos semi-anuais de juros são garantidos por títulos de *rating* pelo menos igual a AA. A totalidade da garantia é mantida como caução numa conta pelo banco Federal de Reservas de *New York*, visando proteger o investidor contra uma suspensão temporária de pagamento de juros

ou inadimplência. Se um pagamento de juros não for feito, o credor receberá o pagamento omitido diretamente dessa conta. A garantia de juros, é, frequentemente, identificada como “garantia móvel de juros” – se a garantia não for utilizada, será rolada para frente ao longo do prazo das obrigações. Os termos dessas obrigações excluem nas solicitações de dinheiro novo.

➤ *Privatization Percent*: ganho percentual com a utilização dos *Bradies* nos processos de privatização, tal como previsto nos contratos de emissão de cada título. Como em diversas privatizações é permitido o uso de *Brady Bonds* como pagamento pelo valor nominal, esse indicador mede qual o deságio obtido ao se utilizarem esses instrumentos no pagamento de privatizações.

3.4. Agências de Avaliação de Risco

Risco Soberano é uma classificação do risco de crédito de um determinado país em relação ao pagamento da suas obrigações, e pode ser representado de várias formas, como: preço dos títulos das dívidas de um determinado país (C-Bond, por exemplo); indicadores de ponderação dos vários títulos de dívida de um determinados país (EMBI+ do J.P.Morgan, por exemplo); classificação feita por agências independentes; entre outras formas.

A existência das agências de *rating* se deve ao fato de que muitas empresas e países precisam de um avaliador externo imparcial e confiável pelo mercado. Os principais clientes destas agências são governos estaduais, governos federais e empresas. São estas entidades que normalmente solicitam às agências de *rating* uma classificação para o seu risco. Esta classificação do risco é importante para governos e empresas, pois amplia o mercado para a emissão de títulos por parte destas instituições.

Neste mercado, existem duas grandes empresas de classificação de risco: a Standard and Poor's (S&P) e a Moody's Investor Service que detêm aproximadamente 80% do mercado. O restante do mercado se divide entre as agências menores, que são: Fitch IBCA e a TBW.

É interessante observar que nos últimos anos, este mercado de classificação de risco cresceu exponencialmente, principalmente para as duas grandes empresas de *rating*. Para ilustrar, em 1975 a Moody's e a S&P possuíam somente os EUA, Canadá e Austrália nas suas carteiras de clientes. Na década de 90, estas empresas já classificavam aproximadamente 35 países e em 2002 elas passaram a classificar mais de 100 países, onde 40% deste total estava concentrado em países considerados de alto risco (*Speculative Grade*).

Cada uma das agências mencionadas acima possuem um critério de notas para determinados níveis de risco, que são representados por letras que variam do menor risco (AAA, Aaa) a uma situação extremamente arriscada (C, D, DD), conforme pode ser visto no quadro que segue:

Agências de Risco			
S&P	Moody's	Fitch	TBW
<i>Grau de Investimento (Investment Grade)</i>			
AAA	Aaa	AAA	AAA
AA+	Aa1	AA+	AA+
AA	Aa2	AA	AA
AA-	Aa3	AA-	AA-
A+	A1	A+	A+
A	A2	A	A
A-	A3	A-	A-
BBB+	Baa1	BBB+	BBB+
BBB	Baa2	BBB	BBB
BBB-	Baa3	BBB-	BBB-
<i>Grau Especulativo (Speculative Grade)</i>			
BB+	Ba1	BB+	BB+
BB	Ba2	BB	BB
BB-	Ba3	BB-	BB-
B+	B1	B+	B+
B	B2	B	B
B-	B3	B-	B-
CCC+	Caa1	CCC+	CCC+
CCC	Caa2	CCC	CCC
CCC-	Caa3	CCC-	CCC-
CC	-	CC	CC
C	-	C	D
SD	Ca	DDD	-
D	C	DD	-
-	-	D	-

Fonte: Fundo Monetário Internacional (FMI)

Quadro 1 – Comparativo dos Ratings

Interessante observar também que as classificações entre as agências de risco não variam muito em relação aos diferentes níveis de risco.

Como se observa na tabela, os títulos classificados como *Investment Grade* (grau de investimento) são considerados como de baixo risco de crédito, ou seja, o risco de crédito é praticamente zero, ou a probabilidade de perda do investidor por falta de pagamento de juros e principal nos prazos prometidos é baixa. Já os títulos chamados de *Speculative Grade* ou *Sub-investment grade* são considerados de alto risco, ou seja, com alto risco de perda de principal mas com altas rentabilidades.

Vale ressaltar, reforçando ainda mais a existência das agências de *rating*, que muitos investidores estão proibidos por seus regulamentos ou estatutos ou por normas internas de investir em papéis avaliados pelas agências como *Speculative Grade* ou *Sub-investment grade*.

As agências de classificação de risco possuem seus métodos para classificar o risco de um determinado país. A exemplo da Standard and Poor's podemos separar, para efeitos didáticos em duas etapas de análise, conforme abaixo:

A) Comitê de Rating e Análise dos Pares

Na ausência de um teste estatístico robusto, usam-se conceitos relativamente subjetivos. O limitado poder de previsão do comportamento econômico e político de um país faz com que exista uma parte da análise reservada para analistas especializados em determinados países. Por isso, as empresas de classificação de risco desenvolveram uma metodologia de decisão que mistura análise numérica com análise subjetiva.

O principal fórum para decidir sobre o valor do risco soberano de um país chama-se de Comitê de Rating (*Ratings Committee*). Nestes comitês, o analista responsável pelo *rating* em questão distribui antecipadamente um relatório de 5.000 a 10.000 palavras resumindo as suas recomendações com dados e projeções

macroeconômicas. Com estas informações, o comitê debate cada uma das categorias, que são votadas, justificadas e finalmente decidido o *rating* final.

Apesar do *rating* ser uma medida puramente absoluta, na prática o exercício de discussão do *rating* é altamente comparativo por natureza. Por isso, no Comitê de Rating, cada membro votante precisa acessar a evolução do *rating* do país analisado e sua posição relativa no *rating* dos países avaliados, pois precisa-se garantir a consistência comparativa da classificação de risco dos países.

Para prevenir a utilização não intencional de diferentes critérios para diferentes regiões, a análise dos pares é definida em função do *rating* de países em vez do critério de localização geográfica. Por exemplo, a Argentina pode ser comparada com a Indonésia, a Turquia com o Paquistão ou o Kuwait com Botswana. A comparação global é reforçada por um mecanismo institucional que utiliza a experiência do analista da América Latina na Ásia, e assim por diante.

O Comitê de Rating é reunido quando se achar necessário. Num ciclo normal de revisão do risco soberano de um país, o comitê é reunido algumas semanas após a visita ao país por uma equipe altamente qualificada. Esta visita acontece com uma frequência que varia de 6 meses a 24 meses, dependendo da volatilidade dos indicadores de risco do país, e a visita dura cerca de 3 dias. Durante a visita, os analistas são recebidos pelos responsáveis pelo Banco Central, pelo Ministro da Economia e outros ministros e também por representantes dos setor financeiro e representantes dos setores não financeiros. Nesta visita, as informações financeiras são atualizadas e as políticas atuais são discutidas.

B) Indicadores do Risco Soberano – Caso Standard and Poor's

Para impor uma disciplina no seu processo de *rating*, a S&P instituiu recentemente alguns itens para analisar o Risco Soberano. Os itens são divididos em várias categorias e cada um deles é discutido no comitê, que recebe uma nota variando de 1 (nota mais alta) a 6 (nota mais baixa). A soma das notas de cada um dos itens de um determinado país é comparado com a nota de um país par para gerar uma checagem

de “bom senso” (*sense check*). Apesar das notas dos itens não serem totalmente decisivas para o *rating* de um país, existe uma forte relação entre estas notas e o Risco soberano deste país.

Os itens utilizados pelo S&P estão apresentados abaixo:

1) Estabilidade Política

O item de instabilidade política procura capturar eventos de risco político, como probabilidade de guerra, revolução, distúrbio civil, mudança inconstitucional do regime, ou seja, qualquer fator que contribua fortemente para o risco de calote da dívida. Outros indicadores políticos são o nível da democracia, centralização da tomada de decisão, clareza nos mecanismos de sucessão política, independência do poder judiciário, liberdade de imprensa, indicadores de desenvolvimento humano, entre outros.

2) Estrutura Econômica – PIB (US\$) nominal per capita

Este item procura retratar a prosperidade e diversidade econômica. O PIB per Capita é utilizado como uma *proxy* para o nível de desenvolvimento da economia como um todo. Outras considerações usadas são a variação da performance econômica, abertura do mercado internacional (importação e exportação como proporção do PIB), a diversificação das importações, a eficiência da alocação de capital, o tamanho do setor público e os “impedimentos estruturais” para o crescimento.

3) Crescimento Econômico – Crescimento do PIB real per capita

Este item procura capturar a tendência da economia e usa o crescimento do PIB real per capita como uma *proxy*. É interessante notar que as economias mais pobres normalmente possuem um crescimento potencial maior se comparamos com as economias mais ricas. Do ponto de vista do Risco Soberano o crescimento econômico é uma medida da capacidade de uma economia de gerar mais receita para o governo.

4) Flexibilidade Fiscal I (receita, despesa e performance) – Resultado Fiscal/PIB

Este item procura retratar a flexibilidade orçamentária do governo. Alguns pontos podem ser analisados, como mobilização potencial para receitas adicionais, a rigidez das despesas primárias, a variação do pagamento dos juros, atual e potencial processo para privatizações, entre outras.

5) Flexibilidade Fiscal II (dívida e encargos financeiros) – Dívida Líquida do Governo / PIB ; Pagamento de Juros / Receita Bruta

Este item procura retratar a capacidade do governo em gerar superávit com objetivo de se utilizar menos de financiamentos e também ter outras fontes de financiamento.

6) Flexibilidade Fiscal III (operações fora do balanço e contingências) – Operações fora do balanço e Contingências / PIB

Este item representa a preocupação com outros riscos que um governo pode vir a ter devido a operações não contabilizadas no balanço, que são conhecidas como operações fora do balanço e contingências de todos os tipos. Com estas informações, é possível avaliar os piores cenários de risco do governo através de modelos e simulações.

