



Universidade de Brasília  
Instituto de Relações Internacionais  
Departamento de Relações Internacionais

LIMITES NA RACIONALIDADE DAS ANÁLISES DE RISCO  
SOBERANO: TESTES ECONOMÉTRICOS, ERROS, FINANÇAS  
COMPORTAMENTAIS E *NOISE RATER RISK*.

**Pedro Erik Arruda Carneiro**

Brasília – Março 2006

Universidade de Brasília  
Instituto de Relações Internacionais  
Departamento de Relações Internacionais

LIMITES NA RACIONALIDADE DAS ANÁLISES DE RISCO  
SOBERANO: TESTES ECONOMÉTRICOS, ERROS, FINANÇAS  
COMPORTAMENTAIS E *NOISE RATER RISK*.

**Pedro Erik Arruda Carneiro**

Tese submetida ao Instituto de Relações Internacionais da Universidade de Brasília como requisito para a obtenção do título de Doutor em Relações Internacionais.

Avaliadores:

Dr. Eduardo Jose Viola (orientador)

Dra. Andréa Ribeiro Hoffmann

Dr. Paulo Roberto de Almeida

Dr. Rodrigo Silveira Vieira Cabral

Dr. Carlos Roberto Pio da Costa Filho

Brasília – Março 2006

*Blackbird singing in the dead of night  
Take these sunken eyes and learn to see*

Blackbird  
(Paul McCartney/ John Lennon)

## Agradecimento

Aprecio muito da frase de Rousseau: *Everyone has the right to risk his own life in order to save it*. Esta tese é fruto de um risco que tomei. Atravessei momentos difíceis até alcançar a oportunidade de cursar o doutorado em Relações Internacionais na UnB. Considero que me salvei, com a ajuda de Deus e de Nossa Senhora das Graças *that fixed me* e com ajuda também de algumas pessoas. As mais importantes, paradoxalmente, foram as que pouco me conheciam naquele momento: **Prof. Eduardo Viola** e **Anderson da Silva**, meu orientador e coordenador da Coordenação de Planejamento da Dívida Pública do Tesouro Nacional, respectivamente. Na entrevista que fiz para ingressar no doutorado, se não houvesse a compreensão do Prof. Viola de que minha tese seria importante para o Departamento das Relações Internacionais, eu não chegaria aqui. Sem o apoio do Anderson, por meio de sua excepcional carta de recomendação, também não seria possível para mim. Tive também carta de recomendação de **Carlos Eugênio Ellery**, que me apoiou muito. Durante o percurso para realizar o doutorado e a tese também contei com o apoio de outras pessoas, especialmente minha esposa **Juliana**, minha mãe **Gláucia** e meus amigos: **Aumara Feu de Souza**, **Jossifram Soares**, **Janete Duarte**, **Adolfo Sachsida**, **Otávio Medeiros**, **Mariana Lopes**, **Marcelo Ribas** e **Elvino Mendonça**. Gostaria também de agradecer as contribuições esclarecedoras dos participantes da banca: **Prof. Carlos Pio**, **Prof. Emilson Silva**, **Prof. Paulo Roberto de Almeida**, **Profa. Andrea Hoffmann** e **Prof. Rodrigo Cabral**.

## Resumo

Em termos amplos, o objetivo geral dessa tese é analisar as agências de *rating* por meio da abordagem da racionalidade restrita. Iniciamos discutindo as três abordagens econômicas tratadas por Keohane (1984): teoria dos jogos, lógica da ação coletiva e racionalidade restrita. No segundo capítulo, discutimos as finanças internacionais, apresentamos as crises financeiras recentes, além do debate sobre as instituições do mercado financeiro internacional. No terceiro capítulo, alcançamos a análise das agências de *rating*. Elaboramos diversos testes econométricos para determinar os fatores macroeconômicos relevantes para os *ratings* soberanos, e para definir os países desenvolvidos e os países subdesenvolvidos que são grau de investimento. Usamos uma amostra de 91 países, 11 fatores e duas *dummies* (uma para países da América Latina e outra para asiáticos). Encontramos, recorrentemente, significância para dívida bruta sobre PIB, dívida externa sobre receitas da conta corrente, PIB per capita, abertura econômica, investimento bruto e *dummy* da América Latina na determinação dos *ratings*. Vimos que nem todos os fatores macroeconômicos são relevantes e que a análise geográfica (geopolítica) tem importância, o que reforça a necessidade de uma abordagem das relações internacionais. Para os testes em Probit, o crescimento real do PIB foi significativo para determinar tanto os países desenvolvidos (com sinal negativo) como os subdesenvolvidos com grau de investimento (com sinal positivo). Ainda no terceiro capítulo, elaboramos medidas para os erros cometidos pelas agências de *rating* na análise dos países emergentes. Identificamos uma grande quantidade de erros, especialmente nas crises financeiras. No quarto capítulo, ressaltamos os argumentos das finanças comportamentais. Apresentamos o modelo de *noise trader risk* e introduzimos o conceito de *noise rater risk* para os erros e ruídos praticados pelas agências de *rating*. Defendemos que o *noise rater risk* amplia as chances de que os *noise traders* obtenham maiores retornos financeiros que arbitradores. Defendemos, com a abordagem da racionalidade restrita, uma análise mais criteriosa do poder informativo das agências de *rating*. Elas, como todos os investidores, estão sujeitas às limitações cognitivas, crenças equivocadas e ao custo para se adquirir e absorver as informações.

## Abstract

The broad goal of this thesis is to analyze rating agencies using bounded rationality approach. We began following Keohane (1984), presenting three economic approaches: game theory, logic of collective action and bounded rationality. After this, we discussed international finance, besides of presenting financial crises and the institutional debate for international financial market. In the third chapter, we reached the analysis of rating agencies. We elaborated various econometric tests to clarify the significant macroeconomic factors to determine sovereign risk, and to identify developed and investment grade underdeveloped countries. We considered a sample of 91 countries, 11 factors and 2 dummies (one for Latin America countries and other for Asian countries). To determine ratings, we found consistent significance to general government debt over GDP, external debt over current account receipts, GDP per capita, trade balance, gross investment and Latin America dummy. Many other factors are not significant, but geography (geopolitics) matters, highlighting the need to international relations approach. In probit tests, real growth was strong to identify developed (with negative signal) and investment grade underdeveloped countries (with positive signal). Still, in the third chapter, we elaborated measures to the errors undertook by rating agencies when analyzing emerging countries. We found a great quantity of errors, especially during financial crises. In the fourth chapter, we used behavioral finance approach. We presented noise trader risk model and introduced the concept of noise rater risk for rating agencies' errors and noises. The noise rater risk amplifies the chances to noise traders obtain higher returns than arbitrators. We defend, through bounded rationality, a discerning analysis to rating agency's informative power. The agencies, as any investor, are subjected to cognitive limitations, erroneous beliefs and to the cost of acquiring and using information.

## Índice

<b>Introdução</b>	<b>8</b>
-------------------	----------

### *Capítulo 1 – Abordagem Teórica: Economia na Teoria das Relações Internacionais.*

<b>1. Introdução</b>	<b>12</b>
<b>2. Teoria das Relações Internacionais e Abordagens Econômicas</b>	<b>13</b>
<b>2.1 Teoria dos jogos</b>	<b>17</b>
2.1.1 Dilema do Prisioneiro e Relações Internacionais	24
2.1.2 Teoria dos jogos – Outras Considerações	31
<b>2.2 Lógica da ação coletiva</b>	<b>38</b>
2.2.1 Cooperação Internacional e Lógica da ação coletiva	42
<b>2.3 Racionalidade Restrita</b>	<b>47</b>
2.3.1. Por que Racionalidade Restrita?	52
2.3.2. Economia Comportamental	61
2.3.3. Modelando Conhecimento	70
<b>3. Conclusão – 1º Capítulo</b>	<b>77</b>

### *Capítulo 2 – Finanças Internacionais e Crises Financeiras*

<b>1. Introdução</b>	<b>79</b>
<b>2. Economia Política das Finanças Internacionais</b>	<b>80</b>
2.1 Teoria Econômica sobre Finanças Internacionais	91
2.2 Poder da Moeda	96
<b>3. Instabilidade Financeira Internacional</b>	<b>101</b>
<b>3.1 Crises Financeiras – Década de 90 e Início do Século</b>	<b>106</b>
3.1.1 Crise do México (1994)	109
3.1.2 Crise da Ásia (1997)	112
3.1.3 Crise da Rússia (1998)	114
3.1.4 Crise do Brasil (1999)	116
3.1.5 Crise da Argentina (2001/2002)	119
<b>4. Breve Comentário sobre Instituições do Mercado Financeiro</b>	<b>124</b>
<b>5. Conclusão – 2º Capítulo</b>	<b>135</b>

### *Capítulo 3 – Agências de Risco Soberano: Fatores Considerados e Erros Praticados.*

<b>1. Introdução</b>	<b>137</b>
<b>2. Agências de Classificação de Risco Soberano</b>	<b>138</b>
2.1 Alguns Resultados para Países e Ratings	150

<b>3. Fatores Macroeconômicos e <i>Ratings</i> - Testes Econométricos</b>	<b>154</b>
3.1 Regressões Simples _____	160
3.2 Cross-Sections _____	173
3.3 Painéis _____	179
3.4 Probits _____	189
<b>4. Erros das Agências de Risco</b>	<b>192</b>
4.1 Erros em Análises de Países Emergentes _____	200
<b>5. Conclusão – 3º Capítulo</b>	<b>213</b>
<i>Capítulo 4 – Finanças Comportamentais e Noise Rater Risk.</i>	
<b>1. Introdução</b>	<b>220</b>
<b>2. Finanças Comportamentais</b>	<b>221</b>
2.2 Modelo de Noise Trader Risk _____	226
2.3 Erros das Agências no Modelo de Noise Trader Risk _____	235
2.3.1 Valor dos <i>Ratings</i> como Informação _____	236
2.3.2 <i>Noise Rater Risk</i> _____	241
<b>3. Conclusão – 4º Capítulo</b>	<b>247</b>
<b>Conclusão</b>	<b>249</b>
<b>Referência Bibliográfica</b>	<b>256</b>

## Introdução

Procuramos, neste trabalho, analisar a racionalidade presente nas avaliações de risco das principais agências de risco soberano: Moody's, Standard and Poor's e Fitch. A abordagem teórica terá como fonte a racionalidade econômica, mais especificamente a racionalidade restrita (*bounded rationality*), que forma a base das argumentações da economia comportamental, da teoria da prospectiva, da modelagem do conhecimento e dos modelos de risco considerados aqui.

A racionalidade tradicional em economia é definida como o estilo de comportamento que maximiza a função de utilidade sujeita às restrições, para alcançar os objetivos. O ser econômico racional é assumido como aquele que tem conhecimento dos aspectos relevantes do cenário econômico em que está inserido, além de possuir um bem organizado sistema de preferências, no qual consegue ordenar os bens.

A idéia de racionalidade restrita centra-se no procedimento decisório. Teve início nos textos seminais de Herbert Simon. Sua investigação foi pioneira no procedimento de decisões dos agentes econômicos, modificando as idéias clássicas de racionalidade, introduzindo restrições à capacidade de obtenção e análise de informações e usando um conceito mais amplo de racionalidade com inclusão de abordagens da psicologia e da sociologia. Teorias que incorporam limitações sobre a capacidade de processar informações consideram abordagens da racionalidade restrita. Essas limitações à capacidade de processar informações podem ter várias fontes, dentre elas estão: incerteza, informação incompleta e complexidade da decisão.

Os agentes econômicos têm dificuldades no processo decisório. Por vezes, por exemplo, decidem com nível de informação inadequado e simplificam os fatores que influenciam suas decisões, o que pode acarretar em escolhas não racionais. Nessas circunstâncias de restrições a capacidade de decidir, o procedimento de otimização pode se tornar processo de otimização aproximada e a busca pela melhor decisão (*best decision*) se tornar a busca por decisão satisfatória.



Além dessas limitações no processo decisório, há ainda anomalias consideradas pela racionalidade restrita, como por exemplo: remorso (indivíduo age no mercado com receio de cometer erro e isso afeta suas escolhas); dissonância cognitiva (conflito interno quando o indivíduo percebe que suas crenças estão erradas); super autoconfiança (exagero na própria capacidade de escolha); efeito de disjunção (os agentes podem decidir apenas depois de conhecer alguma informação, mesmo sabendo que essa informação não tem nenhum efeito sobre o resultado da escolha); e erros de irrelevância (agentes por vezes decidem sem observar o histórico de retorno das opções/ativos escolhidos. São movidos por condições do presente). Vemos, por essas anomalias, como a racionalidade restrita aproxima a economia e a psicologia, no processo decisório.

O que é discutido neste trabalho parte do princípio de que as agências de risco sofrem as mesmas limitações cognitivas e anomalias de decisão detectadas pela abordagem da racionalidade restrita para os investidores.

Partimos, no primeiro capítulo, de uma discussão de como o campo de estudo das relações internacionais trata as abordagens provenientes da ciência econômica. No âmbito dessa discussão observamos a racionalidade econômica presente na teoria dos jogos e na lógica da ação coletiva. Em seguida, tratamos da força explicativa da racionalidade restrita. A racionalidade restrita é apresentada com suas definições, campos de análise, fontes teóricas e deficiências. Entre as deficiências está a necessidade de uma nova teoria de preferência, com a introdução da idéia de que o agente econômico decide como e quando decidir e não apenas sobre o que decidir.

No segundo capítulo, discutimos a instabilidade financeira internacional, com suas crises recentes, e as instituições internacionais que procuram reduzir a incerteza no mercado financeiro. Apresentamos também uma discussão da economia política das finanças internacionais, com considerações sobre o tratamento das relações internacionais e da economia sobre a instabilidade financeira global. No aspecto da discussão das crises financeiras recentes, tratamos das crises do México, da Ásia, da Rússia, do Brasil, e da Argentina. Relacionamos os pontos em comum dessas crises, com destaque para aspectos cambiais, e problemas peculiares de cada uma. Relevante também como ponto comum das crises financeiras e relevante para este trabalho, há a

questão das crenças dos investidores. A mudança na crença da capacidade de crédito de um país é fonte de instabilidade. As agências de risco atuam sobre elas e as limitações e anomalias estão presentes nessas crenças. Sobre as instituições internacionais, analisamos os aspectos teóricos de institucionalistas precursores e recentes; a atuação dessas no mercado financeiro; a discussão de quais instituições são adequadas ao desenvolvimento; e a relação entre instituições e agências de risco.

No terceiro capítulo, usamos as classificações de risco soberano das agências (*ratings*) como variável dependente de diversos fatores macroeconômicos e procuramos distinguir países e fatores na determinação desses *ratings*. Fazemos teste econométricos de regressão simples, *cross-sections*, painéis e *probits*, para 91 países, 11 fatores macroeconômicos e duas *dummies* (uma para América Latina e outra para a Ásia). Sobre os fatores considerados pelas agências de rating para determinar os *ratings*, observa-se, em seus relatórios de países, alguns fatores comuns e quantitativos, e também fatores qualitativos econômicos, políticos e sociais. No entanto, há muitas vezes dificuldades de encontrar a base da argumentação das agências.

