

# ALONGAMENTO DOS TÍTULOS DE RENDA FIXA NO BRASIL

Márcio Gomes Pinto Garcia e Juliana Salomão<sup>♦</sup>

8 de Novembro de 2005

## Resumo

Mais de onze anos se passaram desde o fim da hiperinflação. Não obstante, o mercado de renda - fixa não apresentou o alongamento que se esperava. Mostramos que o alongamento é teórica e praticamente (são analisadas as experiências de Israel, México e Polônia), uma consequência de persistentes programas de estabilização que logram reduzir o risco sistêmico. Por isso, não há sentido em se tentar obter o alongamento *tout court*. É necessário continuar a atacar as razões fundamentais que mantêm muito elevado o risco sistêmico na economia brasileira. Somente nesse contexto, medidas pontuais visando o alongamento tenderão a produzir resultados positivos.

## Abstract

More than eleven years have passed since the end of hyperinflation in Brazil, Nevertheless, fixed income market has been unable to lengthen the average maturity of both public and private bonds. This paper shows that the lengthening is theoretically and practically (we analyzed the experiences of Israel, Mexico and Poland), a consequence of persistent stabilization programs that successfully reduced systemic risk. Therefore, it is pointless to try to achieve the lengthening as a final objective. It is necessary to improve the economic fundamentals that maintain a high level of systemic risk. Only in this context, measures that aim at lengthening bonds' maturity will indeed produce positive results.

JEL Classification: E43, E44, F34, H63, G15

Key words: Debt, Public Debt, Systemic Risk, Maturity Lengthening

---

<sup>♦</sup> Márcio Garcia é professor associado do Departamento de Economia da PUC-Rio e pesquisador 1-B do CNPq; Juliana Salomão é bacharel em economia pelo Departamento de Economia da PUC-Rio. Artigo preparado para a ANBID e para o IEPE/CDG. Agradecemos a Persio Arida, Edmar Bacha, Antonio Bitencourt, Dionisio Carneiro, Luis Chrysostomo, Ilan Goldfajn, André Lara-Resende, Joaquim Levy, Ana Novaes, Beny Parnes, Thomas Wu e demais participantes do seminário da ANBID no IEPE/CdG em 31/8/2005 por comentários a uma versão preliminar.

## 1. Introdução

Contratos financeiros de longo prazo atendem às necessidades de diversos agentes econômicos: poupadores visando a aposentadoria, consumidores comprando um bem durável a prazo, firmas financiando investimento fixo, entre outros. A literatura econômica comprova que o aprofundamento financeiro—consusbtanciado em mercados domésticos líquidos para contratos financeiros de longo prazo—está positivamente associado ao crescimento econômico, e negativamente à incidência de crises.<sup>1</sup> Por isso economistas se preocupam com a existência de tais mercados.

Antes do Plano Real (julho/94), em virtude da altíssima e muito volátil inflação, não se colocava na ordem do dia da política econômica o alongamento dos títulos de renda fixa públicos e privados. A conquista da hiperinflação era acertadamente tida como condição *sine qua non* para obtermos mercados de renda fixa mais “civilizados”, ou seja, com títulos não indexados de maturidades de vários anos.

O que talvez a maioria dos analistas da economia brasileira não imaginasse era que a condição necessária representada pela inflação baixa e controlada fosse tão distante da condição suficiente, sendo tão difícil atingir o alongamento. A hiperinflação foi derrotada pelo Plano Real há mais de onze anos. Não obstante, os progressos no alongamento dos mercados de renda fixa público e privado têm se situado bastante aquém do que se esperava e, como será mostrado, também aquém do que outros países emergentes lograram obter.

A idéia central que aqui se defende é que o alongamento dos títulos de renda fixa não pode ser visto sob uma ótica parcial, mas deve ser analisado a partir de um arcabouço teórico que aborde o conjunto de riscos não diversificáveis—o risco sistêmico—contido nos títulos. Afinal, o investidor quando contempla a compra de um título de renda fixa analisa vários riscos. No caso de um título de renda fixa padrão (pré-fixado), ele tem o risco de preço ou de mercado: o de ver o título perder valor frente a uma alta da taxa de juros. Se o título for indexado ao câmbio, a apreciação cambial e/ou o aumento da taxa de juros doméstica em dólar (cupom cambial) constituem as fontes de risco de preço. Para títulos indexados à inflação, a queda da inflação e/ou o aumento da taxa de juros indexada à inflação (cupom do IGPM ou do IPCA) representam as fontes de risco de mercado. Títulos indexados à Selic pareceriam imunes ao risco de mercado, uma vez que o valor presente de um título é computado através do desconto calculado com a própria taxa Selic. Mas isso só é verdade enquanto persistir uma política monetária que mantenha a Selic igual ou acima de um patamar dado por uma condição de paridade internacional de juros. Ou seja, se a política monetária revertsse ao regime de “repressão financeira” (juro baixo com controles de saída de capital), os títulos indexados à Selic também cairiam de preço. Naturalmente, o risco de preço ou de mercado deve ser analisado dentro de uma ótica de diversificação de portfólios, o que coloca em primeiro plano as covariâncias entre todos esses rendimentos, e entre esses e o fator que mediria o risco sistêmico.

---

<sup>1</sup> King e Levine [1998].

Mas o mundo real provou ser bem mais rico do que os modelos que eram normalmente usados para capturar o risco de mercado. Especialmente para apreçar ativos de renda fixa há que se considerar o risco de não pagamento, ou de repagamento apenas parcial, ou ainda de repagamento parcial ou total em termos distintos daqueles originalmente contratados. A enorme evolução da literatura teórica e empírica em finanças relacionada a risco de crédito<sup>2</sup>, além da grande difusão dos derivativos de crédito como os *credit default swaps*, são provas inequívocas da importância fundamental do risco de crédito.

A caracterização do risco de crédito baseia-se em dois parâmetros fundamentais: a **probabilidade de default** e a **perda dado o default** (ou o seu complemento, que é a **razão de recuperação** ou *recovery ratio*). Ou seja, a chave do modelo reside em saber qual a probabilidade de ocorrer o evento de não pagamento, e, uma vez tendo ocorrido o evento, saber qual o perda envolvida (de quanto será o calote).

A consideração do risco de crédito ao lado do risco de mercado é fundamental para se entenderem as dificuldades que enfrentamos para o alongamento do mercado doméstico de renda fixa. E, mais importante, essa abordagem mais abrangente pode evitar que se cometam graves erros de política econômica ao se tentar artificialmente promover um alongamento dos títulos de renda fixa.

Quando se introduz o risco de crédito na análise, a maturidade do título (e sua duração) passa a ser vista apenas como uma das diversas dimensões relevantes do título de renda fixa. Assim, medidas que visem promover o alongamento dos títulos podem ter o efeito de meramente realocar o risco total, sem diminuí-lo. Por exemplo, quando antes da crise asiática tentou-se impor limites à entrada de capital especulativo de curto prazo através de impostos que visavam discriminar aplicações de curto prazo (indesejáveis) das de longo prazo (desejáveis), o mercado financeiro passou a emitir títulos longos com opções de venda (*puts*) com exercícios a cada trimestre, efetivamente encurtando a maturidade e a duração do título. Ou seja, continuou-se a correr o mesmo risco de ataque especulativo, que acabou finalmente ocorrendo, apesar de se incorrer nos custos e distorções da medida implementada. Um exemplo alternativo seria uma medida que incentivasse o alongamento através da indexação dos títulos, uma vez que é mais fácil alongar quando se indexa a algum índice de preço, ao câmbio, ou a uma taxa de juros (como a Selic). Não é nada claro se tal movimento seria desejável, uma vez que títulos indexados possuem outros riscos não presentes nos títulos de renda fixa pré-fixados.

Recorrendo-se a uma imagem ilustrativa, o risco sistêmico é como o gás de um balão apenas parcialmente inflado. Pode-se apertar uma dada parte do balão e dela eliminar todo o gás. Mas tal ação não alterará a quantidade de gás (risco sistêmico) dentro do balão, apenas a realocará. Para de fato esvaziar o balão, obtendo-se a efetiva redução do risco que permitirá o alongamento não artificial, é necessário atuar sobre outras dimensões mais fundamentais.

Após esta introdução, a primeira parte deste trabalho alinhava os elementos fundamentais que uma teoria sobre o alongamento dos títulos de renda fixa deveria contemplar. Há uma

---

<sup>2</sup> Duffie e Singleton [2003] é um excelente livro texto sobre risco de crédito e derivativos de crédito.

grande analogia entre a preocupação brasileira com o alongamento e a de outros países latino-americanos com a desdolarização de seus mercados de renda fixa. Argúi-se que os resultados obtidos por diversos autores quanto às perspectivas da desdolarização em países latino-americanos valem em grande medida para o caso do alongamento da renda fixa no Brasil.

A segunda parte do artigo analisa alguns casos de mercados emergentes que foram mais bem sucedidos do que o Brasil em promover o alongamento de seus mercados de renda fixa: Israel, Polônia e México.<sup>3</sup> Ainda que sejam poucos países, acredita-se que as coincidências do desempenho de alguns indexadores seja suficiente para se apontar alguns elementos fundamentais que deveriam ocorrer para se promover um bem sucedido alongamento de nosso mercado de renda fixa. É interessante notar que tais países promoveram a desdolarização concomitantemente ao processo de alongamento de seus mercados de renda-fixa.

A terceira parte realiza uma revisão do caso brasileiro, na qual procuramos aplicar os conceitos da primeira parte e as lições extraídas na segunda parte para o caso brasileiro. Os nossos indicadores de dívida pública e também de dívida privada são comparados aos casos dos países anteriormente analisados.

Finalmente, na conclusão, procura-se responder algumas questões muito importantes, tais como:

- ✓ É possível alongar com o atual nível de taxa de juros real implicado pela taxa Selic?
- ✓ É possível alongar no mercado primário sem alongar no mercado secundário?
- ✓ Qual a postura que se deve ter frente às diversas formas de indexação dos títulos de renda fixa?

---

<sup>3</sup> Tentamos também obter os dados chilenos, mas, até agora, não logramos êxito.

## 2. Alguma Teoria sobre Riscos e Alongamento

Risco sistêmico é aquele não eliminável através da diversificação dos portfólios. Em nível de um país, o risco sistêmico envolve muito mais do que a condução da política econômica, ou mesmo do que as instituições que baseiam a política econômica (banco central independente, lei de responsabilidade fiscal, etc.) e o ambiente contratual. Envolve também instituições mais fundamentais que estão subjacentes à governança da sociedade como a estabilidade democrática e o funcionamento do judiciário. Outros fatores não institucionais, como limitações geográficas, de tamanho do país, ou de estrutura de produção podem exacerbar o risco sistêmico (De la Torre e Schmukler [2004]).

A diferença básica entre mercados emergentes e mercados desenvolvidos é a quantidade do risco sistêmico. Os choques que se abatem sobre mercados emergentes são maiores, e o mecanismo de transmissão dessas economias tende a amplificar tais choques ao invés de mitigá-los. As crises resultantes tendem a ser maiores e com efeitos mais danosos sobre a produção, a renda, o consumo, o investimento, o bem-estar e o crescimento dessas sociedades. Tudo isso torna mais complicado realizar-se a diversificação de riscos normalmente provida por mercados financeiros. O excesso de volatilidade, bem como a covariância perversa que ocorre nas crises, dificulta a operação dos contratos financeiros.

Mas o que é, na prática, o risco sistêmico? De la Torre e Schmukler [2004] propõe uma classificação dos riscos componentes do risco sistêmico que é bastante útil para se entender o problema. Eles supõem o caso de um investidor doméstico (cuja cesta de consumo é representada pelo índice doméstico de preços ao consumidor) que empresta recursos a um tomador também doméstico, cujos rendimentos advêm do setor de não-comercializáveis (*non-tradables*). Ou seja, para ambos os agentes envolvidos na transação financeira, os rendimentos reais são medidos com base na inflação doméstica.<sup>4</sup>

Os agentes têm acesso a diferentes tipos de contratos. Estes podem ser em real ou em dólar. Para os contratos em real, é relevante definir se são de curto ou de longo prazo. Por fim, os contratos podem ser emitidos na jurisdição doméstica ou na estrangeira. Os riscos com os quais o investidor se defronta (e que constituem o risco sistêmico) são os seguintes: risco de preço, risco de *default* (probabilidade de *default* e perda dado o *default*), e risco de agência dual (diluição via inflação e confisco via *default* explícito). A Tabela 1, adaptada de De la Torre e Schmukler [2004], relaciona os mecanismos (tipos de contrato) aos quais o investidor pode recorrer para realizar o investimento frente aos diversos riscos. Vamos examiná-la.

O **risco de preço** advém de duas fontes: choques inesperados na inflação (que alteram a taxa de juros real dos contratos denominados em moeda doméstica), e choques inesperados na taxa de câmbio real. A idéia é que apenas os rendimentos reais (deflacionados pelo índice de preços doméstico) importam. Assim, a questão relevante na decisão quanto à moeda de denominação do contrato e quanto ao prazo é a importância relativa dos dois

<sup>4</sup> Caso o investidor fosse estrangeiro, o rendimento real seria o rendimento em moeda estrangeira nominal deflacionado pelo índice de inflação estrangeiro, que é (aproximadamente) igual ao rendimento real do investidor doméstico menos a variação do câmbio real.

tipos de choque. Se o câmbio real for muito mais volátil do que a taxa de juros real, será melhor optar por um contrato curto em real. Se o inverso ocorrer, sendo a inflação mais volátil do que o câmbio real, contratos em dólar serão preferidos. A jurisdição na qual os contratos são escritos não é relevante para o risco de preço, uma vez que um aumento inesperado da inflação (uma apreciação inesperada do câmbio real) reduzirá a taxa real<sup>5</sup> de juros de um título denominado em reais (dólares) quer seja ele emitido na jurisdição doméstica ou na estrangeira.<sup>6</sup> As primeiras linhas da Tabela 1 mostra as opções preferidas pelo investidor para fazer frente ao risco de mercado.

Note que tanto o investidor quanto o tomador preferem a mesma moeda para minimizar um dado risco. Por exemplo, a inflação muito volátil (vis-à-vis o câmbio real) levaria ambos a preferirem o contrato em dólar. Dito de outra forma, frente a tal risco, indexar ao dólar minimiza o risco de preço tanto do tomador quanto do investidor. Já com a escolha do prazo ocorre o oposto. O risco inflacionário leva o investidor a preferir contratos curtos em real, enquanto o tomador preferiria contratos longos em real.

**TABELA 1: Componentes do Risco Sistêmico em Países Emergentes e Mecanismos para Realizar Contrato de Empréstimo (retrata o ponto de vista do investidor)**

| Riscos                                    | Prazo (Contrato em R\$) | Moeda | Jurisdição  |
|---|-------------------------|-------|-------------|
| 1. Risco de Preço (volatilidade relativa) |                         |       |             |
| Taxa de Juros Real (inflação)             | Curto                   | US\$  |             |
| Taxa de Câmbio Real                       |                         | R\$   |             |
| 2. Probabilidade de <i>Default</i>        |                         |       |             |
| Induzida pela Taxa Real de Juros          | Longo                   | US\$  |             |
| Induzida pela Taxa Real de Câmbio         |                         | R\$   |             |
| 3. Perda dado <i>Default</i>              |                         | US\$  | Estrangeira |
| 4. Agência Dual                           |                         |       |             |
| Diluição (Preço)                          | Curto                   | US\$  |             |
| Confisco ( <i>Default</i> )               |                         |       | Estrangeira |

Fonte: De la Torre e Schmukler [2004].

<sup>5</sup> A taxa real é sempre calculada com o índice doméstico de inflação.

<sup>6</sup> Por isso a coluna “Jurisdição” encontra-se vazia nas linhas referentes ao risco de preço.

A consideração da **probabilidade de default** induzida pelos riscos de preços faz com que o investidor se coloque nos sapatos do tomador. Explica-se: quanto mais risco de preço for passado ao tomador, maior será sua probabilidade de *default*. Assim, se o principal risco de preço que pode levar à incapacidade de pagamento é a inflação (juro real), o investidor, para minimizar a probabilidade de default do tomador, deveria preferir um contrato longo em real ou então um contrato em dólar. Note que a consideração do risco de crédito introduz, para o investidor, um *trade-off* no que tange à maturidade do contrato em real: quanto mais curto, menor é risco de preço do investidor, mas maior é a probabilidade de *default* por parte do tomador.<sup>7 8</sup> O mesmo *trade-off* não ocorre quando se faz um contrato em dólar. Indexar ao dólar é um mecanismo que reduz tanto o risco de preço da inflação inesperada quanto o risco induzido de *default*, como já havia assinalado antes.

O risco de diluição nada mais é do que uma forma extrema do risco inflacionário. O nome “agência dual” refere-se ao caso de um contrato entre partes privadas. Nesse caso, a ação de um segundo agente (o governo) deixando a inflação explodir afeta o contrato entre o primeiro agente (o tomador) e o investidor. Para fazer frente a tal risco, pode-se usar contratos curtos em real ou contratos em dólar. Como a hiperinflação não tem limite superior, mesmo um contrato em real com indexação diária à inflação não proveria a mesma proteção contra o risco de diluição que um contrato em dólar provê.<sup>9</sup> Por isso, na Tabela 1, a opção representada pelo contrato curto em real está ressaltada em amarelo, denotando que é dominada pela alternativa do contrato em dólar.

Note também que a coluna referente à jurisdição está vazia, mostrando que a jurisdição é irrelevante para mitigar o risco de diluição, tal como se verificou também com o risco de preço. Veremos mais à frente que isso é parte da explicação do fenômeno que ficou conhecido na literatura como “pecado original”: a incapacidade de economias emergentes poderem captar em mercados internacionais a longo prazo em suas próprias moedas<sup>10</sup>. Ao se emitir em uma jurisdição estrangeira um contrato em moeda doméstica, o investidor ficaria sujeito integralmente ao risco de diluição.

A perda dado *default* pode ser mitigada via a realização de contratos em dólar, o que evitaria a perda de valor devido à inflação durante o (frequentemente longo) processo judicial que sucede o *default*. Mais eficiente para garantir a recuperação de maior valor no caso de *default* seria realizar o contrato (em dólar) na jurisdição estrangeira, onde os procedimentos de falências são mais eficientes, conduzindo a uma perda menor em um prazo também menor de recuperação. Como contratos na jurisdição estrangeira são mais

<sup>7</sup> Não se considera o problema da “vontade de pagar”, supondo-se que o tomador só não paga quando de fato não pode pagar.

<sup>8</sup> No que tange ao risco de inflação, o risco induzido de default ocorreria quando a inflação caísse muito e de forma inesperada, aumentando a taxa real de juros do empréstimo. Esse tipo de risco é pouco relevante para a economia brasileira, mas foi relevante no caso da Argentina nos extertores da Conversibilidade. Claro que o risco de default explícito e o risco de desvalorização eram muito mais importante no caso argentino de 2001.

<sup>9</sup> Índices de preços provêm necessariamente medidas defasadas da inflação. Nos casos de hiperinflações, as discrepâncias podem ser, e frequentemente foram, muito relevantes. Já as taxas de câmbio costumam responder com muita rapidez à eventuais acelerações inflacionárias, provendo um indexador muito mais eficaz e crível. Muito por essa razão, vários planos de estabilização ao longo da história valeram-se do congelamento do câmbio.

<sup>10</sup> Vide Eichengreen, Hausmann e Panizza [2003].

eficientes para minimizar a perda dado *default* do que contratos em dólar na jurisdição doméstica, esta última alternativa está ressaltada em amarelo, denotando ser dominada pela primeira.

Passemos à análise do risco de confisco. A solução para evitar tais atos de vontade do Príncipe é contratar na jurisdição estrangeira, como argüem Arida, Bacha e Lara-Resende [2005]. Na Tabela 1, apenas a coluna jurisdição está assinalada. De la Torre e Schmukler [2003] chamam a atenção para dois importantes corolários. O primeiro é que a melhora nas instituições de falência, tudo mais constante, tende a aumentar a dolarização, não diminuí-la. Isso ocorre porque a melhora nas instituições que interferem nos processos falimentares aumenta o valor dos contratos na jurisdição doméstica em relação à estrangeira. Assim, é natural que mais contratos em dólar na jurisdição doméstica sejam feitos. Na prática, tal situação não deve ser observada porque avanços institucionais tendem a ocorrer em bloco, ou seja, a melhora nas instituições de falência tendem a estar acompanhadas por outras mudanças que acabam por diminuir outras dimensões do risco sistêmico, conduzindo a uma menor, e não maior, desdolarização, além de um concomitante alongamento.

O segundo corolário é que, para beneficiar-se integralmente do ambiente jurídico provido pela jurisdição estrangeira, os contratos aí lavrados devem ser na moeda estrangeira. Caso contrário, o investidor estaria se expondo ao risco de preço e, mais grave, de diluição. Como anteriormente ressaltado, essa é parte da explicação do “pecado original”.

A classificação proposta por De la Torre e Schmukler [2004] não cobre todos os casos relevantes. Não obstante, ela é suficiente para demonstrar um resultado fundamental: “... os mecanismos de convivência constituem respostas endógenas à, e são endogenamente determinados pela, infraestrutura institucional subdesenvolvida de uma economia emergente e o associado ambiente de risco sistêmico”<sup>11</sup>. Supondo-se adicionalmente que a aversão ao risco dos investidores seja mantida constante, a tentativa de se suprimir um dos mecanismos de convivência (desdolarizar ou alongar os contratos em moeda doméstica) não mantém inalterada a quantidade dos demais riscos componentes do risco sistêmico. Ou seja, o risco sistêmico tende a ser realocado entre seus vários componentes, conduzindo a outra forma de convivência com os riscos. A idéia aqui é a da existência de um princípio de conservação do risco sistêmico<sup>12</sup>. Quando uma dos mecanismos endógenos de convivência com o risco sistêmico é perturbado, o risco total se realoca pelos demais componentes e uma nova forma de convivência é gerada (ou então o mercado desaparece).

A lição central da topologia proposta por De la Torre e Schmukler [2004] é que não basta melhorar um dos indicadores do risco sistêmico, isto é, desdolarizar ou alongar os contratos em moeda doméstica. Sem mexer no risco sistêmico, é provável que a obtenção de um objetivo ocorra às expensas do outro. Como veremos a seguir, as experiências bem sucedidas de alongamento são também experiências bem sucedidas de desdolarização. Ou seja, inequivocamente ocorreram outras mudanças que reduziram o risco sistêmico.

Desdolarização e alongamento dos contratos em moeda doméstica são parte de um processo mais amplo de estabilização e desenvolvimento institucional das economias emergentes.

---

<sup>11</sup> De la Torre e Schmukler [2004], p. 369.

<sup>12</sup> Esse é o nome científico correspondente à analogia do balão semi-cheio usada na introdução.



São indicadores importantes, mas jamais podem ser analisados isoladamente sob pena de proverem indicadores imprecisos do risco sistêmico da economia e, muito pior, podendo inspirar medidas equivocadas de política econômica.