7) Estabilidade Monetária - Inflação

Este item tenta capturar a sustentação da política monetária. Utiliza a inflação e a sua tendência como uma *proxy* para a eficácia da política monetária, estabilidade financeira, política e institucional. Tendências inflacionárias (hiperinflação como exemplo) são vistas como causadoras de uma erosão das instituições públicas e são sempre precursoras de calote das dívidas interna e externa. Outros indicadores de estabilidade monetária são o grau de independência do Banco Central, a importância do mercado financeiro doméstico (depósitos/PIB; Crescimento do Crédito; Liquidez dos Títulos Domésticos) e a sofisticação dos instrumentos de política monetária.

8) Flexibilidade Externa I – Liquidez

Este item procura entender e avaliar o nível de reservas internacionais que os governos

possuem. Um indicador utilizado para este item é a relação entre Necessidade Bruta de Financiamento (déficit em conta corrente + pagamento do principal e juros das dívidas de curto e longo prazo) e a Reserva Internacional com liquidez (a ênfase na liquidez é importante!). Outros indicadores também são utilizados, como: Crescimento Real das Exportações, a magnitude dos investimentos externos e o fluxo de investimentos diretos e se o governo analisado é um centro financeiro ou um participante importante no mercado e no sistema financeiro mundial.

9) Flexibilidade Externa II – Dívida Externa Líquida do Setor Público

Para este item, a relação Dívida Externa do Setor Público sobre o conta-corrente do Balanço de Pagamentos é utilizada como um indicador da flexibilidade externa do governo.

10) Flexibilidade Externa III – Dívida Externa Líquida do Setor Privado e de Bancos

De forma idêntica ao item anterior, a relação Dívida externa do setor privado sobre o conta-corrente do Balanço de Pagamentos é utilizada como um indicador da flexibilidade externa das empresas.

3.5. As Crises Mundiais

Após um relativo período de uma relativa tranquilidade econômica mundial, verificou-se uma seqüência de crises econômicas, a partir da segunda metade dos anos 90, que influenciaram todos os países dos mercados emergentes. A primeira crise desta época ocorreu no outono de 1992, quando uma fuga maciça de capital levou a Grã-Bretanha, a Itália e a Espanha a abandonar o mecanismo do Sistema Monetário Europeu (SME). Um pouco depois, em 1993 uma segunda leva de ataques levou a uma decisão de ampliar as bandas do sistema, principalmente para permitir uma desvalorização do franco francês.

Interessante notar que os países europeus que foram atacados em 1992 e 1993 não apresentavam nenhum problema com suas políticas econômicas, nem apresentavam limitação de suas reservas internacionais. O que então levou esses países a se sentirem motivados a desvalorizar sua moeda foram problemas sociais, como o alto grau de desemprego da época, ocasionado principalmente por uma baixa demanda. A pressão para as autoridades monetárias adotarem políticas expansionistas era muito alta. Além do problema do desemprego ainda tinha o problema dos altos gastos do governo alemão com a reunificação do seu país. O governo alemão combinava uma política fiscal expansionista com uma política monetária restritiva. Muitos dos países que tinham sua moeda atrelada ao marco foram obrigados a seguir essa política monetária restritiva, sem no entanto ter uma expansão de sua política fiscal, o que ocasionou um alta recessão nesses países.

Fora todos os problemas sociais e estruturais, havia ainda a figura do mega-especulador, George Soros, que prevendo a possibilidade de uma desvalorização da libra, fechou um grande número de linhas de crédito de curto prazo. Ele estava apto então de obter lucros com uma possível desvalorização da libra.

Interessante também que a crise do SME demonstrou a quase-irrelevância das reservas internacionais no combate a um ataque especulativo em um mundo com uma alta mobilidade de capital. Tanto o Banco Central da Grã-Bretanha como o da Itália tinham substanciais reservas internacionais, além de terem linhas de crédito da Alemanha sob o SME. Havia então um grande potencial, em termos de reservas internacionais, para uma intervenção no mercado de câmbio. Mesmo assim esses países tiveram as suas moedas atacadas.

Em 1994 no México houve a desvalorização da moeda mexicana. Esta crise serviu de estopim para outras crises mundiais dos países emergentes tais como a crise asiática em julho de 1997, a crise da Rússia em agosto de 1998, mais recentemente a crise da turca em 2001 e finalmente a crise da Argentina. Para maior entendimento dos eventos acima citados, procuramos descrever abaixo as causas e conseqüências das crises nos países emergentes e a óbvia relação existente com o risco destes países.

3.5.1. Crise do México

O México vinha presenciando uma deterioração de sua situação cambial, a partir de 1986. Boa parte dos déficits nas contas correntes do governo eram cobertos com recursos de curto prazo ("hot money"). Um outro problema foi a valorização real da moeda mexicana, já que a desvalorização nominal do peso não vinha acompanhando a inflação. Além disso, o ano de 1994 foi marcado por um constante aumento da taxa de juros por parte do Banco Central Americano, além do agravamento da situação política do México.

Todos esses fatos abalaram a confiança dos investidores estrangeiros, que passaram a sentir um clima de insegurança.

Diante desses problemas, o ministro das Finanças, Jaime Serra Puche, no final de 1994 desvalorizou o peso em 15%, congelou os preços por 60 dias e restringiu os aumentos salariais também por 60 dias.

Houve uma grande crítica à forma como foram tomadas essas medidas. Principalmente o nível da desvalorização em 15% foi amplamente encarada como sendo inadequada. Além disso os preços não respeitaram o congelamento e subiram. A cotação do peso em relação ao dólar foi então liberada, o que ocasionou uma constante desvalorização do peso frente à moeda americana.

Os Estados Unidos, temendo então uma repercussão negativa sobre a economia americana, forçaram a concessão de uma linha de crédito de US\$ 47,75 bilhões em janeiro de 1995 para o México. Em 1997 a situação econômica do México já estava praticamente normalizada, como pode-se observar no gráfico abaixo, que retrata a evolução do risco (*Spread* EMBI+ do México)¹.

¹ EMBI+: *Emerging Market Bond Index* – índice criado pelo banco J.P.Morgan que pondera os *spreads* de todos os títulos em dólar emitidos pelos países.



Figura 2 – Evolução do Risco do México - Fonte: J.P.Morgan

3.5.2. Crise Asiática

A razão para a crise da moeda asiática foi originada principalmente pela mudança dos fundamentos das economias desta região, onde a maioria dos países eram exportadores e se transformaram rapidamente para importadores em potencial. Este comportamento começou por volta do início dos anos 90 na Tailândia, se espalhando rapidamente por todas as regiões próximas, onde a maioria dos países afetados começaram a importar mais do que exportava, gerando assim um déficit na balança comercial, necessitando, assim, de uma entrada de novos financiamentos para suportar a moeda dos países em questão. No período onde o fluxo de entrada de capital (capital para investimento em fábricas, capital para infra-estrutura, e outros tipos de investimentos reais) era positivo, a taxa de câmbio das moedas destes países se mantinha estável. Entretanto, quando a entrada de novos investimentos cessou, a crise se mostrou inevitável.

No momento de euforia dado um rápido crescimento econômico e busca rápida por grandes lucros, as empresas e os bancos tailandêses captaram recursos do mercado internacional para investimento no mercado interno. Quando a “bolha” expansionista chegou ao seu limite, alguns investidores começaram a questionar sobre a capacidade

do país em pagar a dívida formada neste períodos de euforia. Juntamente com esta percepção do mercado internacional e com as declarações do mega investidor Geoge Soros sobre esta possibilidade de *default* da dívida tailandêsa (alto risco soberano), a moeda da Tailândia (baht) não resistiu à pressão e se desvalorizou rapidamente num período muito curto. O baht caiu 17% frente ao dólar e 12% frente ao yen em questão de horas. Em novembro de 1997, o baht já havia se desvalorizado aproximadamente 38%.

Em poucos dias, países vizinhos passaram a sofrer ataques especulativos, pois também possuíam o mesmo tipo de comportamento econômico da Tailândia. A Indonésia (rupiah), a Coréia (won), a Malásia (ringgit) e as Filipinas (peso) tiveram grandes desvalorizações nas suas moedas. No caso da Indonésia, a crise tomou proporções ainda maiores do que na Tailândia, devido principalmente à forte corrupção e ao não-cumprimento das recomendações do FMI.

3.5.3. Crise da Rússia

A crise de agosto de 1998 foi o resultado de um contínuo processo de deterioração das condições econômicas da Rússia. Durante o período de 1995 a 1998, o governo e as empresas russas foram ao mercado internacional para captar grandes quantias de recursos e desde então passaram a ter dificuldades de honrar os seus compromissos com os credores. O pagamento da dívida passou a ser um problema crescente, pois a fuga de capital passou a ser maior do que os novos investimentos de capital no país. Além disso, as exportações russas, baseadas principalmente nas commodities, estavam em declínio.

Em 07/08/98 o Banco Central Russo anunciou que as reservas russas caíram aproximadamente US\$800 milhões no fim de julho de 1998. Neste mesmo dia o ministro Sergei Kiriyenko disse que a Rússia emitiria títulos de dívida no valor de US\$3,0 bilhões com o objetivo de ajudar a pagar a dívida crescente. Ainda assim, a moeda russa (rupia) continuou no mesmo patamar entre Ru 6,24/US\$ a Ru 6,26/US\$, pois o banco central russo utilizava-se do sistema cambial com variações em patamares definidos (sistema de bandas).

Em 10/08/1998, boatos no mercado sobre uma possível desvalorização da moeda chinesa fez com que as ações negociadas no mercado financeiro russo caíssem 5% neste dia, pois a desvalorização da moeda chinesa poderia influenciar ainda mais a decrescente exportação da Rússia, pois assim, a China teria maior possibilidade em exportar seus produtos em concorrência com os produtos russos. Outro fator também que acirrou ainda mais os nervos dos investidores foi a uma carta que o mega investidor, George Soros, enviou para um jornal inglês, onde expressava sua opinião dizendo que a Rússia estava em estado terminal. Soros disse ainda que a moeda deveria estar em outro patamar que o atual mantido pelo governo.

Após resistir às pressões externas, no dia 17 de agosto de 1998 o Banco Central Russo permitiu que a moeda se desvalorizasse em 34% no ano, saindo de Ru 6,3/US\$ para Ru 9,4/US\$. Além disso, o governo postergou o pagamento (situação de default, conforme definido no início desta dissertação) de US\$ 43 bilhões de dívidas domésticas de curto prazo e declarou uma moratória de 90 dias das dívidas externas para prevenir um colapso bancário. Ainda assim, a moeda russa continuou seu percurso de queda levando o governo a fechar a Bolsa de Mercadorias e Futuras da Rússia em 28/08/1998. Em janeiro de 1999 a moeda estava em torno de Ru 25 / US\$.