Ainda no terceiro capítulo, fazemos uma análise dos possíveis erros cometidos pelas agências de risco. Analisamos diariamente os *ratings* determinados pelas agências para países emergentes e discutimos se as alterações desses *ratings* revelam desconhecimento e fragilidade das avaliações da capacidade de crédito de um país realizadas pelas agências. Esses erros podem ser muito prejudiciais à economia de um país ou podem dar uma falsa impressão de sustentabilidade econômica, além de poderem até esconder incentivos eticamente discutíveis.

No quarto capítulo, ampliamos o uso da racionalidade restrita para considerar o poder informativo das agências de risco e como esse poder é assimilado pelos investidores. Usamos o modelo de *noise trader risk* de De Long, Shleifer, Summers e Waldmann (1987) e incluímos o ruído no mercado financeiro provocado por essas agências (*noise rater risk*). O modelo se centra no processo de escolha de uma carteira de ativos. A idéia é observar o impacto de investidores que não avaliam corretamente as informações relevantes aos ativos financeiros.

O capítulo quarto permitirá também uma discussão da Hipótese do Mercado Eficiente (HME), com suas considerações sobre a capacidade cognitiva dos participantes do mercado financeiro na assimilação e cálculo das informações relevantes aos ativos financeiros, com especial discussão da limitação da arbitragem. Apresentamos a definição de ruído para o mercado financeiro, para introduzir o modelo de *noise trader risk*, com a noção de que a capacidade de distinção entre informação e ruído é limitada. A entrada do *noise rater risk* no modelo permite o ingresso de formadores de opinião (como as agências de risco) no ambiente de decisão do mercado financeiro, determinado por De long, Shleifer, Summers e Waldmann (1987).

As agências de risco consideradas aqui surgiram com o intuito de informar aos investidores a capacidade de algumas empresas privadas (especialmente aquelas ligadas a investimentos em ferrovias) de honrar seus compromissos, isto é a capacidade de crédito das empresas. O órgão de regulação do mercado financeiro norte-americano – *Securities and Exchange Commission* (SEC) reconheceu, a partir de meados da década de 1970, a necessidade da existência de firmas que classificassem o risco dos participantes e dos títulos do mercado financeiro. Isso permitiu aumentar o poder das agências sobre as movimentações no mercado financeiro. Já a partir da década de 70, as metodologias de análise de risco soberano começaram a se ampliar. Na década de 90, tornou-se comum a divulgação de *ratings* soberanos feitos por agências internacionais especializadas. A indústria de *rating* tem hoje característica de duopólio entre a Standard and Poor's e a Moody's Investor Service, que possuem mais de 70% do mercado. No restante do mercado, há destaque para a participação da Fitch IBCA.

Um maior número de governos e de companhias domiciliadas em diversos países está usando as agências para análise de crédito. A necessidade dos países e das empresas em serem avaliadas se dá principalmente porque grande parte dos investidores e fornecedores de créditos internacionais só negocia com *rated countries*. A força das agências de risco sobre a demanda de títulos soberanos tem sido muito relevante no mercado financeiro. Como é dito aqui, com a divulgação de uma análise de risco, elas podem trazer ou tirar milhões de dólares das reservas de um país. São bastante conhecidas as reações ácidas de chefes de Estado a essas análises.

# Capítulo 1

## Abordagem Teórica:

### Economia na Teoria das Relações Internacionais

*What gives economics its imperialist invasive power is that our analytical categories – scarcity, cost, preferences, opportunities, etc. – are truly universal in applicability... Thus economics really does constitute the universal grammar of social science.*

Jack Hirshleifer<sup>1</sup>

#### 1. Introdução

Neste capítulo, fazemos considerações sobre o uso da ciência econômica no âmbito da Teoria das Relações Internacionais (TRI). O principal objetivo deste primeiro capítulo, no entanto, é apresentar a abordagem teórica da racionalidade restrita.

No campo de estudo das relações internacionais, os teóricos relacionados ao realismo foram os que mais consideraram o uso da racionalidade da economia em suas análises de política/sistema internacional. No entanto, apresentamos também os argumentos econômicos de teóricos não-realistas como Susan Strange e principalmente Keohane, pois discutiremos três abordagens da economia analisadas por ele, quais sejam: a) teoria dos jogos; b) a lógica da ação coletiva (LAC); e c) a teoria da racionalidade restrita.

A LAC tem bastante semelhança com a teoria dos jogos, pode-se tratar a teoria dos jogos dentro da abordagem da ação coletiva e vice-versa. Um jogo pode ser considerado como uma ação coletiva em busca de um bem coletivo. Como a teoria dos jogos, a LAC considera a racionalidade tradicional dos agentes, definida como o estilo

---

<sup>1</sup> Hirshleifer, Jack. *The Expanding Domain of Economics*. American Economic Review, volume 75, nº 6, dezembro 1985.

de comportamento que maximiza a função de utilidade sujeita às restrições, para alcançar os objetivos. Essa racionalidade observa a relação custo/benefício e é considerada como principal produto de exportação da teoria econômica para as outras ciências sociais.

A apresentação da racionalidade tradicional servirá de contraponto para discutirmos a racionalidade restrita. Para essa última, analisamos os argumentos de diversos autores e discutiremos abordagens que fazem parte do âmbito da racionalidade restrita, como a economia comportamental, onde apresentamos a teoria da prospectiva (*prospect theory*), e a modelagem do conhecimento, que mostrará a força e as possibilidades para adoção da racionalidade restrita.

## 2. Teoria das Relações Internacionais e Abordagens Econômicas

O estudo das relações internacionais surgiu no âmbito da ciência política, nos Estados Unidos, na década de 1940, mas ainda está em processo de definição de sua metodologia e de seu campo de abrangência. Alguns pensadores da disciplina de relações internacionais permanecem céticos quanto à possibilidade da própria autonomia desse campo de estudo frente às outras ciências sociais. Os argumentos de Hoffmann (1959)<sup>2</sup> deixam claras as dificuldades metodológicas da disciplina:

*“Precisely because the discipline of international relations is in poorer shape than practically any other social sciences, these problems [problems of method and purpose] are particularly important here”*

Como bem destaca Hoffmann, um mercado de pulgas não é uma disciplina<sup>3</sup>, mas é possível termos uma idéia das dificuldades de se estabelecer uma TRI, na medida em

---

<sup>2</sup> Hoffmann, Stanley (1959), *International Relations the Long Road to Theory*, World Politics, Volume 11, Edição 3, pp 346-377. Esse autor propôs uma pesquisa empírica e normativa. Comparação histórica conjugada com uma análise da relação entre questões domésticas e questões internacionais para estabelecer algumas leis que destaquem o ensino das relações internacionais sobre as outras ciências sociais.

<sup>3</sup> Idem, página 348.

que o escopo do estudo abrange diversos países, com diversas culturas, geografias, tendências econômicas, históricas e políticas. Exige-se do analista de TRI uma vasta abrangência de conhecimento em vários campos de estudo. Dentre esses campos destacam-se ciência política, economia, geografia, história, direito, filosofia, sociologia, antropologia, psicologia, e até mesmo lingüística. Isto é, todas as ciências sociais. No entanto, a análise da TRI não se restringe às ciências sociais, pois métodos matemáticos e econométricos estão cada vez mais presentes na disciplina.

Cada campo de estudo tem suas teorias e metodologias. No entanto, talvez a busca por uma unicidade metodológica para TRI diminua seu poder de explicação, uma vez que a tendência seja para o favorecimento de uma visão mais generalista. Aqui nos concentramos na influência da teoria econômica sobre a TRI. Parece-nos ser a maior influência que a TRI absorve nos dias de hoje.

A própria TRI conta com diversas sub-teorias que tentam explicar a política internacional e usam os outros campos de estudo de diversas maneiras e com distintas profundidades. Dentre essas sub-teorias, destaca-se o realismo como aquela que apresenta maior capacidade de previsibilidade. O realismo deu início a certa autonomia no estudo das relações internacionais, no final dos anos 40, com Edward Carr e Hans Morgenthau. Até hoje se mostra proeminente. É a mais estudada, discutida e criticada das sub-teorias das relações internacionais.

Essa força do realismo é exaltada mesmo por seus críticos, como Robert Keohane. No livro *After Hegemony*<sup>4</sup> (livro precursor da teoria neoliberal institucionalista) de Keohane, esse autor usa argumentos realistas, como a proeminência dos Estados nas relações Internacionais e o caráter egoísta dos países na busca de seus próprios interesses, para justificar a existência e a importância da cooperação internacional. Além do uso do realismo, Keohane usou de várias abordagens da teoria econômica para colaborar com sua argumentação. Ele seguiu o modelo neorealista de Kenneth Waltz que usou a teoria microeconômica para analisar o sistema internacional<sup>5</sup>.

---

<sup>4</sup> Keohane, Robert. *After Hegemony: Cooperation and Discord in the World Political Economy*, Princeton University Press, 1984.

<sup>5</sup> Como destaca Castro (2001), em “De Westphalia a Seattle: A Teoria das Relações Internacionais em Transição”, Cadernos do Rel nº20, Departamento de Relações Internacionais, Universidade de Brasília.

O fato de nos concentrarmos na teoria realista da TRI também auxilia no estudo da lógica da racionalidade econômica, uma vez que essa teoria usa a racionalidade dos atores, na busca de seus interesses, o que se aproxima muito da abordagem tradicional da racionalidade na economia. Por exemplo, sobre a relação da teoria realista com abordagens econômicas, Buzan (1996)<sup>6</sup> destaca, em um artigo sobre a força intertemporal do realismo<sup>7</sup>, que os realistas, apesar de serem considerados teóricos políticos, têm tomado emprestado vários aspectos metodológicos da ciência econômica:

*“Yet paradoxically, realists have borrowed methodology from economics in order to try establish a distinctively political domain of theory, either explicitly, as Waltz, or implicitly, as in the striking parallel between Morgenthau’s rational actor pursuing ‘interest defined as power’ and the assumptions about utility maximizing in economic theory.”*

O uso de abordagens econômicas não se restringe aos realistas. Contudo, podemos argumentar que eles têm mais aproximação com a teoria econômica clássica, que deu início ao pensamento econômico, com Adam Smith em 1776. A teoria econômica clássica é considerada o *mainstream* da economia, o que significa que ela continua proeminente nos dias de hoje, e dá justificativa à busca por interesses individuais no campo econômico, como fonte de bem estar social.

Dentre as abordagens econômicas, nos concentraremos naquelas debatidas por Keohane em *After Hegemony*, quais sejam: a) teoria dos jogos que teve como precursores John von Neumann e Oskar Morgenstern; b) a lógica da ação coletiva de Mancur Olson Jr.; e principalmente, c) a teoria da racionalidade restrita (*bounded rationality*) levada a uma discussão mais profunda por Herbert Simon. Keohane não é realista, como já foi dito, mais aprimorou muito o uso de abordagens econômicas.

Cabe ressaltar que o uso de abordagens econômicas na teoria de relações internacionais não é isento de críticas. Diversos autores têm discutido e mesmo

---

<sup>6</sup> Barry Buzan. *The Timeless Wisdom of Realism*. In S. Smith et al, eds., *International Theory: Positivism and Beyond*, Cambridge University Press, 1996:47-65.

<sup>7</sup> Sobre a força intertemporal do realismo e também sobre as discussões sobre essa sub-teoria e suas renovações destacamos também o texto:

Gilpin, Robert G. *The Richness of the Tradition of Political Realism*. In *Neorealism and its Critics*. Robert Keohane. Chapter 10. New York. Columbia University Press, pp 301-321. 1986

renegado uso da economia. Como exemplo, destacamos o texto *Political Economy and International Relation* de Susan Strange<sup>8</sup>, no qual essa autora critica o que ela chama de “imitação de economistas” e defende o uso da moral filosófica:

*“I personally believe this trend (imitation of economists) to be mistaken, a journey down a blind alley that will inevitably and in the long run shut off International Political Economy (IPE) scholars – as too many economists are now shut off – from openness to the perceptions of historians, sociologists, demographers, psychologists and many others. But in the short term this imitation of economists has seemed to introduce a new rigour to the study of IPE, and to mark out around it narrower but much clearer boundaries”<sup>9</sup>.*

....

*“...I would argue that both realism and neorealism in the study of international relations, and liberalism and neo-classical notion of equilibrium in the study of economics will prove to be blind alleys and should be abandoned....Sooner or later, it will be necessary to go back...”<sup>10</sup>*

*“Going back to the beginning, for me, means starting with what to be called moral philosophy. As I understand it, moral philosophers were concerned with fundamental values...”<sup>11</sup>*

No artigo de Hirshleifer (1985) também é ressaltado o caminho que a ciência econômica está fazendo em direção às outras disciplinas:

*“While scientific work in anthropology and sociology and political science and the like will become increasingly indistinguishable from economics, economics will reciprocally have to become aware of how constraining has been their tunnel vision about the nature of man and*

---

<sup>8</sup> Strange, S. (1995). *Political Economy and International Relations*. In K. Booth & S. Smith (eds.). *International Relations Theory Today*. Cambridge, Oxford: Polity Press. 154-174.

<sup>9</sup> Strange(1995), página 167.

<sup>10</sup> Idem, página 171.

<sup>11</sup> Idem, página 171.



*social interactions. Ultimately, good economics will also have to be good anthropology and sociology and political science and psychology.*”<sup>12</sup>

## **2.1 Teoria dos jogos**

A teoria dos jogos pode ser definida como um conjunto de ferramentas analíticas que ajudam no entendimento de fenômenos que são observados quando agentes interagem (Osborne & Rubinstein, 1994). Nesta seção, apresentaremos alguns conceitos de teoria dos jogos, preocupando-se sempre com sua relevância para uso no estudo das relações internacionais.

Esses agentes (*decision makers*) podem ser indivíduos, firmas, indústrias, ou mesmo células, pois essa teoria tem tido seu uso muito ampliado desde a publicação de “*Theory of Games and Economic Behavior*” em 1944, por John von Neumann<sup>13</sup> e Oskar Morgenstern<sup>14</sup>. De lá para cá, difundiu-se a aplicação da teoria dos jogos da esfera da economia para outras disciplinas, como a psicologia, direito, ciência política, relações internacionais, biologia e análises militares.

Muitos prêmios Nobel de economia se afirmaram usando teoria dos jogos, como John Nash, John Harsanyi e Reinhard Selten (que dividiram o prêmio Nobel de 1994), e James Mirrlees e William Vickrey (que dividiram o prêmio Nobel de 1996). Em 2005, mais prêmios Nobel de Economia foram concedidos para teóricos da teoria dos jogos. Robert Aumann e Thomas Schelling receberam o prêmio pela contribuição à compreensão dos fenômenos do conflito e da cooperação por meio do uso da teoria dos jogos. Dentre outros, que mesmo indiretamente formularam suas análises observando a ferramenta da teoria dos jogos, como Herbert Simon (prêmio Nobel de 1978).