### **3. Experiências Internacionais Bem-Sucedidas de Alongamento**<sup>13</sup>

Esta seção analisa a experiência de países emergentes que desde a década de 90 passaram por processos de estabilização, com diminuição dos níveis de endividamento e de inflação, conseguindo proceder o alongamento de seus mercados domésticos de renda-fixa (público e privado). Os países escolhidos como paradigmas para o estudo foram: Polônia, México e Israel.<sup>14</sup>

Esses países passaram por períodos de instabilidade macroeconômica com altos níveis de inflação, e seus mercados de títulos eram, majoritariamente, indexados ao câmbio e à inflação. Os três países conseguiram, na última década, emitir papéis pré-fixados com maturidade de 10 anos e em alguns casos de 20 anos ou mais, em volumes substanciais, de forma a elevar a participação desses papéis de longo prazo para mais da metade de suas dívidas domésticas.

Outra característica comum dos três países é que o seus mercados privados ainda são pouco desenvolvidos, com participação tímida nos mercados de títulos, sendo estes dominados pelo governo. Dado que o desenvolvimento dos mercados de títulos do governo constitui pilar fundamental para o desenvolvimento do mercado privado de títulos, esta seção vai enfatizar o desenvolvimento do primeiro.

A próxima sub-seção discute o caso israelense. A seguinte apresenta o desenvolvimento no mercado polonês, e a última subseção analisa o processo de alongamento no México.

#### **3.1) Israel**<sup>15</sup>

##### **3.1.1) A Indexação dos Títulos Públicos**

Por mais de uma década, até 1985, Israel apresentou inflação contínua e crescente – chegando a 15% ao mês em 1983 – e constantes crises na balança de pagamentos, gerando, desde 1973, a virtual estagnação da sua economia. Em 1985, foi lançado um plano de estabilização baseado na redução do déficit público e na fixação de âncoras nominais (taxa de câmbio, salários e crédito bancário). O plano visava dois objetivos: reduzir drasticamente a inflação e melhorar a balança de pagamentos.

---

<sup>13</sup> Esta seção baseia-se fortemente na monografia de final de curso de Juliana Salomão [2005], orientada pelo outro autor no Departamento de Economia da PUC-Rio.

<sup>14</sup> Inicialmente, tentamos reproduzir os países analisados por Novaes [2005]. Mas dificuldades na obtenção de dados dos mercados de renda fixa nos impediram de analisar o caso da Tailândia. O caso da África do Sul não parece relevante pois lá já havia, há muitas décadas, um mercado de renda fixa com títulos longos. A inclusão de Israel deveu-se ao fato de a economia israelense ser um caso bem sucedido de alongamento bastante relevante para o caso brasileiro. Por fim, estamos ainda no processo de obter os dados chilenos.

<sup>15</sup> Esta sub-seção foi baseada nos relatórios anuais do Ministério da Fazenda de Israel

Dado o histórico de alta inflação, a dívida pública doméstica comercializável era totalmente indexada à taxa de câmbio e à inflação, até o início dos anos 90. Desde então, graças à política monetária restritiva, a inflação desacelerou, o que permitiu redução da taxa de juro real. Em 2000, o país logrou atingir níveis inflacionários de zero por cento ao ano, estimulando a demanda por títulos não indexados. Em 2003, mais da metade da dívida doméstica comercializável era composta por títulos não indexados. Vale ressaltar que, de acordo com as definições do Ministério da Fazenda de Israel, títulos não indexados caracterizam-se por serem títulos emitidos em moeda local (*shekel*). Estes são Shahaar, Gilon e New Gilon, e passam de nove por cento do estoque de dívida doméstica, em 1995, para quase 51% em 2003.

O governo de Israel emite ou emitiu uma profusão de títulos indexados não só à inflação, mas também ao valor em mercado dos títulos indexados. O Apêndice 1 traz uma descrição dos títulos israelenses.

### **3.1.2) A Dívida Pública**

A dívida pública israelense, em 2003, era NIS 520 bilhões (US\$ 119 bilhões), sendo NIS 130 bilhões (US\$ 29.7 bilhões) de dívida externa e NIS 390 bilhões (US\$ 89.3 bilhões) de dívida doméstica.

Entre 1987 e 1995, a razão dívida/PIB caiu em média cinco por cento ao ano. Essa queda dramática ocorreu devido ao controle fiscal e ao crescimento expressivo da economia israelense, atendendo aos preceitos de Lei de Redução do Déficit do Governo. Essa lei aprovada pela primeira vez em 1992—quando Israel almejava desfrutar dos benefícios de agregar-se à zona monetária do Euro—requer que o governo mantenha o déficit em trajetória declinante no longo prazo.

Em 1998, a depreciação cambial elevou a dívida externa, quebrando sua trajetória declinante. Já em 1999, a razão começa a diminuir novamente, com a queda da inflação e estabilidade cambial. Com a inflação nula, em 2000, a razão dívida/PIB atinge no mesmo ano seu menor valor até então, 89%, iniciando a partir daí, trajetória crescente (Gráfico 1) como consequência da desaceleração econômica (Gráfico 2) e da menor arrecadação fiscal.

#### **3.1.2.1) Dívida Pública Doméstica**

A dívida pública doméstica é dividida em dois segmentos: comercializável e não comercializável. Em 2003 a dívida comercializável totalizava NIS 228,1 bilhões (US\$ 52.3 bilhões) e a parte não comercializável era de NIS 161,6 bilhões (US\$ 37 bilhões). Na Tabela 2, é possível observar que a participação no total da dívida, da parcela não comercializável vem diminuindo. Já a dívida comercializável se divide em títulos do governo indexados à inflação, indexados ao dólar e não indexados. Com a queda da inflação e do risco cambial, a demanda por títulos de renda fixa aumentou e sua participação alcançou, em 2004, 44% da dívida doméstica comercializável — essa participação representa somente os títulos Shahaar, não indexados de renda fixa — (vide

Tabela 3), apesar dos reveses na economia após 2000. Ressalte-se que em 1995, a participação de títulos de renda fixa era nula.

**Tabela 2**  
( em %)

| <b>Distribuição da Dívida Doméstica</b> |             |             |             |             |             |             |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Tipo de Dívida</b>                   | <b>1998</b> | <b>1999</b> | <b>2000</b> | <b>2001</b> | <b>2002</b> | <b>2003</b> |
| <b>Comercializável</b>                  | 52          | 53          | 54          | 55          | 58          | 59          |
| <b>Não Comercializável</b>              | 48          | 47          | 46          | 45          | 42          | 41          |

Fonte: Banco de Israel

**Tabela 3<sup>16</sup>**

|             | <b>Emissões por Tipo de Título (%)</b> |                            |                       |                          |
|-------------|--|----------------------------|-----------------------|--------------------------|
|             | <b>Renda Fixa</b>                      | <b>Indexado à Inflação</b> | <b>Cupom Variável</b> | <b>Indexado ao Dólar</b> |
| <b>1999</b> | 36.9                                   | 23                         | 20.3                  | 18.8                     |
| <b>2000</b> | 50.8                                   | 10.8                       | 37                    | 1.4                      |
| <b>2001</b> | 49.4                                   | 19.3                       | 31.3                  | 0                        |
| <b>2002</b> | 37.3                                   | 38.8                       | 23.9                  | 0                        |
| <b>2003</b> | 41.9                                   | 39                         | 19.1                  | 0                        |
| <b>2004</b> | 44                                     | 31.3                       | 24                    | 0                        |

Fonte: Banco de Israel

A parte não comercializável da dívida, diz respeito a emissões feitas para fundos de pensão e companhias de seguro. Em 2003, os fundos de pensão que antes só podiam investir em dívida não comercializável, são liberados para investir 30% da carteira em títulos do governo.

Os fundos de pensão podem investir em dois tipos de títulos: *Miron* e *Arad*. Os títulos do “*Miron*” são dos fundos de pensão antigos, que atualmente não podem mais ter novos integrantes, e os títulos do “*Arad*” são emitidos aos novos fundos de pensão (vide Tabela 4). A nova legislação dos fundos de pensão, que permite que estes invistam em dívida comercializável, diminuirá a emissão de dívida não comercializável.

<sup>16</sup> Neste caso foi considerada a emissão anual e não o estoque, dado que os dados em estoque disponibilizados pelo Banco de Israel, dividem não indexados e indexados de acordo com uma classificação diferente da classificação usada neste artigo. O Banco de Israel classifica como não indexados os títulos emitidos em moeda local mesmo que estes sejam corrigidos por algum índice de inflação. Desta forma, separamos os dados disponíveis de emissão com abertura por título de acordo com a classificação usada por todo o artigo. Os títulos de renda fixa na tabela correspondem somente aos títulos Shahar (não indexados de renda fixa).

Tabela 4

| <b>Distribuição da Dívida Não Comercializável</b> |             |             |             |             |             |             |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|   | <b>em %</b> |             |             |             |             |             |
|   | <b>1990</b> | <b>1999</b> | <b>2000</b> | <b>2001</b> | <b>2002</b> | <b>2003</b> |
| <b>Total (NIS bilhões)</b>                        | 144         | 145         | 142         | 148         | 161         | 162         |
| <b>Pensões:</b>                                   |             |             |             |             |             |             |
| <b>Miron</b>                                      | 55          | 58          | 63          | 65          | 66          | 66          |
| <b>Arad</b>                                       | 2           | 2           | 4           | 5           | 6           | 8           |
| <b>Outros</b>                                     | 1           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| <b>Seguro:</b>                                    |             |             |             |             |             |             |
| <b>Hetz</b>                                       | 21          | 21          | 20          | 19          | 19          | 18          |
| <b>Outros:</b>                                    | 27          | 19          | 13          | 11          | 9           | 8           |

Fonte: Banco de Israel

### 3.1.2.2) Dívida Pública Externa

Como mostrado no Gráfico 1, a razão dívida externa/PIB vem decrescendo ao longo dos anos. Assim como a dívida doméstica, a dívida externa é dividida em comercializável e não comercializável. A parte não comercializável é composta por títulos emitidos ao longo dos anos para instituições, indivíduos, e empresas, tanto locais como estrangeiras. A dívida externa israelense comercializável é dividida em dois tipos: (1) títulos emitidos com garantia do governo norte-americano, cujo montante totalizava em 2003 US\$ 13.7 bilhões; e (2) títulos emitidos no mercado global sem garantias, que ao final de 2003 montavam a US\$ 2.9 bilhões. Entre 1995 e 2004 emissões ocorreram nos mercados norte-americano, japonês e europeu (Tabela 5).

As emissões com garantia do governo americano são muito vantajosas, pois Israel se beneficia da classificação de risco norte-americana, superior à de Israel. (*rating* dos EUA pela Moody's equivale a AAA/Aaa e Israel se classifica como A2/A-). A dívida é relativamente bem alongada, em sua maioria denominada em dólares, como se pode observar nos Gráficos 3 e 4.

Tabela 5

| <b>Emissões no Mercado Global ( Não- Garantidas)</b> |                |              |              |                           |                  |
|--|----------------|--------------|--------------|---------------------------|------------------|
|  | <b>Mercado</b> | <b>Valor</b> | <b>Moeda</b> | <b>Maturidade ( anos)</b> | <b>Cupom (%)</b> |
| <b>1995</b>  | Yankee         | 250          | Dólar        | 10                        | 6,375            |
| <b>1996</b>  | Europeu        | 200          | Dólar        | 5                         | 6,375            |
| <b>1997</b>  | Samurai        | 170          | Yen          | 10                        | 3                |
| <b>1998</b>  | Yankee         | 250          | Dólar        | 30                        | 7,25             |
| <b>1999</b>  | Europeu        | 412          | Euro         | 7                         | 4,75             |
| <b>2000</b>  | Global         | 500          | Dólar        | 10                        | 7,75             |
| <b>2002</b>  | Europeu        | 350          | Euro         | 7                         | 5,979            |
| <b>2003</b>  | Global         | 750          | Dólar        | 10                        | 4,625            |
| <b>2004</b>  | Global         | 500          | Dólar        | 10                        | 5,125            |

Fonte: Ministério da Fazenda, Israel.

Tabela 6

| <b>Emissões com Garantias do Governo Norte Americano no Mercado Internacional</b> |                              |              |                          |                  |
|---|------------------------------|--------------|--------------------------|------------------|
| <b>Mes</b>  | <b>Valor em US\$ milhões</b> | <b>Moeda</b> | <b>Maturidade (anos)</b> | <b>Cupom (%)</b> |
| <b>Setembro, 2003</b>   | 450                          | Dolar        | 30                       | 5.5              |
| <b>Setembro, 2003</b>   | 1150                         | Dolar        | 20                       | 5.5              |
| <b>Dezembro, 2003</b>   | 750                          | Dolar        | 20                       | 5.5              |
| <b>Abril, 2004</b>  | 1000                         | Dolar        | 20                       | 5.5              |

Fonte: Ministério da Fazenda, Israel.

### 3.1.3) O Alongamento da Maturidade dos Títulos não Indexados

Até a década de 90, a dívida doméstica comercializável era totalmente indexada, como já explicitado anteriormente. Em 1992 houve a primeira emissão de título não indexado<sup>17</sup>, o Gilon (não indexado de renda variável) de maturidade de dois anos. Em 1995, ocorre a primeira emissão de título do governo não indexado de renda fixa (Shahar) com maturidade de dois anos, um ano depois é emitido Shahar de um e três anos de maturidade e em 1998 a maturidade é estendida até cinco anos. Em 2000, quando a taxa de inflação chega ao patamar de zero por cento ao ano e a aceitação de títulos não indexados se amplia, o título não indexado de retorno variável (Gilon) se alonga até 10 anos e o Shahar (não indexado renda fixa) tem sua primeira emissão de títulos de sete anos. Finalmente, em 2001, adiciona-se ao portfólio de emissão o Gilon de 20 anos e o Sharar de 10 anos.

Como se pode observar nos Gráficos 5 e 6, a queda da relação dívida/PIB e níveis muito baixos de inflação estiveram associados ao alongamento da maturidade média da dívida doméstica. Essas correlações estarão presentes em todas as experiências bem sucedidas de alongamento aqui analisadas.

O Gráfico 7 mostra outra importante característica comum entre as experiências de alongamento. A queda da inflação é acompanhada da queda da taxa real de juros, o que conduz a uma queda mais acentuada na taxa nominal de juros. Essa queda reflete-se na redução nos retornos dos títulos. A queda na taxa de juros fomenta a demanda por títulos de longo prazo, favorecendo o processo de alongamento de títulos pré-fixados.

A maturidade média da dívida pública doméstica se reduz até 2001, dado que esta vem sendo desindexada, e os títulos não indexados ainda estavam sendo alongados. A partir do momento que são emitidos títulos não indexados com maturidades mais longas (10 anos de renda fixa e 20 anos de renda variável), a maturidade se alonga novamente, como se pode observar na Tabela 7.

<sup>17</sup> Como anteriormente explicitado, “Não Indexado” de acordo com o Ministério da Fazenda de Israel significa emitido em moeda local.

**Tabela 7**

| <b>Maturidade Média da Dívida Pública (anos)</b> |             |             |             |             |             |             |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|  | <b>1998</b> | <b>1999</b> | <b>2000</b> | <b>2001</b> | <b>2002</b> | <b>2003</b> |
| Dívida Doméstica                                 | 6,4         | 6,3         | 6,2         | 6,5         | 6,6         | 6,6         |
| Parte Comercializável                            | 4,6         | 4,5         | 4,5         | 5,1         | 5,4         | 5,5         |
| Dívida Externa                                   | 8           | 7,6         | 7,1         | 6,9         | 6,6         | 8           |
| <b>Dívida Total</b>                              | <b>6,8</b>  | <b>6,6</b>  | <b>6,5</b>  | <b>6,6</b>  | <b>6,6</b>  | <b>6,9</b>  |

Fonte: Banco de Israel

No entanto, como citado anteriormente, não ocorreu somente um alongamento da maturidade da dívida, mas também um fenômeno ainda mais importante: uma mudança do perfil da dívida, que se torna predominante pré-fixada, como se pode observar no Gráfico 8, onde a maturidade é apresentada conforme a modalidade da dívida. O Gráfico 8 contém duas informações: a maturidade média e a composição da dívida. A maturidade média da dívida (em anos) corresponde à altura da barra. A composição da dívida—indexado e não indexado—corresponde às diferentes cores da barra. Fica evidente o crescente peso dos títulos não indexados no final da amostra. Essa característica irá se repetir para os casos da Polônia e México, como se verá.

### 3.1.4) Ranking pelas Principais Agências de Classificação de Risco

Desde 1988, as agências internacionais de classificação de risco, como a Moody's, S&P e Fitch, classificam Israel quanto ao risco de crédito. A partir de 1993, Israel passa a ter classificação pela Moody's e S&P como *investment grade level*, para investimento em moeda estrangeira com classificação BBB. A classificação atual, assim como a evolução desde 1988 pode ser observada no Gráfico 9 e na Tabela 8.

**Tabela 8**

| <b>Classificação em Março de 2005</b> |                          |                        |
|---------------------------------------|--------------------------|------------------------|
| <b>Agência</b>                        | <b>Emissão Doméstica</b> | <b>Emissão Externa</b> |
|                                       | <b>A2</b>                | <b>A2</b>              |
| <b>Moody's</b>                        | -                        | <b>P1</b>              |
|                                       | <b>A+</b>                | <b>A-</b>              |
| <b>Standart &amp; Poor's</b>          | <b>A-1</b>               | <b>A-1</b>             |
|                                       | <b>A</b>                 | <b>A-</b>              |
| <b>Fitch</b>                          | -                        | <b>F1</b>              |

Fonte: Banco de Israel

### 3.1.5) Mercado Corporativo de Títulos

O mercado corporativo de títulos é pequeno e de significância marginal como fonte de financiamento para o setor empresarial. No fim de 1999, os títulos privados eram sete por cento (NIS 11.6 bilhões) do mercado total de Israel, comparado com 30% nos EUA (US\$ 4.5 trilhões).

As principais razões para a falta de desenvolvimento do mercado privado de títulos são: (1) a regulamentação do setor não encoraja a emissão de *commercial papers*; (2) a discriminação tributária; (3) o sistema bancário como gestor de investidores institucionais; (4) limitações institucionais que favorecem a demanda dos títulos públicos.

### 3.2) Polônia

O sistema financeiro vem se desenvolvendo aceleradamente na Polônia desde o início dos anos 90.<sup>18</sup> O primeiro a se desenvolver foi o mercado de depósito interbancário, permitindo que os bancos administrassem a sua liquidez. Depois foi o mercado de notas do Tesouro para que o governo pudesse financiar o seu déficit. A introdução da convertibilidade parcial do *zloty* implicou a emergência do mercado de câmbio. O mercado de ações se desenvolveu concomitantemente ao de depósito interbancário, impulsionado pelo processo de privatização.

Os mercados aceleraram o seu desenvolvimento depois da metade da década de 90, com a queda do ritmo inflacionário que permitiu substituir a emissão de títulos governamentais de retorno variável por títulos de renda fixa, pressionando o volume de emissão deste último, em 2003 este compunha 67% da dívida doméstica.

#### 3.2.1) Dívida Pública

A relação dívida/PIB, que no início da década de 90 ultrapassava 90%, decresce desde então, chegando a menos de 40% em 2001. O principal fator por trás dessa redução era a perspectiva de entrada da Polônia na União Européia, pois o país tinha que cumprir com os requerimentos do Tratado de Maastrich. A partir de 2002, ocorre um pequeno crescimento da razão, resultado da reforma no sistema de previdência, no entanto, essa não superou o patamar de 50%, atingindo, em 2003, 47%. A estrutura da dívida também se alterou significativamente: a parcela de dívida doméstica aumentou enquanto a dívida externa diminuiu, como se pode observar nos Gráficos 10 e 11.

##### 3.2.1.1) Dívida Pública Doméstica

A participação da dívida doméstica no total do endividamento público polonês tem sido crescente. Com a queda da inflação, aumentou a emissão de títulos de renda fixa não indexados e esses passam em 2003, a representar 67% da dívida pública doméstica, alterando o seu perfil, como anteriormente exposto. A carteira de emissão de títulos do governo da Polônia é composta pelos seguintes quatro tipos de títulos<sup>19</sup>:

- Título de Renda Fixa: são os instrumentos básicos de geração de fundos para as necessidades de financiamento do governo. Esse título carrega retorno anual com taxa pré-fixada, sem nenhum tipo de indexação. Atualmente, a emissão vem se dando em diferentes maturidades (2, 5, 10 e 20 anos).

<sup>18</sup> Vide Novaes [2004] para uma muito boa e concisa descrição do desenvolvimento dos mercados de renda fixa e de renda variável na Polônia.

<sup>19</sup> Esses títulos são sujeitos ao pagamento de imposto de 30% sobre os ganhos de juros e ganhos de capital.



- Título de Renda Variável: o retorno nesses títulos é baseado no das notas do Tesouro, ou seja, é uma função de taxas de juros correntes. Atualmente, a emissão destes ocorre com maturidades de três e 10 anos.
- Títulos de Poupança: existem dois tipos, de renda fixa com maturidade de dois anos e indexados à inflação com maturidade de quatro anos. Estes títulos foram desenvolvidos para venda somente a compradores individuais (pessoa física), com opção de recompra adiantada. A taxa de juros destes instrumentos é determinada de maneira que o serviço destes títulos não supere o dos desenvolvidos para compradores institucionais.<sup>20</sup>
- Títulos não Comercializáveis: são instrumentos desenvolvidos para financiar objetivos específicos do governo, ou seja, pagar dívidas existentes do Tesouro ou permitir que o Tesouro emita dívidas fora do mercado financeiro. Esses títulos são caracterizados pela não existência de mercado primário, que é substituído pela sua alocação primária. A conversão de títulos não comercializáveis em comercializáveis começou através de acordo em 19 de junho de 1999, entre o Banco Nacional da Polônia (BNP) e o Ministério da Fazenda, baseado no plano de redução das reservas mandatárias do BNP e objetivava reduzir o excesso de liquidez no sistema financeiro e aumentar a competitividade e eficiência do sistema bancário.

**Tabela 9**

| <b>Emissões de Dívida Não Comercializável</b>     |                |              |                        |                         |
|---|----------------|--------------|------------------------|-------------------------|
|   | <b>Emissão</b> | <b>Valor</b> | <b>Maturidade</b>      | <b>Pagamento a cada</b> |
| <b>Bonds denominated in USD</b>                   | Jan, 1991      | USD 5,453 m  | 1 a 13 anos            | 6 meses                 |
| <b>Conversion Bond</b>                            | Dez, 1993      | PLZ 2438.3 m | 13.5 meses a a 21 anos | 3 meses                 |
| <b>Restructuring Bond A, B, C, D</b>              | nov, 1994      | PLZ 4000 m   | 1.5 a 15.5 anos        | 6 meses                 |
| <b>Bonds issued to increase BGZSA equity</b>      | Dez, 1996      | PLZ 700 m    | 1.5 a 15.5 anos        | 6 meses                 |
| <b>Bonds issued para o acordo com London Club</b> | dez, 1994      | PLZ 3055.3 m | 25 anos                | 12 meses                |
| <b>US denominated Bond</b>                        | Mai, 1997      | USD 1,407.8  | 27.5 anos              | 6 meses                 |
| <b>US denominated Bond</b>                        | Dez, 1998      | USD 727.8 m  | 25 anos                | 6 meses                 |

Fonte: Ministério da Fazenda, Polônia.