3.5.4. Crise do Brasil

A crise econômica no Brasil teve início em janeiro de 1999, quando o Banco Central anunciou medidas que modificaram substancialmente o modelo cambial implantado em 1994 com o Plano Real. O objetivo apontado pelo governo era de conter os efeitos da crise de credibilidade enfrentada pelo país no exterior, agravados pela moratória em Minas Gerais.

O governo trocou o presidente do Banco Central – Gustavo Franco – e mudou o sistema de bandas que regia a política cambial, ocasionando uma desvalorização imediata do Real em 8,9%. O lugar do presidente do Banco Central foi ocupado por Francisco Lopes que assumiu interinamente anunciando que as mudanças no câmbio poderiam abrir espaço para uma redução das taxas de juros. O mercado financeiro, entretanto, reagiu em clima de pânico e, logo ao amanhecer, o dólar subiu

imediatamente ao teto da nova banda, fixada pelo BC em R\$ 1,32. Os juros no mercado futuro dispararam, batendo em mais de 50% ao ano. Os títulos da dívida externa brasileira chegaram à menor cotação nos últimos cinco meses e o índice Bovespa caiu em mais de 10%. O pregão teve que ser interrompido.

Apesar de tudo, as mudanças anunciadas não foram suficientes para estancar a saída de dólares do país, mas evitaram que as projeções mais pessimistas se confirmassem. O saldo cambial ficou negativo em mais de US\$ 1 bilhão, nível parecido com o do dia anterior. O presidente FHC, juntamente com o ministro da economia, Pedro Malan, fez um pronunciamento no qual reafirmou o compromisso do Governo com o ajuste fiscal, pediu solidariedade da comunidade financeira internacional e garantiu que as mudanças não significam políticas monetária e cambial mais frouxas.

No dia 19 de janeiro, após consultar o FMI, o Banco Central liberou oficialmente o câmbio. A cotação do dólar chegou a US\$ 1,57, numa alta de 29,6% em relação ao valor da moeda americana no dia 13, antes da primeira mudança na banda cambial.

3.5.5. Crise Turca

A Crise Turca começou no início de fevereiro de 2001, em meio a intrigas de políticos sobre a corrupção interna no governo e brigas entre poderes políticos.

Assim que os meios de comunicação descobriram sobre o conflito entre os dirigentes, os especuladores entraram em cena. O ataque contra a moeda turca, a lira, deu-se com grandes pressões sobre o mercado cambial mediante seguidas e colossais compras de dólares. Em fevereiro de 2001, dias após a ofensiva especulativa, o presidente não teve outra saída a não ser renunciar à política de câmbio fixo e deixar que a cotação da lira flutuasse de forma livre. Na sexta-feira, dia 23/02/2001, a situação ganhou proporções dramáticas. A desvalorização da moeda alcançava mais de 20 %, com tendência de alta.

A crise turca foi acompanhada e também precedida de uma crise bancária, pois a maior parte dos bancos tinham dívidas em moedas estrangeiras, o que fez o governo turco ter que intervir em diversas instituições financeiras.

3.5.6. Crise da Argentina

Em meados dos anos 90, a Argentina era apontada como um milagre econômico. Atualmente, após três anos de estagnação, o país vive uma crise econômica e social sem precedentes. Hoje é um país pobre, com uma economia dilacerada e uma instabilidade política, econômica e social, que levou o país a ter cinco presidentes em menos de um mês.

A história econômica dos países mostraram que em geral estes passam por ciclos de crescimento e recessão, sendo os ciclos de crescimento sempre maior que os de recessão, significando que com o passar dos anos a renda nacional do país sempre cresce. Porém a Argentina contrariou este princípio histórico, pois teve avanços e recuos, mas a longo prazo foi empobrecendo.

Privilegiada pelo relevo dos pampas, terra boa e fértil, combinando-se isto com eficientes técnicas de criação e cultivo, um comércio internacional aberto, deram a Argentina a estratégica posição de líder no mercado de alimentos - e alimentos caros. A Argentina era a maior exportadora de carne e trigo para a Europa. Ou seja, a Argentina era rica e moderna num mundo globalizado. Então, o que aconteceu com a Argentina? Um dos problemas está relacionado com a produção de alimentos. Surgiu no século XIX uma teoria desenvolvida por Thomas Robert Malthus (Teoria Malthusiana), onde afirmava que a população cresceria de acordo com uma progressão geométrica e produção de alimentos de acordo com uma progressão aritmética, logo, essa teoria sustentava que faltaria alimento no mundo, e a nação que produzisse e comercializasse alimentos ficaria rica. Foi um engano, o ritmo de crescimento populacional reduziu-se e continua caindo, enquanto que a produção de alimentos aumentou de forma exponencial, graças as novas tecnologias que permitiram a utilização de terras antes impréstáveis, e isto significou uma perda de vantagem para a Argentina, num momento já desfavorável para o comércio internacional, que já não era mais aberto como fora no

passado, após a 1ª Guerra Mundial os países responderam à instabilidade internacional com políticas de fechamento e protecionismo, reduzindo a fonte de renda dos países exportadores, como a Argentina. O mundo passava por transformações e os argentinos não percebiam isto, gastaram dinheiro com o propósito de criar um Estado de Bem-Estar, segundo o modelo europeu, mas o que se viu foi um populismo à América Latina, de corrupção e privilégios a todos os setores, de trabalhadores a empresários, esse aspecto foi dominante no período peronista, porém foi tão assimilada pelos argentinos, que mesmo os opositores do peronismo acabaram pensando do mesmo jeito, ou seja, o Estado resolve tudo, o capital internacional estraga tudo.

Enquanto havia o dinheiro da carne e do trigo, tudo funcionou. Então por que se preocupar se o país ganhava dinheiro com a exportação de alimentos tão essenciais? Com essa visão, os argentinos não perceberam as mudanças na economia mundial, em particular não perceberam que as riquezas naturais e *comodities* não eram mais essenciais. O que era essencial agora era capital e tecnologia.

Quando acabou o dinheiro da carne e do trigo acabou, os argentinos continuaram gastando, como se ainda houvesse dinheiro. E aconteceu sempre o que acontece quando se gasta o que não se tem: endividamento e inflação. A crise argentina vem tendo diversos episódios, mas os principais fatores, de fundo, são sempre os mesmos dívida pública (já ultrapassa US\$ 132 bilhões) e inflação. Na verdade a dívida, pois a inflação é consequência dela.

Na década de 30, a Argentina era uma potência global, graças principalmente à exportação de carne. A *renda per capita* do país era quase igual à da França. A partir dos anos 40, o país deixou de ser um protagonista do cenário internacional. Em princípio, a Argentina foi abalada por isolacionismo e, mais tarde, pelo regime militar e por divisões internas. No final da década de 80, a inflação atingiu a marca de 200% ao mês. Para tentar sair dessa situação, quando chegou à presidência em 1989, Carlos Menem liberalizou as relações comerciais, privatizou empresas estatais e eliminou entraves burocráticos, para estimular o crescimento industrial.

Em princípio, as medidas não deram certo devido a preocupações com o elevado *déficit* público do país. Mas a decisão de atrelar o valor do peso argentino ao dólar

aumentou a confiança dos investidores. A medida foi tomada no primeiro mandato de Domingo Cavallo à frente da pasta da Economia. A paridade com o dólar também propiciou estabilidade financeira. Preços atrelados à moeda americana não poderiam ser reajustados de forma tão rápida.

Entre 1991 e 1994, o crescimento médio da economia argentina foi de 7,7%. Mas ao atrelar o peso ao dólar, os argentinos adotaram uma moeda corrente cuja taxa de câmbio tinha pouca ligação com a verdadeira condição econômica do país. Em um período de hiperinflação, esse foi um fato positivo. Mas, quando a Argentina voltou a viver um período de estabilidade, a dolarização virou um fardo e não uma bênção.

Na prática, a Argentina havia renunciado ao controle de sua política monetária. O país foi capaz de resistir ao colapso econômico do México, em 1995, mas foi abalado pela crise asiática, dois anos mais tarde.

Em 1999, o real brasileiro foi desvalorizado. Como a Argentina manteve a paridade do peso com o dólar, as exportações do país se tornaram muito mais caras que as brasileiras. A queda mundial do preço de produtos agrícolas e a recente desaceleração da economia mundial agravaram os problemas argentinos. O declínio das exportações argentinas restringiram a capacidade do país de obter moeda estrangeira para pagar a dívida argentina em dólar. As concessões econômicas às indústrias locais impediram o governo de equilibrar seu orçamento e fez com que o nível de desemprego chegasse a 30%.

Os economistas acreditavam que uma das opções para melhorar isso é o país desvalorizar a moeda, o que desatrelaria o peso do dólar e permitiria que as indústrias nacionais competissem com as do Brasil, por exemplo. Mas como a dívida argentina está, em grande parte, condicionada ao dólar, quem recebesse a desvalorizada moeda argentina teria dificuldades de pagar dívidas contraídas em dólar.

Nesse cenário, dívidas não seriam pagas e bancos abririam falência, minando a confiança dos investidores. Representantes do governo De la Rúa já haviam descartado a desvalorização dizendo que a medida seria um "suicídio coletivo". A outra opção seria a dolarização, que substituiria o peso completamente pelo dólar. A medida poderia

restabelecer a credibilidade da Argentina no cenário internacional e permitiria a entrada de novos investimentos estrangeiros. Mas o país continuaria a ter uma taxa de câmbio não realista e enfrentaria o risco de exacerbar sua contração econômica, que já está na faixa de 10% ao ano. "A única razão de a Argentina não ter afundado de vez é o fato de que ela tem a moeda atrelada ao dólar. Infelizmente, Domingo Cavallo, o pai do sistema de conversibilidade, alterou e distorceu tanto o modelo que ele hoje mal se assemelha à idéia original", diz o professor Steve Hanke, ex-conselheiro do governo argentino.

3.5.7. Análise das Crises Mundiais

Com o resumo das crises mundiais acima citadas, pode-se perceber muito claramente que mesmo que os governos tenham adotado uma política econômica respeitável, pode ocorrer um ataque se, de repente, alguns investidores - à vezes sem motivo racional - retiram seu dinheiro do país. A crise, nesse caso, se auto-confirma, pois na expectativa que vai haver um ataque especulativo, mais investidores começam a retirar seu dinheiro.