John Nash é renomado pelo chamado Equilíbrio de Nash, no qual os agentes não têm incentivos racionais para voluntariamente se desviarem desse equilíbrio, que pode

---

<sup>12</sup> Hirshleifer (1985), citado anteriormente.

<sup>13</sup> Neumann era húngaro, Doutor em Matemática e Química e participou do “Projeto Manhattan” que produziu a primeira bomba atômica. Por isso a teoria dos jogos sofreu um certo preconceito no início.

<sup>14</sup> Von Neumann, J. e O. Morgenstern (1944), *Theory of Games and Economic Behavior*. Princeton. New Jersey. Princeton University Press. XVIII.

não ser o melhor resultado para eles. Tal equilíbrio foi demonstrado em 1950, apesar do fato de que, em 1838, o matemático francês Augustin Cournot em “*Recherches sur les Principes Mathématiques de la Théorie de Richesses*”<sup>15</sup> tenha chegado ao mesmo resultado, ao estudar a relação entre duas empresas em um duopólio, que buscam produzir o máximo possível, sujeitas à produção da outra firma. No entanto, Nash ampliou em muito a aplicabilidade do Equilíbrio.

Os estudos de Harsanyi, Mirrlees e Selten são importantes porque demonstraram equilíbrio em jogos não cooperativos, com informação assimétrica, analisando estratégias com probabilidades (jogos mistos). William Vickrey é reconhecido por ter analisado os leilões do mercado financeiro, usando teoria dos jogos. Schelling e Aumann usaram teoria de jogos para estudar conflitos militares e corrida armamentista. Schelling tentou mostrar que na corrida armamentista nuclear, a capacidade de represália é mais eficiente que a capacidade de resistir a um ataque, e que a ameaça de uma represália incerta é mais eficaz que uma ameaça precisa. Aumann tentou demonstrar que a opção pela cooperação, ao invés da guerra, é mais fácil conseguir nas relações duradouras que em encontros isolados.

A teoria dos jogos usa a matemática para expressar seus conceitos formalmente. No entanto, pretendemos aqui mostrar a descrição de seus conceitos com o mínimo da linguagem matemática.

Um jogo é a descrição da interação estratégica que inclui as restrições nas possibilidades de ação que os jogadores podem exercer e os interesses/objetivos dos jogadores. Existem vários tipos de jogos: jogos em forma de quadros 2 x 2, 3 x 3, etc. (também chamados de jogos estratégicos); jogos simultâneos com diferentes tipos de informação (perfeita ou imperfeita); jogos seqüenciais ou dinâmicos também com diferentes tipos de informação; jogos com repetição; jogos com estratégias mistas, etc. Além disso, existem várias noções de equilíbrio. As noções de equilíbrio podem ser: Equilíbrio de Nash; Equilíbrio de Nash no sub-jogo; Equilíbrio Nash-Bayesiano<sup>16</sup>.

---

<sup>15</sup> Cournot, A.A. (1838), *Recherches sur les Principes Mathématiques de la Théorie de Richesses*. Paris: Hachette.

<sup>16</sup> Do matemático inglês Thomas Bayes (1702-1761) precursor da teoria das probabilidades.

Assume-se, na análise das estratégias dos agentes no jogo, que esses agentes sejam economicamente racionais. A definição dessa racionalidade é muito importante aqui e vai ser mais profundamente discutida na seção 2.3. Como Varian (1992) ressalta:

*“There are many directions from which one could study interacting decision makers. One could examine behavior from the viewpoint of sociology, psychology, biology, etc. Each of these approaches is useful in certain contexts. Game theory emphasizes a study of cold-blooded “rational” decision making, since this is felt to be the most appropriate model for most economic behavior.”<sup>17</sup>*

A resolução de um jogo se dá por diversas maneiras. Dentre elas, a eliminação iterada de estratégias, a lógica de Equilíbrio de Nash, por *backwards induction* (resolução decidida do fim do jogo para o começo) ou *forward induction* (resolução pela previsão de ação).

O que está sempre por trás da resolução é a idéia de racionalidade. Cada agente é racional e sabe que o outro é racional, por isso observam o que é razoável esperar da estratégia dos agentes. As estratégias não racionais são eliminadas. Os *payoffs* de um jogo são os valores, que podem significar níveis de utilidade, de cada jogador. Vamos a um exemplo de um jogo estratégico retirado de Gibbons (1992)<sup>18</sup> na forma 2 x 3:

		Jogador 2		
		L	M	R
Jogador 1	U	1,0	1,2	0,1
	D	0,3	0,1	2,0

Figura 1

No jogo acima o Jogador 1 pode escolher entre U e D, e o Jogador 2 pode escolher entre L, M e R. Os *payoffs* do Jogador 1, em cada quadrante, são os números a

---

<sup>17</sup> Varian, Hal R. *Microeconomic Analysis*. Terceira Edição. W.W Norton & Company, N. York, Londres, 1992.

<sup>18</sup> Gibbons, Robert. *Game Theory for Applied Economists*. Princeton University Press. 1992.

esquerda da vírgula e os *payoffs* do Jogador 2, aqueles à direita. Por exemplo, se os Jogadores escolherem jogar (U, L) o Jogador 1 recebe 1 e o Jogador 2 recebe 0.

Observando o jogo, é possível aplicar a resolução, por eliminação iterada de estratégias. Observe que para o Jogador 2 a estratégia M é sempre melhor que a estratégia R, seja qual for a escolha do Jogador 1. O Jogador 2 recebe 2, com a estratégia “M” e 1 com “R” se o Jogador 1 escolher “U”, e recebe 1, em “M”, e 0, em “R”, se o Jogador 1 escolher D. Assim, se diz que a estratégia “R” não é racional, pois é estritamente dominada pela estratégia “M”, o que não acontece entre L e M. Conseqüentemente, podemos eliminar a estratégia R do Jogador 2. O Jogador 1 é racional e também sabe que o Jogador 2 nunca vai escolher R. E o jogo passa a ser:

		Jogador 2	
		L	M
Jogador 1	U	1,0	1,2
	D	0,3	0,1

Mas observe que agora a estratégia “D” é estritamente dominada pela estratégia “U” para o Jogador 1, não importa qual seja a escolha do Jogador 2. O Jogador 1 recebe 1, em “U”, e 0, em “D”, se o Jogador 2 escolher L e recebe 1, em “U”, e 0, em “D”, se o Jogador 2 escolher “M”. Então, pode-se eliminar a estratégia D para Jogador 1. E assim:

		Jogador 2	
		L	M
Jogador 1	U	1,0	1,2

Agora a estratégia “L” é estritamente dominada pela estratégia “M” para o Jogador 2. Assim, com eliminação por estratégia iterada, a resolução do jogo é (U, M). O Jogador 1 recebe 1 e o jogador 2 recebe 2. No entanto, há jogos que a estratégia de eliminação iterada não consegue resolver. Por exemplo, (também de Gibbons, 1992):

		Jogador 2		
		L	C	R
Jogador 1	T	0,4	4,0	5,3
	M	4,0	0,4	5,3
	B	3,5	3,5	6,6

Figura 2

É necessária uma resolução mais abrangente para o jogo. É aqui que entra a noção de Equilíbrio de Nash. Considerando um jogo com “n” jogadores, cada um com suas estratégias “s” e seus *payoffs* “u”, essas estratégias estão em Equilíbrio de Nash se para cada jogador “i”, “s<sub>i</sub>” é para esse jogador a melhor resposta para as estratégias dos outros n-1 jogadores.

Em formato matemático, sendo “u” *payoffs* (ou utilidade desses *payoffs*), e o símbolo \* significando a melhor estratégia de cada jogador, o Equilíbrio de Nash pode ser definido por:

$$u_i(s_1^*, \dots, s_{i-1}^*, s_i^*, s_{i+1}^*, \dots, s_n^*) \geq u_i(s_1^*, \dots, s_{i-1}^*, s_i, s_{i+1}^*, \dots, s_n^*)$$

Como o Equilíbrio de Nash envolve a idéia de racionalidade quanto ao jogo e aos agentes, podemos dizer que esse Equilíbrio consiste de crenças sobre estratégias, tais que essas crenças estão corretas e cada jogador escolhe sua estratégia para maximizar sua utilidade esperada, dadas as suas crenças (Varian, 1992):

Se as estratégias escolhidas pelos jogadores não estão em Equilíbrio de Nash, então pelo menos um jogador tem incentivo para se desviar. Podemos observar isso pelo clássico jogo do Dilema do Prisioneiro, usado por Robert Keohane em *After Hegemony* como ferramenta para denotar a necessidade de cooperação internacional.

O Dilema do Prisioneiro é em forma de 2 x 2, simultâneo e jogado apenas uma vez (*one shot game*). É a história de que dois fora-da-lei cometeram um crime e foram

pegos. Para que a Justiça resolvesse o caso, os dois criminosos foram interrogados separadamente, negociando com cada um, que se ele confessasse e o outro não, ele seria solto, e o outro ficaria nove anos preso. Se os dois confessassem ficariam ambos presos por seis anos, mas se nenhum confessasse os dois ficariam presos por apenas um ano. Como em Keohane, consideramos o ato de confessar como ato de não cooperação e temos então o seguinte jogo, com os seguintes *payoffs*:

		Prisioneiro 2	
		Cooperar	Não Cooperar
Prisioneiro 1	Cooperar	-1,-1	-9,0
	Não Coop.	0,-9	-6,-6

Figura 3

Observamos que, se o Prisioneiro 2 escolher Cooperar (isto é, não confessar), o Prisioneiro 1 tem incentivo para se desviar e Não Cooperar, uma vez que ele ficará solto. Resolvendo o jogo por Equilíbrio de Nash, analisando todas as estratégias, vemos que a única solução em que nenhum dos prisioneiros tem incentivo para se desviar é (Não Cooperar, Não Cooperar)<sup>19</sup>.

---

<sup>19</sup> Para ser um dilema, o jogo dos prisioneiros deve cumprir algumas condições. Hoffmann (1996) explicita bem essas condições. Vejamos um jogo sem *payoffs*, para entender o dilema:

		Prisioneiro 2	
		Cooperar	Não Cooperar
Prisioneiro 1	Cooperar	R,R	S,T
	Não Cooperar	T,S	P,P

As Condições são:

- 1)  $T > R > P > S$ ;
- 2)  $2R > T + S$ ;
- 3) Todas as preferências relevantes já estão incluídas nos *payoffs*;
- 4) O jogo é não-cooperativo, isto é, não são feitos contratos tácitos ou forçados ou ameaças entre os jogadores;
- 5) Jogadores não podem se abster de jogar.

Como o jogo é simultâneo, *one shot*, e os jogadores são racionais, eles confessaram e assim não cooperaram com o seu companheiro. Obtendo resultando pior do que se eles cooperassem. Assim, tem-se um resultado alcançado com interesses egoístas de cada agente que é pior em termos sociais, o que se contrapõe com a lógica da “mão invisível” de Adam Smith<sup>20</sup>. Smith não considerou que as escolhas de um agente econômico devem levar em consideração as possíveis escolhas de outro agente. O grande resultado de Nash, também identificado por Cournot em 1838, é que os agentes econômicos na busca de seus próprios interesses podem encontrar resultados piores, em termos sociais.

Foram nessas características do jogo que Keohane se concentrou para explicar a cooperação internacional. No cenário internacional, os países, mesmo considerando que busquem seus próprios interesses de forma voluntária, não estão tão isolados, como os prisioneiros. Eles trocam informações, e há repetição do jogo, isto é, as negociações e resultados ocorrem mais de uma vez sobre uma determinada disputa internacional. Assim, os países podem encontrar o melhor resultado, cooperação entre eles. Na próxima seção analisaremos alguns artigos que usam o Dilema do Prisioneiro para análise de questões internacionais e depois analisaremos jogos com repetição.

O Dilema do Prisioneiro pode ser resolvido por eliminação iterada, mas o jogo da Figura 2 resolve-se apenas pela lógica do Equilíbrio de Nash. Voltando à Figura 2, determinamos que (B,R) é a única solução do jogo e só pode ser encontrada por

---

<sup>20</sup> A título de curiosidade, em Mas-Colell, Whinston, e Green (1995), os autores apresentam um Dilema do Prisioneiro no qual um deles é irmão do delegado. O jogo com o Prisioneiro 1 sendo o irmão do delegado seria:

		Prisioneiro 2	
		Cooperar	Não Cooperar
Prisioneiro 1	Cooperar	0,-2	-10,-1
	Não Cooperar	-1,-10	-5,-5

O Equilíbrio de Nash seria o mesmo, mas agora o Prisioneiro 1 teria mais incentivo para Cooperar.

Equilíbrio de Nash. Em forma generalizada, se a resolução por eliminação iterada resolve o jogo, essa resolução é Equilíbrio de Nash. No entanto, podem existir estratégias que sobrevivam à eliminação iterada, mas não são Equilíbrio de Nash, como as estratégias da Figura 2. Assim, a lógica do Equilíbrio de Nash é mais abrangente, mais forte.

### 2.1.1 Dilema do Prisioneiro e Relações Internacionais

Em uma análise do Dilema do Prisioneiro para questões das relações internacionais, Snidal (1985)<sup>21</sup> considera a natureza e as diferentes fontes de variação de regimes internacionais. Para o autor, diferentes problemas exigem diferentes regimes e assim o Dilema do Prisioneiro não pode ser aplicado indiscriminadamente para todas as relações entre os atores na cena internacional. Além disso, diferentes regimes podem estipular diferentes soluções para o mesmo problema. Relevante também é a análise do autor para regimes formais (que tratam as relações entre os atores por meio de contratos) e informais (aqueles que usam convenções do direito consuetudinário):

*“More formal regimes may have advantages in preventing states from taking noncooperative actions for short-run benefit, whereas less well institutionalized regimes may better in allowing states flexibility to adapt international norms to domestic needs”<sup>22</sup>*

Para seu artigo, Snidal considerou a lógica do Dilema do Prisioneiro agregada à análise da Teoria da Estabilidade Hegemônica<sup>23</sup> e à lógica da ação coletiva (que iremos discutir na próxima seção). Comparou essa análise como o Jogo de Coordenação. O jogo de Coordenação lembra um jogo conhecido como Batalha dos Sexos, em que um casal precisa decidir o que fazer no fim de semana, sendo que cada um valoriza o fato de estar junto do outro, mas deseja ir a um local diferente. Por exemplo, o homem deseja assistir a uma partida de futebol e a mulher quer ir ao cinema.

---

<sup>21</sup> Snidal, Duncan. “*Coordination versus Prisoners’ Dilemma: Implications for International Cooperation and Regimes*”. The American Political Science Review, vol. 79, dezembro 1985, n° 4

<sup>22</sup> Idem, página 923.

<sup>23</sup> A Teoria da Estabilidade Hegemônica estabelece que regimes internacionais com estados dominantes são mais estáveis. Essa Teoria também é discutida por Keohane em *After Hegemony*.