**Tabela 10**

| <b>Títulos Emitidos para converter Não Comercializável em Comercializável</b> |                   |                   |                   |                   |                   |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|   | <b>TK 1202</b>    | <b>CK 0403</b>    | <b>PK 0704</b>    | <b>DX 0809</b>    | <b>KO 0402</b>    |
| <b>Tipo</b>   | <b>Renda Fixa</b> | <b>Renda Fixa</b> | <b>Renda Fixa</b> | <b>Renda Fixa</b> | <b>Renda Fixa</b> |
| <b>Emissão</b>  | set/99            | set/99            | set/99            | set/99            | dez/99            |
| <b>Valor em USD M</b>   | 769,075           | 769,075           | 769,075           | 769,075           | 1033,475          |
| <b>Maturidade</b>   | 3 anos            | 4 anos            | 5 anos            | 10 anos           | 28 meses          |
| <b>Taxa de Juros</b>  | 10%               | 10%               | 8,50%             | 6%                | desconto          |

Fonte: Ministério da Fazenda, Polônia.

<sup>20</sup> Sendo assim, auferem taxas de juros menores

Tabela 11

## Primeiras Emissões

| <b>Tipo de Título</b>               | <b>Início da Emissão</b> | <b>Fim da Emissão</b> |
|-------------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| <b>Notas do Tesouro</b>             | May-91                   |                       |
| <b>Indexado a Inflação de 1 ano</b> | May-92                   | May-99                |
| <b>Renda Variável 3 anos</b>        | Jul-92                   |                       |
| <b>Renda Fixa 2 anos</b>            | Feb-94                   | Sep-99                |
| <b>Renda Variável 10 anos</b>       | Dec-95                   |                       |
| <b>Renda Fixa 1 ano</b>             | Jul-98                   | Oct-99                |
| <b>Renda Fixa 10 anos</b>           | May-99                   |                       |
| <b>Poupança 2 anos (renda fixa)</b> | May-99                   |                       |
| <b>Indexado a Inflação 4 anos</b>   | Oct-99                   |                       |
| <b>Cupom Nulo</b>                   | Oct-99                   |                       |
| <b>Renda Fixa varejo 5 anos</b>     | Dec-01                   |                       |
| <b>Renda Fixa 20 anos</b>           | May-02                   |                       |

Fonte: Ministério da Fazenda, Polônia.

## 3.2.1.2) Dívida Pública Externa

Durante a década de 70, a dívida externa era pequena, da ordem de USD 987 milhões. Esse valor foi aumentando nos anos 80, com abertura para o Ocidente e o crescimento, chegando ao montante de USD 24,1 bilhões. Esse crescimento exponencial levou à negociação no Clube de Paris e de Londres em 1982 e 1989, acertando o pagamento da dívida com órgãos oficiais e privados (membros do Clube de Londres). Durante a década de 90, a dívida externa chega ao patamar de USD 48,8 bilhões, e em 1994 ocorre uma nova negociação com os membros do Clube de Londres, levando a emissão dos *Brady Bonds*.

A emissão ocorreu no dia 27 de Outubro de 1994 e incluía seis instrumentos distintos (vide Tabela 12). O valor total da emissão alcançava USD 8 bilhões. No fim de 2002, a dívida nesses instrumentos reduziu-se a USD 2,7 bilhões, depois de recompras sucessivas, como as ocorridas em 1997 e 1998, nos valores de USD 1,7 bilhões e USD 748 milhões, respectivamente, financiadas por emissões de títulos não comercializáveis ao Banco Nacional da Polônia. Em 2000, foi realizada recompra de USD 900 milhões, financiada com emissão de Euro bonds e receita de privatização. Em 2001 e 2002, a recompra adiantada no valor de USD 290 milhões e USD 1,3 bilhões.

Tabela 12

## Brady Bonds Poloneses

|                                     | <b>Data de Emissão</b> | <b>Valor</b> | <b>Maturidade</b> |
|-------------------------------------|------------------------|--------------|-------------------|
| <b>Collateralized Discount Bond</b> | Outubro 1994           | USD 2968.2 m | 30 anos           |
| <b>Collateralized Par Bonds</b>     | Outubro 1994           | USD 934.7 m  | 30 anos           |
| <b>Collateralized RSTA Bonds</b>    | Outubro 1994           | USD 894.4 m  | 30 anos           |
| <b>PDI Bonds</b>                    | Outubro 1994           | USD 2673.6 m | 20 anos           |
| <b>DCB Bonds</b>                    | Outubro 1994           | USD 393.0 m  | 25 anos           |
| <b>New Money Bonds</b>              | Outubro 1994           | USD 137,6 m  | 15 anos           |

Fonte: Ministério da Fazenda, Polônia.

Em 1995, a Polônia teve o seu *debut* no mercado internacional emitindo títulos denominados em dólares totalizando USD 250 milhões, com maturidade de cinco anos. Em 1996 e 1997, houve mais duas emissões no mercado externo, em 1996 – DEM 250 milhões (maturidade de cinco anos), e em 1997 de USD 100 milhões (20 anos de maturidade) e USD 300 milhões (vencimento em 7 anos) – chamados de Yankee Bonds.

Outras emissões ocorreram em 2000, depois de pausa de três anos e foram os primeiros títulos emitidos no mercado da União Européia. Esses títulos foram emitidos com maturidade de 10 anos num total de USD 750 milhões. Em 2001 a Polônia emitiu novamente títulos denominados em Euros totalizando €1,0 bilhão, também com maturidade de 10 anos.

As emissões no mercado internacional visaram três propósitos, primeiramente financiar dívida pública; em segundo lugar fortalecer a posição polonesa no mercado internacional; e, finalmente, estabelecer *benchmarks* para outras emissões tanto privadas como públicas.

**Tabela 13**

| Emissões no Mercado Internacional |           |            |            |             |
|-----------------------------------|-----------|------------|------------|-------------|
| Tipo de Instrumento               | Valor     | Emissão    | Maturidade | Retorno (%) |
| Em Dólar                          | USD 250 m | Julho 1995 | 5 anos     | 7,75        |
| Em Marco Alemão                   | DEM 250 m | Julho 1996 | 5 anos     | 6,125       |
| Em Dólar                          | USD 300 m | Julho 1997 | 7 anos     | 7,125       |
| Em Dólar                          | USD 100 m | Julho 1997 | 20 anos    | 7,75        |
| Em Euro                           | EUR 600 m | Marco 2000 | 10 anos    | 6           |
| Em Euro                           |           | Fev 2001   | 10 anos    | 5,5         |

Fonte: Ministério da Fazenda, Polônia.

### 3.2.2) O Alongamento da Maturidade dos Títulos não Indexados

Como se pode observar no Gráfico 12, a participação dos títulos de renda fixa com maturidade maior que um ano, passou de 22% em 1998, para posição majoritária de 67% em 2003. Incluindo os títulos de curto prazo esta porcentagem passa de 56% para 86%. Este aumento na participação é acompanhado por redução na parcela de títulos não comercializável e de títulos de renda variável.

Além de se tornarem parcela majoritária da dívida pública doméstica, os títulos de renda fixa foram alongados. Em fevereiro de 1994, ocorre a primeira emissão de títulos de renda fixa, com maturidade de dois e cinco anos. Posteriormente, em outubro de 1999, os títulos de renda fixa de maturidade de dois anos deixam de ser emitidos. Em junho de 1999, os primeiros títulos de renda fixa com maturidade de 10 anos são emitidos, e em abril de 2002, ocorre a emissão desses títulos com maturidade de 20 anos.

Antes de 1999, ocorre queda da maturidade média, já que os títulos vêm sendo convertidos em títulos de renda fixa com maturidade inferior a 10 anos. A maturidade média dos títulos

crece a partir de 1999, após a emissão dos títulos de renda fixa com maturidade de 10 anos.

O governo da Polônia mostrou-se capaz de reduzir o nível de inflação, baixando-o para 0.8% em 2003. A exemplo das evidências verificadas no caso de Israel, os Gráficos 14 e 15 mostram que também na Polônia ocorreram a queda da relação dívida/PIB e a queda da inflação, as quais estão associadas ao alongamento da maturidade média da dívida doméstica.

No que tange aos rendimentos, o quadro polonês também é análogo ao israelense. A queda da inflação esteve associada à queda do juro real, resultando na queda ainda mais acentuada da taxa nominal de juros. Tal queda favoreceu enormemente o processo de alongamento de títulos pré-fixados.

Também a exemplo do caso israelense, a dívida doméstica polonesa se torna mais longa e de perfil predominante prefixado, como se pode observar no Gráfico 17. Um objetivo adicional do Tesouro polonês é reduzir a monetização da dívida. Tal redução da monetização caracteriza-se pelo crescimento da parcela de investidores não bancários. A emergência de fundos de pensão e a expansão dos setores de seguro e investimento auxiliam o crescimento deste tipo de investidor, que vem se tornando majoritário, como se pode observar no Gráfico 18. A queda na monetização da dívida pública colabora com o aumento da eficiência da política monetária.

### **3.2.3) Classificação pelas Principais Agências de Classificação de Risco**

Em 1995, a Polônia contratou as principais agências de classificação de risco: Moody's, S&P e Fitch IBCA, para classificação do risco soberano. Em 1995, a Moody's avaliou a Polónia como emissora de dívida externa, classificando-a como Baa3 (*investment grade*); S&P classificou como BB (abaixo *investment level*) e Fitch IBCA seguiu a linha da S&P classificando-a abaixo do *investment level*, BB+.

Em 1999, com a melhora do cenário, queda da relação dívida/PIB e queda da inflação, a Moody's melhorou a classificação da Polónia para Baa1, a S&P para BBB e a Fitch IBCA para BBB+, todos acima de *investment level*, classificando como *stable outlook*.

### **3.2.4) Mercado Corporativo de Títulos**

Títulos corporativos podem ser de renda fixa ou variável, títulos de renda variável são calculados como uma taxa base (retorno em instrumentos do tesouro ou LIBOR) mais uma margem. Existe um tipo especial de título corporativo, chamado de *revenue bonds*, que é um instrumento de dívida *colateralizado* por alguma fonte de renda. Entre os emissores autorizados deste tipo de título incluem-se empresas que prestam algum serviço público baseado em licença especial ou permissão, pelo menos enquanto durar o título. O título da Wielkopolska Highway S.A. é um bom exemplo desta modalidade.

Existem várias estimativas do mercado corporativo, no entanto, há consenso de que o tamanho das emissões continua pequeno quando comparado aos títulos do Tesouro e ao mercado corporativo de curto prazo. Essa situação foi causada por fatores como alto custo

de emissão, ausência de segmento bem desenvolvido de investidores institucionais e questões legais. Em 1999, o valor total das emissões corporativas totalizava PLN 1.13 bilhões (US\$ 285 milhões) e no fim de 2001 alcançou PLN 2.52 bilhões (US\$ 616 milhões). Em 1999, dezessete empresas emitiram títulos e em 2000 este número reduziu-se para dezesseis. O valor da emissão varia de PLN 30 a 700 milhões. A maior emissão, PLN 700 milhões (US\$ 180 milhões), foi feita pela Thomson Polkolor. Em 2001, houve 20 emissões.

### **3.3) México**

Durante muitos anos o México, como a maior parte da América Latina e os outros países paradigma, passou por períodos de instabilidade financeira, com inflação alta e volátil. A inflação média no México entre 1989 e 1998 atingia a casa dos 20% anuais, e logo após a desvalorização do peso mexicano, em dezembro de 1994, a inflação anual passou de 7% em 1993 para 52% em 1994 e 28% em 1996.

Desta forma, durante muitos anos, o governo se financiava através de títulos de curto prazo com cupom zero, títulos variáveis, indexados à inflação, ao petróleo e ao dólar.<sup>21</sup> Políticas fiscal e monetária restritivas permitiram o controle do nível inflacionário, como se pode observar no Gráfico 19.

Até a década de 80, o sistema financeiro mexicano era predominantemente bancário. Desde então, este vem passando por uma série de mudanças, resultando no aumento da importância do mercado de capitais. Depois de anos de repressão financeira, em 1988, o país passa por reformas, eliminando os principais mecanismos de controle e o dando início ao processo de privatização do setor bancário, o que permitiu o desenvolvimento de mercado de bônus soberano de longo prazo.

#### **3.3.1) Dívida Pública**

A estabilidade conquistada permitiu que o governo aumentasse o tamanho e a maturidade da dívida doméstica e reduzisse a dependência em relação à dívida externa. Desta forma, e a exemplo do que ocorreu em Israel e na Polônia, nos últimos anos o estoque de dívida denominada em peso vem aumentando rapidamente, dado que o governo vem emitindo títulos no mercado doméstico, acima do montante necessário para cobrir o déficit fiscal, reduzindo o estoque de dívida externa.

##### **3.3.1.1) A Dívida Pública Doméstica**

Atualmente, o governo emite quatro tipos de instrumentos para a construção da dívida doméstica: Treasury Bills (CETES), Federal Government Development Bonds (BONDES),

---

<sup>21</sup> Para uma resenha do desenvolvimento do mercado de bônus governamentais, vide Sidaoui (2002) e Novaes (2004).

Federal Government Development Bonds on fixed interest rate (Bonos), Federal Government Development Bonds denominated in Investment Units (Udibonos)<sup>22</sup>.

- CETES: o primeiro tipo de título emitido em peso de renda fixa foi lançado pela primeira vez em 1978, tem cupom nulo e se classifica como instrumento de curto prazo, com maturidades de 28, 91, 182 e 364 dias.
- BONDES: instrumento com cupom variável, emitido com maturidades de três a cinco anos, com cupom vencível a cada 28, 91 e 182 dias.
- Udibonos: instrumento indexado à inflação, com taxa de juros real fixa, emitido com maturidades de cinco e 10 anos, com cupom vencível a cada 182 dias. Oferece proteção em relação a variações na taxa de inflação.
- Bônus: único instrumento de longo prazo não indexado, pré-fixado, emitido com maturidades de três, cinco, 10 e 20 anos, com cupom vencível a cada 182 dias.

O Banco de México começou a emitir seus próprios títulos em 2000, chamados de “*Brems*”, que consistem em títulos com maturidade de um a três anos, com cupom variável baseado nas taxas de overnight, para esterilizar o contínuo aumento nas reservas internacionais. O Banco Central do México considerou isso mais apropriado do que continuar a vender títulos do governo de longo prazo, já que este tem grande impacto no formato da estrutura a termo.

A estrutura da dívida doméstica vem se alterando profundamente do início dos anos 90 até hoje, como se pode observar no Gráfico 20 e na Tabela 14.

**Tabela 14**

**Distribuição da Dívida Doméstica**

|        | <b>Cupom Zero</b> | <b>Renda Variável</b> | <b>Indexado á Inflação</b> | <b>Pré-Fixado</b> |
|--------|-------------------|-----------------------|----------------------------|-------------------|
| Dec-90 | 43                | 39                    | 0                          | 0                 |
| Dec-91 | 46                | 38                    | 0                          | 0                 |
| Dec-92 | 47                | 30                    | 0                          | 0                 |
| Dec-93 | 61                | 14                    | 0                          | 0                 |
| Dec-94 | 23                | 5                     | 0                          | 0                 |
| Dec-95 | 34                | 35                    | 0                          | 0                 |
| Dec-96 | 31                | 38                    | 3                          | 0                 |
| Dec-97 | 34                | 31                    | 14                         | 0                 |
| Dec-98 | 30                | 42                    | 19                         | 0                 |
| Dec-99 | 27                | 53                    | 17                         | 0                 |
| Dec-00 | 28                | 46                    | 14                         | 5                 |
| Dec-01 | 27                | 43                    | 13                         | 15                |
| Dec-02 | 23                | 37                    | 11                         | 25                |
| Dec-03 | 22                | 38                    | 9                          | 34                |
| Dec-04 | 23                | 30                    | 8                          | 39                |
| Apr-05 | 25                | 29                    | 7                          | 44                |

Fonte: Banco de México

<sup>22</sup> Os ganhos de juros estão sujeitos à tributação de 15%.

Os títulos de renda fixa com maturidade maior que um ano se tornaram porcentagem majoritária na composição da dívida doméstica, passando de 5% em 2000, para 44% em abril de 2005, permitindo redução nos serviços e alongamento da maturidade média da dívida.

### **3.3.1.2) A Dívida Pública Externa**

O perfil da dívida externa também vem se alterando e reduzindo sua participação na dívida pública mexicana. O governo mexicano vem trocando títulos com taxas de juros variáveis e Brady Bonds por títulos de renda fixa de longa maturidade. Desde 1995, o BM emitiu títulos nos mercados italiano, alemão e japonês. Com essas e outras emissões no mercado internacional, em junho de 1997, o governo recompra USD 6 bilhões em títulos variáveis com vencimento em 2001, alongando a maturidade e reduzindo o serviço da dívida. Em outubro de 1997, emissão de Global Bonds em Dólares Canadenses, no valor de US\$ 360 milhões com maturidade de seis anos, a primeira emissão destes títulos por um emissor não canadense.

Em Julho de 2000, há a emissão de Global Bonds no mercado internacional no valor de USD 1.5 bilhões, com maturidade de seis anos e cupom de 8.5%, terminando a curva da estrutura a termo de médio prazo. Também nesse ano ocorrem duas novas emissões no mercado japonês, no valor de USD 475 milhões com maturidades de quatro e cinco anos. Em outubro de 2000, ocorre a primeira recompra dos Brady Bonds emitidos durante a reestruturação do início dos anos 90 no valor de USD 1 bilhão. Desde então, ocorreu uma série de emissões de títulos Global UMS Bonds de longas maturidades e recompra de títulos de serviço variável.

Em janeiro de 2004, após sucessivas recompras e pagamentos adiantados, há a eliminação de todos os Brady Bonds Mexicanos, com redução considerável da dívida externa. Em 2004, a dívida externa mexicana era menos da metade da dívida pública mexicana.

### **3.3.2) O Mercado de Títulos e o Alongamento**

O Banco do México (BM) tem participado ativamente na formação de um mercado de dívida, não se restringindo somente a controlar a taxa de inflação. Entre outras, as principais medidas são o uso de títulos do governo como instrumentos de política monetária (eliminando por um período a emissão dos próprios títulos), o desenvolvimento de sistema de liquidação e custódia, a modificação do sistema legal e regulador e a participação no *design* dos títulos do governo, na determinação da composição da dívida doméstica e na colocação dos títulos.

O mercado de títulos de renda fixa tem início em 1978 com o lançamento do “Cetes”, primeiro título de renda fixa em Peso. Os títulos indexados à inflação, chamados de Udibonos, foram lançados em Maio de 1996, primeiramente com maturidade de três anos. Para os investidores, esse título permitia a diversificação do portfólio e a proteção do seu retorno em relação a uma variação inflacionária. Já para o governo, esse título propiciou o alongamento da maturidade da dívida, já que grande parte desta era de títulos de cupom

zero com maturidade abaixo de um ano, e uma redução no serviço, uma vez que este título tinha taxa de juros real fixa.

Em junho de 2000, ocorre a primeira emissão de título de renda pré-fixada denominada em peso com maturidade de cinco anos. O título foi bem recebido pelo mercado, o que evidenciava a queda nas expectativas de inflação e taxa de juros, e permitiu ao governo o início do desenvolvimento da estrutura a termo e construção de base para o desenvolvimento do mercado corporativo de títulos pré-fixados em peso.

Em julho de 2001, o Banco de México introduziu o título de renda fixa em peso com maturidade de 10 anos e em outubro de 2003 ocorre a emissão do título de renda fixa em Peso de 20 anos, pela primeira vez na história econômica do país. Ambos os títulos tinham cupom fixo vencível a cada seis meses.

### **3.3.3) Maturidade da Dívida Mexicana**

A maturidade dos instrumentos do governo vem se alongando de seis meses em 1990 para três anos em Abril de 2005, como podemos observar no Gráfico 22.

Os principais fatores que estiveram associados ao alongamento foram: a redução da relação Dívida/PIB, aumento da participação da dívida doméstica na dívida pública e a queda na inflação, como é possível observar nos Gráficos 23 e 24. Em 2000, quando o nível de inflação, cai para um dígito, é lançado o título de renda fixa em peso com maturidade de cinco anos. A maturidade vai aumentando com o lançamento dos títulos com maturidades de 10 e 20 anos e o aumento da participação desses títulos na dívida doméstica.

Tal como nos dois casos anteriores, a redução da inflação esteve associada a uma queda na taxa real de juros, o que resultou em queda muito significativa da taxa nominal de juros (Gráfico 25). A queda sustentada e significativa tanto da taxa nominal, quanto da taxa real, de juros à medida que a inflação cai é elemento comum das três experiências bem sucedidas de alongamento do mercado de renda fixa pré-fixado.

No entanto, como mostrado anteriormente, não ocorreu somente um alongamento da maturidade da dívida, mas também, como nos casos de Israel e Polônia, uma mudança do perfil da dívida, que se torna mais longa e predominante pré-fixada (Gráfico 26).

### **3.3.4) Classificação pelas Principais Agências de Classificação de Risco**

Em 2000, a Moody's eleva a classificação do México em relação à dívida externa para *investment grade*. A Standart & Poors e a Fitch IBCA elevam a classificação do México para BB+.

Dois anos depois, em janeiro de 2002, a Moody's eleva a classificação do México em relação à dívida externa para Baa2 como *stable outlook*, a Standart & Poors e a Fitch IBCA elevam a classificação do México para *investment grade*.



### 3.3.5) Mercado Corporativo:

O mercado corporativo no México encontra-se em estágio incipiente de desenvolvimento, nos aspectos de liquidez, eficiência e variedade de instrumentos. Normalmente, investidores sabem que devem manter sua posição até o fim da maturidade, desta forma estes tendem a preferir instrumentos de curto prazo e apenas investidores institucionais compram títulos com maturidade de médio e longo prazo.

Finalmente, o mercado corporativo mexicano é também extremamente segmentado, não existe um mercado central para títulos corporativos, mas cada corretora distribui os produtos que emite para seus clientes. Recentemente, as principais corretoras começaram a leiloar os títulos emitidos entre outras corretoras. Sendo assim, não existe correlação entre risco e retorno consequência desta segmentação.<sup>23</sup>

### 3.4) Lições das Experiências Internacionais

Não obstante as diferenças entre as três economias aqui analisadas, e entre cada uma delas e o Brasil, as experiências apresentam muitas características comuns, dentre as quais são particularmente relevantes as seguintes:

- ✓ O alongamento do mercado de renda-fixa (dívida pública) em moeda doméstica ocorre simultaneamente à desdolarização; há uma queda na participação da dívida em moeda estrangeira (externa e doméstica). Esses movimentos sinalizam inequivocamente redução do risco sistêmico;
- ✓ Tais movimentos ocorrem no contexto de programas de estabilização baseados em fortes fundamentos fiscais, que conduzem à significativa queda da razão dívida/PIB, justificando a percepção de redução do risco sistêmico;
- ✓ Os regime monetário dos três países é o de metas para a inflação, tendo em todos eles ocorrido forte redução da inflação;
- ✓ À medida que a inflação cai, cai também a taxa real de juros, produzindo uma queda mais acentuada sobre a taxa de juros nominal, o que incentiva sobremaneira o alongamento;
- ✓ O aumento da maturidade média da dívida pública se dá concomitantemente ao aumento da parcela pré-fixada (não indexada) da dívida, o que reflete inequivocamente a queda do risco sistêmico. Os Gráficos 27 e 28 calculam médias ponderadas (com pesos distintos) das maturidades e composição das dívidas domésticas dos três países analisados. Fica claro o alongamento concomitante ao crescimento da participação dos títulos não indexados.
- ✓ A obtenção de investment grade pelos três países é uma confirmação da redução do risco sistêmico;

---

<sup>23</sup> Para mais detalhes sobre o mercado corporativo mexicano vide Novaes (2004).