Muitos autores, como Krugman, afirmam que mesmo nesse caso a política econômica exerce uma influência. Um país que esteja com uma política econômica "altamente saudável" dificilmente sofrerá um ataque especulativo. Isso é um caso "ideal", pois sempre haverá "brechas" na economia de um país que possam justificar um ataque especulativo.

Na realidade os mercados financeiros e o mercado de câmbio não são eficientes, mas exibem grandes "anomalias". Um exemplo de como tais "anomalias" podem gerar um ataque especulativo é o efeito "rebanho". Nesse caso, uma onda de vendas da moeda nacional, por exemplo devido a um boato, pode gerar um "efeito imitação" e conseqüentemente um ataque especulativo (criação de "hot money"). Uma outra justificativa para ataques especulativos "espontâneos" é o "efeito contágio". O "contágio" consiste na ocorrência de crises cambiais e ataques especulativos simultaneamente ou seqüencialmente em diversos países. Pode-se elencar cinco potenciais causas de contágio:

- a) alteração de políticas macroeconômicas em economias centrais (tais como o aumento na taxa de juros) que afetem simultaneamente muitas economias em desenvolvimento;
- b) perda de competitividade de um país perante parceiros comerciais ou concorrentes em terceiros mercados;
- c) falta de incentivo para obter informações específicas de cada país, considerando vários países aparentemente em circunstâncias semelhantes a outros atingidos por crise cambial (Calvo, 2000);
- d) Perda de credibilidade dos investidores internacionais na convicção do governo de um país de manter a paridade cambial quando outro país em circunstância semelhante optou pela desvalorização e;
- e) realocações de ativos financeiros entre países para suprir necessidades de capital.

Além disso há a possibilidade de um ataque especulativo movido por um forte especulador, como por exemplo George Soros (manipulação do mercado).

3.6. Referencial Macroeconômico

Estudos do Fundo Monetário Internacional verificaram que alguns fatores fazem com que as crises da dívida externa na América Latina sejam mais preocupantes do que as ocorridas no resto do mundo, o que leva a que as taxas de risco da região sejam mais elevadas. Os principais fatores observados nestes estudos foram: (1) relações comerciais fracas com a economia mundial; (2) instabilidades das políticas macroeconômicas; e (3) mercados financeiros domésticos subdesenvolvidos aliados a um baixo nível da taxa de poupança. Estes 3 fatores explicam porque a região tem tido freqüentes crises, embora a sua relação dívida externa / PIB seja inferior a de outras regiões.

É interessante observar que a dívida externa da América Latina tem 3 características básicas, que são:

- a sua dívida externa total (pública e privada) não é muito grande, em média, em relação ao seu PIB. Ao contrário do que se pensa essas economias não extrapolam seus empréstimos em relação a sua renda;
- a maior parte da dívida externa da América Latina foi contraída pelo setor público ou por ele garantida. Isso faz com que a ligação entre o setor privado desses países e o sistema financeiro internacional seja pequena e que as crises sejam geralmente causadas por problemas financeiros dos governos e não por falta de pagamento por parte das empresas privadas;
- embora sua participação em relação ao PIB seja pequena, se comparada às exportações ela é grande. A maior parte das economias da América Latina ainda permanece bem mais fechada que as da Ásia emergentes (Coreia do Sul, Indonésia, Malásia, Tailândia).

Segundo o relatório do FMI – *World Economic Outlook*, 2002 – o descompasso entre a abertura na conta de capitais e no comércio exterior, juntamente com a alta relação dívida/exportação (dívida pública/exportação), aumenta a vulnerabilidade do país às crises da dívida através de vários canais.

Primeiramente, a falta de divisas deixa o mercado preocupado em relação à falta de pagamento do país, principalmente após um período de grande liquidez internacional, que são normalmente seguido de *booms* de empréstimos para países emergentes, dos quais a América Latina sempre se beneficia, o que deixa os credores ainda mais preocupados. Essas preocupações são exacerbadas se há perdas nos termos de troca, picos nas taxas de juros internacional ou crises em outros mercados emergentes.

Junto com a situação de dívida crescente em relação às exportações, uma ou mais situações de vulnerabilidade pode levar a preocupações quanto à solvência e uma conseqüente fuga de capitais exatamente no momento em que ele é mais necessário para escapar da crise. Em geral problema de pagamento de dívida aparecem nesse tipo de conjuntura.

Também a pequena abertura comercial tem um efeito negativo na capacidade de pagamento de duas outras formas. Primeiro, a baixa abertura para o mercado externo faz com que o país seja menos propenso a pagar sua dívida, já que os ganhos com o comércio e a vulnerabilidade a sanções comerciais que podem ser impostas é pequena em relação ao PIB total. Segundo, desvalorizações cambiais podem aumentar os problemas fiscais quando a economia é muito aberta quanto a seu mercado de capitais, mas fechada no que se refere ao comércio. Isso porque quando a proporção exportação/PIB é baixa, a maior parte da dívida pública é em moeda estrangeira o que faz com que qualquer desvalorização provoque apenas uma pequena melhora na atividade real e conseqüentemente na renda do governo, enquanto que o valor do serviço da dívida em moeda local se eleva proporcionalmente à desvalorização. Foi exatamente isso que ocorreu na América Latina nos anos de 80, quando os aumentos nas exportações que se seguiram a desvalorizações cambiais foram insuficientes para impulsionar essas economias e geram receitas de impostos suficiente para honrar o pagamento da dívida externa. No caso dos países da Ásia emergente, que possuem economias mais abertas, a desvalorização que se seguiu à crise em 1997/1998 ajudou a tirar estes países da recessão e aumentar a receita com impostos.

Outro fator que contribui para maior incidência de crises da dívida externa na América Latina de modo significativo é a transitoriedade de suas políticas econômicas. A grande inconstância dos agregados reais na AL tem uma longa história e continua, apesar do grande sucesso da região em controlar a inflação e realizar importantes reformas. É muito claro de se observar o alto desvio padrão dos agregados macroeconômicos da América Latina em comparação com a Ásia emergente e os países desenvolvidos. Uma das variáveis que se verifica normalmente é a variabilidade das exportações dos países da América Latina frente aos países da Ásia emergente e os países desenvolvidos.

Isso leva a questões sobre as causas dessa situação recorrente na América Latina. Apesar de difícil de separar os motivos destas grandes variações nos agregados macroeconômicos, é possível isolar alguns fatores exógenos que podem ser responsáveis por estas inconstâncias. O primeiro deles seria os termos de troca, já que

os países da América Latina não têm força para estabelecer os preços internacionais e são geralmente (exceto o Brasil e México) muito dependentes de algumas *commodities*.

Outro fator é a política fiscal. As grandes variações da receita fiscal, despesas e déficit em relação ao PIB refletem a grande vulnerabilidade do setor público aos choques de termos de troca e de produção. A receita fiscal na AL tem característica de ser bem mais sensível a variação na atividade econômica do que na Ásia emergente ou nos países desenvolvidos devido a sua composição (impostos diretos e transferências de empresas públicas que administram riquezas naturais como o Chile, México e Venezuela, por exemplo). Existem também problemas de sonegação de impostos, mudanças frequentes nas alíquotas, assim como um fator mais autônomo de aumento das despesas que são as eleições.

O terceiro fator de vulnerabilidade externa dos países da América Latina é a composição de sua dívida externa fortemente inclinada em direção ao endividamento em moeda estrangeira. Enquanto que a dívida externa total na AL é baixa em relação ao PIB, a dívida externa do governo tem sido alta em relação tanto ao PIB quanto à dívida externa total. Se a dívida interna em moeda estrangeira for também incluída, esta proporção cresce ainda mais.

Além disso, a alta participação do endividamento em moeda estrangeira no total da dívida pública causa dois principais problemas:

- como a receita vem de impostos em moeda local e os pagamentos da dívida são geralmente em dólares, uma taxa de câmbio instável pode trazer uma grande diferença entre o valor a ser pago e as receitas disponíveis. Por isso não surpreendem que as crises da dívida na região sejam com frequência antecedidas de grandes oscilações da taxa de câmbio real e principalmente de grandes desvalorizações que geralmente se seguem a taxa fixas artificiais, como por exemplo no México (1994/1995) e, mais recentemente, na Argentina.
- No caso de dívidas contraídas a taxas flutuantes os seus valores se tornam sensíveis a mudança na taxa de juros internacional ou se o país depende do mercado de capitais internacional para rolar a dívida.

Com todo o exposto acima, é interessante ressaltar a importância de um melhor gerenciamento das reservas internacionais e uma política fiscal menos sensível a variações do crescimento econômico. De acordo com uma série histórica do BACEN de dois indicadores macroeconômicos básicos de reservas, a proporção de reservas internacionais/dívida e saldos fiscais/PIB, observa-se que eles sempre estão a níveis baixos e caem rapidamente nos anos que precedem a uma crise. Além disso, importante também ressaltar que a redução da participação de moedas estrangeiras na dívida total e o incentivo ao crescimento do PIB durante um prazo mais longo juntamente com uma redução do déficit fiscal no curto prazo são medidas capazes de traduzir uma melhor percepção em relação ao risco Brasil. Por isso, algumas variáveis como Dívida Pública/PIB, taxa de crescimento do PIB, Reservas Internacionais/Dívida Pública poderão fazer parte deste estudo com objetivo de retratar a importância destas variáveis para o controle do risco soberano brasileiro.

3.7. Análises e Pesquisas sobre o Risco Soberano

Nos últimos anos muitos estudiosos pesquisaram o comportamento do risco soberano, principalmente nos países emergentes, pois estes possuem alta volatilidade e são aqueles que utilizam mais ativamente a dívida externa como fator de desenvolvimento e crescimento econômico. Para esta dissertação, muitas pesquisas e testes estatísticos de vários autores serviram como inspiração para este tema e também como um valioso referencial teórico nos estudos do comportamento dos riscos soberanos. Abaixo, pode-se verificar uma síntese de alguns textos sobre o tema em questão.

3.7.1. Cantor e Parker (1996)

Devido a um rápido crescimento no número de avaliações de *rating* soberano, Cantor e Parker, em outubro de 1996, publicaram uma análise sobre os *ratings* de países atribuídos pela Standard & Poor's e pela Moody's.

Nos relatórios das agências de *rating*, as mesmas utilizam uma numerosa lista com indicadores econômicos, políticos e sociais que são utilizados para a determinação dos *ratings* soberanos. Identificar uma relação entre estas variáveis e o *rating* soberano de um determinado país é muito difícil, principalmente devido ao fato de haver critérios também subjetivos.