No entanto, para Snidal, que analisa regimes internacionais, esse jogo pode ocorrer quando nenhum Estado toma uma decisão sem conhecer a decisão do outro. Porque, como na Batalha dos Sexos, se os Estados chegarem à mesma decisão é melhor para ambos, apesar de cada um preferir uma opção diferente. Vamos ao jogo:

		Estado B	
		L	M
Estado A	L	<b>4,3</b>	2,2
	M	1,1	<b>3,4</b>

Figura 4

O Estado A prefere escolher L, mas o Estado B prefere escolher M. Porém, os países reconhecem que escolher a mesma opção é melhor. Temos no jogo, então, dois Equilíbrios de Nash<sup>24</sup>, quais sejam: (L,L) e (M,M).

O autor observa que, apesar de terem suas limitações, por não conseguirem capturar todos os detalhes de uma negociação internacional, o Dilema do Prisioneiro e o Jogo de Coordenação fornecem importantes *insights* para as interações estratégicas complexas entre os Estados e como essas interações afetam a cooperação. Quanto às diferenças entre o Dilema do Prisioneiro e o Jogo de Coordenação, Snidal afirma:

*“The contrast between Prisoners Dilemma (PD) model cannot be uncritically generalized to other situations. PD (and public goods) is an*

---

<sup>24</sup> É possível, sim, termos mais de um equilíbrio de Nash em um jogo, a lógica do equilíbrio considera apenas o incentivo estratégico dos atores em se desviar do equilíbrio. Em um outro jogo, com dois Equilíbrios de Nash, podemos considerar o caso em exista uma disputa comercial internacional, em que países de duas regiões diferentes decidem sobre um bem posicionado em campo neutro (pode ser nas profundezas dos oceanos sem domínio) e que os países pobres tendem a cooperar mais nas negociações do que os países ricos e que os países ricos conseguem prevalência na disputa com um pobre, mas não com outro rico. O jogo poderia ser assim descrito (adaptado de Osborne e Rubinstein, 1994):

		Região A	
		Pobre	Rico
Região B	Pobre	3,3	<b>1,4</b>
	Rico	<b>4,1</b>	0,0

Os dois equilíbrios são (Pobre,Rico) e (Rico, Pobre).

*important problem but it is not the singular problem of international cooperation, and other models such as coordination better characterize some important issues. These different strategic structures, and different contextual variation with strategic structures, have important consequences for regime characteristics ranging from the degree of centralized authority they require through their relationship to the distribution of global and interest.”*<sup>25</sup>

Em outra aplicação do Dilema o Prisioneiro, Conybeare (1987)<sup>26</sup> faz uma análise de guerras comerciais internacionais usando teoria dos jogos. Sendo as guerras comerciais internacionais definidas como conflitos em que os meios e os objetivos são econômicos<sup>27</sup>. O autor tenta eliminar alguns conflitos internacionais que envolvem questões políticas e militares. Assim, o país não coopera ou prefere o ataque, quando estabelece políticas comerciais protecionistas e coopera quando liberaliza seu comércio com o oponente.

O objetivo de Conybeare é fornecer uma perspectiva das guerras comerciais internacionais que ajude a prever e explicar os resultados desses conflitos. Para isso o autor assume agentes unitários e racionais, no sentido de que cada Estado busca maximizar a renda nacional. Nesses conflitos, o autor também observou a relação econômica entre os Estados, isto é, analisou a perspectiva de um conflito entre Estados simétricos ou assimétricos. Para defender sua abordagem, o autor destaca:

*“The approach follows on a long tradition of rational, unitary-actor analysis in international relations, and therefore produces results that are at least theoretically comparable with much of the existing literature in both economics and political science”*<sup>28</sup>.

---

<sup>25</sup> Snidal (1985), citado, página 941.

<sup>26</sup> Conybeare, John A.C., *Trade Wars – Theory and Practice of International Rivalry*, Columbia University Press, Nova York, 1987.

<sup>27</sup> O autor é ciente da dificuldade de circundar um conflito internacional como apenas comercial e também reconhece que conflitos militares e políticos não raro possuem variáveis econômicas importantes envolvidas.

<sup>28</sup> Idem.

Os principais conflitos analisados foram: 1) a disputa que durou quatro séculos (1300 a 1700) entre a Inglaterra e a Liga de Cidades Germânicas do Norte (*The Anglo-Hanse wars*) que ocorreu para o controle do mar Báltico no comércio de tecidos e matérias-primas; 2) a disputa entre as indústrias têxteis da Inglaterra e da França entre 1664 e 1860 (*The Anglo-French trade war*); e 3) a disputa entre a Comunidade Econômica Européia e os Estados Unidos sobre taxaço de frangos congelados americanos em 1962 (*The Chicken War*).

A análise dos diversos conflitos é feita, então, usando diversas estruturas de jogos, onde figura o Dilema do Prisioneiro, mas também há várias outras formas de jogos, que são bastante interessantes para a análise dos conflitos comerciais entre países, especialmente nas relações assimétricas, quando um país é inferior economicamente em relação ao seu oponente. Aqui, destacaremos as outras principais estruturas usadas pelo autor para explicar as guerras comerciais internacionais, quais sejam o *Chicken Game*, o *Stag Hunt Game* e o *Deadlock game*<sup>29</sup>. Conybeare mostrou esses jogos usando gráficos, no entanto, apresentaremos sobre a forma de jogos 2 x 2.

O *Chicken Game* é aquele em que cada parte deseja a posição contrária de seu oponente. Se um cooperar, o outro prefere não cooperar ou denunciar (para usar um termo do Dilema do Prisioneiro). Para o autor, esse jogo se assemelha às disputas sobre uso de armas nucleares entre duas superpotências. Na forma 2 x 2, podemos representar assim o *Chicken Game*, onde “C” significa cooperar ou liberalizar o comércio e D denota não cooperar, ou usar tarifas protecionistas:

		Estado B	
		D	C
Estado A	D	0,0	<b>5,2</b>
	C	<b>2,5</b>	3,3

Figura 5

---

<sup>29</sup> Consideramos apropriado manter o nome em inglês.

Podemos observar que temos dois Equilíbrios de Nash no *Chicken Game*. Eles ocorrem quando há ações políticas contraditórias, isto é, os equilíbrios estão em (C,D) e em (D,C).

Para o *Stag Hunt Game*, os Estados estão em situação muito melhor quando ambos cooperam, mas cada um só tem incentivo para cooperar quando o outro faz o mesmo. O autor compara esse jogo àquela situação em que dois Estados começam a cooperar e cada um pode se especializar naquilo que tem vantagem comparativa de produção. Na forma 2 x 2, podemos representar assim o *Stag Hunt Game*, onde novamente “C” significa cooperar ou liberalizar o comércio e D denota não cooperar, ou usar tarifas protecionistas:

		Estado B	
		D	C
Estado A	D	2,2	3,0
	C	0,3	5,5

Figura 6

Observamos novamente que há dois Equilíbrios de Nash, agora no caso do *Stag Hunt Game*. Eles ocorrem quando há ações políticas uniformes, isto é, os equilíbrios estão em (C,C) e em (D,D).

O *Deadlock Game* é o mesmo que o Dilema do Prisioneiro, mas em que os Estados não irão cooperar de forma incondicional, isto é, não importa o que faça o outro, o Estado sempre vai não cooperar. Conybeare usou o exemplo da *Chicken War* para mostrar a posição *Deadlock*, pois a Comunidade Européia preferiu manter a retaliação aos frangos congelados americanos, mesmo quando os Estados Unidos reagiram e retaliaram os produtos europeus. O resultado em termos do Equilíbrio de Nash é idêntico ao do Dilema do Prisioneiro. Para ficar claro, o *Deadlock Game* pode ser assim representado na forma 2 x 2:

		Estado B	
		D	C
Estado A	D	3,3	5,0
	C	0,5	2,2

Figura 7

Conybeare considera três hipóteses de guerras comerciais internacionais, com envolvimento de: i) dois países economicamente fortes; ii) dois países em desenvolvimento; ou iii) um país desenvolvido e outro em desenvolvimento.

Para o autor, a disputa comercial envolvendo dois países desenvolvidos poderia ser explicada pelo Dilema do Prisioneiro, onde há um Equilíbrio de Nash na estratégia de não cooperação, mas essa estratégia resulta em menor renda nacional para ambos do que se os dois países cooperassem. Com o processo de interação mais intenso entre os dois países, eles tenderiam a cooperar<sup>30</sup>.

A disputa entre dois países pequenos levaria a cooperação, porque essa disputa não tende a alterar os termos de troca dos países e esses só impõem perdas a eles mesmos, ao usar políticas protecionistas. O jogo que se assemelha a essa disputa, para esse autor, está entre o *Chicken Game* e o *Stag Hunt Game*, onde a posição de mútua não cooperação é a pior e a de mútua cooperação a que renderia maiores retornos em termos de renda nacional.

No entanto, a análise mais interessante do autor está na disputa assimétrica entre um país forte e um país em desenvolvimento. Para o autor, enquanto o país forte está usando o jogo *Deadlock*, o pequeno usa uma combinação de *Chicken* e *Stag Hunt Games*. Essa combinação, o autor chamou de *Bully Game*, e teria como equilíbrio a não cooperação pelo país forte, enquanto o país fraco tende a cooperar, porque apenas prejudicaria a si mesmo usando políticas protecionistas. O *Bully Game* sob a forma 2 x 2 pode ser assim mostrado:

---

<sup>30</sup> Conybeare, no entanto, também analisa alguns fatores que podem dificultar a cooperação mesmo com o aumento da intensidade da interação. Dentre esses está a participação de grupos de interesse nos países que podem inviabilizar a cooperação. O autor, além disso, observa a ação das instituições como o GATT.

		Estado Pobre	
		D	C
Estado Rico	D	3,0	<b>5,2</b>
	C	0,3	2,5

Figura 8

Observe que o equilíbrio está em “D” para o Estado Rico e “C” para o Estado Pobre, pois o Estado Pobre não tem incentivo para não cooperar, enquanto a estratégia de não cooperação é dominante para o Estado Rico. Nessa hipótese, então, o autor conclui:

*“...as a country becomes increasingly hegemonic in the world economy (measured by its relative national income), it is likely to adopt a tactic of predatory redistributions of world income through high trade taxes.”<sup>31</sup>*

No entanto, mais adiante Conybeare ressalta:

*“I should hasten to add that I do not advocate economic predation...My hypothesis on asymmetric merely suggest a hypothetical imperative: if large countries are interested solely in maximizing their national incomes, they might go a long way toward goal by raising trade taxes against smaller countries. I do nor advocate anything, save for a bit more clear thinking in international political economy, on issues of both analysis and policy...I have no difficulty with the liberal notion that hegemonic predation is bad for the world as a whole, nor with the argument that predation may not work. Indeed, I hope that I have been clear in stating that such a strategy involves great risks.”<sup>32</sup>*

---

<sup>31</sup> Idem, página 270.

<sup>32</sup> Idem, página 274.

## 2.1.2 Teoria dos jogos – Outras Considerações

Segundo a definição  $u_i(s_1^*, \dots, s_{i-1}^*, s_i^*, s_{i+1}^*, \dots, s_n^*) \geq u_i(s_1^*, \dots, s_{i-1}^*, s_i, s_{i+1}^*, \dots, s_n^*)$  para Equilíbrio de Nash, existe a possibilidade de não encontrarmos esse equilíbrio em alguns jogos, especialmente naqueles em que cada jogador deseja suplantar o outro (jogos em que se um ganhar o outro perde).

O exemplo dado na literatura mais simples para esse tipo de jogo é aquele com dois jogadores em que cada um tem uma moeda e expõe para o outro um dos lados, se der duas caras ou duas coroas, o Jogador 2 recebe 1, do Jogador 1, se der um cara e uma coroa ou vice-versa o Jogador 1 recebe 1, do Jogador 2. Em forma quadrada descreve-se da seguinte maneira o jogo:

		Jogador 2	
		Cara	Coroa
Jogador 1	Cara	-1,1	1,-1
	Coroa	1,-1	-1,1

Figura 9

Para encontrarmos o equilíbrio, precisamos da definição de estratégias mistas. Uma forma de entender estratégias mistas é reconhecer que cada jogador deseja que o seu oponente não consiga prever suas escolhas. Assim, escolhem uma estratégia aleatória, que tem certas probabilidades. Por esse motivo, a definição de estratégias mistas envolve probabilidades de escolha, isto é, as chances do jogador em escolher cada opção ao seu dispor. Nesse sentido também, cada jogador tem certas probabilidades de crenças sobre a estratégia do outro.

No jogo acima, o jogador 1 teria as suas duas estratégias puras (Cara e Coroa) e as estratégias mistas seriam a probabilidade de escolher Cara ( $q$ ) e a probabilidade de escolher Coroa ( $1-q$ ), onde  $q$  é uma percentagem. A estratégia mista do jogador 1 pode ser então (50%, 50%) ou (1%, 99%), etc. Estratégias puras podem ser definidas como

estratégia mista, por exemplo, a estratégia pura de escolher Cara do jogador 1 é igual à estratégia mista (100%, 0).

Assim, é possível encontrarmos Equilíbrios de Nash com estratégias mistas. O Equilíbrio de Nash, para o jogo acima, se a estratégia mista do Jogador 1 é (50%, 50%) está na estratégia mista do Jogador 2 também de (50%, 50%). Se a estratégia mista do Jogador 1 para Cara aumentar, o Jogador 2 deve aumentar também sua estratégia mista para Cara, porque assim aumenta sua chance de ganhar 1 do Jogador 1.

Dessa forma, temos o Teorema de Nash de 1950 que afirma que em qualquer jogo, com número de jogadores e de estratégias finitos há pelo menos um Equilíbrio de Nash, mesmo que envolva estratégias mistas. A prova desse teorema envolve a lógica do ponto fixo, que não apresentaremos aqui, mas pode ser encontrada em qualquer bom livro de Teoria dos jogos.

Um outro ponto interessante na Teoria dos jogos (muito usado por Keohane para defender a cooperação internacional) é a lógica de jogos repetidos. Voltando à idéia do Dilema do Prisioneiro, consideremos que os prisioneiros sabem que serão colocados naquela mesma situação, um número finito de vezes, vamos supor 10 vezes. Será que o resultado seria o mesmo? Ou o Equilíbrio de Nash de *one shot game* seria mantido?

Para responder essa questão, considere o penúltimo jogo, isto é o nono jogo. Nesse jogo, cada jogador poderia cooperar, para mostrar que é um “bom ladrão”, que se preocupa com o bando. Mas, no décimo jogo, cada jogador teria incentivo para se desviar e não cooperar. Assim, não se ganharia em cooperar no nono jogo. Isto vale, para cada jogo e com isso nos jogos repetidos com número finito de vezes o Equilíbrio de Nash é o mesmo que o jogo *one shot game*.