- ✓ Os mercados privados não são muito desenvolvidos, e se miram no mercado de dívida pública para desenvolver seus contratos.

## 4. O Alongamento no Brasil

O mercado de renda fixa no Brasil é dominado pela dívida pública federal. O Gráfico 29 mostra que a dívida pública mobiliária federal interna cresceu significativamente nos últimos anos. O Gráfico 29 também mostra que, após os choques da desvalorização de 1999 e das grandes depreciações de 2001 e 2002, a dívida externa está em processo de queda em relação ao PIB, o que não ocorre com a dívida interna.

O Gráfico 30 sintetiza a estrutura da dívida pública mobiliária federal interna. O montante total da dívida interna é dividido em seus diversos indexadores, aos quais são atribuídas áreas de diferentes cores. Os valores devem ser lidos na escala da esquerda, em R\$ milhões constantes de julho de 2005. A partir do final de 1996 há dados para a maturidade da dívida, que é representada por duas linhas, cuja escala correspondente, em meses, é a da direita do gráfico. A primeira linha é o prazo médio da dívida interna. A segunda é a duração da dívida interna.

Os dois conceitos—duração e prazo médio—diferem quando a dívida é indexada, como ocorre com a maior parte da nossa dívida interna, ou apresenta cláusulas de opções, o que não ocorre com nossa dívida interna. Nesses casos, a duração torna-se menor do que o prazo médio. A metodologia utilizada pelo Banco Central do Brasil considera apenas o caso da dívida indexada à taxa Selic como tendo duração inferior ao prazo médio. Como uma das interpretações do conceito de duração é o efeito de um aumento da taxa de juros sobre o preço do título, o BC usa a duração dos títulos indexados à Selic como sendo praticamente zero (um dia ou 0,03 mês). Por isso, quando aumenta a participação da dívida indexada à Selic, o prazo médio tende a se distanciar da duração.

O maior prazo médio da dívida reduz o risco de rolagem, que não foi considerado no arcabouço teórico da seção 2. O risco de rolagem é definido como o risco de preço que o tomador corre ao rolar parte da sua dívida. Se o montante a ser rolado for elevado e o mercado estiver com elevado grau de aversão a risco, o tomador de recursos pode ser forçado a oferecer taxas de juros muito elevadas, ou, no limite, não conseguir efetuar a rolagem. No caso de o tomador ser o próprio governo, há sempre a possibilidade de monetizar a dívida (ainda que vários diplomas legais restrijam tal possibilidade). Sem embargo, a emissão de moeda em grandes volumes teria efeitos inflacionários que poriam a perder a estratégia de estabilização, não sendo, *ipso facto*, de maior interesse para o presente artigo. Em suma, a emissão de uma Letra Financeira do Tesouro (LFT, indexada à taxa Selic) longa aumenta o prazo médio da dívida, diminuindo o risco de rolagem. Por outro lado, a dívida pública torna-se mais sensível a aumentos da taxa Selic. Só com o aumento da duração é que aumentos na taxa de juros de curto prazo apresentam menor efeito sobre o custo da dívida pública. Por isso, o conceito de maior interesse para verificar a redução do risco sistêmico é o de duração. Como mostra o Gráfico 30, a duração da dívida pública interna é inferior a um ano, que é bastante curta para padrões internacionais, ainda que tenha aumentado ao longo dos últimos anos.

Na medida em que o risco de *default* da dívida pública torna-se pouco relevante, o *trade-off* entre risco de rolagem e risco de mercado passa a priorizar este último, tornando as LFTs títulos pouco atraentes do ponto de vista do governo. Já do ponto de vista do investidor, as LFTs seguem sendo muito vantajosas na medida em que a taxa de juros permanece elevada e covaria positivamente com as crises. Ou seja, a LFT paga muito em geral e paga mais exatamente em tempos de crise, dada a política monetária procíclica que o BC é obrigado a seguir. Como argüiremos na conclusão, a queda significativa da Selic e também a conquista de uma política monetária anticíclica são requisitos para que os investidores deixem de preferir as LFTs. Ambos os movimentos sinalizariam a redução do risco sistêmico da economia.

Os investidores em dívida pública são de distintos tipos. O Gráfico 31 sintetiza os dados ora disponíveis sobre quem detém a dívida pública brasileira.<sup>24</sup> Infelizmente, por não ser possível ver quem são os investidores nos diversos fundos, não é possível caracterizar a estrutura da demanda final pela dívida pública brasileira. Seria desejável contarmos com um estudo ao estilo da matriz de fluxo de fundos para podermos melhor avaliar a origem dos fundos que financiam a dívida pública.

O aumento da importância de investidores de longo prazo, como fundos de pensão e cias. seguradoras, bem como dos investidores institucionais estrangeiros, permitem o maior alongamento da dívida, uma vez que tais investidores apresentam maior apetite para o risco sistêmico da economia. Recentemente, o lançamento de um título da dívida externa em reais comprovou o maior apetite para risco do investidor estrangeiro. O título soberano brasileiro teve emissão no montante de US\$ 1,5 bilhão, com ofertas de compra no valor total de US\$ 7 bilhões. Seu prazo é um pouco superior a dez anos (vence em janeiro de 2016), e paga um cupom (juro) de 12,50% ao ano. Como houve um pequeno desconto no leilão, o título proverá aos investidores um rendimento de 12,75% ao ano. A duração do título é de 5,8 anos. Tanto o prazo como a duração são bastante superiores às existentes nos mercados domésticos. Essa emissão, a exemplo de diversas emissões privadas que vem sendo feitas demonstra a importância de se explorar o investidor estrangeiro como forma de melhor repartir o risco sistêmico. Na medida em que investidores externos estejam dispostos a prover liquidez para títulos de prazos mais longos, os investidores domésticos tenderão a seguir o exemplo.

O Gráfico 32 mostra o desempenho da inflação nos anos recentes. Comparam-se os dados da expectativa da inflação com a inflação efetivamente verificada nos 12 meses seguintes (por isso o gráfico vai apenas até setembro/2004). Notam-se dois fatos. Primeiro, a taxa de inflação é ainda significativamente maior do que as dos países aqui analisados. Segundo, só muito recentemente obteve-se uma convergência entre a taxa de inflação prevista com a taxa de inflação realizada. Discrepâncias grandes entre a taxa prevista e a taxa realizada, como se sabe, tendem a criar um prêmio de risco que onera a taxa de juros.

O Gráfico 33 mostra a taxa de juros nominal de um ano (taxa pré) e as taxas de juros reais. A taxa real de juros *ex ante* é calculada descontando-se da taxa nominal a expectativa de

---

<sup>24</sup> Agradecemos ao DEMAB, na pessoa de seu chefe Ivan de Oliveira Lima, por esses dados.

inflação (não foram considerados impostos). A taxa real de juros *ex post* é calculada descontando-se da taxa nominal a inflação de fato realizada (não foram considerados impostos). Além da discrepância entre as duas taxas em anos anteriores, nota-se o elevado nível da taxa real de juros. Só durante breves períodos a taxa real *ex ante* caiu abaixo de 10% ao ano. Isso contrasta fortemente com as experiências bem sucedidas de alongamento aqui analisadas.

O Gráfico 33 mostra que tem havido um aumento no prazo médio de emissão das debêntures, embora a maioria delas apresente cláusulas de indexação. O mercado privado, tal como nos demais países analisados, é pequeno. Não obstante, deve apresentar forte crescimento na medida em que a queda do juro real e a continuação do esforço fiscal reduzir (ou eliminar) o déficit nominal e o *crowding out* do setor privado.

Em resumo, o exame das variáveis econômicas brasileiras mostra grande discrepância com todas as experiências bem sucedidas de alongamento aqui analisadas, pois:

- 1) a dívida pública não mostrou significativa redução em relação ao PIB;
- 2) a inflação ainda não caiu a níveis tão reduzidos quanto àqueles que vigoram nos países aqui analisados;
- 3) a taxa real de juros não se reduziu significativamente e encontra-se em níveis muito elevados;
- 4) como consequência de (2) e (3), a taxa nominal de juros é ainda muito elevada;
- 5) em que pese a redução do risco Brasil, a obtenção de grau de investimento é ainda um projeto para alguns anos à frente.

Os itens acima arrolados são coerentes com a interpretação de que o modesto alongamento até agora obtido no mercado de renda fixa é coerente com o ainda elevado grau de risco sistêmico da economia brasileira.

## 5. Conclusão

A primeira parte deste trabalho procurou apresentar um arcabouço teórico que permitisse analisar o alongamento dos títulos de renda-fixa. O arcabouço teórico mostra que o prazo curto é apenas um dos mecanismos de convivência que surgem endogenamente para permitir a existência de contratos financeiros em um ambiente de risco sistêmico elevado. Assim, tentativas de alongamento que não ataquem simultaneamente a causa do elevado risco sistêmico estão fadadas a não somente realocar o risco (através de maior indexação, ou de derivativos vinculados que reduzem a duração do título), em vez de efetivamente obter o alongamento dos prazos do mercado de renda-fixa.

A análise de três experiências bem sucedidas de alongamento—Israel, Polônia, e México—mostrou que há várias características comuns entre elas. Em todas, um efetivo programa de estabilização, baseado em fortes fundamentos fiscais e monetários, permitiu a redução do risco sistêmico. O alongamento tornou-se atrativo aos investidores em um contexto de redução da dívida pública, queda de inflação e queda do juro real, as duas últimas conjuntamente implicando forte queda do juro nominal.

A evidência internacional **não** parece consistente com o alongamento dada uma taxa Selic tão elevada e volátil (com comportamento anticíclico, isto é, crescendo nas crises) como a que temos tido na economia brasileira. A taxa Selic elevada é também um reflexo do elevado nível de risco sistêmico. À medida que for possível reduzir a taxa Selic mantendo a inflação sob controle, tal processo incentivará o alongamento natural do mercado de renda-fixa. Note-se que, ao contrário das três experiências aqui analisadas, a redução da taxa nominal de juros daqui para frente no Brasil deverá advir muito mais da redução da taxa real de juros do que da queda da inflação.

Para obter o alongamento, o papel do governo é duplo. Mais importante, trata-se de avançar na agenda de reformas, imprescindível para reduzir o risco sistêmico. Secundariamente, há uma série de iniciativas em nível da microestrutura dos mercados de títulos e de derivativos que podem auxiliar o processo. Ao analisar a experiência israelense, Galindo e Leiderman [2004], afirmam que, conquanto não houvesse uma política específica para a desdolarização da economia, uma política bastante ativa nessa direção foi realizada via a gestão da composição das emissões da dívida pública. Foi feito um esforço consciente para aprofundar o mercado de títulos denominados em moeda doméstica.<sup>25</sup>

O Tesouro Nacional e o Banco Central vêm atuando em ambas as frentes, ao garantir um forte desempenho fiscal, ao controlar a inflação e ao “abrir” novos vértices na estrutura a termo, além de várias outras iniciativas para fortalecer os mercados público e privado de renda fixa. A persistência nesse caminho deve produzir melhores resultados futuros. Deve também ser ressaltada a importância dos mercados secundários de títulos, bem como dos mercados de derivativos. Tais mercados são imprescindíveis para maximizar a diversificação do risco, contribuindo para diminuição do risco sistêmico.

---

<sup>25</sup> “[A]lthough there was no direct policy to dedollarize the economy, a most active policy in this direction was conducted in the setting of the composition of public sector issuance. A conscious effort was made to deepen the market for local-currency denominated bonds.”

O sucesso da recente emissão de um título de prazo superior a dez anos em moeda nacional nos mercados internacionais chama a atenção para a importante oportunidade representada pelos investidores externos. Estes naturalmente podem assumir maior parcela de risco sistêmico. A teoria da diversificação do risco—não se devem colocar todos os ovos na mesma cesta—prescreve a diversificação internacional de portfólios. Na medida em que cidadãos brasileiros temos necessariamente que carregar muito risco Brasil—se o país for mal é provável que o cidadão perca o emprego ou que sua firma tenha prejuízo—, tendemos a requerer maior rendimento para carregar papéis com risco Brasil do que estrangeiros, que alocam aqui apenas pequena parcela de seus portfólios. Os investidores estrangeiros são, portanto, o público natural para explorar vértices mais longos da estrutura a termo.

Por fim, uma palavra sobre a indexação de títulos públicos. As três formas mais usadas de indexação da dívida pública—juros diários, dólar, e inflação—constituem “mecanismos de convivência” com o risco sistêmico elevado. As duas primeiras, contudo, contribuem para exarcebar o risco sistêmico da economia. Dado que as crises criadas por fluxos de saída de capital estão associadas com queda do crescimento, aumento do juros (real e nominal), e depreciação cambial, a taxa de juros real e a taxa de câmbio real são negativamente correlacionadas com o PIB. Isso ocorre porque as despesas de juros, e conseqüentemente, a dívida, crescem mais rapidamente em momentos de crise. Ou seja, ao indexar sua dívida ao dólar e à taxa Selic, o governo torna a dívida pública mais arriscada. Garcia e Rigobon [2005] mostram que muito embora a trajetória da dívida brasileira seja declinante na ausência de risco, quando se consideram choques semelhantes aos que se abateram na última década sobre a economia brasileira, a dívida mostra-se excessivamente arriscada. Portanto, a indexação à inflação, preferencialmente ao IPCA, deve ser a forma preferida de transição entre a indexação à taxa Selic e títulos nominais de mais longo prazo.

Dado que a indexação à taxa câmbio encontra-se em níveis bastante reduzidos (vide Gráfico 30), e que a dívida externa tem sido reduzida paulatinamente (vide Gráfico 29), a principal questão é como reduzir a enorme parcela de dívida indexada à taxa Selic, as LFTs. No seminário da ANBID no IEPE/CdG em 31/8/2005 no qual foi debatida uma versão preliminar deste artigo, um ex-presidente do BC sugeriu uma idéia interessante para reduzir a maciça indexação da dívida pública à Selic. Trata-se da substituição gradual das LFTs vincendas por títulos cuja indexação à Selic não seja diária. As atuais LFTs pagam o acúmulo (*accrual*) das taxas (diárias) Selic. Os novos títulos pagariam o acúmulo dos juros de maturidades mais longas do que um dia. Por exemplo, o Tesouro Nacional emitiria um título de três anos que pagaria o acúmulo das seis taxas semestrais de juros prefixados vigentes no início de cada um de seus seis semestres. Esse tipo de título com taxas de juros flutuantes é comum em vários mercados internacionais, e o cálculo acima descrito é semelhante ao utilizado para títulos flutuantes com indexação à *Libor* (*London Interbank Offered Rate*).

Se bem sucedida, a substituição das LFTs pelos títulos flutuantes promoveria substancial aumento da duração da dívida pública, que, como vimos, é a mais importante medida de quão longa é a dívida. A duração da dívida interna, atualmente inferior a um ano, está inversamente ligada ao impacto fiscal negativo do aumento dos juros durante as crises. Ao aumentar a duração da dívida pública, reduz-se o risco do endividamento público e,

consequentemente, o risco sistêmico da economia. Tudo isso torna as crises menos prováveis e aumenta a probabilidade de o país crescer mais por mais tempo.

Há, contudo, inúmeros obstáculos a tal mudança. O mais evidente advém do fato de nosso mercado financeiro ter ficado “viciado” nas taxas diárias (Selic e CDI). Um administrador típico de fundo de investimentos não quererá, ou até mesmo não poderá, comprar títulos flutuantes no lugar das LFTs se for obrigado a prover diariamente rentabilidade igual ou maior do que a do CDI. É necessário que a estrutura da demanda final pelos fundos passe a refletir a nova estrutura da oferta dos títulos. Seria extremamente arriscado se os fundos provessem garantia diária de rentabilidade igual ou superior à Selic ou ao CDI, mas tivessem títulos flutuantes em seus ativos. O alongamento da duração da dívida pública tem que passar necessariamente pela alteração da demanda final dos fundos.

A mudança da estrutura da demanda final dos fundos envolve múltiplos aspectos, do cultural ao regulatório. A boa notícia é que estamos em um período bastante propício a tal mudança. Isto porque a expectativa é que a trajetória futura da taxa Selic seja declinante. O alongamento torna-se particularmente atraente em períodos de queda da taxa real de juros como o atual. É preciso, portanto, aproveitar o momento.

O alongamento da duração proveniente da substituição das LFTs pelos títulos flutuantes—aliado aos movimentos já existentes de ampliação da parcela dos títulos prefixados e indexados a índices de preços—não representará um alongamento artificial. Representará, sim, alongamento natural, advindo da redução do risco sistêmico da economia brasileira, mercê da perseverança em políticas econômicas consistentes. Os novos títulos flutuantes e as modificações que deverão ser introduzidas na indústria de fundos para permitir o alongamento constituem inovações financeiras que visam adaptar o mercado financeiro à nova realidade de uma economia com risco sistêmico mais baixo. As LFTs são muletas que nos foram muito úteis para claudicar na época da moeda indexada. Para podermos correr no mundo atual, contudo, é preciso deixá-las de lado. O caminho para isso é gradual, mas o objetivo final deve ser o de dar aos títulos indexados à Selic participação tão reduzida quanto a que hoje têm os títulos indexados ao dólar.



## Referências Bibliográficas

ARIDA, BACHA e LARA RESENDE [2004], “Credit, Interest, and Jurisdictional Uncertainty: Conjectures on the Case of Brasil” in F. Giavazzi, I. Goldfajn e S. Herrera (eds), *Inflation Targeting, Debt and the Brazilian Experience, 1999 to 2003*, MIT Press.

BANCO CENTRAL DA POLÔNIA. *Financial Market in Poland 1998-2001*. Varsóvia, agosto 2002.

BANCO DE MEXICO. Press Releases

CASTELLANOS, Jorge. *Developing Government Bond Markets*. Washington, DC, Marco 1998

DE LA TORRE, Augusto e SCHMUKLER, Sergio [2004], “Coping with Risks through Mismatches: Domestic and International Financial Contracts for Emerging Economies”, *International Finance*, Vol. 7, n. 3.

DUFFIE, D. e SINGLETON, K. [2003], *Credit Risk: Pricing, Measurement, and Management*, Princeton University Press.

EICHENGREEN, B., R. HAUSMANN e U. PANIZZA [2003], “The Mystery of Original Sin”, in B. Eichengreen e R. Hausmann (eds), *Debt Denomination and Financial Instability in Emerging Market Economies*, porvindouro, Chicago: University of Chicago Press.

GALINDO, A. e L. LEIDERMAN [2005], “Living with Dollarization and the Route to Dedollarization”, mimeo, BID, maio.

Garcia, M. e R. Rigobon [2005], “A Risk Management Approach to Emerging Markets’ Sovereign Debt Sustainability with an Application to Brazilian Data”, in F. Giavazzi, I. Goldfajn e S. Herrera (eds), *Inflation Targeting, Debt and the Brazilian Experience, 1999 to 2003*, MIT Press.

MIHALJEK, Dubravko; SCATIGNA, Michela e VILLAR, Agustin “Recent trends in bond markets” em *The Development of Bonds markets in Emerging Economies*. BIS Papers 11, Basel, junho 2002

MINISTRY OF FINANCE, ISRAEL. “ Government Debt Management Unit – Annual Report 1998”

MINISTRY OF FINANCE, ISRAEL. “ Government Debt Management Unit – Annual Report 1999”

MINISTRY OF FINANCE, ISRAEL. “ Government Debt Management Unit – Annual Report 2000”

MINISTRY OF FINANCE, ISRAEL. “ Government Debt Management Unit – Annual Report 2001”

MINISTRY OF FINANCE, ISRAEL. “ Government Debt Management Unit – Annual Report 2002”

MINISTRY OF FINANCE, ISRAEL. “ Government Debt Management Unit – Annual Report 2003”

MINISTRY OF FINANCE, POLAND. “ Annual Report. Public Debt 1999”. Varsóvia

MINISTRY OF FINANCE, POLAND. “ Annual Report. Public Debt 2000”. Varsóvia

MINISTRY OF FINANCE, POLAND. “ Annual Report. Public Debt 2001”. Varsóvia

MINISTRY OF FINANCE, POLAND. “ Annual Report. Public Debt 2002”. Varsóvia

MINISTRY OF FINANCE, POLAND. “ Annual Report. Public Debt 2003”. Varsóvia

NAVARRETE, Alfredo F. “The Role of the Corporate Bond Market in Mexico as a Source of Financing” em Conference on Financial Markets in Mexico, organized by the Center for Research on Economic Development and Policy Reform at Stanford University, October 5-6, 2001.

NOVAES, Ana Dolores. “Mercado de Capitais – Licoes da Experiencia Internacional” em *Mercado de Capitais e Crescimento Econômico*. Rio de Janeiro, Dezembro de 2004.

SALOMÃO, J. [2005], “Alongamento da Maturidade de Títulos de Renda Fixa: Algumas Experiências Bem-Sucedidas de Países Emergentes”, Monografia de Final de Curso de Economia, Departamento de Economia, PUC-Rio

SIDAUI, José Julian. “The Role of the Central Bank in Developing Debt Markets in México” em *The Development of Bonds markets in Emerging Economies*. BIS Papers 11, Basel, junho 2002.

SOKOLER, Meir. “The importance of a well developed bond market - an Israeli perspective” em *The Development of Bonds markets in Emerging Economies*. BIS Papers 11, Basel, junho 2002

STOPYRA, Jerzy; TRZECIŃSKA, Anna e GRAT, Agnieszka. “Debt market development: challenges for the central bank in Poland” em *The Development of Bonds markets in Emerging Economies*. BIS Papers 11, Basel, junho 2002

TESOURO NACIONAL DO BRASIL. “Plano Anual de Financiamento 2005”. Brasília, Fevereiro de 2005-09-26

TURNER, Philip. “Bond markets in emerging economies: an overview of policy issues” em *The Development of Bonds markets in Emerging Economies*. BIS Papers 11, Basel, junho 2002.

## Apêndice 1 – Títulos Públicos Israelenses<sup>26</sup>

Israel emite, ou emitiu, os seguintes títulos:<sup>27</sup>

- Indexado ao IPC: esse título foi emitido devido à inflação contínua em Israel, visando garantir retorno real independente do nível de inflação. Os títulos são totalmente indexados (principal e juros) ao índice de preços publicado no dia 15 de cada mês seguinte ao mês coberto pelo IPC. A indexação é calculada adicionando a variação do IPC no dia do pagamento, ao IPC do dia da emissão da primeira sub-série. Dado que o nível real de inflação só é publicado posteriormente, pode haver diferença entre a indexação paga e uma eventual indexação perfeita durante o período, essa diferença pode afetar a taxa real de retorno.
- Indexado à Inflação de Renda Fixa (GALIL): título indexado que pode ser emitido para maturidades entre dois e 30 anos, à taxa de juros anual fixa. A taxa de juros é determinada por uma média ponderada de todos os títulos indexados ao IPC em circulação. O retorno é pago anualmente, no último dia útil do mês em que a primeira sub-série foi emitida. Esses títulos são leiloados desde 1985, para várias maturidades. Atualmente, são emitidos com maturidades de sete a 15 anos.
- Indexado à Inflação de Renda Fixa (SAGI): título emitido sob as mesmas regras do GALIL, entretanto a maturidade oferecida era de cinco ou seis anos. Esse título começou a ser emitido em 1985, e a partir de 1993, a emissão se restringiu à maturidade de seis anos. Esse título já não é mais emitido.
- Indexado à Inflação de Renda Variável (KFIR)<sup>28</sup>: título com possibilidade de emissão de maturidades entre quatro e 25 anos, com retorno variável pago a cada seis meses (junto com a indexação) no 20º dia do mês. A taxa de juros anual é calculada como média ponderada do retorno bruto à maturidade no mercado secundário de títulos do governo indexados ao IPC, com maturidades entre três e cinco anos anteriores ao cálculo. Esse título era emitido com maturidades variando de sete a 12 anos. A partir de 1998, esses títulos pararam de ser emitidos dando lugar ao NEW KFIR.
- Indexado à Inflação de Renda Variável (NEW KFIR): título com possibilidade de emissão de maturidades entre um e 25 anos, com retorno variável pago a cada três meses (junto com a indexação) no último dia útil do mês. A taxa de juros anual é

---

<sup>26</sup> Os títulos Miron e Arad não fazem parte deste apêndice pois são parte da dívida não comercializável, desta forma são emitidos de forma diferente

<sup>27</sup> Os nomes em parênteses são os originais, alterados para melhor entendimento.