Baseado-se neste fato, Cantor e Packer investigaram, através de uma regressão múltipla, a relação existente entre os *ratings* dados pela Moody's e pela Standard and Poor's com as variáveis repetidamente citadas por estas empresas como determinantes do *rating* soberano, onde a variável dependente variava entre o *rating* da Moody's, o *rating* da Standard and Poor's e a média dos *ratings* entre eles, conforme a tabela abaixo:

Variáveis Explicativas	Variáveis Dependentes		
	Rating Médio	Rating Moody's	Rating S&P
Renda per Capita	1,242 5,302	1,027 4,041	1,458 6,048
Crescimento do PIB	0,151 1,935	0,130 1,545	0,171 2,132
Inflação	-0,611 2,839	-0,630 2,701	-0,591 2,671
Resultado Fiscal	0,073 1,324	0,049 0,818	0,097 1,710
Balanço de Pagamentos	0,003 0,314	0,006 0,535	0,001 0,046
Dívida Externa	-0,013 5,088	-0,015 5,365	-0,011 4,236
Desenvolvimento Econômico	2,776 4,250	2,957 4,175	2,595 3,861
Histórico de Pagamento	-2,042 3,175	-1,463 2,097	-2,622 3,962
R²	92,40%	90,50%	92,60%

Quadro 2 – Regressões Cantor e Packer

O resultado da análise foi que as duas agências de *rating* dão pesos semelhantes às variáveis macroeconômicas, apesar dos pesos serem diferentes entre as duas empresas.

Além disso, Cantor e Parker verificaram que a *‘Moody’s dá mais peso à dívida externa e menos peso ao histórico de inadimplência como fatores negativos que a Standard and Poor’s. Assim como, Moody’s dá um peso menor à renda per capita como um fator positivo’*.

Cantor e Parker pesquisaram também sobre as evidências de que as classificações atribuídas pelas agências de *rating* afetam os *spreads* de títulos soberanos. Os autores realizaram um estudo de eventos, no qual se mediu o efeito do anúncio de um novo *rating* nos *spreads* dos títulos.

A amostra utilizada possuía 79 anúncios de mudança na classificação de risco de 18 países emissores de títulos em dólar, feitos por uma das duas agências, no período de 1987 a 1994.

A constatação dos autores foi que o anúncio de mudança de *rating* soberano realizado por uma agência costuma ser precedido por uma alteração similar na avaliação do risco soberano feita pelo mercado. Conforme os autores, *“durante os 29 dias que precedem um anúncio negativo do rating de um país (rebaixamento do país), o spread relativo sobe em média 3,3%. Da mesma forma, quando o anúncio é positivo (de que o rating do país será elevado), o spread relativo cai em média 2%, durante os mesmos 29 dias”*.

Entretanto, ainda não se conseguia afirmar se somente os anúncios de mudança de *rating* influenciavam a percepção do risco soberano pelo mercado. Para resolver esta dúvida, Cantor e Parker estudaram o efeito do anúncio nos *spreads* em uma janela de 2 dias. Seus resultados estatísticos sugerem que a influência dos anúncios das agências de *rating* sobre os *spreads* dos títulos emitidos em dólares é significativa.

Verificou-se que aproximadamente 63% (significância de 1%) dos anúncios estão associados com a mudança nos *spreads* na direção esperada durante o período de anúncio. Quando os anúncios são divididos em duas categorias, uma referente a títulos do tipo *investment grade* e a outra referente aos *sub-investment grade*, o efeito dos

anúncios é altamente significativa no caso da segunda categoria (81,5% com significância de 1%), mas estatisticamente insignificante no da primeira.

Para explicar esse resultado dos anúncios dos *investment grade*, os autores imaginaram que poderia haver a possibilidade de existir na amostra um grande número de anúncios acertadamente previstos pelo mercado, o que encobriria respostas significantes de anúncios não-antecipados. Para resolver esta questão, Cantor e Parker construíram três *proxies* para previsão, as quais mediriam as condições das mudanças nos *spreads* relativos, das diferença de *rating* entre as agências e dos outros anúncios de *rating* efetivamente antes dos anúncios.

Contrariando as expectativas dos autores, o mercado não reduziu de forma significativa o impacto dos anúncios de mudanças no *rating* soberano. Mais do que isso, as regressões indicam que o impacto do anúncio de uma agência é maior quando esse anúncio confirma o *rating* da outra agência.

Por fim os autores falam sobre a dificuldade de se estimar o risco soberano, principalmente quando se refere aos tomadores de alto risco. Apesar dessa dificuldade, “o mercado aparenta valorizar os *rating* soberanos ao estabelecer o preço das emissões”.

3.7.2. Barry Eichengreen e Ashoka Mody (1998)

No artigo dos autores acima (*What explains changing spreads on emerging-market debt: fundamentals or market sentiment ?*) foram analisados 1.489 emissões emergentes, públicas e privadas, feitas entre 1991 e 1996, incluindo como variável explicativa, além dos fundamentos específicos de cada emissão, a taxa de juros livre de risco (aproximada pela taxa de títulos de 10 anos do tesouro americano) como indicador das condições financeiras internacionais. O período de coleta dos dados dos títulos foi de janeiro de 1991 a dezembro de 1997, considerando 37 países. Foram obtidos um total de 1.489 títulos neste período (1991-1996), sendo que 605 em 1996 e 884 entre 1994-1995. Não foi possível usar toda a base de títulos, pois os autores não conseguiram

informações sobre as condições dos países emissores destes títulos. Os fundamentos macroeconômicos selecionados para o modelo foram: dívida externa/PIB, serviço da dívida externa/exportações, reservas internacionais/PIB, taxa de crescimento do PIB real; déficit orçamentário/PIB; uma variável *dummy* indicando se o país havia feito um acordo de renegociação de sua dívida no ano anterior e o resíduo de uma regressão dos *ratings*, para captar a informação adicional do *rating* identificada por Cantor e Packer (1996). Ao invés de usar as notas do *rating*, usou-se os resíduos do primeiro estágio da regressão do *rating* de um país contra as características do emissor. Foi utilizado apenas o componente ortogonal, pois o *rating* é correlacionado com as outras características dos emissores (as outras variáveis explicativas). Finalmente, foi incluída a maturidade do título, o seu valor, além de *dummies* para indicar se a emissão fora feita por um país da América Latina, e se é privada ou pública.

Os primeiros resultados confirmaram a importância do fator externo, com o coeficiente da taxa de juros americana sendo estatisticamente diferente de zero, mas negativo, ao contrário do que se suporia inicialmente. A análise mostra que, apesar de uma elevação dos juros externos provocar um aumento nos juros dos títulos emergentes, este aumento é menos do que proporcional, e, portanto, provoca uma redução no *spread*. Os autores desenvolvem, paralelamente um modelo *probit* para identificar o efeito das variáveis exógenas sobre a decisão do emissor emergente em potencial efetivamente efetuar a emissão. Este exercício mostra que um aumento na taxa de juros americana reduz sensivelmente a probabilidade da emissão acontecer, e vice-versa. Estes resultados levam os autores a concluir que a taxa internacional de juros atua sobre a oferta dos títulos emergentes: um aumento nos juros americanos inibe os emissores a irem ao mercado, reduzindo a oferta, e conseqüentemente, reduzindo a taxa de juros dos títulos arriscados (ou fazendo com que ela aumente menos do que proporcionalmente à elevação dos juros livres de risco), o que implica em *spreads* menores.

Outros resultados da regressão foi que a maioria dos coeficientes obtidos tiveram o sinal esperado. O coeficiente da quantidade de dívida indicou que maiores emissões geram pequenos *spreads* (consistente com a teoria da oferta e demanda). Títulos privados indicaram um coeficiente positivo (exceto para a Ásia Ocidental), pois normalmente a negociação destes títulos está restrita a investidores qualificados, que são mais capazes de medir o risco associado ao título negociado. Um coeficiente negativo e

bem significativo foi a variável *dummy* de Israel, refletindo o fato de que as emissões deste país são garantidas pelo governo americano.

No caso dos resíduos dos *ratings*, verificou-se que enquanto a probabilidade de emissão é aumentada, a probabilidade de redução do *spread* também aumenta. De forma similar, a relação Dívida/PIB reduz tanto a probabilidade de emissão como a probabilidade de aumento no *spread*. Isso significa que quando a relação Dívida/PIB aumenta, a probabilidade de emissão diminui e o *spread* também aumenta.

A interpretação dos autores em termo de demanda e oferta foi a seguinte: variáveis cujos coeficientes trabalham na mesma direção são consideradas como uma *proxy* para uma demanda por títulos. Por exemplo, o mercado se torna menos inclinado a demandar os títulos de emissores com uma alta relação dívida/PIB; conseqüentemente, a probabilidade de um país neste estado emitir um título é menor e esta redução da demanda aumenta os *spreads* das emissões observadas.

Uma outra interpretação feita foi quando se separou a amostra por regiões: América Latina, Ásia Ocidental, as duas juntas e toda a amostra de todos os países. Algumas observações a respeito dos resultados podem ser feitas, como: na Ásia, quanto maior a taxa de crescimento do PIB menor o *spread*, enquanto este fato não é observado na América Latina. Em outras palavras, os países asiáticos não são penalizados por um alto *spread* quando sua dívida é alta mas seu crescimento é acelerado. Enquanto na América Latina um grande crescimento do PIB não compensa os pesados endividamentos.

A mensagem básica sobre estas análises que os autores quiseram passar é sobre a possibilidade de erro nos resultados dos estudos que consideram juntamente os países da América Latina juntamente com países de outras regiões.

Mudança no *Spread* no Tempo: uma contribuição dos fundamentos e sentimentos

A questão central da literatura do fluxo de capitais nos mercados emergentes é saber se essas mudanças são explicadas apenas por mudanças nos fundamentos de um país ou se são explicadas por outro motivo que não sejam a mudança nos fundamentos.

A equação mostra a variação do *spread* em 2 períodos diferentes ($S_1 - S_2$):

$$S_1 - S_2 = \beta_1 X_1 - \beta_2 X_2 \quad (3.3)$$

Reescrevendo a equação, tem-se:

$$S_1 - S_2 = \beta_1(X_1 - X_2) + X_2(\beta_1 - \beta_2), \quad (3.4)$$

onde o primeiro termo da direita é a contribuição na mudança do *spread* da mudança dos determinantes econômicos ($X_1 - X_2$). Isso foi interpretado como a contribuição dos fundamentos econômicos. O segundo termo é a contribuição da mudança nos coeficientes ($\beta_1 - \beta_2$). Isso foi visto como a contribuição da mudança do sentimento do mercado.