O método usado aqui para encontrar o Equilíbrio de Nash é o *backwards induction*, que analisa as estratégias do jogo, partindo da última decisão para a primeira. Partimos da decisão do décimo jogo para analisar qual seria o resultado na primeira rodada. Isso ficará mais claro nos jogos sequenciais. Nesse sentido, nas considerações de Keohane, em *After Hegemony*, faltou essa análise da racionalidade de jogos com



repetição, quando o autor defendeu, baseando-se no Dilema do Prisioneiro, que uma maior interação entre os atores facilitaria a cooperação.

Nos jogos com repetição em um número infinito de vezes, o resultado pode ser diferente. Nessa situação, cada jogador sabe que haverá uma outra oportunidade para decisão. Temos de levar em consideração a taxa de desconto do tempo, isto é, quanto cada agente valoriza o presente. Considera-se que se essa taxa de desconto não é muito alta, podemos alcançar um Equilíbrio de Nash em que ambos os prisioneiros cooperem. Dentro da lógica de Keohane, podemos ter a cooperação internacional se os atores reconhecem que haverá outras possibilidades de negociação e não valorizam tanto o resultado do momento, isto é, não têm uma taxa de desconto do tempo tão alta.

Na teoria dos jogos são mais comuns as apresentações de modelos, teses e argumentos de temas econômicos, políticos, etc. na forma de jogos seqüenciais. Pois, normalmente, os atores tomam posições depois da ação de outros agentes. Temos um movimento dinâmico na realidade e não simultâneo.

As empresas reformulam seus preços depois de observar movimentos na demanda de seus bens; o congresso altera sua agenda política depois que o governo estabeleceu suas prioridades; o país modifica sua estrutura produtiva depois da declaração de guerra, etc. A resolução de jogos seqüenciais é feita por *backward induction*. Observemos um exemplo de Gibbons (1992):

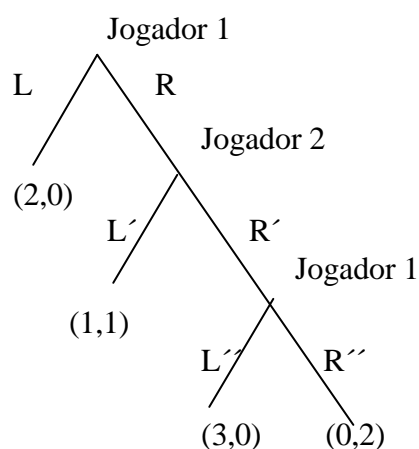


Figura 10

As letras L e R referem-se às estratégias e os números são os *payoffs*, onde o primeiro número é o *payoff* do Jogador 1 e o segundo, do Jogador 2. Resolvendo o jogo, usando *backward induction*, vemos que o Jogador 1 escolheria L'', se tivesse a chance de decidir no último nó, resultando em 3 para ele e 0 para o Jogador 2. Porém, o Jogador 2 antecipa que se escolher R', conseguirá 0 no final. Então, se esse tiver a chance de jogar escolherá L', resultando em 1 para cada jogador. No entanto, o Jogador 1, que tem a chance de jogar no primeiro nó, é racional como o outro e também antecipa que o Jogador 2 escolherá L', então prefere L. Assim, o resultado do jogo é L.

Como Gibbons (1992) argumenta, se o Jogador 2 tiver a chance de jogar, ele irá questionar se o Jogador 1 possui a racionalidade tradicional. Como nos jogos simultâneos, diante da falta de racionalidade de qualquer um dos jogadores o resultado do jogo fica impreciso. A idéia de racionalidade também fica clara no seguinte jogo seqüencial retirado de Mas-Colell, Whinston e Green (1995)<sup>33</sup>:

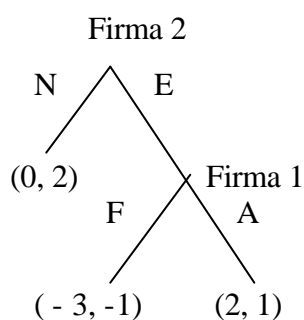


Figura 11

Nesse jogo, a lógica é que existe um mercado com uma firma, a Firma 1, mas a Firma 2 está analisando a possibilidade de entrar nesse mercado. As estratégias são N e E para a Firma 2, que significam “Não entrar no mercado” e “Entrar no mercado”, respectivamente, e F e A para a Firma 1, que significam “lutar contra a concorrente” e “acomodar”, respectivamente. Existem dois Equilíbrios de Nash, quais sejam: (0,2) e (2,1). Mas o único Equilíbrio de Nash racional é o último, pois não é razoável pensar que a Firma irá disputar o mercado se a Firma 2 entrar, dado que perderia muito e a Firma 2 sabe dessa racionalidade da Firma 1 e decide entrar no mercado. A ameaça da

<sup>33</sup> Mas-Colell, A., Whinston, Michael D., e Gree, Jerry R. *Microeconomic Theory*. Oxford University Press, Nova York, 1995.

Firma 1 de lutar contra a concorrente então não é crível. Essa forma de eliminar alguns Equilíbrios é chamada de refinamento.

Podemos também executar uma análise de razoabilidade de estratégia usando o Dilema do Prisioneiro com repetição infinita. Nesse jogo, podemos ter como equilíbrio a cooperação entre os prisioneiros. No entanto, há sempre o incentivo a não cooperar dado os *payoffs*. Um dos prisioneiros ou ambos podem estabelecer a seguinte estratégia “vou cooperar até o outro continuar cooperando, mas se ele em uma rodada não cooperar eu nunca mais coopero”, isto é, se o outro não coopera em alguma rodada o primeiro irá puni-lo para sempre. A punição é crível para algumas rodadas, mas não para sempre, pois aquele que pune sofrerá também as conseqüências de sua jogada.

Essa lógica nos lembra a ameaça dos países fracos em retaliar os países desenvolvidos com medidas comerciais protecionistas de Conybeare (1987). Essa ameaça não é crível dado a perda que essa ação provoca nos primeiros. Foi assim que Conybeare analisou o comércio entre assimétricos. É interessante, então, acrescentar esse refinamento às análises das relações internacionais. Por exemplo, as políticas domésticas que tenham efeitos perversos nos outros países precisam ser razoavelmente indolores para serem críveis.

Em um jogo seqüencial, nós temos diversos sub-jogos. Quando se tem dois Equilíbrios de Nash em um jogo, mas apenas um deles é crível, nós o chamamos de Equilíbrio de Nash perfeito no sub-jogo, como é o caso do *payoff* (2,1) na Figura 11. Considere o seguinte jogo retirado de Varian (1992):

		Jogador 2	
		L	R
Jogador 1	T	1,9	1,9
	B	0,0	2,1

Figura 12

Nesse jogo temos dois Equilíbrios de Nash (T,L) e (B,R). Transportando esse jogo para a lógica seqüencial, podemos ter:

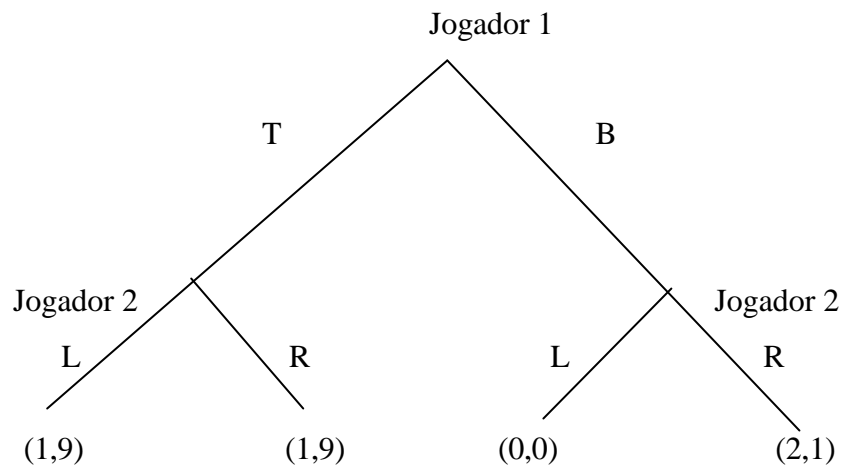


Figura 13

Temos no jogo dois Equilíbrios de Nash novamente (T,L) e (B,R), mas agora o Jogador 1, que toma decisão primeiro, racionalmente deve escolher B, pois assim conseguirá 2, ao invés de apenas 1 em (T,L). O único Equilíbrio de Nash perfeito no sub-jogo é (B,R). Esse Equilíbrio de Nash perfeito no sub-jogo pode ser definido como aquele que é Equilíbrio de Nash em cada sub-jogo.

A questão da informação disponível ao jogador no momento da sua decisão pode ser incluída em teoria dos jogos. Como define Mas-Colell, Whinston e Green (1995): um jogo tem informação perfeita se cada jogador é racional, conhece os *payoffs* e sabe que o oponente também é racional e conhece os *payoffs* e sabe que ele sabe, etc. De outra forma, o jogo é de informação imperfeita<sup>34</sup>. Diz-se que o jogo tem *common knowledge* quando tem informação perfeita.

O fato de termos informação imperfeita em um jogo abre várias possibilidades, inclusive o Equilíbrio de Nash pode perder o sentido se, por exemplo, não se conhece os *payoffs*. A informação imperfeita traz incerteza ao jogo. Observe o seguinte exemplo do Dilema do Prisioneiro com informação imperfeita:

---

<sup>34</sup> Idem, página 226.

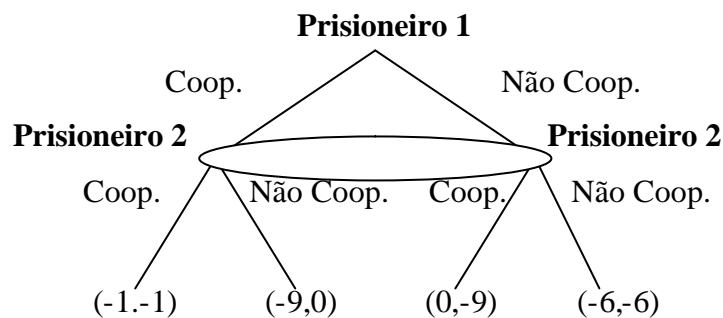


Figura 14

O círculo oval significa que o Prisioneiro 2 no momento da decisão não tem conhecimento da escolha do Prisioneiro 1, isto é, ele não sabe se o Prisioneiro 1 irá cooperar ou não, se ele se preocupa com a equipe ou não. Em outras palavras o Prisioneiro 2 não consegue definir o tipo do prisioneiro 1.

A solução desse tipo de jogo de informação imperfeita é tratada com o uso de Equilíbrio de Nash-Bayesiano, definido como um conjunto de estratégias para cada tipo de jogador que maximiza o valor esperado de cada tipo de jogador, dado as estratégias perseguidas pelos outros jogadores.

Como argumenta Varian (1992) essa definição é essencialmente a mesma do Equilíbrio de Nash, a não ser pelo fato de que há a incerteza quanto ao tipo de jogador. Cada jogador pode ter diferentes preferências quanto ao risco, por exemplo, e cada um deve ter certa crença (distribuição de probabilidades) quanto ao grau de aversão ao risco. Assim o jogador deve ter uma lista de estratégias para cada tipo de oponente.

Essa definição é adequada para jogos simultâneos. Para jogos seqüenciais, temos que considerar que cada jogador pode reavaliar suas crenças a cada atitude do seu oponente. Diz-se que o jogador tem *perfect recall*, se mantém o histórico de jogadas já estabelecidas. Essa reavaliação é feita de forma consistente com a regra de Bayes:

$$p(H/E) = \frac{p(E/H)p(H)}{p(E)}$$

Onde  $p(H)$  é a probabilidade de que uma hipótese seja verdadeira e  $E$ , um evento que sinaliza que  $H$  é verdadeiro. A regra de Bayes diz que a probabilidade que  $H$  ocorra, dado que ocorreu  $E$ , é igual à probabilidade de que  $E$  ocorra, dado que  $H$  existe, vezes a probabilidade de  $H$  sobre a probabilidade de  $E$ . Em outras palavras, supondo que  $H$  seja “o meu oponente não tem aversão ao risco” e  $E$  signifique “o meu oponente escolheu uma opção com grande volatilidade, isto é, de grande risco”, a regra de Bayes diz qual é chance de meu oponente não ter aversão ao risco, dado que escolheu uma opção com grande risco.

## **2.2 Lógica da ação coletiva**

O estudo da Lógica da Ação Coletiva (LAC) é oriundo do trabalho seminal de Mancur Olson Jr. de 1965<sup>35</sup>. Essa abordagem lembra bastante o tratamento dado pela Teoria dos jogos e constantemente é tratado de forma conjunta e complementar nas análises dessa teoria. Pode-se tratar a teoria dos jogos dentro da abordagem da ação coletiva e vice-versa.

Como a Teoria dos jogos, a LAC considera a racionalidade tradicional dos agentes (descrita anteriormente) e pode-se considerar um jogo como uma ação coletiva, em busca de um objetivo, ou na linguagem de Olson, em busca de um bem coletivo. Em comparação com a teoria dos jogos, o trabalho de Olson se aproxima mais das discussões filosóficas, como as de Hobbes ou Rousseau, sobre o porquê da existência do Estado, além de abordagens sociológicas<sup>36</sup>.

Em termos da Teoria das Relações Internacionais, a LAC colabora com a discussão no institucionalismo, na teoria dos regimes internacionais, ou na teoria da estabilidade hegemônica. Como argumentou Keohane em *After Hegemony*:

---

<sup>35</sup> Olson Jr, Mancur. *The Logic of Collective Action – Public Goods and the Theory of Groups*, Nova York, Schocken edição de 1969.

<sup>36</sup> Também no trabalho de Olson está a análise da posição marxista sobre a ação de grupos. Abordando Marx como próximo dos utilitaristas ou racionalistas, na medida que Marx vê as classes agindo em busca de interesses egoístas.

*“Sophisticated institutionalists do not expect cooperation always prevail, but they are aware of the malleability of interests and they argue that interdependence creates interests in cooperation”<sup>37</sup>.*

*“Kindleberger’s strong claim for the necessity of a single leader rested on the theory of collective goods.”<sup>38</sup>*

O ponto central de Olson é o ataque à posição tradicional de que grupos agem de forma alheia ao egoísmo individual de cada participante do grupo. Isto é, o autor ataca a tese de que, ao participarem de grupos, os indivíduos se tornam altruístas e agem para o alcance dos objetivos do grupo.

O autor considera que não se pode confundir o interesse egoísta individual defendido pela racionalidade tradicional, com o interesse egoísta dos grupos. Isto é, não se pode argumentar que a ação de um grupo por seus interesses segue a lógica das premissas egoístas da racionalidade individual.