<sup>28</sup> A principal diferença entre este título e o título indexado de renda fixa, é que este título tem o cálculo do seu retorno baseado no mercado secundário de títulos IPC. Já o indexado de renda fixa tem o seu retorno baseado no mercado primário de títulos IPC.

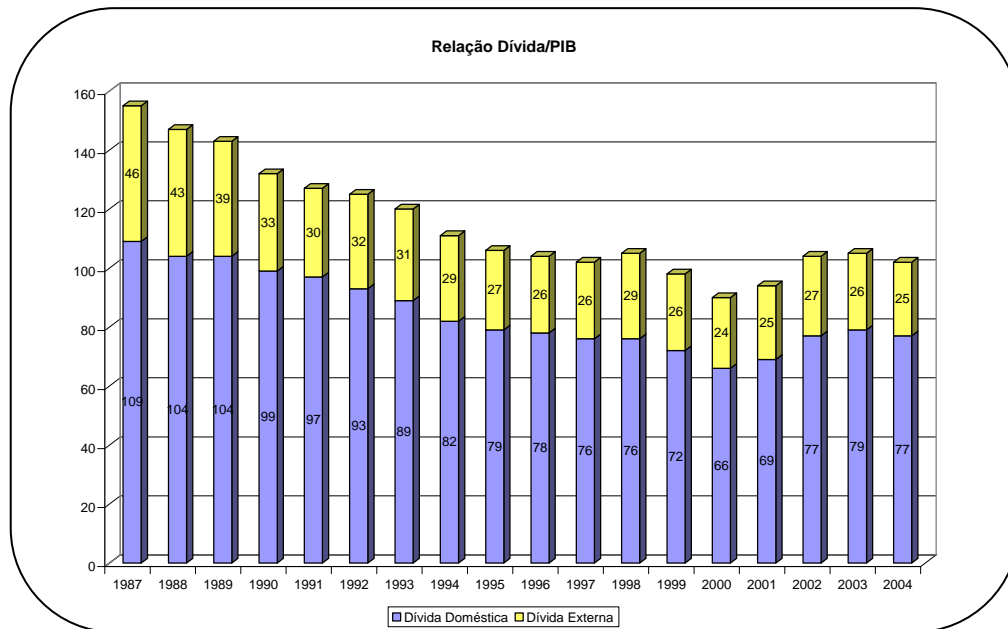
calculada como média ponderada do retorno bruto à maturidade no mercado secundário de títulos do governo indexados ao IPC com maturidades entre dois e cinco anos anteriores ao cálculo. Esse título é emitido com maturidade de seis anos desde 1998.

- Indexado ao Dólar de Renda Variável (GILBOA): título emitido com possível maturidade de três a 20 anos e taxa de retorno variável, paga a cada seis meses. O retorno é baseado na Libor de seis meses publicada dois dias antes do pagamento. Esse título é emitido desde 1981, atualmente a maturidade varia de quatro a cinco anos.
- Não Indexado de Renda Fixa (SHAHAR): título emitido com possível maturidade de até 20 anos. O cupom é pago uma vez por ano, no dia 16 do mês em que a primeira sub-série foi emitida. O retorno anual é equivalente ao valor nominal do título multiplicado pela taxa anual de juros estabelecida. Esse título foi emitido pela primeira vez em 1995, com maturidade de dois anos.
- Não Indexado de Renda Variável (GILON): título emitido com possível maturidade de 10 anos. O cupom é pago uma vez a cada seis meses, no 10.º dia útil. A taxa de juros anual é calculada pela média ponderada do retorno de séries de notas do Tesouro com maturidades até 90 dias dos dois meses anteriores ao pagamento, mais incremento de no máximo quatro por cento. Esse título foi emitido com maturidade de dois anos, de julho de 1992 a abril de 1999, quando foi substituído pelo New Gilon.
- Não Indexado de Renda Variável (NEW GILON): título emitido com maturidade de um a 25 anos. O cupom é pago a cada três meses, no último dia útil do mês. A taxa de juros anual é calculada pela média ponderada do retorno de séries de notas do Tesouro, com maturidades de três a 12 meses, defasando-o em 10 dias anteriores ao pagamento. Atualmente esse título é emitido com maturidade de até 20 anos.

Até 2003, os títulos indexados estavam sujeitos ao pagamento de 35% de imposto sobre a receita de juros, enquanto os títulos não indexados eram isentos de tributação. A partir de 2003, após uma reforma tributária, títulos não-indexados (Gilon, New Gilon e Shahar) pagam imposto de 10% sobre ganhos nominais de juros e capital, enquanto títulos indexados pagam 15% de imposto sobre os ganhos reais de juros e capital. Os títulos indexados ao dólar são tributados a uma taxa de 35% somente sobre os ganhos de juros.

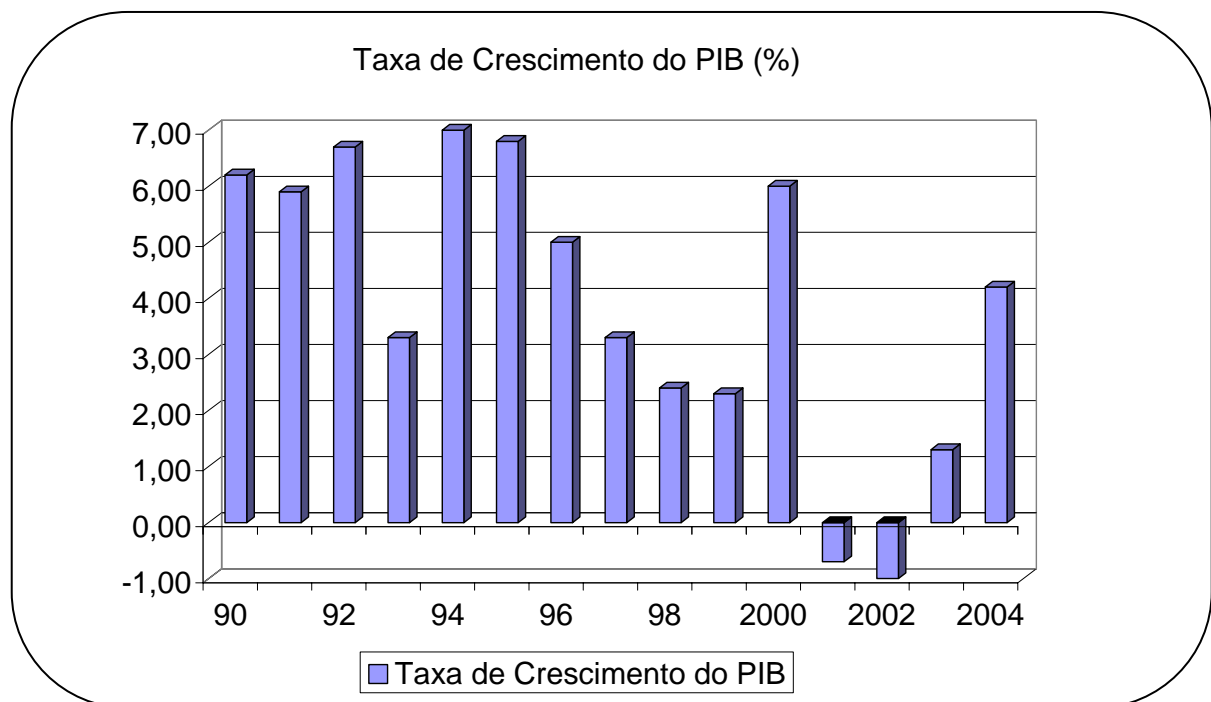
## Gráficos Israel

Gráfico 1

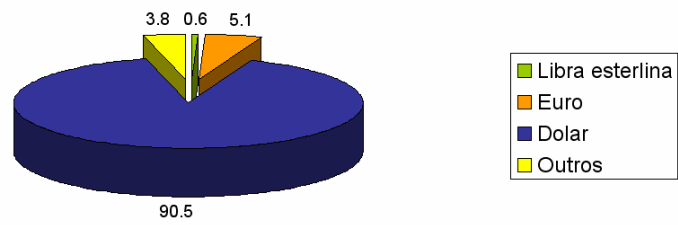


Fonte: Banco de Israel

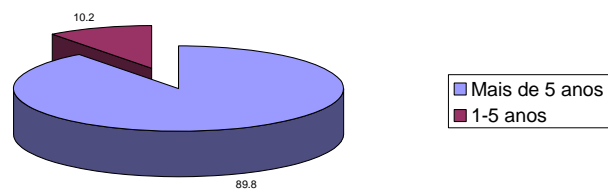
Gráfico 2



Fonte: Banco de Israel

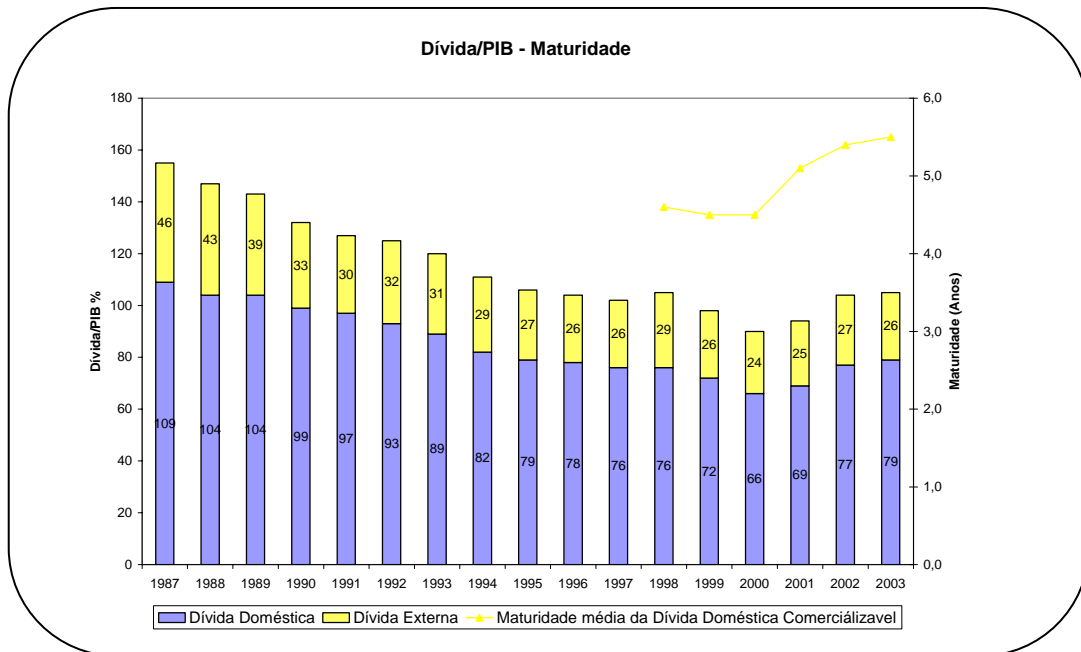
**Gráfico 3****Composição da Dívida Externa por Moeda (%)**

Fonte: Banco de Israel

**Gráfico 4****Composição da Dívida Externa Maturidade (%)**

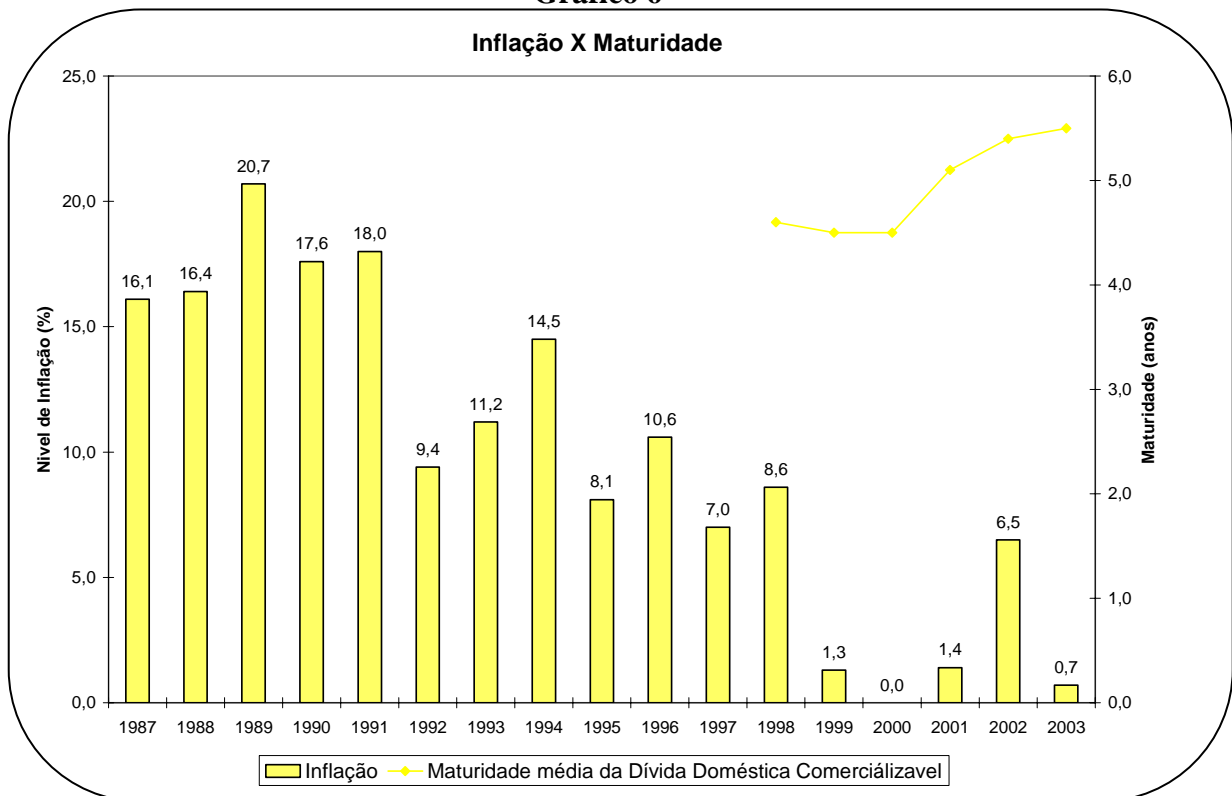
Fonte: Banco de Israel

Gráfico 5



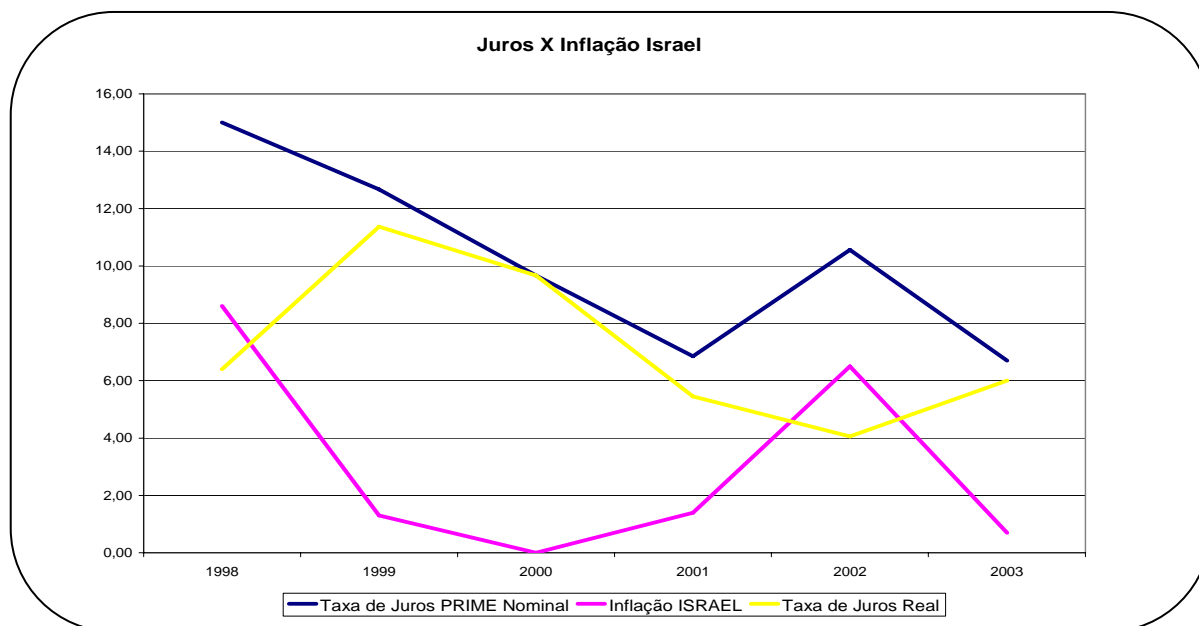
Fonte: Banco de Israel

Gráfico 6

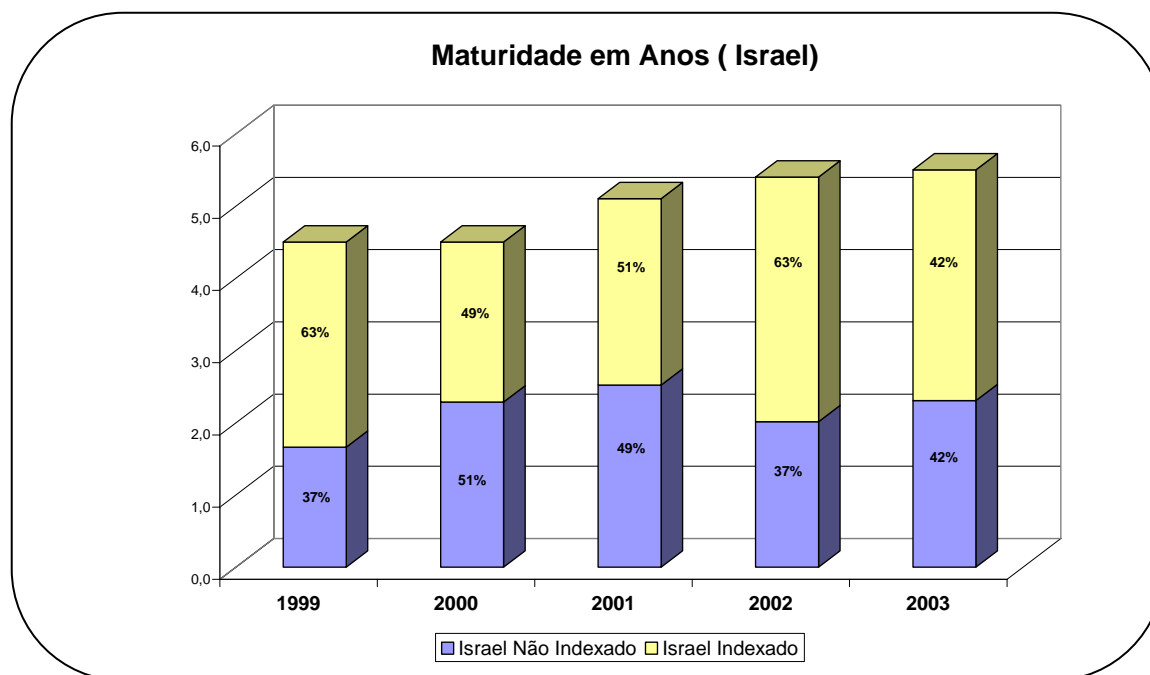


Fonte: Banco de Israel



Gráfico 7<sup>29</sup>

Fonte: Banco de Israel

Gráfico 8<sup>30</sup>

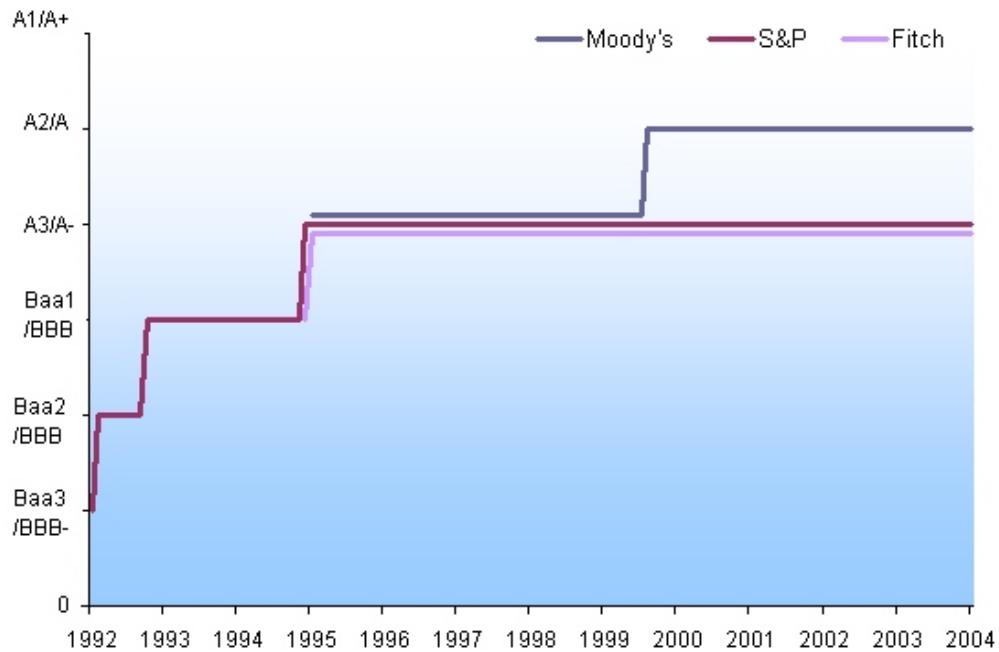
Fonte: Banco de Israel

<sup>29</sup> Neste caso foi usada a taxa de inflação *ex-post* como dado e para o cálculo da taxa de juros real. Isso se repete para os outros países em graficos semelhantes.