Após as análises estatísticas, os autores chegaram à conclusão de que boa parte das mudanças no *spread* (principalmente na comparação dos períodos 1991:1/1994:3 a 1995:1/1995:4 – crise do México) pode ser relacionada ao sentimento do mercado em contraposição a variação dos fundamentos dos países.

3.7.3. Katia Rocha (1998)

Neste artigo analisou-se exclusivamente os determinantes do *spread* implícito no C-Bond, ou seja, o diferencial da taxa de juros brasileira em relação a um título sem risco. A liquidez e a dimensão do mercado de C-Bond mostram que este título é representativo do *spread* dos demais títulos externos. Utilizou-se uma abordagem de modelos estruturais de análise de risco de crédito, que supõem o comportamento racional dos credores, para relacionar o *spread* implícito no C-Bond com a probabilidade de ocorrência de moratória, probabilidade que é suposta contingente a uma medida da capacidade ou do interesse do país em servir a sua dívida.

O modelo estrutural utilizado construiu, para cada período t , a função $B_t(y_t|\theta)$ que determina o preço do C-Bond em função da variável estocástica subjacente y_t (fundamento econômico), dados $\theta = (\alpha, \beta, \gamma)$ e a trajetória da estrutura a termo da

taxa de juros sem risco. O parâmetro α é o valor crítico da variável de fundamento y_t a partir do qual ocorre moratória, β é o coeficiente de deságio no caso dessa ocorrência e γ é o prêmio de risco requerido. Portanto, dado γ e o valor corrente de y_t , pode-se calcular através do modelo teórico, o preço do C-Bond $B_t(y_t | \gamma)$.

O modelo estrutural baseou-se apenas nos indicadores macroeconômicos e ignora outras influências, como o grau de liquidez internacional ou a variação da percepção do risco país. Assim, admite-se que o preço observado B_t do C-Bond difere do preço determinado pelo modelo $B_t(y_t | \gamma)$ por um termo aleatório que leva em conta estes outros elementos.

Segundo os autores, a probabilidade de um país decretar moratória depende do grau de esforço necessário para continuar a servir a dívida e da magnitude do desequilíbrio de curto prazo. O primeiro está relacionado com o interesse no pagamento e o segundo, com a possibilidade do pagamento. O grau de esforço foi medido pela razão entre a dívida e a fonte de recurso para o seu pagamento. Foram considerados 3 tipos de dívida: a pública, a externa e o passivo externo.

As variáveis propostas no modelo foram:

- a) dívida total do setor público: dívida mobiliária acrescida da dívida externa pública líquida (medida em R\$ correntes) / PIB;
- b) dívida externa líquida (medida em R\$ correntes) / PIB;
- c) dívida externa líquida (medida em R\$ correntes) / PIB comercializável;
- d) passivo externo líquido: dívida externa líquida acrescida do investimento direto acumulado (medida em R\$ correntes) / PIB;
- e) dívida externa líquida / exportações
- f) dívida externa / reservas; e
- g) importações / reservas.

Os indicadores acima medem o grau de esforço e a magnitude do desequilíbrio, e essas quantidades não devem ser afetadas por padrões sazonais e de curto prazo. Por exemplo, o grau de esforço não diminui nos meses em que o PIB ou as exportações são sistematicamente maiores devido a flutuações sazonais. Para evitar que as variáveis de fluxo – PIB, PIB comercializável, exportações e importações – induzam um padrão

sazonal no indicador, essas variáveis foram filtradas para retirar o efeito do padrão sazonal e de curto prazo. Para isso, utilizou-se uma média móvel dos últimos 12 meses.

Calculou-se o modelo teórico $B_t(y_t | ?)$ que não tem expressão analítica, mas pode ser calculado numericamente. Após o cálculo numérico do modelo não-linear, chegou-se a seguinte conclusão em relação aos resultados obtidos:

- a) o indicador (C), que relaciona a dívida externa líquida com o PIB dos bens comercializáveis a preços correntes, é o melhor modelo para explicar o preço do C-Bond;
- b) indicadores do endividamento, como dívida externa/exportação (E) ou importações/reservas (G) usualmente usados, são insatisfatórios na explicação e determinação do Risco Brasil;
- c) indicadores relativos à dívida total do setor público (A) apresentaram resultados insatisfatórios.

As conclusões que a autora chegou sobre o trabalho em questão foram:

- o *spread* brasileiro pode ser explicado pelo grau de endividamento externo; portanto a recomendação do modelo para a redução do *spread* é a diminuição do endividamento externo;
- outros indicadores usualmente utilizados como dívida externa/exportação ou importação/reservas apresentaram resultados significativamente piores;
- modelos estruturais de análise de risco de crédito baseados em fundamentos macroeconômicos explicam o risco soberano.

3.7.4. Harri Ramcharran (1999)

O principal objetivo do artigo deste autor (*The determinants of secondary market prices for developing country loans: the impact of country risk*) foi descobrir os fatores

determinantes dos preços das dívidas dos países menos desenvolvidos (*the debts of less-developed countries- LDCs*) no mercado secundário (*secondary market*).

O autor verificou que os principais fatores que influenciam os preços dos títulos das dívidas dos países menos desenvolvidos foram a política de desenvolvimento econômico destes países e também a capacidade destes países em honrar o serviço da dívida. Verificou também que a dívida dos países em desenvolvimento foi um dos melhores investimentos em 1996, melhor que as ações e títulos americanos. Segundo o próprio autor, o principal motivo para este melhor rendimento foram os seguintes fatores: (1) a melhora na performance econômica; (2) aumento na confiança que os credores possuem em relação ao pagamento das dívidas por parte dos países devedores e; (3) fluxo de novos investimentos, incluindo investidores de fundos.

Para a escolha das variáveis explicativas do modelo estatístico, o autor se baseou numa publicação bianual da *Euromoney* sobre risco soberano, e em função das publicações desta revista escolheu as variáveis explicativas do modelo.

Para a variável DEB, que é composta pela combinação de outros indicadores, como (1) Serviço da dívida / Exportação de bens e serviços; (2) Dívida externa total / PIB e (3) Saldo de Conta Corrente / PIB, foi dado uma nota por especialistas da *Euromoney* para este Indicador de dívida (DEB).

Para a variável DEF (Dívida em *Default* ou em Reestruturação), utilizou-se a nota da *Euromoney*. Foi dado uma nota entre 0 e 10 para a quantidade de dívida em *default* ou em reestruturação nos últimos 3 anos por especialistas do ramo.

Para a variável CR (Credit Ratings), foi dado um nota por especialistas da *Euromoney* para o indicador de *Rating* soberano (escala de 0 a 10).

Com as notas dadas para as variáveis em questão, o autor desenvolveu a regressão estatística abaixo:

$$PB = a_0 + a_1 DEB + a_2 DEF + a_3 CR + e, \quad (3.5)$$

onde PB é o preço dos títulos da dívida de cada país analisado.

Para a regressão, o autor dividiu a função $PB = f(DEF, CR)$ em 5 períodos (setembro 1992, março de 1993, Setembro 1993, março 1994 e setembro 1994) e em 2 grupos de análise (14 países desenvolvidos e 13 em desenvolvimento).

A conclusão a respeito dos resultados foi que para os países desenvolvidos, as variáveis CR e DEF foram as mais significantes. Já para os países em desenvolvimento, as variáveis CR e DEB foram as mais significantes. Numa visão geral do modelo estatístico em questão, a variável CR (*Credit Ratings*) foi considerada a mais importante para os 2 grupos.

3.7.5. Kamin e von Kleist (1999)

Inicialmente, o artigo destes autores (*The evolution and determinants of emerging market credit spreads in the 1990s*) analisa a evolução dos spreads de 10 países emergentes (Argentina, Brasil, Bulgária, Equador, México, Nigéria, Panamá, Peru, Polônia e Venezuela), tanto no mercado primário como no mercado secundário, entre 1991 e 1997, com o objetivo de averiguar se os fundamentos específicos dos países, a maturidade dos títulos e as diferenças regionais entre os emissores conseguem explicar o movimento dos *spreads* neste período, ou se os *spreads* sofreram também a influência de fatores externos.

Baseado na conclusão de Cantor e Packer (1996), Kamin e von Kleist utilizaram como fundamentos específicos do país emissor do título apenas o *rating* do emissor atribuído pelas agências internacionais, substituindo a usual série de indicadores macroeconômicos. Para analisar se o movimento dos *spreads* advém apenas dos *ratings* ou se existe alguma tendência no tempo explicada por outros fatores, foram incluídas *dummies* de tempo (indicando se a emissão foi feita em 1991, 1992, etc...) e interações entre a *dummy* tempo e o *rating*. Além disso, foi utilizado a variável maturidade da dívida em questão, mostrando que quanto maior a maturidade de um instrumento de dívida, maior o grau de incerteza quanto ao pagamento da dívida. O resultado mostrou

que o *rating* foi efetivamente significativo, com o sinal positivo esperado, e que ao longo dos anos a influência do *rating* aumentou. Entretanto, mesmo controlado pelo efeito dos *ratings*, os *spreads* apresentaram uma expressiva tendência declinante ao longo do tempo. Ou seja, entre 1991 e 1997 os *spreads* emergentes efetivamente reduziram-se mais do que poderia ser explicado pelos fundamentos, indicando a influência de fatores externos.