A lógica do seu argumento fica claro em um dialogo entre um soldado e um major do livro *Catch 22* de Joseph Heller retirado de Hoffmann (1996)<sup>39</sup>:

- *“I don’t want to be in the war anymore, said Yossarian*  
- *Would you like to see our country lose? Asked the Major*  
- *We won’t lose. We’ve got more men, more money and more material. There are ten million men in uniform who could replace me. Some people are getting killed and a lot more are making money and having fun. Let somebody else get killed.*  
- *But suppose everybody on our side felt that way.*  
- *Then I’d certainly be a dammed fool to feel any other way. Wouldn’t I?”<sup>40</sup>*

---

<sup>37</sup> Keohane, Robert. *After Hegemony: Cooperation and Discord in the World Political Economy*, Princeton University Press, 1984, página 8.

<sup>38</sup> Idem, página 38.

<sup>39</sup> Hoffmann, Jean Robert. *The Ecology of Cooperation*. Tese submetida para o grau de Doctor of Philosophy. Nottingham University. 1996.

Essa tese pode ser vista no site: <http://www.nottingham.ac.uk/~lizrh2/hoffmann.html>.

<sup>40</sup> Idem, página 3.

Para defender sua argumentação, Olson usa as diferenças entre grupos grandes e grupos pequenos. Para ele (a não ser que o número de indivíduos de um grupo seja bastante pequeno ou haja forte coerção ou algum incentivo seletivo), indivíduos racionais egoístas não agem para alcançar os interesses do grupo.

Isso se dá porque a participação em um grupo representa custo para o indivíduo em particular. O indivíduo tem que contribuir para ação do grupo, no intuito de alcance de um bem coletivo, um bem que sirva para todos do grupo. Assim, cada integrante do grupo pode raciocinar que é melhor não contribuir, uma vez que sua contribuição tem um relativo custo para ele, mas é imperceptível no grupo.

Temos algumas definições que são importantes para entender a ação do grupo. Uma delas é a definição de bem coletivo, que se aproxima da definição de bem público. Bem coletivo é um bem usufruído por muitos e que se for idêntico a um bem público possui duas características importantes.

Um bem público é não-excluível e não-rival. É não-excluível, porque o uso dele por um indivíduo não exclui o uso por outro. Imaginemos, por exemplo, um policial fazendo a segurança de uma rua ou uma iluminação pública. Não se pode excluir o efeito da segurança ou da iluminação para aqueles que não pagaram os impostos. Um bem público é não-rival na medida em que uso do bem público por um indivíduo não diminui a capacidade de uso por outro. Os exemplos do policial e da iluminação também servem para descrever bens não-rivais.

Outro exemplo de bem coletivo e público com as características de ser um bem não-excluível e não-rival é a diminuição da emissão de gases na atmosfera do globo. A assinatura do Protocolo de Quioto traria a conquista desse bem.

Outra definição importante é a do carona (*free rider*). Carona seria aquele que consegue o bem coletivo sem ter contribuído para a conquista desse bem. Assim, lembrando o exemplo do Protocolo de Quioto, qualquer país que não assinasse o Protocolo e, portanto, não diminuísse a emissão de gases, receberia os efeitos positivos da diminuição executada pelos outros países partícipes do Protocolo. Esse país seria um



carona. A possibilidade de agir como carona é um importante incentivo para análise de grupos feita por Olson.

Para expor a diferença entre grupos pequenos e grandes, consideremos uma situação de concorrência perfeita, em que todas as empresas têm de vender por um preço que resulte em lucro zero. A formação de um conluio que aumente o preço ao consumidor (o bem coletivo seria o aumento do preço) não seria eficaz, uma vez que cada empresa teria incentivo para agir contra o conluio (baixando um pouco o preço), para assim vender mais e ter mais lucro. Todas as empresas têm o mesmo incentivo e se o grupo for muito grande é difícil impor uma atitude adequada de cada componente.

Nesse sentido, um grupo menor é muito mais eficiente na conquista de seus objetivos de que um grupo grande. Em um grupo suficientemente pequeno é possível monitorar a ação de cada membro e impor certo custo social se o membro não agir de acordo com o desejo do grupo. Para que um grupo grande consiga dominar a ação dos seus integrantes, teria que possuir uma força coercitiva, como afirma a teoria da estabilidade hegemônica, ou ter um incentivo seletivo.

Incentivos seletivos são bens privados exclusivos para aqueles que agem como o grupo deseja. Por exemplo, para a formação de um sindicato, esse oferece aos seus integrantes um plano de saúde. Esse plano de saúde seria o incentivo seletivo. Keohane usou alguns regimes internacionais para explicar incentivos seletivos:

*...only members of the International Energy Agency (IEA) are entitled to receive oil under the emergency sharing arrangements, although other consumers may benefit if the IEA succeeds in deterring another producer embargo coupled with a rapid rise in world petroleum. Only members of the International Monetary Fund (IMF) can borrow from Fund, although nonmembers may also be the beneficiaries of IMF action to stabilize exchange rates or avoid debt collapse. And the trade regime centered on the General Agreement on Tariffs and Trade (GATT) is set up*

*in such way that countries that refuse to accept the rules can be excluded from benefits, in this case the benefits of most-favored-nation treatment.”<sup>41</sup>*

Assim, Olson conclui que os pequenos grupos dominam os grandes grupos. Um vez que os pequenos grupos conseguem estabelecer um custo social muito mais alto para a não cooperação de cada membro. Por exemplo, se um país possui um oligopólio de empresas aéreas, um lobby formado por essas empresas aéreas teria mais condições de impor um custo a um grupo tão grande como toda a sociedade. Se esse lobby desejasse apoio do orçamento público para manter os negócios das empresas, esse lobby possuiria mais poder que um grupo grande formado pelos frigoríficos do país, que viviam em quase concorrência perfeita, por exemplo. É mais fácil monitorar a contribuição de cada empresa aérea ao grupo e a ação de cada uma teria um grande custo social no grupo.

### **2.2.1 Cooperação Internacional e Lógica da ação coletiva**

Dada a seminal análise de grupos de Olson, a LAC é fundamental para estudo de possibilidades de cooperação nas relações internacionais. Nesse sentido, apresentaremos, aqui, dois textos que estudam cooperação internacional usando a LAC. O primeiro voltado para cooperação militar e o segundo, para cooperação econômica, mais especificamente sobre livre comércio e teoria da estabilidade hegemônica.

A cooperação militar foi estudada pelo próprio Olson no ano seguinte à publicação de *The Logic of Collective Action*<sup>42</sup>. Mas aqui apresentamos um texto de 2001 de Todd Sandler e Keith Hartley<sup>43</sup>, que afirmam:

*“From his initial writings on collective action, Olson (1965) has used defense alliances as the quintessential example of an international collective that shares a public good. In so doing, Olson viewed alliances as*

---

<sup>41</sup> Keohane, Robert. *After Hegemony: Cooperation and Discord in the World Political Economy*, Princeton University Press, 1984, páginas 77/78.

<sup>42</sup> Ver Olson, Mancur Jr., e Zeckhauser, Richard. “An Economic Theory of Alliances”, *Rev. Econ. Statist.* 48:3, pp. 266-79 (1966).

<sup>43</sup> Sandler, Todd. & Hartley, Keith. “Economics of Alliances: The Lessons for Collective Action”. *Journal of Economic Literature*. Vol. XXXIX, September 2001, pp.869-896

*being plagued by disproportionate burden sharing, suboptimality, and the need for cooperation”.*<sup>44</sup>

O texto Sandler & Harley (2001) se centra principalmente na Organização do Tratado do Atlântico Norte - Otan, como aliança militar. No entanto, o objetivo do texto não é a análise da Otan e sim mostrar a força da LAC como instrumento de análise da cooperação militar.

Os pontos de destaque no uso da LAC para a cooperação militar são a hipótese de exploração (*exploitation hypothesis*) e a característica da sub-otimalidade. Na análise da hipótese de exploração, a LAC vai explicar porque há um participante da aliança militar sendo explorado, no sentido de estar tendo um custo com a aliança maior do que os benefícios recebidos.

A hipótese de exploração indica que a carga da defesa está distribuída de forma desproporcional, levando alguns aliados a assumirem uma maior proporção do PIB da aliança. Como é o caso dos Estados Unidos na Otan, segundo os autores:

*“In 1970,..., the United States accounted for just under 75% percent of NATO’s defense spending, while the next largest allies – Germany, France, and the United Kingdom – each assumed less than 6 percent of NATO’s defense burden. Because the United States received only 35 percent of NATO’s defense benefits by one measure, an exploitation appears obvious.”*<sup>45</sup>

A característica da sub-otimalidade provém do fato de que cada aliado não considera como benefício o que seu gasto proporciona ao outro. Isto é, cada aliado tenta igualar o gasto com defesa na aliança ao benefício proporcionado por essa, sem levar em conta o quanto esse gasto é benéfico para os outros aliados<sup>46</sup>. Dado isso, o

---

<sup>44</sup> Idem, página 893.

<sup>45</sup> Idem, página 869/870.

<sup>46</sup> Isso provém da regra da racionalidade econômica de que se produz até que o custo marginal se iguale a receita marginal. No caso, dos gasto com defesa, se deve, então, igualar a contribuição dada a aliança (gasto) com o benefício adquirido dessa aliança.

equilíbrio ocorre em um ponto que não se consegue fornecer defesa aos aliados. As contribuições não são suficientes para formar a aliança.

Para evitar esse resultado, deveria haver uma autoridade central bastante interessada na aliança (o que parece ser o caso dos Estados Unidos na Otan) ou a cooperação para formar a aliança viria de interações repetitivas. Esse é o mesmo resultado do jogo Dilema do Prisioneiro, que alcançaria a cooperação ou com uma autoridade central (máfia, por exemplo) ou com jogos repetitivos.

O texto faz ainda considerações bastante interessantes sobre o tipo de bem que é a defesa militar. Isto é, a defesa militar pode ser um bem totalmente público, com as características de ser não-rival e não-excluível, ou semi-público ou mesmo privado.

Essa discussão é importante para diagnosticar a ação dos participantes da aliança<sup>47</sup>. No trabalho de Olson e Zeckhauser (1966), a defesa é considerada um bem público para todos os aliados, os gastos para a defesa são idênticos para cada aliado e os esforços para a defesa são perfeitamente substituíveis entre os participantes.

Para a discussão sobre que tipo de bem é a defesa fornecida pela aliança, Sandler e Hartley (2001) apresentam a idéia de produto conjugado (*joint product*). Algumas ações do sistema de defesa da aliança e alguns tipos de armas ofertados por esse sistema não podem ser caracterizados como bens públicos, por serem portadores das características não-excluível e não-rival. Por esse motivo, a LAC pode tornar-se menos eficiente para fornecer previsibilidade para a aliança.

Se a aliança tem como objetivo preservar a colônia pertencente a algum aliado, ela fornece um bem privado para esse aliado. Se deseja proteger o aliado de ataques terroristas internos, também fornece um bem privado para esse aliado. Se a aliança é formada por forças convencionais (base militares em algum território aliado), essas forças convencionais não podem ser consideradas bens públicos para todos.

---

<sup>47</sup> Recomenda-se também a observação das curvas de reação (*reaction paths*) expostas no texto. É muito interessante a análise feita pelos autores.

Esses exemplos retiram as características de bens públicos da defesa. A defesa passar a ser excluível e rival. A aliança tem um efeito muito mais privado do que público. Mudam-se, então, os incentivos dos atores. Se os benefícios da defesa podem ser mais privados, a cooperação pode ser a estratégia dominante. Isto é, os países não têm incentivos para serem caronas (*free riders*).

Os autores Sandler e Hartley (2001) usam o exemplo da Otan. Durante o período de 1946-66, a Otan usou a doutrina da destruição mútua (*Mutual Assured Destruction – MAD*), centrada em conter o avanço soviético. Essa doutrina assegura um bem público de defesa para os aliados, daí a força do argumento de Olson e Zeckhauser.

Durante 1967-90, a Otan alterou sua doutrina de defesa, tornando-a mais flexível e proporcional ao ataque. Três tipos de forças foram usados – estratégica, convencional e tática, isto é, a defesa era um produto conjugado. Essa doutrina reduziu o incentivo a ser carona.

De 1991 em diante, para os autores, a Otan passou a tentar manter a segurança européia tanto dentro como fora das fronteiras da Otan. Essa mudança voltou a tornar a defesa oferecida pela Otan um bem público. A teoria proveniente da LAC prevê, assim, problemas de financiamento da Otan a partir de 1991. Não cabe aqui aprofundarmos a discussão, mas parece claro, nos nossos dias, a dificuldade de financiamento da OTAN. Apesar de que fatores políticos, como o fim da guerra fria, sejam mais pronunciáveis para o enfraquecimento da OTAN.

No objetivo ainda de mostrar a força de argumentação da LAC, apresentamos, em seguida, um trabalho sobre cooperação econômica, mais precisamente sobre a relação livre comércio e hegemonia nas relações internacionais. Usamos o texto de Joanne Gowa<sup>48</sup> de 1989 para mostrar um uso da LAC mais próximo da Teoria das Relações Internacionais.

---

<sup>48</sup> Gowa, Joanne. *Rational Hegemons, Excludable Goods, and Small Groups: Na epitaph for Hegemonic Stability Theory?* World Politics, Volume XLI, Número 3, Abril 1989. Gostaria, inclusive, de agradecer a autora de Princeton, pelo envio do texto no período da Universidade de Brasília se encontrava em greve.

A idéia do artigo é discutir a relação entre hegemon e livre comércio. A autora exhibe e comenta as críticas à Teoria da Estabilidade Hegemônica (TEH) de Charles Kindleberger quando trata do livre comércio. Segundo a TEH, a economia mundial para ser estabilizada precisa de um estabilizador<sup>49</sup>, um hegemon. No campo do comércio internacional, esse hegemon favoreceria a adoção do livre comércio. Sendo o livre comércio um bem público, com as características de ser, novamente, não-excluível e não-rival.

A autora apresenta as seguintes críticas tradicionais à relação TEH e ao livre comércio: 1) de acordo com a teoria padrão de comércio um hegemon racional adotaria uma tarifa ótima e não o livre comércio; e 2) o livre comércio não é um bem público, na medida em que é possível excluir aqueles Estados que não seguem essa política comercial. Assim, então, a TEH não serviria para analisar o livre comércio.

Além dessas duas críticas, Joanne Gowa, apresenta uma discussão ainda mais próxima da LAC, qual seja: a diferença entre pequenos grupos e grupos privilegiados. Para ela, grupos de privilegiados têm mais informação e dividem entre si mais semelhanças que podem contribuir para serem um estabilizador.

Com relação às duas críticas acima, Gowa (1989) aceita a segunda crítica, mas não a primeira. O hegemon não forneceria a tarifa ótima, nem um livre comércio, e sim tenderia a estabelecer uma tarifa mais favorável ao comércio (mais baixa) para evitar conluio contrário, como agem os monopolistas em relação ao preço que estabelecem aos seus produtos.