<sup>30</sup> Neste caso, a maturidade e dividida pela emissão anual e nao estoque, diferentemente dos outros países em estudo. A parte nao indexada diz respeito aos titulos Shahar

Gráfico 9

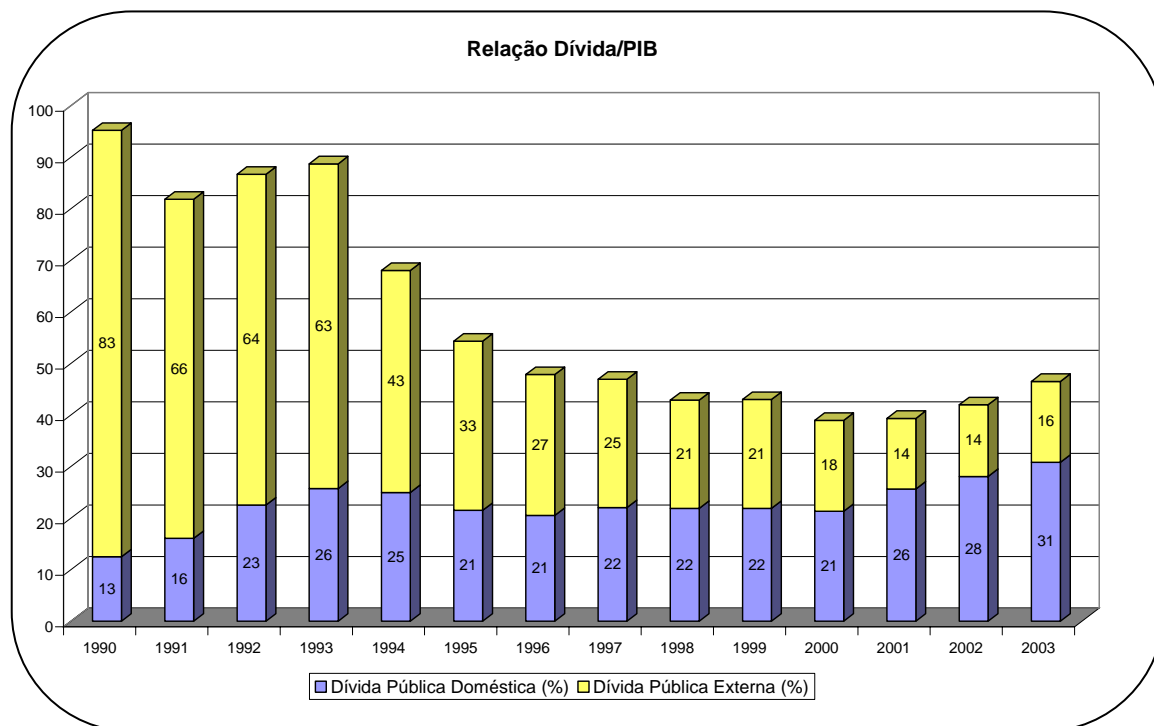
## Evolução da Classificação de Israel de Crédito em Moeda Estrangeira



Fonte: Banco de Israel

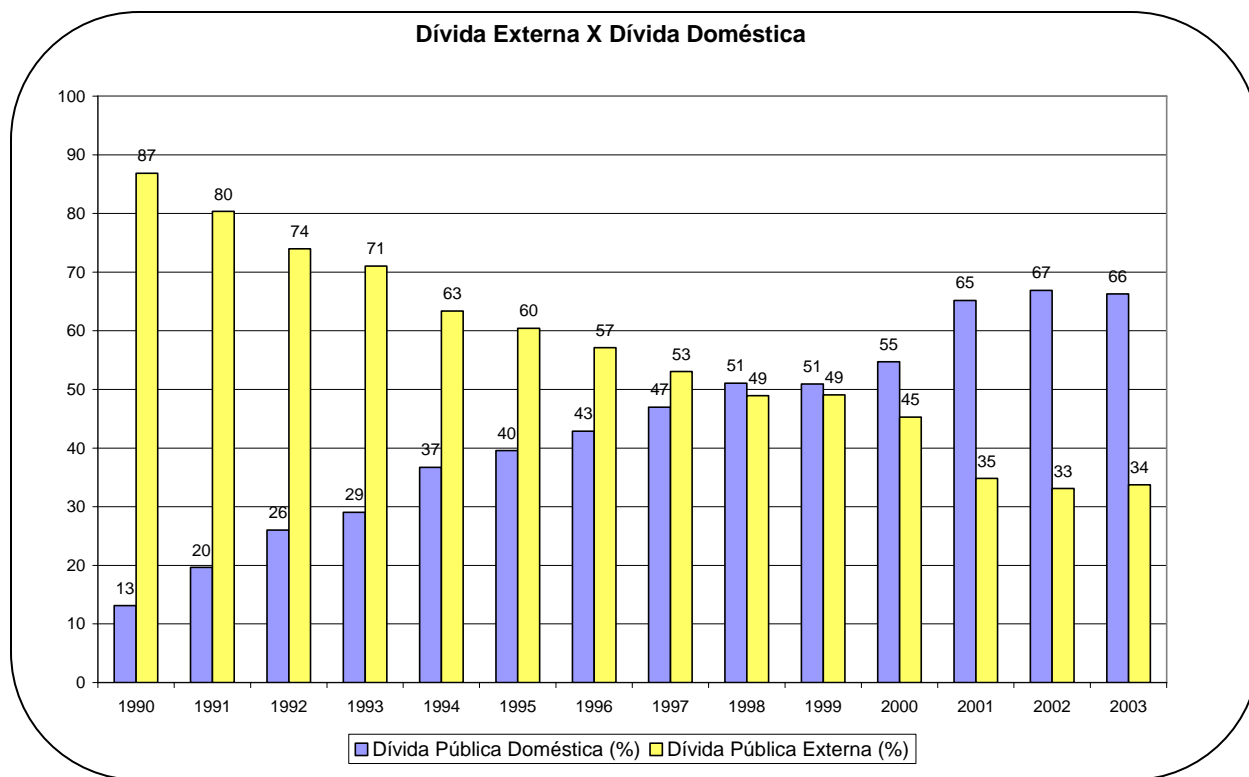
## Gráficos Polônia

Gráfico 10



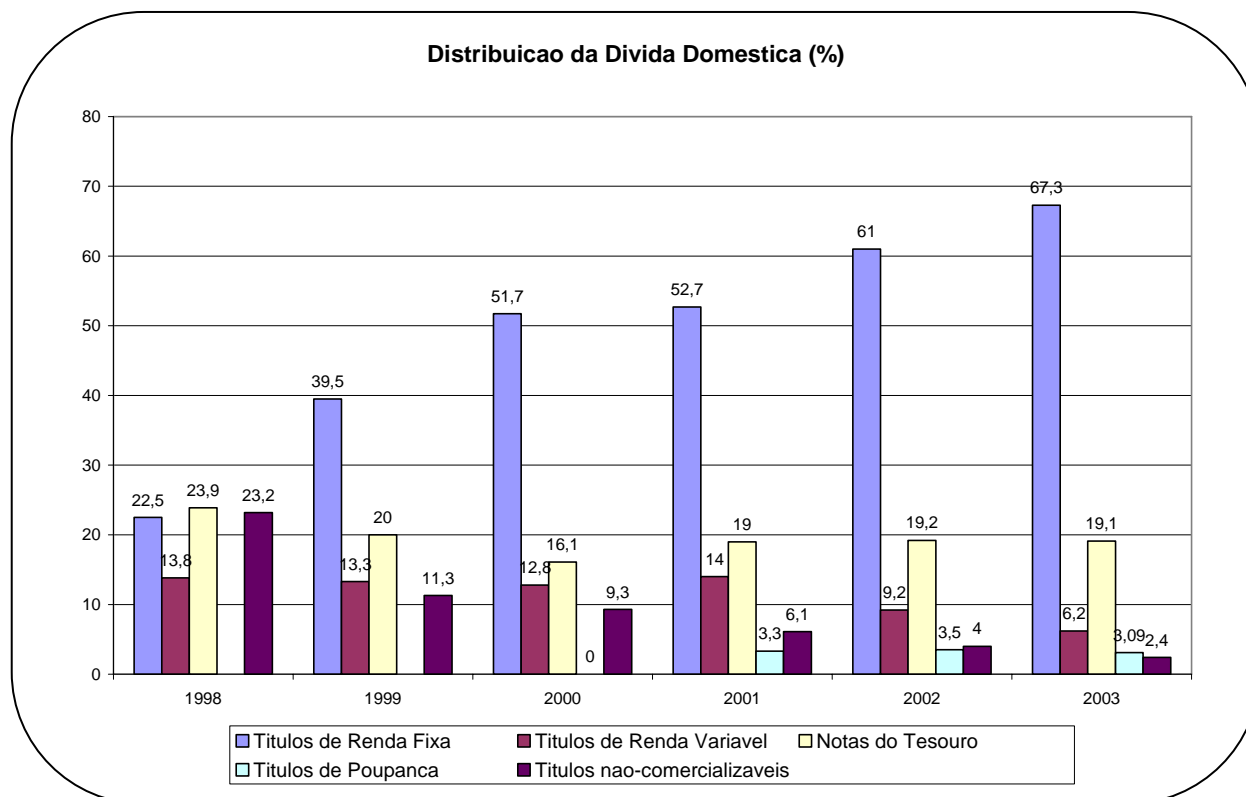
Fonte: Banco Nacional da Polônia

Gráfico 11



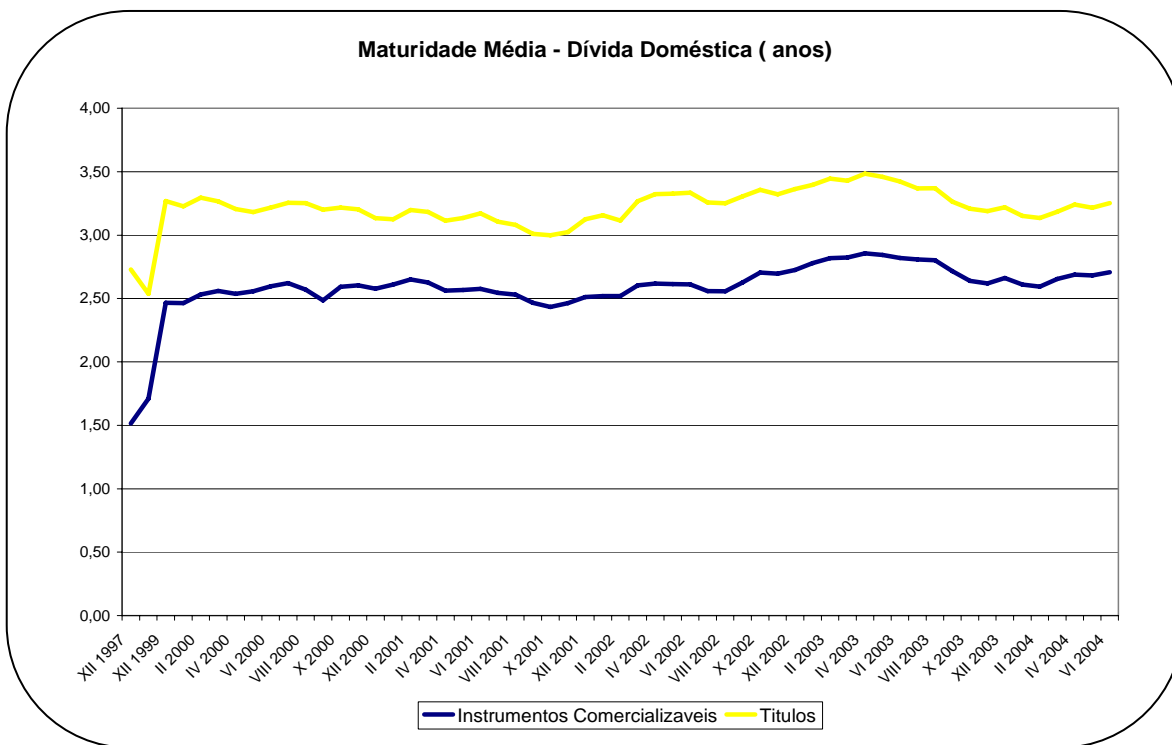
Fonte: Banco Nacional da Polônia

Gráfico 12



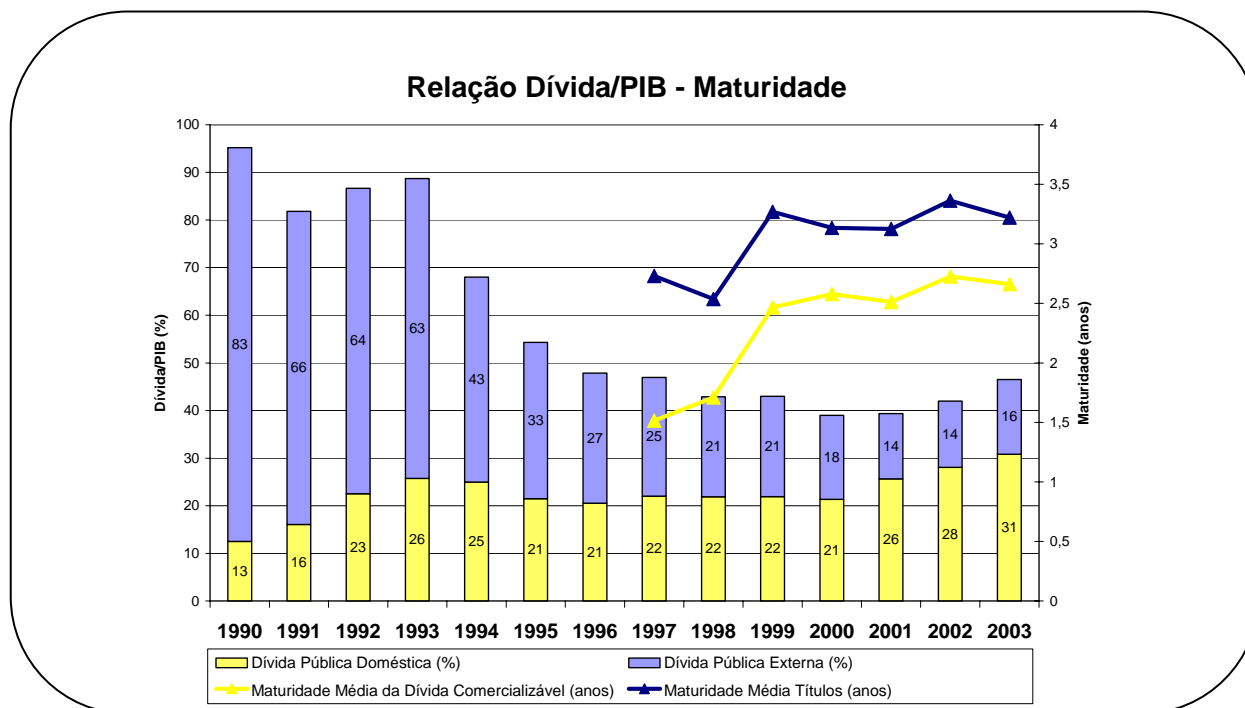
Fonte: Ministério da Fazenda, Polônia

Gráfico 13



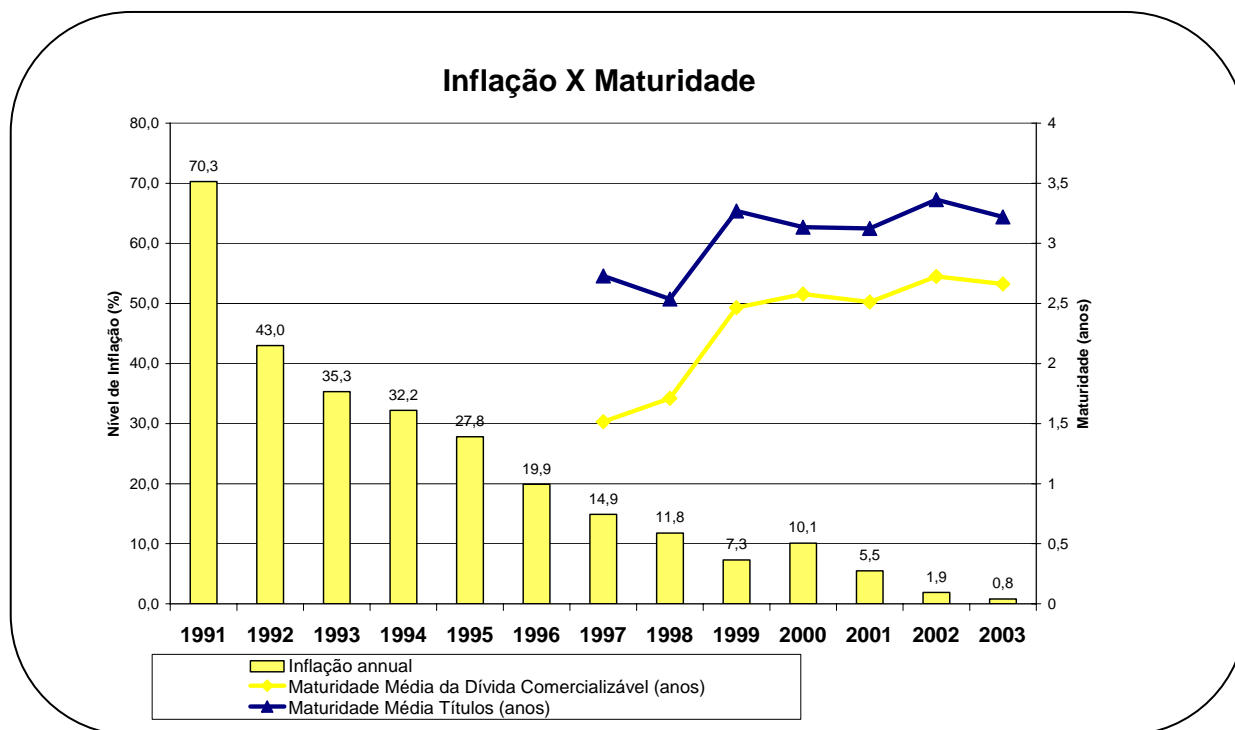
Fonte: Ministério da Fazenda, Polônia

Gráfico 14



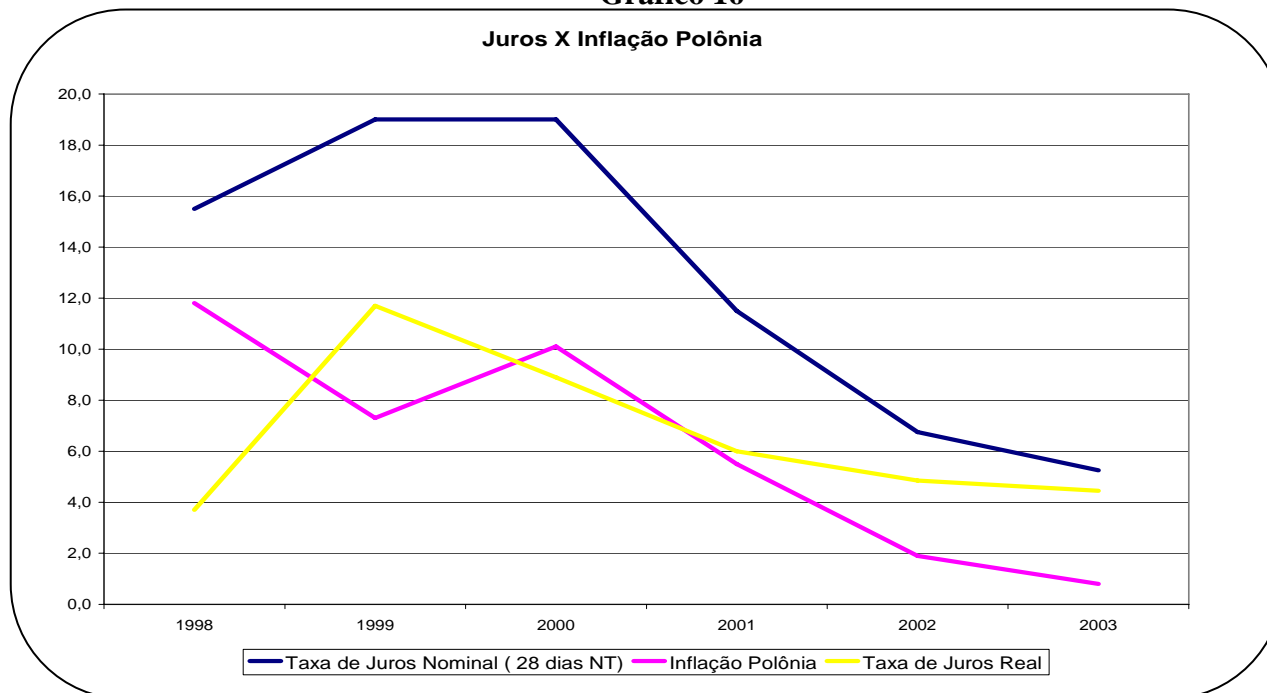
Fonte: Ministério da Fazenda, Polônia e Banco Nacional da Polônia

Gráfico 15



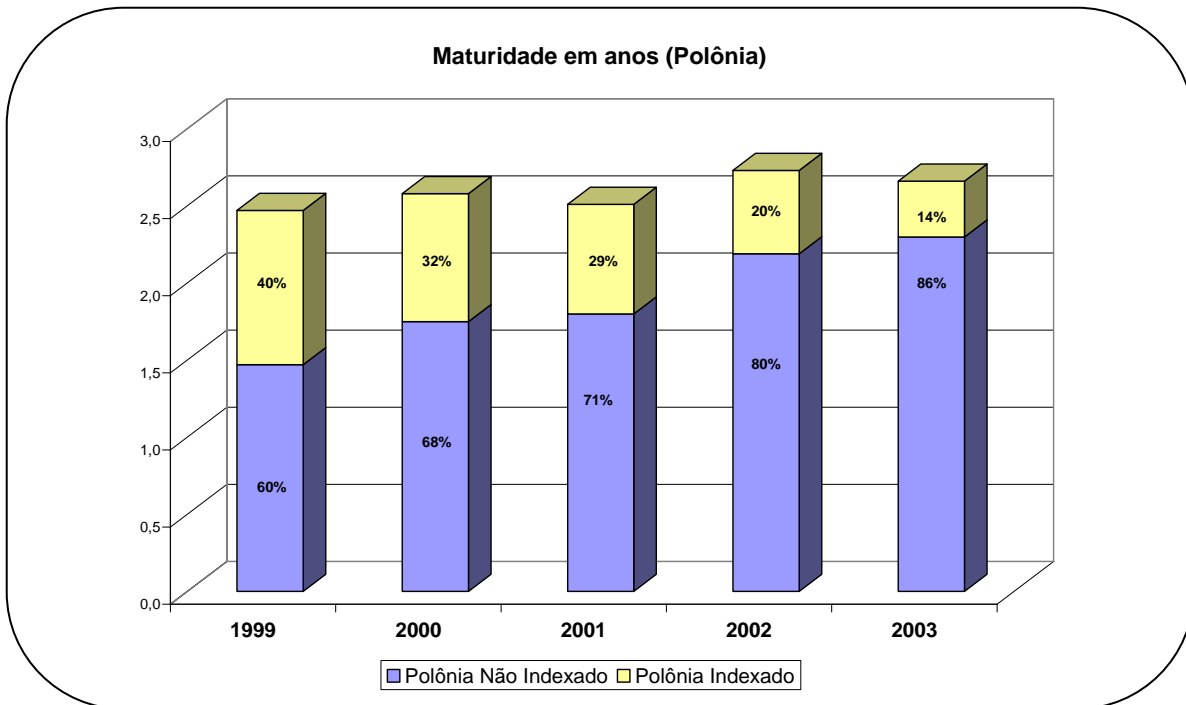
Fonte: Ministério da Fazenda, Polônia e Banco Nacional da Polônia