A regressão do artigo em questão foi feita se baseando no logaritmo das variáveis Novos Títulos de Dívida, Empréstimos Bancários e a combinação das duas variáveis anteriores. Foram feitas 662 observações nos períodos de 1991 a 1997, sendo que 358 para empréstimos bancários e 304 para títulos de dívida. O resultado desta primeira análise pode ser analisado na tabela que segue:

Resumo - Regressão Kamin e von Kleist

Variável Dependente	Log (Spread dos Títulos e Dívidas)	Log (Spread dos Títulos)
Intercept	1,67 (7,06)	2,32 (9,03)
Bond - Dummy	0,75 (7,06)	- -
Rating	0,19 (7,66)	0,19 (6,95)
Rating * Spec Dummy	0,04 (6,33)	0,04 (4,16)
Log (Term)	0,65 (5,54)	0,65 (4,87)
Log (Term) * Log (Rating)	-0,22 (-4,30)	-0,20 (-3,52)
1991 - Dummy	1,61 (0,58)	1,57 (0,70)
1992 - Dummy	0,90 (3,34)	1,42 (2,90)
1993 - Dummy	0,95 (4,42)	0,81 (3,80)
1994 - Dummy	0,87 (3,95)	0,79 (3,30)
1995 - Dummy	0,21 (0,99)	0,13 (0,60)
1996 - Dummy	0,17 (0,88)	0,14 (0,81)
Rating * 1991 - Dummy	-0,10 (-0,42)	-0,09 (-0,49)
Rating * 1992 - Dummy	-0,04 (-1,54)	-0,07 (-1,73)
Rating * 1993 - Dummy	-0,05 (-2,21)	-0,03 (-1,72)
Rating * 1994 - Dummy	-0,05 (-2,24)	-0,04 (-1,96)
Rating * 1995 - Dummy	0,02 (0,97)	0,03 (1,47)
Rating * 1996 - Dummy	0,01 (0,74)	0,01 (0,85)
R² Ajustado	0,81	0,82
Observações	662	304

estatísticas t estão entre parêntesis

Quadro 3 – Regressões Kamin e von Kleist

Taxa de Juros dos Países Desenvolvidos

Seguindo os trabalhos anteriores, os autores escolheram a taxa de juros livre de risco para medir o ambiente externo. Para representá-la os autores escolheram várias opções, como: taxa básica dos Estados Unidos, taxa de curto e longo prazo de títulos do tesouro americano, taxas de curto e longo prazo de títulos públicos do Japão e uma taxa média entre Estados Unidos, Japão e Alemanha. Os autores fizeram uma breve discussão teórica acerca do efeito esperado destas variáveis sobre o risco soberano, e chegaram à conclusão que o efeito seria positivo. Ou seja, um aumento nos juros internacionais que eleve o retorno esperado deste ativo em detrimento dos ativos mais arriscados, acaba atraindo os investidores internacionais, reduzindo a demanda por títulos emergentes, e consequentemente aumento dos seus *spreads* (contrariando o resultado de Eichengreen e Mody), conforme observa-se abaixo.

Para esta análise os autores se basearam na seguinte fórmula:

$$(1 + r) = p (1 + i), \quad (3.6)$$

onde r = taxa de juros dos países desenvolvidos; i = taxa de juros dos títulos e p = probabilidade de pagamento.

Como sabemos que p é sempre menor que 1, pode-se afirmar que para se manter esta igualdade, o valor de i precisa ser maior que o valor de r .

Para se verificar a veracidade desta premissa, foram feitas algumas regressões usando os seguintes taxas de juros de curto prazo como variável explicativa dos *spreads* dos títulos dos mercados emergentes:

- 1-year benchmark yield
- 1-year G-3 yield (US, Alemanha e Japão)
- 1-year Japan yield

Após as análises com os títulos acima, chegou-se a conclusão que as taxas de juros de curto prazo dos países desenvolvidos possuem pouca influência nos *spreads* dos títulos de dívida dos países emergentes.

Uma outra tentativa feita foi de utilizar os títulos Brady como variável dependente. Entretanto, chegou-se a mesma conclusão que a descrita acima.

Fazendo uma comparação com estudo de outros autores, o resultado de não influência das taxas de juros nos *spreads* dos títulos da dívida já era esperado e foi, inclusive, demonstrado em outras pesquisas anteriores.

Uma comparação do Spread em diferentes regiões.

A pergunta a ser respondida neste item estudado pelos autores foi se os investidores internacionais fazem diferença entre as várias regiões geográficas em relação a risco de default? Para responder a esta pergunta, foi feito mais uma regressão incluindo uma variável Dummy que recebe o valor 1 se a emissão é feita numa determinada região.

O resultado indicou que os devedores das 3 regiões analisadas (América Latina, América Central e Europa Oriental) pagam menores *spreads* do que a Ásia, pelo menos até antes da crise asiática. Os *spreads* da América Latina são 39% maiores, os da América Central 21% maiores e os da Europa Oriental são 19% maiores que os *spreads* asiáticos. Isso se deve ao fato dos títulos destes países serem muito mais voláteis que os títulos asiáticos.

3.7.6.

Amadou N.R. Sy (2002)

O artigo (*“Emerging market bond spreads and sovereign credit ratings: reconciling market views with economic fundamentals”*) do autor acima citado desenvolveu uma regressão estatística univariada usando as variáveis Spread dos títulos dos mercados emergentes como variável dependente e o Rating dados pelas empresas de rating (S&P, Moody's) como variável explicativa. Além disso, o autor verificou que antes da crise asiática os spreads de boa parte dos países emergentes estavam

“excessivamente baixos”, enquanto após a crise asiática, estes spreads se tornaram “excessivamente altos”. Os países emergentes utilizados no estudo em questão foram: Argentina, Brasil, Bulgária, Colômbia, Equador, Coreia, México, Marrocos, Panamá, Peru, Filipinas, Polônia, Catar, Rússia, África do Sul, Turquia e Venezuela.

Num segundo momento, um modelo de regressão estatística múltipla foi desenvolvido pelo autor com o objetivo de se buscar uma melhor explicação para o risco dos países emergentes. A primeira análise feita foi comparar a regressão entre o *spread* e os *ratings* dos países emergentes nos anos de 1994 a 2001. Através da análise de correlação de Spearman entre J.P.Morgan EMBI+ e a média dos ratings do S&P e da Moody's no período de 1994 e 2001, constatou-se que a relação entre as variáveis ficou cada vez mais forte ao longo do tempo.

Outra demonstração do aumento da força desta relação é que se obteve-se um R^2 crescente no período estudado, saindo de $R^2=0.15$ em 1994 para $R^2=0.81$ em 2001. O R^2 Ajustado do período total ficou em 56,6%.

Após a regressão simples entre o *spread* e a média dos *ratings* dos países emergentes, a seguinte interpretação foi dada: o coeficiente angular da regressão pode ser interpretado como a qualidade do *spread* no mercado, pois mede a percepção de risco de *default* dos investidores e o custo de financiamento relativo entre os países com *rating* baixo e os países com *rating* alto. Este coeficiente pode ser visto como uma medida do sentimento do mercado. Já o coeficiente linear pode ser interpretado como uma atitude geral do mercado em relação ao risco.

Estes coeficientes possuíam baixos valores em 1994 e 1997, períodos antes das crises do Peso e Asiática, indicando que havia um maior apetite para risco nestes anos. Em 1995, 1996 e 1998, os coeficientes indicaram uma forte redução do “apetite para o risco”. O autor sugere que existe uma clara migração para a qualidade nos períodos de crise.

Para refinar a análise do *spread* dos títulos dos mercados emergentes, foi feita uma regressão do Log do *spread* com um número maior de variáveis explicativas, que foram:

- Ratings: os *ratings* soberanos são usados como uma *proxy* para os fundamentos econômicos de um país. Esta variável também representa o risco do país em questão e está relacionada com a probabilidade de inadimplência (*default*).
- Rating X Investment grade dummy: colocou-se o valor 1 para os países cuja média dos *ratings* da agências fossem maior ou igual ao equivalente numérico de BBB ou Baa3 e o valor 0 para os outros países.
- log(Duration) e log(rating) X log(duration): se usou *duration* como uma *proxy* para o tempo médio que um investidor possui para ser pago. Para os países emergentes, a *duration* também mede a taxa de risco de um título e o risco do *spread* soberano. O *Duration* pode ser interpretado como a média dos pagamentos ponderada pelo prazo do fluxo de caixa da dívida.
- USHY spreads (log): *Spreads over US Treasuries for the Merrill Lynch US high yield Index* são geralmente usados como um indicador para o apetite para o risco global dos investidores que atuam nos mercados emergentes e nos títulos americanos mais arriscados.
- US 3-month yields (log) : a taxa de juros americanas de curto prazo são usadas como uma medida de liquidez global, pois quando estes títulos de curto prazo possuem baixo rendimento, os investidores têm um maior incentivo em buscar os títulos dos mercados emergentes.
- US 10-year yields (log) : é usado como uma *proxy* da taxa livre de risco para se calcular o *spread* dos títulos da dívida dos mercados emergentes.
- Preço do Petróleo: muitos países emergentes são exportadores de *commodities* e, por isso, são beneficiados por um aumento no preço dos *commodities*.

- Dummy para Crises: variável dummy para indicar períodos de crise no mercado mundial.

- Dummy para Crises x log (duration): verificou-se que grandes *durations* reduz o *spread* mesmo durante períodos de crise.

Após a regressão usando as variáveis acima, chegou-se a um R^2 Ajustado = 0.844 contra 0.566 da regressão anterior, sugerindo que as variáveis adicionadas ajudaram a explicar a variação do *spread* soberano, e, com isso, o autor conseguiu desenvolver um modelo que consegue explicar o risco soberano dos países emergentes utilizando as variáveis acima, como se observa na tabela seguinte:

Resumo - Regressões Amadou

Variáveis Utilizadas	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6	Modelo 7
Variáveis Domésticas							
Ratings (-)	-0,1460 0,0000	-0,1170 0,0000	-0,1340 0,0000	-0,1530 0,0000	-0,1370 0,0000	-0,1290 0,0000	-0,1500 0,0000
Ratings X Investment Grade Dummy (-)		-0,0330 0,0000	-0,0290 0,0000	-0,0260 0,0000	-0,0330 0,0000	-0,0300 0,0000	-0,0290 0,0000
Duration (log so. Spread duration) (+ -)			-1,1140 0,0000	-1,1600 0,0000	-1,1968 0,0000	-1,1306 0,0000	-1,1670 0,0000
Variáveis Externas							
EMBI+ spread (log) (+)			0,6880 0,0000	0,7210 0,0000		0,5660 0,0000	0,5330 0,0000
USHY spreads (log) (+)					0,8720 0,0000	0,2470 0,0072	0,3410 0,0000
US 3-month yields (log) (+)				0,4470 0,0000	0,2790 0,0090		0,4340 0,0000
US 10-month yields (log) (+)			0,4070 0,0042		1,1190 0,0000	0,6940 0,0000	0,3510 0,0306
US yield curve slope (US10yr - US3m) (log) (-)			-0,0510 0,0088			-0,0400 0,0485	
Oil Price (-)			-0,0220 0,0000	-0,0160 0,0000	-0,0390 0,0000	-0,0290 0,0000	-0,0270 0,0000
Crisis Dummy (+)			0,4200 0,0000	0,5360 0,0000	0,7160 0,0000	0,4480 0,0000	0,5690 0,0000
Crisis Dummy X log (duration) (+ -)			-0,3810 0,0000	-0,4550 0,0000	-0,4240 0,0000	-0,3890 0,0000	-0,4610 0,0000
log(rating) X log(duration) (+ -)			0,3520 0,0187	0,4460 0,0001	0,3850 0,0013	0,3410 0,0239	0,4320 0,0001
R² Ajustado	0,677	0,688	0,852	0,841	0,832	0,853	0,844
Nº de Observações	915	915	790	897	897	790	897

Quadro 4 – Regressões Amadou, N. Sy

3.7.7. Caio Megale (2003)

Na dissertação de mestrado (Fatores Externos e Risco País, 2003), Megale faz uma análise aprofundada da relação entre fatores externos e os *spreads* emergentes, tentando não apenas esclarecer o papel da taxa de juros livre de risco, mas principalmente mostrar a existência de outras variáveis que também caracterizam o ambiente internacional, que em muitos momentos se mostram mais importantes na determinação dos *spreads* emergentes do que a própria taxa livre de risco.