No entanto, o ponto central da autora é a relação entre livre comércio e segurança, que ela afirma ser pouco discutido na literatura sobre o assunto. A adoção do livre comércio transformaria as relações políticas:

*“More importantly, its critics have not challenged the public-good variant of hegemonic theory at its point of maximum vulnerability. Focusing exclusively on the real income gains that accrue to a state, which*

---

<sup>49</sup> Essa é uma frase sempre citada de Kindleberger em *The World in Depression, 1929-1939*, 1973. Originalmente: “for the world economy to be stabilized, there has to be a stabilizer, one stabilizer”

*opens its borders to trade, the theory analyzes economic exchange in a political vacuum. Yet, national power is engaged in free-trade agreements because such agreements inevitably produce security externalities: the removal of trade barriers affects not only the real income but also the security of the contradicting states.*<sup>50</sup>

## **2.3 Racionalidade Restrita**

Nas duas seções anteriores, sobre teoria dos jogos e lógica da ação coletiva, tentamos mostrar algumas abordagens econômicas que são usadas pela Teoria das Relações Internacionais. Dissemos que a teoria dos jogos tem um vasto campo de aplicabilidade e a LAC é mais usada para tratar de ação de grupos.

No entanto, ambas as abordagens têm muita coisa em comum e é bastante regular o tratamento das duas em uma mesma disciplina. Como ponto básico de ambas está a racionalidade, usam a racionalidade tradicional da ciência econômica.

A racionalidade tradicional em economia é definida como o estilo de comportamento que maximiza a função de utilidade, sujeita às restrições, para alcançar os objetivos. Observa a relação custos/benefício e é considerada como principal produto de exportação da teoria econômica para as outras ciências sociais<sup>51</sup>.

O ser racional ou ser econômico (*economic man* ou *cold-blooded rational*) é assumido ter:

1. Conhecimento dos aspectos relevantes do cenário econômico que está inserido;
2. Um bem organizado sistema de preferências, no qual consegue ordenar os bens<sup>52</sup>;

---

<sup>50</sup> Gowa (1989), páginas 322/323.

<sup>51</sup> Como disse Herbert Simon em *Rationality as Process and as Product of Thought*. *American Economic Review* 68, nº 2 (1978): 1-16.

<sup>52</sup> Como argumentou Simon em *A behavioral Model of Rational Choice*. *Quarterly Journal of Economics* 69 (1955):99-118, Página 108: “The classical theory does not tolerate the incompatibility of oranges and apples”

3. Conhecimento das possibilidades de ação e nunca inventando ou descobrindo novas possibilidades;
4. Indiferença entre descrições equivalentes;
5. Independência entre alternativas irrelevantes;
6. Uma grande habilidade computacional, para realizar elevados cálculos estratégicos que envolvem suas preferências em relação à ação dos outros agentes, no intuito de alcançar a mais alta utilidade; e.
7. Os resultados dos cálculos como certos ou as probabilidades de alcance desses resultados como conhecidas.

Pode-se dizer, então, que a racionalidade pertence a um nível de análise anterior, é o alicerce em que a teoria dos jogos e a LAC trabalham. Lembramos a força da racionalidade anteriormente, por exemplo, na análise da Figura 10, onde a perda dessa idéia tornava o resultado imprevisível.

A discussão da racionalidade perpassa todo esse trabalho, pois esse fator altera os conceitos, a capacidade de previsibilidade, a importância da informação e a ação dos agentes econômicos, acentuadamente dentro do mercado financeiro, do qual fazem parte as análises de risco soberano. Nesta seção, apresentaremos as diferenças entre a racionalidade tradicional da economia e as abordagens de racionalidade restrita (*bounded rationality*), especialmente para o mercado financeiro.

Um dos problemas mais citados da racionalidade tradicional é a dificuldade de se falseá-la. Como argumenta Gilpin (1987) quando critica o liberalismo:

*“..., the liberal concept of rational individuals cannot be verified or falsified; individuals who appear to be acting in conflict with their own interest may actually be acting on incorrect information or be seeking to maximize a goal unknown to the observer and thus be fulfilling the basic assumption of liberalism.”*<sup>53</sup>

---

<sup>53</sup> Gilpin, Robert. *The Political Economy of International Relations*. Princeton University Press. 1987.



Teorias de comportamento racional podem ser descritivas ou normativas. As descritivas observam como as pessoas ou organizações se comportam e as normativas estudam como essas pessoas ou organizações devem se comportar.

A idéia de racionalidade restrita centra-se no procedimento decisório (teoria descritiva) e teve início nos textos seminais de Herbert Simon (economista norte-americano, prêmio Nobel de economia de 1978) de 1955 (“*A Behavioral Model of Rational Choice*”, publicado no *Quarterly Journal of Economics* 69) e de 1956 (“*Rational Choice and Structure of the Environment*”, publicado no *Psychological Review* 53). Vale a pena mencionar o texto publicado na *American Economic Review*, em 1978, chamado *Rationality as Process and as Product of Thought*.

Simon recebeu o prêmio Nobel de economia por sua investigação pioneira no procedimento de decisões das organizações econômicas (incluindo o homem), modificando as idéias clássicas de racionalidade, introduzindo restrições à capacidade de obtenção de informações e usando um conceito mais amplo de racionalidade que inclui abordagens da psicologia e da sociologia.

Esse autor distingue entre racionalidade substantiva, aquela que é voltada para o alcance de certos objetivos que estão sob certas restrições, e a racionalidade de procedimento (*procedural rationality*), que é aquela que é resultante de uma estratégia de raciocínio. Essas duas racionalidades estão bastante correlacionadas e Simon sempre tenta mostrar como a racionalidade de procedimento se aproxima mais do processo decisório executado na realidade.

Existem alguns fatos econômicos que precisam ser explicados usando argumentos comportamentais de decisão. Por exemplo, como citado por Rubinstein (1998)<sup>54</sup>, se todos têm a mesma quantidade de informação, porque se comportam de maneira diferente? Ou, por que existem instituições sociais que têm a função de colaborar com o processo decisório? Ou, ainda, as propagandas não têm o intuito de mudar o comportamento dos agentes?

---

<sup>54</sup> Rubinstein, Ariel. *Modeling Bounded Rationality*. Massachusetts Institute of Technology, 1998.

Observa-se que a ciência econômica se dirige para a adoção da racionalidade restrita. O prêmio Nobel de economia de 2002 mostrou essa tendência ao premiar Vernon Smith e Daniel Kahneman, sendo esse último psicólogo. É a aproximação entre economia e psicologia que já era apresentada por Simon e que se transformou em uma escola de pensamento conhecida como economia comportamental (*behavioral economics*), que será discutida posteriormente.

Importante também citar Richard Thaler como ilustre representante da escola da economia comportamental, como nos diz o próprio Daniel Kahneman em uma entrevista dada a Istoé, quando foi perguntado a ele como começou a trilhar a “tortuosa estrada da economia”.

“Na verdade não foi uma decisão minha. Nós não escolhemos o estudo de assuntos econômicos a priori – e quando eu digo “nós” estou me referindo também ao professor Vernon Smith, com quem eu colaborei em 1996, e com quem dividi o Prêmio Nobel. Por causa de nossos experimentos, os economistas nos puxaram para dentro do assunto. Foram eles que “puxaram conversa”. Essa aproximação ocorreu em múltiplas fases. O momento mais importante aconteceu quando um jovem em particular – um brilhante economista – apostou sua carreira, por assim dizer, na idéia de usar a psicologia em teorias econômicas. O nome desse homem é Richard Thaler (professor de economia comportamental da Universidade de Chicago), que desde então se transformou num economista muito importante e também meu amigo particular. Richard é a figura fundamental no campo da chamada “Behavior Economics” (“economia comportamental”). Foi quem deu os passos essenciais nessa área. Assim, como você vê, eu não sou um “economista comportamental”: sou um psicólogo. Como disse, fui puxado para dentro desta conversa e desse modo publiquei trabalhos em conjunto com economistas.”<sup>55</sup>

Assim, teorias que incorporam restrições sobre a capacidade de um ator de processar informações são chamadas de teorias de racionalidade restrita. Essas

---

<sup>55</sup> Entrevista Istoé, 13/08/2003, retirado do site: <http://www.terra.com.br/istoe/1767/1767vermelhas.htm>.

restrições à capacidade de processar informações podem ter várias fontes. Dentre essas fontes estão risco ou incerteza, informação incompleta e complexidade da decisão.

Dado que nos deparamos com incertezas, temos dificuldades no processo decisório. O agente tem que conhecer a distribuição de probabilidades dos parâmetros para decidir. Caso seja considerado também que o agente detém informação incompleta e que existe um custo de pesquisa para ele obter as informações relevantes, isso introduz restrições ao procedimento decisório e o agente pode ter de escolher com nível de informação inadequado. A complexidade da decisão também pode levar à simplificação, por parte do agente, na hora de decidir, o que pode acarretar em escolhas não racionais.

Nessas circunstâncias de restrições à capacidade de decidir, o procedimento de otimização pode se tornar processo de otimização aproximada e a busca pela melhor decisão (*best decision*), se tornar em busca por decisão satisfatória.

Apesar de a racionalidade restrita revelar uma abordagem muito mais próxima do mundo real do que a racionalidade tradicional, alguns importantes obstáculos existem para a elaboração de modelos tão elegantemente estabelecidos como aqueles que usam escolha racional. O mais importante ponto frágil de modelos de racionalidade restrita é a arbitrariedade que os modelos permitem. Como diz Rubinstein:

*“One intriguing idea is that substantive rationality is actually a constraint on the modeler rather than an assumption about the real world. The rationality of the decision maker can be seen as the minimal discipline to be imposed on the modeler. Our departure from the rational man paradigm represents a removal of those chains. However, there are infinite number of “plausible” models that can explain social phenomena; without such chains we are left with a strong sense of arbitrariness.”*<sup>56</sup>

Assim, como ressalta Rubinstein (1998), os obstáculos para elaboração de modelos de racionalidade restrita são, principalmente<sup>57</sup>:

1. A construção de uma nova teoria de preferências pertinente;

---

<sup>56</sup> Idem, página 4.

<sup>57</sup> Idem.

2. O refinamento da teoria de preferências, com a introdução da idéia de que o agente escolhe como e quando decidir e não apenas em o que decidir; e.
3. Transformação da noção de equilíbrio. Os agentes nos modelos tradicionais geralmente conhecem o ponto de equilíbrio, mas esses agentes também fazem inferências sobre o cenário econômico em que estão inseridos e agem segundo essas inferências.

O segundo e o terceiro tópicos dos obstáculos para elaboração de racionalidade restrita revelam quão importantes são modelos que usam essa racionalidade para analisar o procedimento de decisão. Os agentes econômicos realizam inferências sobre os cenários macroeconômicos em que estão inseridos e sobre possíveis cenários e, assim, decidem o que ter como objetivo, que estratégia usar para atingi-lo e quando atingir esse objetivo. Isso fica claro, por exemplo, na análise do mercado financeiro, da qual faz parte, por exemplo, o mercado de renda fixa. A demanda por títulos públicos leva em consideração os cenários e decide que título adquirir, como adquirir e quando. O lado da oferta de títulos públicos também observa os cenários possíveis e decide o que vender, além do modo de vender e do momento que deve ocorrer a venda.

É no sentido de aproximação da realidade e desenvolvimento de modelos econômicos com hipóteses mais plausíveis que discutimos a racionalidade restrita na próxima seção, que traz alguns trabalhos que explicam a importância dessa racionalidade.

### **2.3.1. Por que Racionalidade Restrita?**

“A gente pode misturar Hamlet com Puck”. Essa foi uma das respostas de John Conlisk para a pergunta acima no texto *Why Bounded Rationality?*<sup>58</sup>. Hamlet ressalta as infinitas faculdades do ser humano ao dizer: “*What a piece of work is a man: how noble in reason! how infinite in faculties*” (Hamlet, II.2.319) e Puck exclama a fraqueza humana quando diz: “*Lord, what fools these mortals be*” (Sonho de uma Noite de

---

<sup>58</sup> Conlisk, John. *Why Bounded Rationality?* Journal of Economic Literature. Vol.XXXIV (junho 1996), página 669-700.

Verão III.3.116). O texto de Conlisk (1996) serve aos propósitos dessa seção, porque faz uma apresentação de muitos artigos que usaram a racionalidade restrita e traz uma análise comparativa com a metodologia da racionalidade tradicional.

Fora o argumento teatral, Conlisk (1996) aponta quatro razões para incorporar racionalidade restrita em modelos econômicos. O próprio texto é dividido por essas quatro razões, quais sejam:

1. Evidência. Há evidências empíricas abundantes da importância da racionalidade restrita;
2. Sucesso. Modelos de racionalidade restrita têm provado sua capacidade em uma vasta gama de impressionantes trabalhos;
3. Metodologia. A metodologia que usa racionalidade tradicional não é convincente e a racionalidade restrita pode explicar melhor o contexto da decisão econômica;
4. Escassez. A racionalidade restrita defende que o procedimento de decisão envolve custos, isto é, o cálculo de resolução de um problema econômico tem preço. Há um *tradeoff* entre esforço cognitivo e perfeição de julgamento. Se existe esse *tradeoff*, nós devemos incluir esses custos na análise econômica.

No aspecto da eficiência, Conlisk (1996) argumenta que o importante não é se o ser humano tem racionalidade restrita. É sabido que há importantes limites psicológicos no ser humano, mas será que esses limites são economicamente importantes e por isso deveriam ser incluídos na abordagem da ciência econômica?

O autor dividiu a razão da evidência entre a evidência direta que seria o teste prático para observar se o agente econômico possui racionalidade restrita, e a evidência que vamos chamar de indireta, que trabalha com uso de racionalidade restrita agregado com outras hipóteses em modelos econômicos no intuito de melhor prever um evento econômico.

Existem muitos testes diretos que averiguam se o agente econômico comete erro sistemático de avaliação em um ambiente de incerteza e, assim, mostra que não usa a

racionalidade tradicional. Esses testes observam se no procedimento decisório do agente, há, dentre muitas outras, falhas de:

1. Intransitividade, isto é, se não há lógica nas preferências (por exemplo, o indivíduo prefere x a y, e y a z, mas z a x);
2. Reconhecimento da dominância estatística;
3. Adaptação de novas informações. O indivíduo pode preferir uma coisa em relação à outra em um cenário econômico e inverter a preferência em outro cenário. Isso viola o axioma da independência;
4. Consideração de covariâncias (observação da relação entre variáveis);
5. Inferência (noção de causalidade);
6. Exagero na importância de alguns fatores;
7. Confiança exagerada de julgamento;
8. Redundância e testes ambíguos para confirmar hipóteses;
9. Erro de julgamento do futuro;
10. Uso de métodos heurísticos (“regras de dedo”). Esses métodos podem ser provenientes do custo de decisão.