Gráfico 16



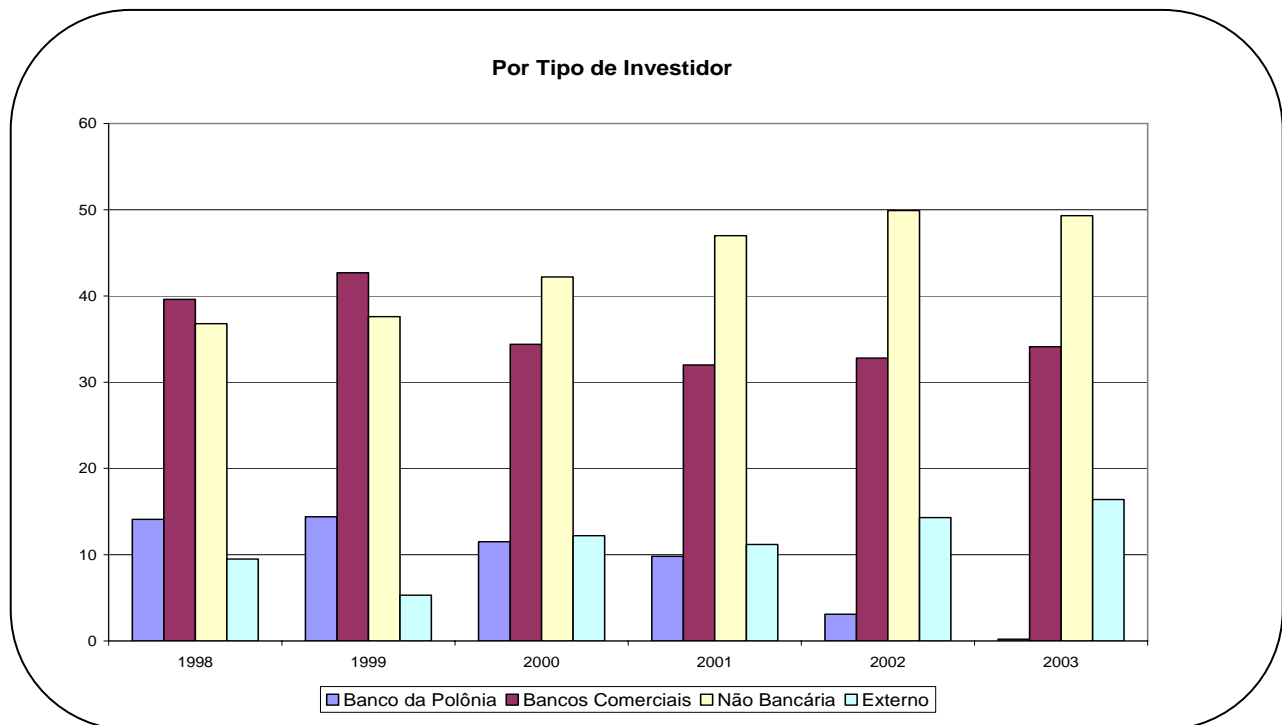
Fonte: Banco Nacional da Polônia

Gráfico 17



Fonte: Ministério da Fazenda, Polônia e Banco Nacional da Polônia

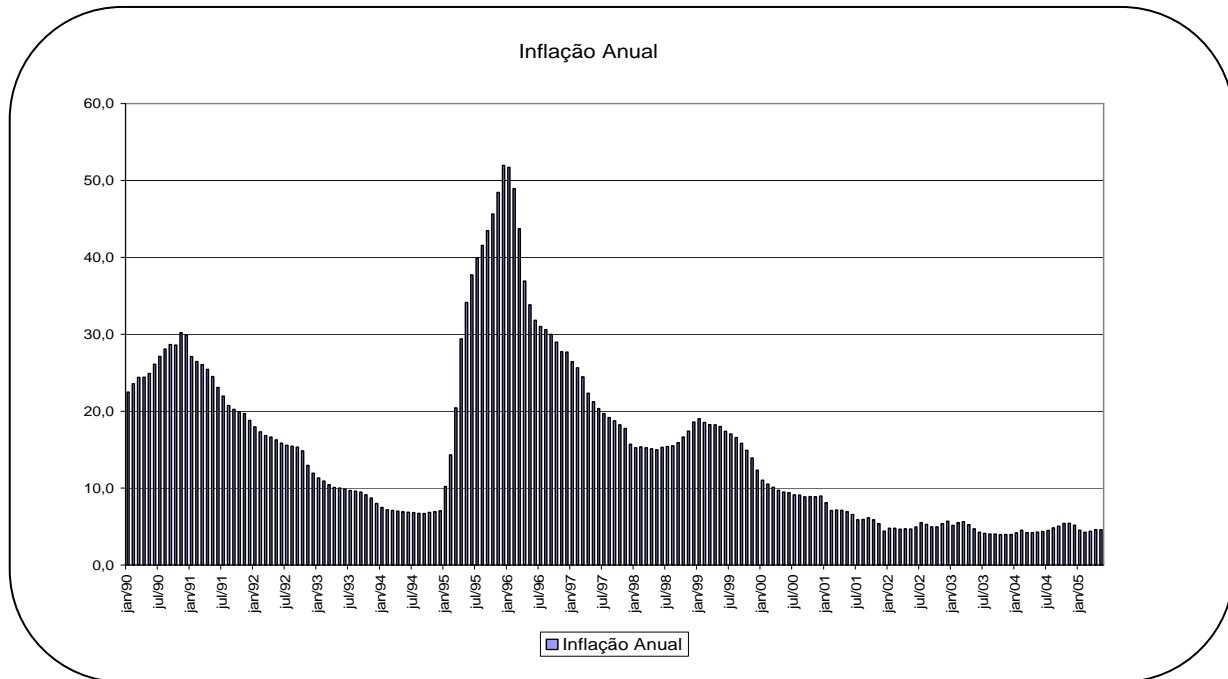
Gráfico 18



Fonte: Ministério da Fazenda, Polônia

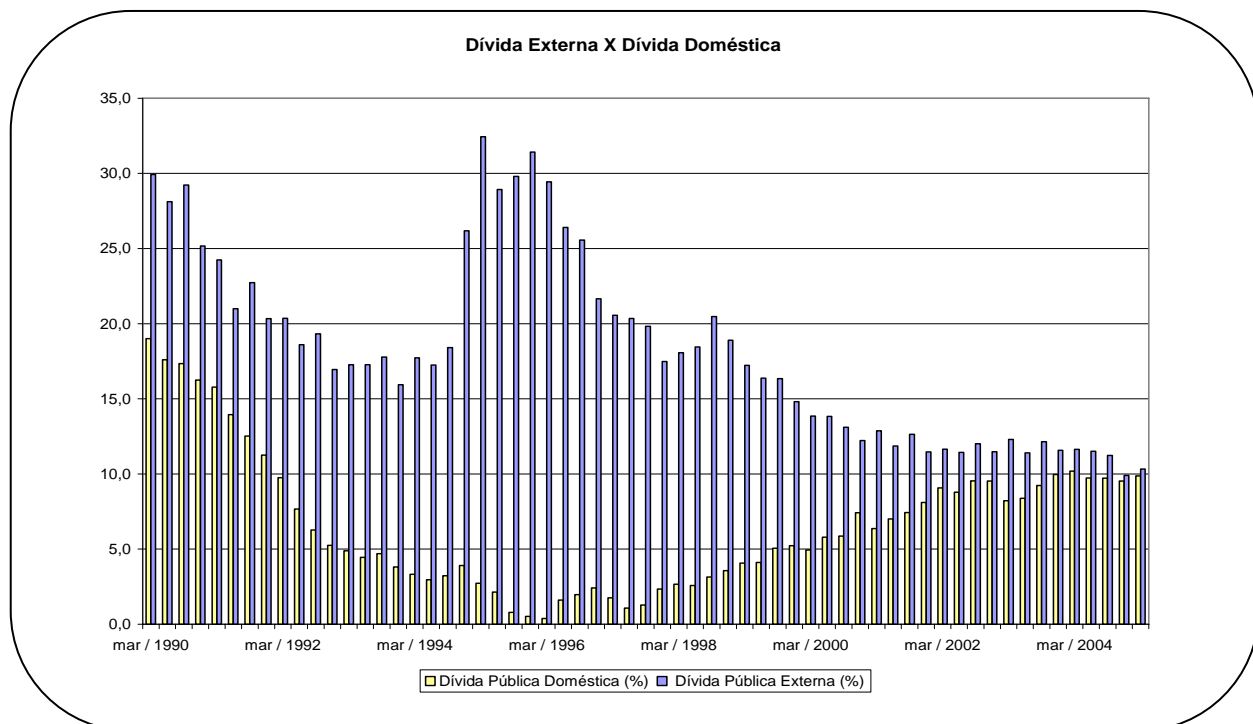
## Gráficos México

### Gráfico 19



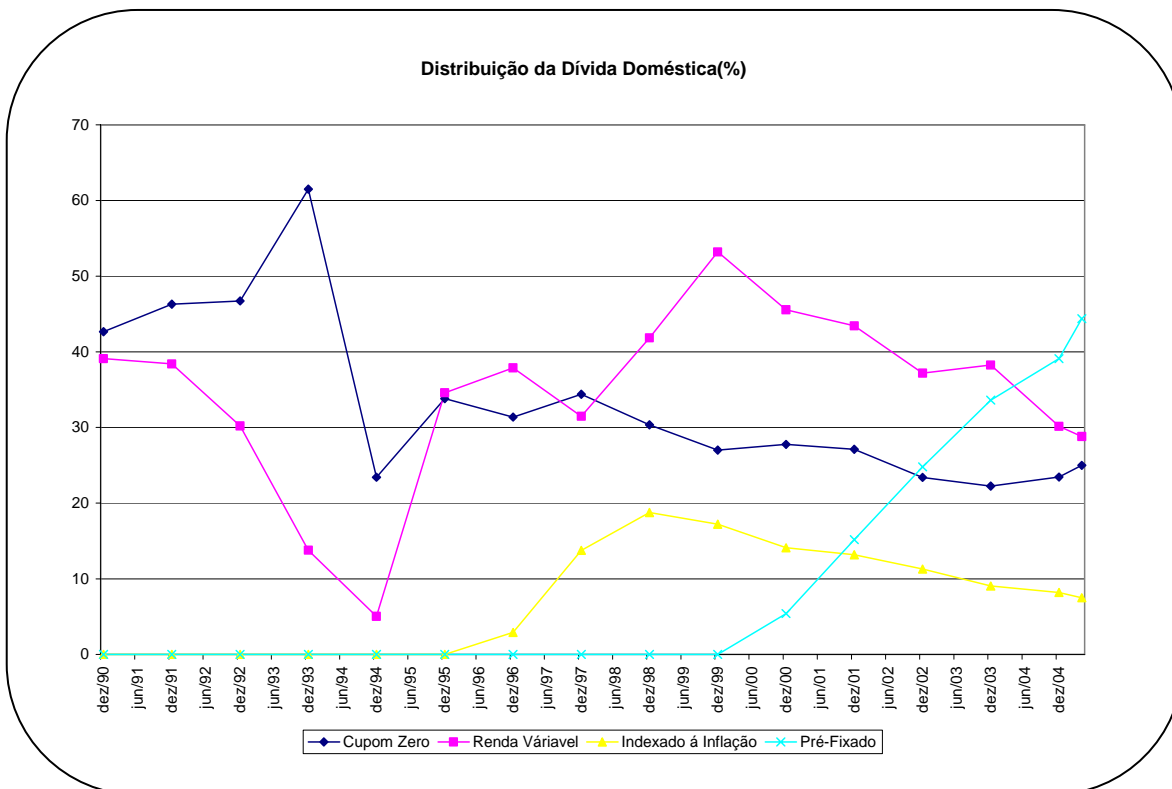
Fonte: Banco de México

### Gráfico 20



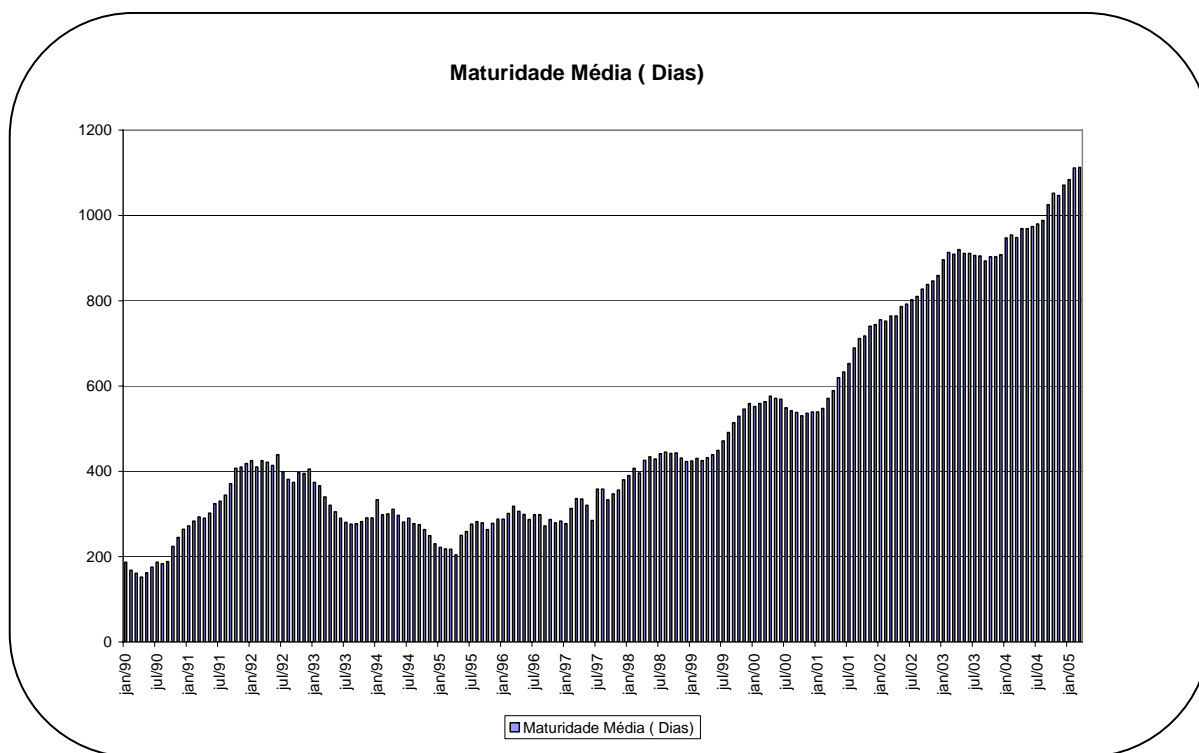
Fonte: Banco de México

**Gráfico 21**



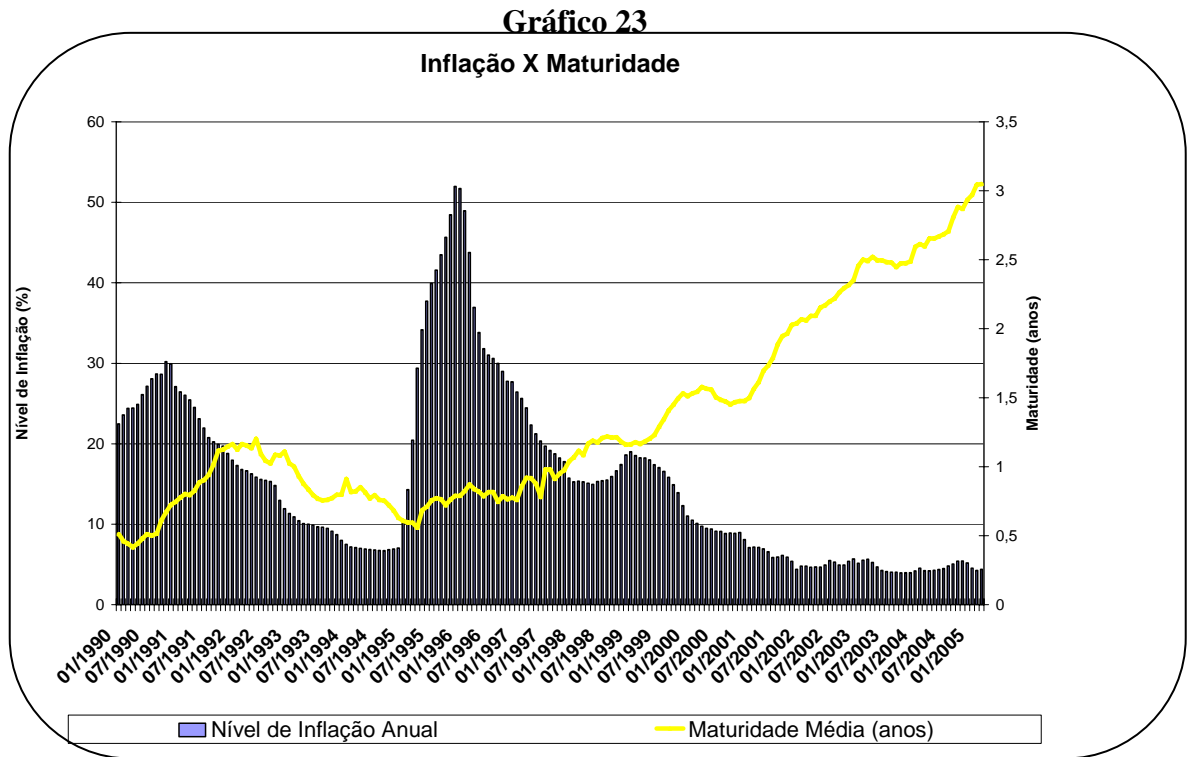
Fonte: Banco de México

**Gráfico 22**

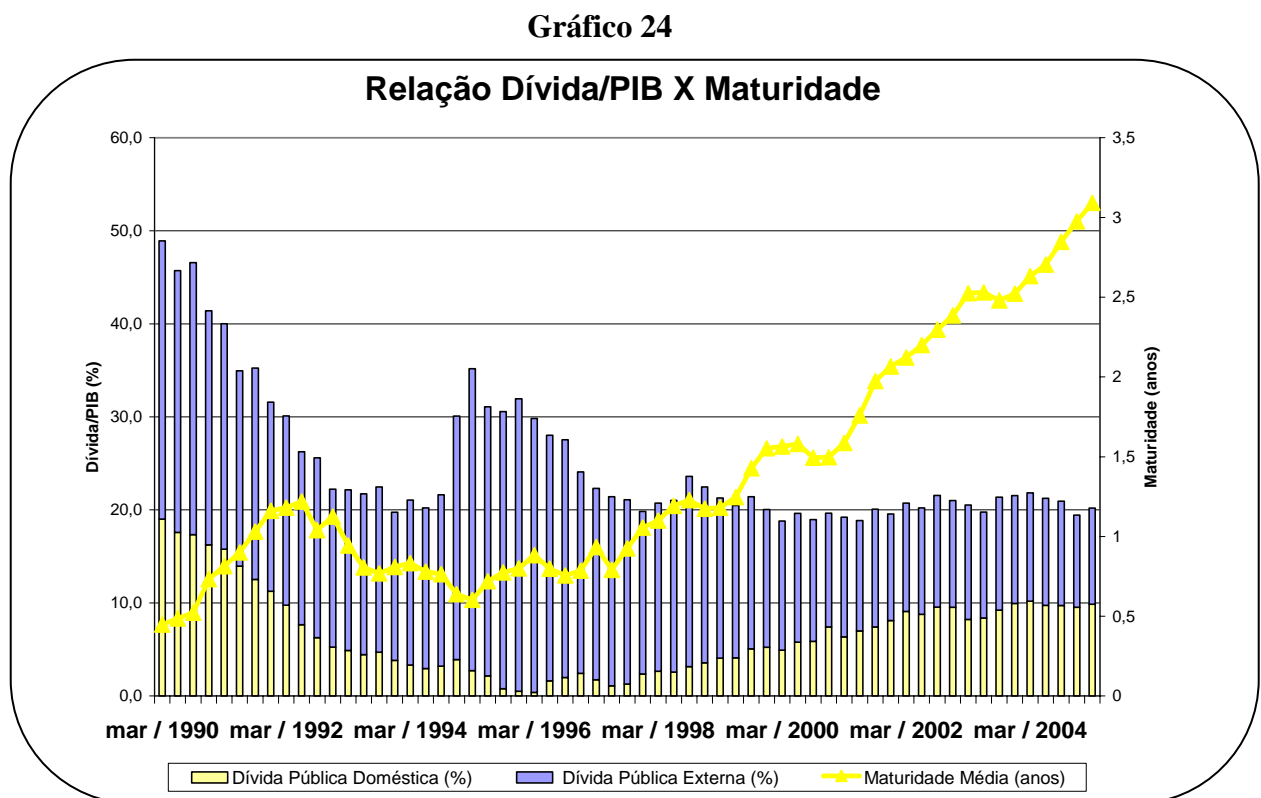


Fonte: Banco de México