Para isso, o autor analisou os determinantes do *spread* do mercado secundário de dívida externa de 15 países emergentes, durante o período de 1994 a 2002. A variável exógena do modelo econométrico utilizado por Megale foi o *spread do Emerging Market Bond Index* – EMBI, índice que reúne os principais títulos da dívida externa dos países emergentes. As outras variáveis que participaram da modelagem estatística foram:

- Dummy de Contágio: medir o contágio das crises do México, Rússia, Argentina e Brasil;
- LFF: taxa básica de curto prazo americana;
- LG10: taxa dos títulos do tesouro americano de longo prazo;
- LSHY: proxy para aversão ao risco, aproximada pelo *spread* dos *high yield bonds* americanos;
- Taxa real de Câmbio – RER;
- Taxa de Crescimento do PIB real – GDPG;
- Saldo em Conta Corrente como proporção do PIB - CAGDP
- Reservas Internacionais / Importações – RESIMP;

- Inflação – IPC;
- Taxa de Crescimento das Exportações - EXPG
- Taxa de Crescimento das Importações - IMPG
- Resultado Fiscal / PIB - FISC/GDP
- Dívida Total como percentual do PIB – DIV/GDP: quanto maior o estoque de dívida externa, menor a probabilidade de que ela seja sustentável no futuro;
- Serviço da Dívida / Exportação – SEREXP;

Além das variáveis acima, incluiu-se também *dummy* para crises específicas dos países emergentes, mas que, diferente das *dummies* de contágio, somente assumiram 1 no país em que a crise ocorreu. Segundo Megale, estas variáveis são relevantes, pois em um ambiente de crise profunda, os *spreads* dos países em crise podem ser muito influenciados por fatores não convencionais, fazendo com que tenham comportamento muito fora do padrão. Para este caso, foram usadas as seguintes crises: México, Rússia, Equador, Brasileira e a crise da Argentina.

Na tabela que segue, apresenta-se o resultado da modelagem estatística.

Regressão - Caio Megale

Variável Explicativa	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
LSHY	1,1991 (15,00)	1,1724 (11,70)	1,1547 (12,60)
LFF	0,1664 (2,2)	- -	0,1754 (2,30)
LGT10	- -	-0,1114 (-0,70)	-0,1572 (-0,98)
MEXICO	0,2176 (2,50)	0,2379 (2,70)	0,2308 (2,60)
RUSSIA	0,1287 (3,30)	0,1410 (3,60)	0,1329 (3,40)
BRASIL	0,048 (1,20)	0,048 (1,00)	0,0434 (1,00)
ARGENTINA	0,1859 (2,70)	0,067 (1,50)	0,1889 (2,80)
DIVPIB	0,0118 (7,60)	0,0124 (8,00)	0,0119 (7,70)
FISCGDP	-0,0179 (-2,40)	-0,0177 (-2,30)	-0,0178 (-2,40)
RER	-0,0001 (-2,10)	-0,0001 (-2,40)	-0,0001 (-2,01)
CAGDP	0,0000 (-0,30)	0,0000 (-0,20)	0,0000 (-0,20)
IMPG	-0,0007 (-1,30)	-0,0001 (-0,10)	-0,0007 (-0,40)
EXPG	-0,0026 (-1,40)	-0,0034 (-1,70)	-0,0031 (-1,60)
SEREXP	-0,0052 (-2,60)	-0,0048 (-2,40)	-0,0051 (-2,50)
RESIMP	-0,0066 (-2,60)	-0,0063 (-2,80)	-0,0068 (-2,70)
GDPG	-0,0220 (-4,10)	-0,0201 (-3,70)	-0,0217 (-4,90)
IPC	0,0000 (-0,50)	0,0000 (-0,70)	0,0000 (-0,40)
CRISMEX	0,5595 (4,50)	0,5802 (4,60)	0,5711 (4,60)
CRISRUS	0,7068 (5,90)	0,6683 (5,60)	0,7035 (5,90)
CRISBRA	0,2565 (1,50)	0,2533 (1,50)	0,2522 (1,50)
CRISECU	0,5389 (4,80)	0,5607 (5,00)	0,5499 (4,90)
CRISARG	1,0065 (7,10)	0,9510 (6,70)	0,9960 (7,00)
TEMPO	-0,0389 (-10,30)	-0,0402 (-10,70)	-0,0390 (-10,30)
R² Ajustado	0,99	0,99	0,99

estatísticas t estão entre parêntesis

Quadro 5 – Regressão Caio Megale

As variáveis do modelo estatístico se mostraram dentro do esperado por Megale. A exceção ficou por conta da razão Serviço da Dívida / Exportações (SEREXP). Uma possível explicação para este resultado reside no fato de que esta variável é computada em termos de serviço da dívida externa efetivamente pago no passado. Portanto, se um país tem o serviço de dívida alto, significa que ele tem se mostrado um bom pagador de seus compromissos externos, e portanto seu risco se reduz. A inflação e a taxa de crescimento das importações também apresentaram sinais contrários aos esperados, mas os coeficiente acabaram não se revelando estatisticamente diferentes de zero.

Já os coeficientes estatisticamente diferentes de zero do *spread* dos *high yield bonds* e dos coeficientes das *dummies* de contágio das crises do México e Rússia reforçam a importância dos fatores externos na determinação dos *spreads* emergentes. Mais do que isso, confirmam a expectativa de que para caracterizar o ambiente internacional, não basta levar em conta somente a taxa livre de risco.

3.7.8. Considerações Finais

Na próxima tabela, pode-se verificar as variáveis utilizadas pelos autores nos artigos sobre a determinação do Risco Soberano.

Variáveis Utilizadas no Referencial Teórico / Estatística t

Variáveis Utilizadas	Cantor e Parker	Amadou N.R.Sy	Harri Ramcharram	Kamin / von Kleist	Eichengreen / Mody	Katia Rocha	Caio Megale
Inflação	X						X
Cresc. PIB	X				X		X
Bal. Ppto / PIB	X		X		X		
Renda / Capita	X						
Div. Externa	X					X	
Histórico Ppto.	X						
Credit Rating		X	X	X	X		
Duration		X		X			
USHY spreads		X					
US 1-month yields				X			
US 3-month yields		X					
US 10-year yields		X			X		X
Preço do Petróleo		X					
Dummy Crise Externa		X		X			X
Dívida em Default			X				
Dívida Externa / PIB			X				X
Serviço da Div. / Export.			X		X		X
Res. Internac. / PIB					X		
Div. Públ. / PIB						X	
Risco Político			X				
Cresc. Exportação							X
Cresc. Importação							X
Res. Internac. / Import.							X
Saldo Conta Corrente/PIB							X
Taxa Real de Câmbio							X
Tempo							X
Variável Dependente	Média dos Ratings S&P e Moody's	Spread dos títulos dos países emergentes	Preço dos títulos das dívidas dos países menos desenvolvidos	Preço dos títulos dos países em desenvolvimento	Spread dos títulos dos países emergentes	Spread do C-Bond	Spread do EMBI
R² Ajustado	0.924	0.844	0.473	0.820	0.392	ND	0.99

Quadro 6 – Comparativo Estudos

Observa-se que a variável Rating (*Credit Rating*) participa da maioria das análises e resultados dos autores acima. Entretanto, todos eles utilizam esta variável como uma *proxy* para as variáveis econômicas estruturais, ou *proxy* para os fundamentos econômicos. Nesta dissertação não utilizaremos esta variável, mas sim toda e qualquer variável econômica que possa traduzir e explicar o comportamento do Risco Brasil.

Outras variáveis também participaram de mais de um estudo, como o crescimento do PIB, *Dummy* para Crises, *Duration*, Dívida Externa, Serviço da Dívida sobre o PIB e o rendimento dos títulos americanos de 10 anos.

Assim como os fundamentos são importantes, os fatores externos também parecem ser decisivos na determinação dos *spreads*. É praticamente um consenso o fato de que, em muitos momentos do tempo, os *spreads* variaram mais do que poderia ser explicados pelos fundamentos. Portanto, para que se consiga entender de maneira ampla e completa os movimentos dos *spreads*, é fundamental que se identifique: (a) quais são

os fatores externos e internos (variáveis conjunturais) que causam impacto sobre os *spreads* dos títulos da dívida brasileira; (b) de que maneira se dá o impacto de cada um desses fatores; (c) sob quais circunstâncias os fatores externos e internos são mais ou menos importantes na determinação dos *spreads* dos títulos da dívida brasileira.

Esta questão parece pouco explorada pela literatura. A maioria dos trabalhos resume os fatores externos à taxa de juros livre de risco, mas os resultados obtidos, como visto anteriormente, acabam não sendo conclusivos. Percebe-se também que a maioria dos estudos presentes à literatura não considera em seu espectro de análise as inúmeras crises financeira internacionais do final do século XX. Portanto, é difícil saber se os resultados apresentados continuam válidos atualmente, ou se as crises subsequentes acabaram por mudar a percepção dos investidores internacionais acerca dos títulos da dívida externa dos países emergentes e do Brasil, o que poderia causar mudanças na maneira como os *spreads* são afetados por seus determinantes.

Além disso, como se percebe nas análises da literatura, na maioria das análises utiliza-se um conjunto de países para analisar os determinantes do *spreads* soberanos do grupo de países estudados (países emergentes da América Latina, ou da Ásia). Poucos estudos utilizaram análises pontuais de determinados países, como o estudo de Rocha (1998).

Portanto, essa dissertação tem por objetivo preencher estas lacunas observadas na literatura. Para isso, faremos uma análise estatística que utilizará não só as variáveis macroeconômicas, como também variáveis externas e internas, chamadas de variáveis de conjuntura. Além disso, consideraremos para a análise o período compreendido entre jan/1995 e fev/2003, que contem momentos de euforia.