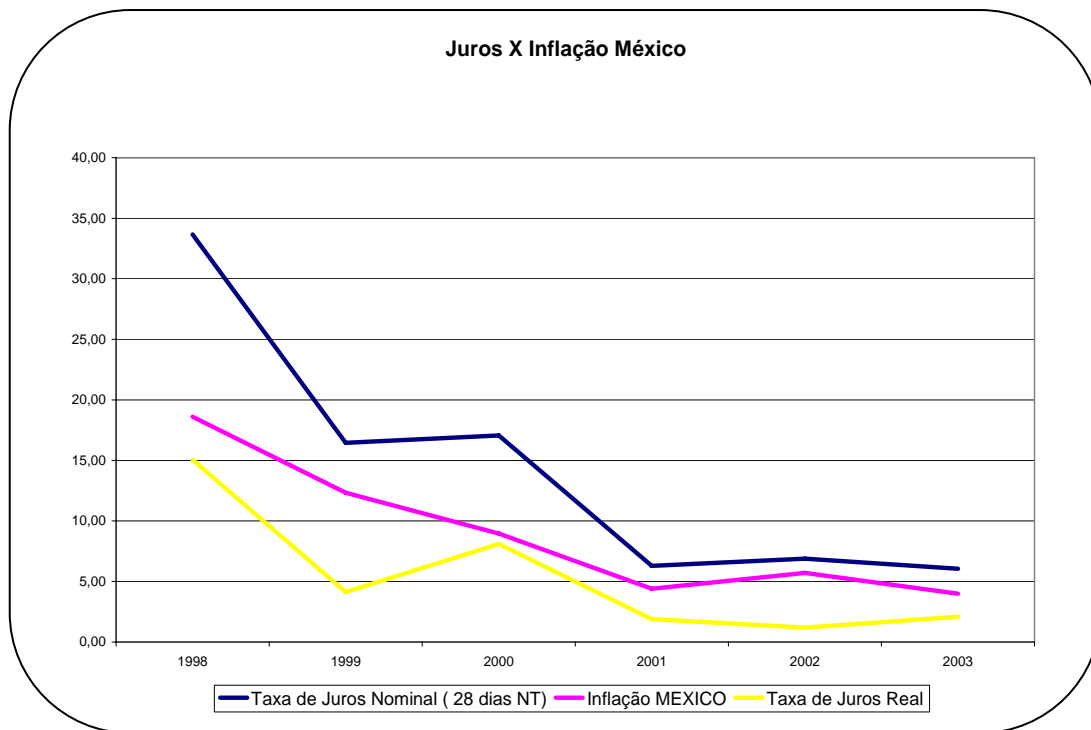


Fonte: Banco de México



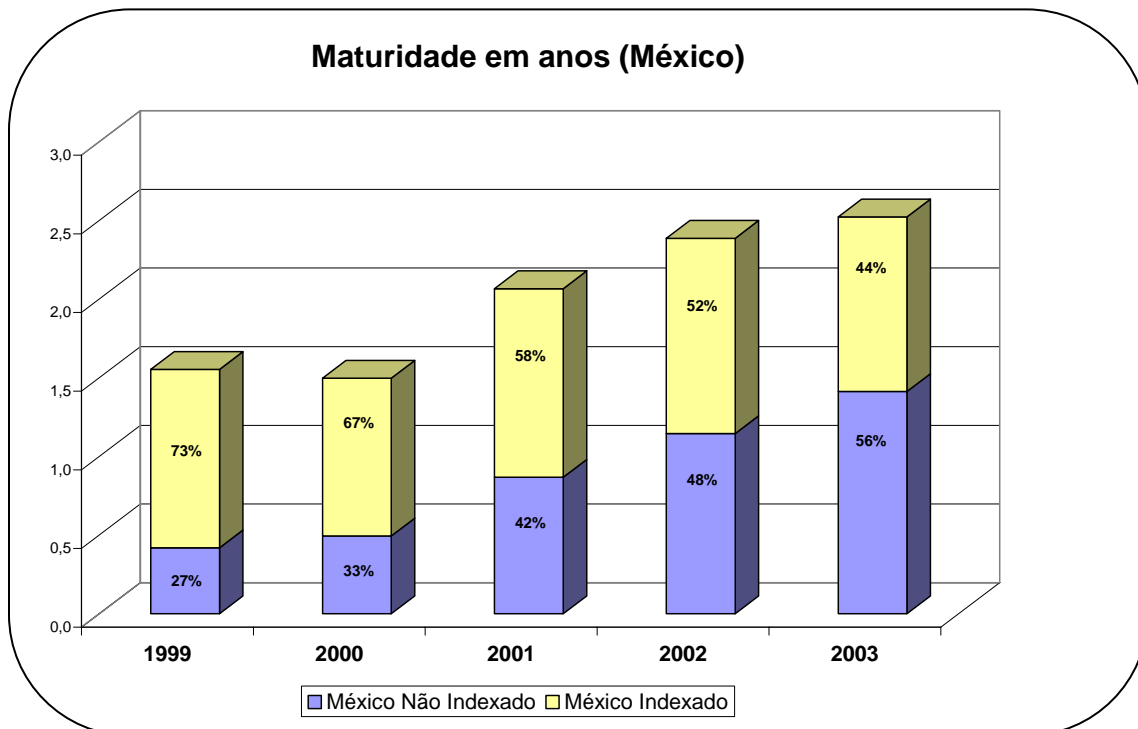
Fonte: Banco de México

Gráfico 25



Fonte: Banco de México

Gráfico 26



Fonte: Banco de Mexico

Gráfico 27

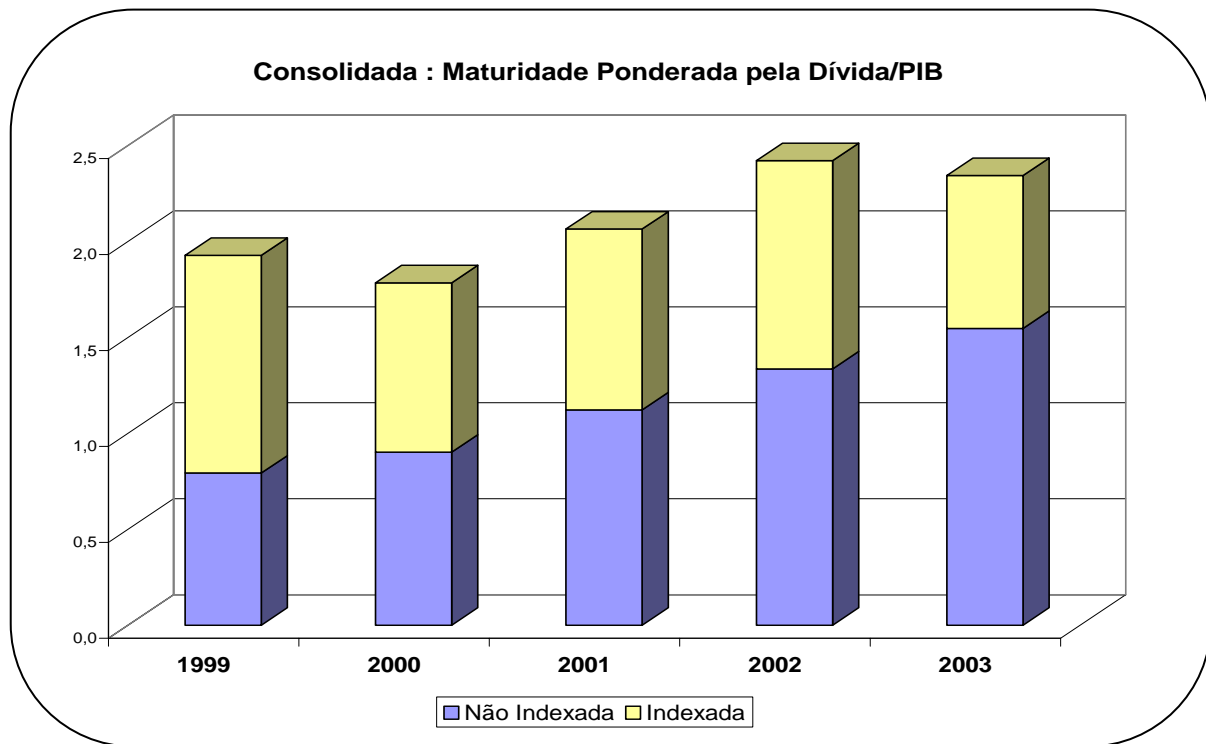
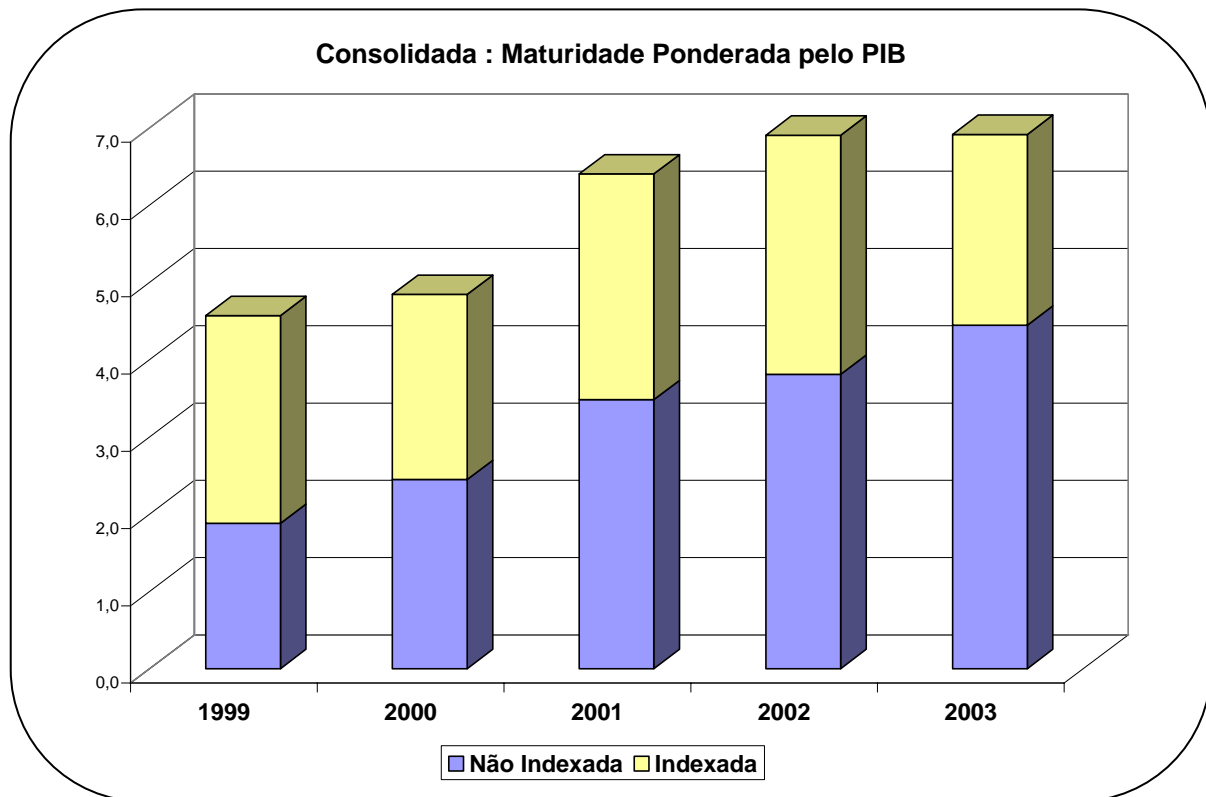
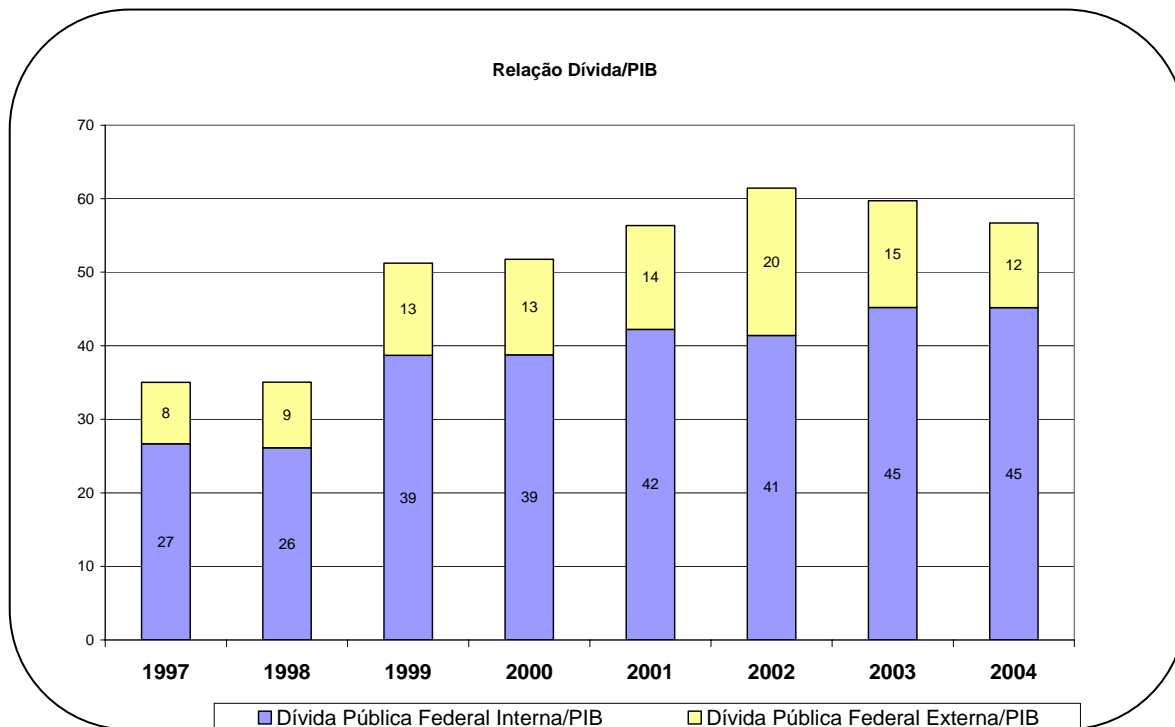


Gráfico 28



## Gráficos Brasil

### Gráfico 29



### Gráfico 30

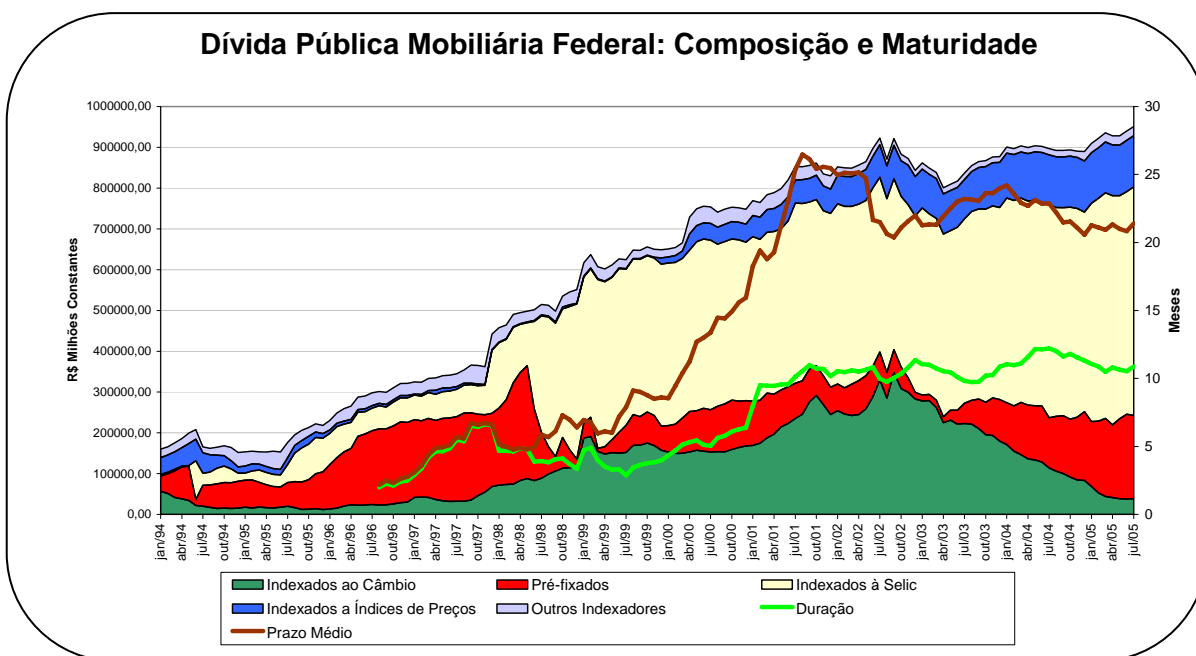


Gráfico 31

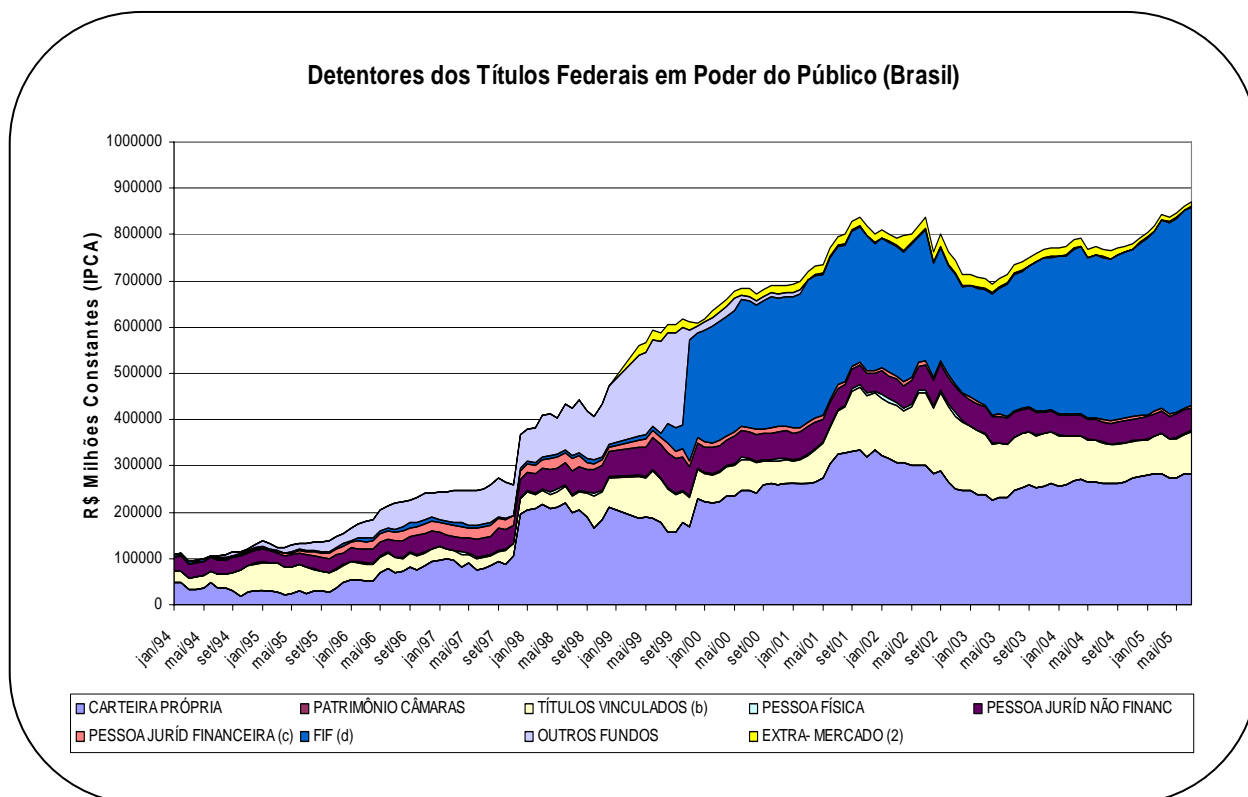


Gráfico 32

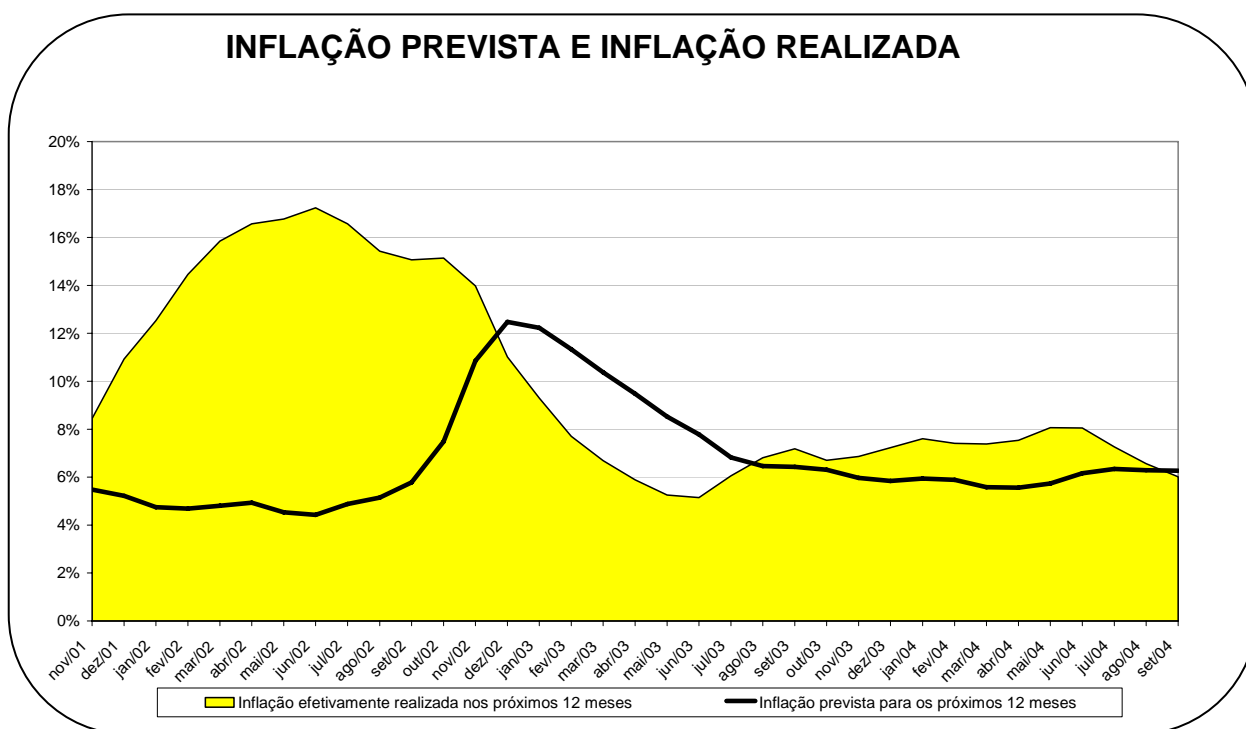


Gráfico 33

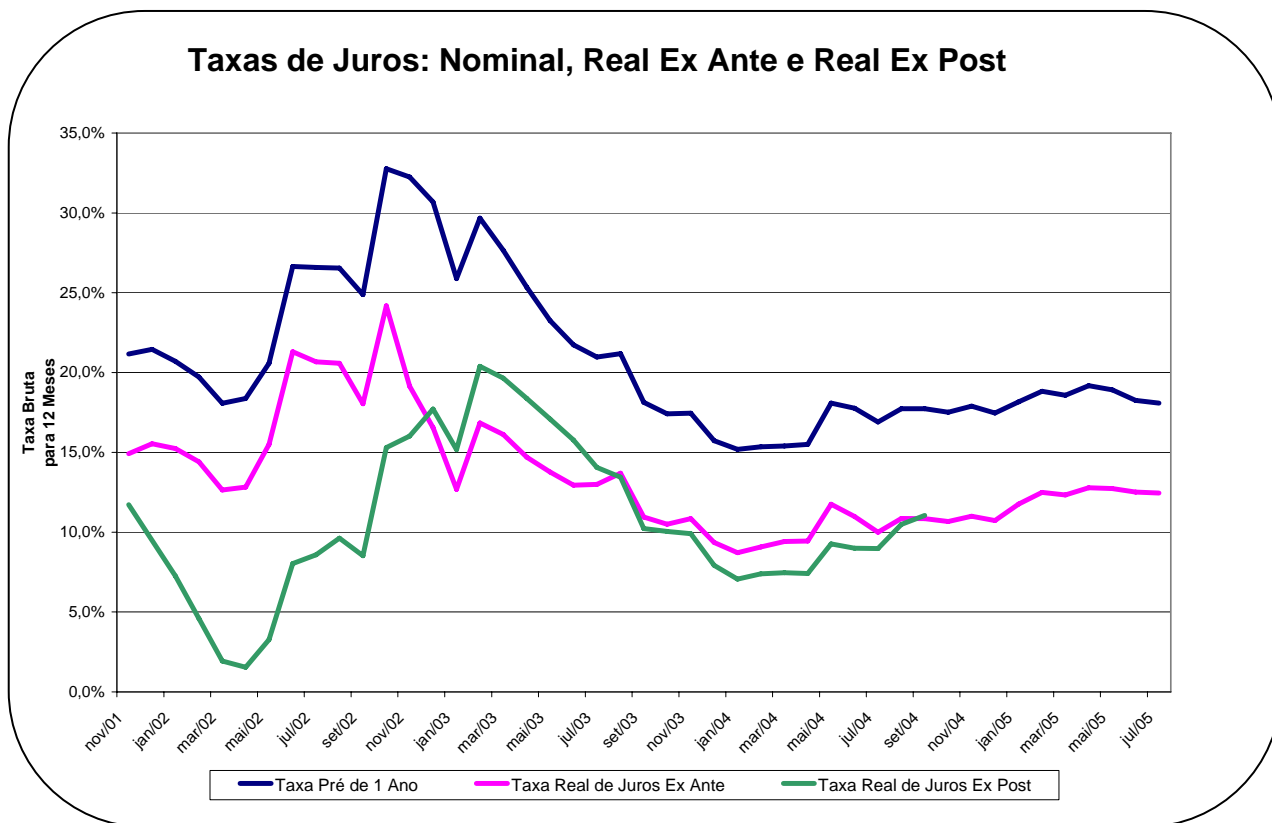


Gráfico 34