Esse ambiente de incerteza é tratado tradicionalmente na ciência econômica por meio da teoria da utilidade esperada. Essa teoria afirma que a utilidade de um jogo é a esperança da utilidade de seus prêmios. Isto é, indivíduos maximizam uma média ponderada (probabilidades) das utilidades dos resultados (*payoffs*). Em termos matemáticos, com  $x$  significando o resultado,  $u$ , utilidade, e  $p$ , probabilidade, defini-se a propriedade da utilidade esperada por:

$$u(x_1, p_1; x_2, p_2, \dots, x_n, p_n) = p_1 u(x_1) + p_2 u(x_2) + \dots + p_n u(x_n)$$

A teoria da utilidade esperada usa os axiomas básicos da teoria das preferências da economia (transitividade, completude, integração de ativos, etc.). A percepção do jogo pelo agente econômico depende apenas da probabilidade líquida de receber os resultados. Schiller (1999)<sup>59</sup> da Universidade de Yale e um dos grandes representantes das análises sobre volatilidade no mercado de ações expõe muito bem a importância dessa teoria dentro da economia e também as condições onde ela melhor se aplica:

---

<sup>59</sup> Schiller, Robert J. *Human Behavior and the Efficiency of the Financial System*. Handbook of Macroeconomics, editors John B. Taylor e Michael Woodford. Volume 1C. Cap.20. pp 1305-1340 (1999)

*“I should say something first about the expected utility theory that still retains position of highest honor in the pantheon of economic tools. It has dominated much economic theory so long because theory offers a parsimonious representation of truly rational behavior under uncertainty. The axioms from which expected utility theory is derived are undeniable sensible representations of basic requirements of rationality. For many purposes, it serves well to base an economic theory on such assumptions of strictly rational behavior, especially if the assumptions of the model are based on simple, robust realities, if the model concerns well-considered decisions of informed people, and if the phenomenon to be explained is one of stable behavior over many repetitions, where learning about subtle issues has a good chance of occurring”.*

Dois paradoxos são sempre citados em livros sobre microeconomia que analisam o processo de decisão sobre incerteza, quais sejam: Paradoxo de Ellsberg e o Paradoxo de Allais (Maurice Allais - prêmio Nobel de economia de 1988). Eles mostram que a teoria da utilidade esperada pode não conseguir interpretar corretamente o comportamento humano.

O Paradoxo de Ellsberg mostra que apesar da teoria da racionalidade tradicional afirmar, as crenças de um agente econômico em um processo de decisão nem sempre são formadas por probabilidades. O Paradoxo de Allais demonstra que a escolha dos agentes econômicos pode ser alterada com a simples mudança na apresentação do problema, o que viola o axioma da independência da racionalidade tradicional. Varian (1992) apresenta os dois paradoxos.

O paradoxo de Ellsberg traz o seguinte processo de escolha: ao agente é dito que uma urna contém 300 bolas, sendo 100 delas vermelhas e 200 são azul ou verde. São oferecidos, então, dois jogos. No primeiro, que chamaremos de A, ele ganha \$1.000, se em uma retirada pegar uma bola vermelha. No jogo B, o agente recebe \$1.000, se a bola for azul. É comum ser escolhido o jogo A ao invés do B.

Depois são ofertados dois outros jogos. No jogo que chamaremos de C o indivíduo recebe \$1.000, se a bola não é vermelha e no jogo D, ele recebe \$1.000, se a bola não é azul. Nesse caso, a preferência é pelo jogo C.

No entanto, as preferências de A sobre B e C sobre D violam a teoria de escolha sobre incerteza com racionalidade tradicional. Para ver isso, consideremos que  $V$  significa que a bola é vermelha e  $-V$  que a bola não é vermelha e  $X$  significa que a bola é azul e  $-X$  que a bola não é azul. Então, as probabilidades de pegar uma bola vermelha e de pegar uma bola azul são:

- $p(V) = 1 - p(-V)$ ;
- $p(X) = 1 - p(-X)$

Com  $u$  significando utilidade e  $u(1.000)$  a utilidade de \$1.000. Se A é preferível a B, então:

- $p(V)u(1.000) \succ p(X)u(1.000)$ , isto é,  $p(V) \succ p(X)$

E se C é preferível a D, então:

- $p(-V)u(1.000) \succ p(-X)u(1.000)$ , isto é,  $p(-V) \succ p(-X)$

Esse resultado é inconsistente. Se a probabilidade de  $V$  é maior que a probabilidade de  $X$ , a probabilidade de  $-V$  não pode ser maior que a probabilidade de  $-X$ . A escolha dos agentes econômicos não é feita com base em probabilidades, mas, se não é assim como são feitas as crenças dos agentes econômicos? Que racionalidade os agentes usam?

No paradoxo de Allais, o agente econômico escolhe em duas séries de jogos. Nos dois primeiros, ele tem de escolher entre o jogo A, em que o agente recebe 1 milhão, com 100 por cento de chance e o jogo B que agente tem a chance de receber 5 milhões, com probabilidade de 10%, 1 milhão com 89% e zero com 1%.



Na outra série, o indivíduo tem que escolher entre o jogo C e o jogo D. No jogo C, o agente recebe 1 milhão com 11% de chance e zero com probabilidade 89%. No jogo D o indivíduo tem 10% de chance de receber 5 milhões e 90%, de receber nada. Tradicionalmente, as pesquisas apontam que a maioria prefere A sobre B, e D sobre C. Entretanto, essas escolhas violam os axiomas da escolha sobre incerteza tradicional. Pois, ao escolher A sobre B, temos a seguinte relação de utilidades:

- $u(1) \succ 0,1u(5) + 0,89u(1) + 0,01u(0)$ , rearranjando isso significa que:  
 $0,11u(1) \succ 0,1u(5) + 0,01u(0)$

Se for adicionado  $0,89 u(0)$  em ambos os lados, teríamos:

- $0,11u(1) + 0,89u(0) \succ 0,1u(5) + 0,9u(0)$

Isto é, escolher A sobre B é a mesma coisa que escolher C sobre D, mas a maioria prefere D a C. As preferências mudaram de acordo com a apresentação do problema, O que viola o axioma da independência da racionalidade tradicional. Posteriormente, apresentamos a abordagem da teoria da perspectiva de Daniel Kahneman e Tversky, que ajuda a explicar os paradoxos de Allais e Ellsberg, usando a combinação de economia com psicologia.

A segunda parte da razão de evidência de Conlisk (1996) se centra na capacidade de previsibilidade de um modelo econômico que usa racionalidade tradicional. Se há falhas nessa capacidade, então se deve verificar em que hipótese se concentra essa falha. Ou que anomalia na modelagem provocou essa falha. Nessa seção, Conlisk destaca a influência de Richard Thaler sobre esse assunto:

*“If the predictions fail, explanations are confounded. We can’t be sure which hypothesis is at fault...Richard Thaler is probably the leading anomaly hunter among economists.”<sup>60</sup>*

---

<sup>60</sup> Conlisk (1996), citado, página 672.

Nesse sentido, então, o autor expõe algumas teorias tradicionais da economia, diagnosticando possíveis falhas de previsibilidade:

1. Teoria do Ciclo de Vida do Consumo. Essa teoria estabelece que o consumidor conhece seu ciclo de vida e poupa mais quando jovem, pois tem força para o trabalho, pensando na velhice. Flutuações econômicas de curto prazo não devem alterar esse comportamento do consumidor. No entanto, vários estudos apresentados pelo autor mostram que consumo e poupança são, indevidamente para a teoria, sensíveis demais a flutuações de curto prazo;
2. Teoria da Expectativa Racional. De acordo com essa teoria, os resultados não diferem sistematicamente daquilo que foi esperado acontecer. Em outras palavras, os cenários econômicos realizados não diferem sistematicamente daquilo que foi previsto anteriormente. Essa teoria é significativamente importante para análise de mercados eficientes de preços de ativos financeiros. No entanto, o autor, por exemplo, apresenta vários textos em que os dados do mercado de ativos não favorecem a teoria das expectativas racionais e sim expectativas adaptativas (os agentes estão sempre corrigindo erros). A evidência, segundo Conlisk (1996), parece sugerir que as expectativas podem ou não ser racionais, dependendo da experiência, dificuldades na tarefa de previsibilidade e outras condições;
3. Hipótese dos Mercados Eficientes. Essa hipótese diz que os preços dos ativos financeiros incorporam eficientemente todas as informações públicas e que esses preços podem ser considerados ótimas estimativas do verdadeiro valor do investimento em todos os momentos. Segundo essa teoria, apenas os fatores desconhecidos de antemão podem estabelecer preços diferentes do previsto. O autor, porém, apresenta muitos artigos que demonstram que alguns reconhecidos fatores afetam sistematicamente o mercado. Como o excesso de prêmio de risco para títulos, fatores sazonais, ou excesso de flutuação nos preços baseado em flutuações nos fundamentos econômicos.
4. Experimentos de Processo de Decisão. Segundo a teoria tradicional os agentes devem observar sua riqueza total durante seu ciclo de vida para decidir. No entanto, alguns experimentos destacados por Conlisk

demonstram certos comportamentos anômalos, como o apego ao status quo, no sentido de apego à dotação de recursos mantida, que pode dificultar as negociações.

5. Teoria dos Jogos e Leilões. A teoria dos jogos e dos leilões estabelece um comportamento racional do agente que busca o alcance do melhor resultado. No entanto, na prática são identificados certos resultados não racionais como o conhecido *winner's curse* (praga do vencedor). O vencedor de um leilão perde porque não consegue lucro na venda do ativo. Ou resultados que mostram um altruísmo não previsto pela teoria.

Apesar dessas críticas, Conlisk (1996) não deixa de ressaltar que a importância da racionalidade restrita deve ser feita de maneira cuidadosa:

*“...boundedly rational agents may or may not learn more accurate behavioral rules, may do better or worse than unboundedly rational agents in the short run, and may disappear, dominate, or coexist in the long run. Thus bounded rationality matters, but not in a simple way.”<sup>61</sup>*

Nesse embate da racionalidade, Conlisk comenta também oito justificativas normalmente usadas pelos defensores da idéia tradicional:

1. “Como se”. Segundo os defensores da racionalidade tradicional, o que importa não é se os agentes têm essa racionalidade, a questão é que eles agem como se a tivessem. Uma vez que esse é um argumento condicional, é preciso, segundo Conlisk, investigar racionalidade restrita;
2. Aprendizagem. Os agentes aprendem a se comportar usando racionalidade tradicional. No entanto, segundo Conlisk, essa aprendizagem dependeria das circunstâncias em que o indivíduo se encontraria. Ele teria que enfrentar, por exemplo, mecanismos de recompensa e múltiplas oportunidades de acerto;
3. Sobrevivência. O argumento é que aqueles que não usam racionalidade tradicional não sobrevivem no mercado. No entanto, é possível, por exemplo, supor elevados custos para adquirir informação e o agente que

---

<sup>61</sup> Conlisk(1996), página 680.

usa a racionalidade tradicional não irá sobreviver se não aplicar métodos heurísticos ou “regras de dedo”.

4. Não discuta com o sucesso. O processo de maximização de utilidade tradicional tem gerado hipóteses de sucesso. Seria bobagem tentar diminuir essa lógica. Para aceitar essa hipótese, teríamos que acreditar que o sucesso da economia é devido ao processo de otimização e que expandindo a discussão da racionalidade não ampliaria o sucesso da economia. Além disso, ressalta Conlisk: *“Instead of testing the predicted effects of optimization against the predicted effects of competing theories, we tend to test against the nonsubstantive null hypothesis of no effect. This is somewhat like arm wrestling a rag doll; it doesn’t prove anything – unless the rag doll wins”*<sup>62</sup>
5. Sempre recolher \$20 na calçada (*sidewalk twenties*). O argumento é que a racionalidade tradicional identifica que o agente nunca abandonará oportunidades de ganho, nunca deixará de pegar uma nota de \$20 na calçada. No entanto, segundo a racionalidade restrita, essa nota pode estar em um local da calçada de difícil acesso que implicará altos custos para conseguir a nota;
6. Degeneração da teoria. Diz-se que, sem a racionalidade tradicional, a disciplina da economia poderia ter várias hipóteses e isso poderia degenerar a lógica econômica. Conlisk contrapõe afirmando que uma disciplina deve ter boa prática científica, não ser subjugada a uma particular prática. Além disso, há exemplos de explicação parcimoniosa provinda da racionalidade restrita;
7. Tratável. A racionalidade tradicional seria mais tratável e traria resultados definitivos porque usa ferramentas matemáticas. Porém, o uso da matemática não impede múltiplos equilíbrios;
8. Definição. O argumento é que, por definição, a economia estuda otimização. A racionalidade restrita pertence a outras disciplinas. Mas, como se sabe, a economia estuda a escassez. Todo recurso escasso tem valor econômico de análise. A racionalidade restrita trata da capacidade de raciocínio humana, que é limitada.

---

<sup>62</sup> Conlisk (1996), página 684/685.

Em Hirshleifer (1985), há também uma consideração de como o profissional de economia deve se comportar frente à observação de que os agentes econômicos não agem da forma que a racionalidade tradicional prevê. O autor estabelece uma postura de aceitação da crítica e de busca para melhorar a teoria da economia:

*“Economic man is characterized by self-interested goals and rational choice of means. On both scores, this image of the human animal has been object of grumbles. How should our profession respond to these complaints? (1) A kind of answer, one with which I have little patience, is to use a verbal trick so as to redefine all goals as self-interested, and all choice of means as rational. (2) More defensibly, our profession might adopt a self-denying ordinance, setting aside non-self-interested goals and non-rational choice of means as “non-economic”. Economists could then modestly claim that the hypothesis of rational self-interested man, though admittedly inaccurate, has proved to have great explanatory power in the areas where we apply it.*

*...the correct scientific response is not modest retreat but an aggressive attempt to produce a better theory.”<sup>63</sup>*

Então, como concluiu Conlisk, as abordagens da racionalidade restrita são como elefante em uma sala de estar, não é possível ignorá-las. A ciência econômica padrão deve reconhecer a presença dessa racionalidade.

### **2.3.2. Economia Comportamental**

A economia comportamental (*behavioral economics*) é definida como a combinação de psicologia e economia que investiga o que ocorre nos mercados nos quais os agentes dispõem de limitações humanas, deficiências de racionalidade. Essa junção de psicologia e economia já está abundante nos textos de Herbert Simon sobre racionalidade restrita, como já foi argumentado.

---

<sup>63</sup> Hirshleifer (1985), citado no início do Capítulo.

Simon sempre se preocupou em agregar essas duas disciplinas, usar conceitos de ambas para análise do comportamento do agente econômico e, por isso, tem publicações em revistas especializadas tanto em economia como em psicologia. A união entre psicologia e economia é, deste modo, o pano de fundo da racionalidade restrita, donde decorre a direta relação entre economia comportamental e racionalidade restrita.

A união entre economia e psicologia também nos lembra a citação de Susan Strange mostrada aqui, em que é argumentado que os economistas estão se movendo para usar abordagens de diferentes disciplinas, como as da psicologia. Hirshleifer (1985) também lembrou como a economia deve se comportar frente aos ataques à Racionalidade Tradicional:

*“Damaging attacks upon rational man have come from the direction of psychology. But this is all to the good if, as I have maintained, economics must ultimately become coextensive with all of social science. Generalized economics will have to deal with man as he really is – self-interested or not, fully rational or not.”*<sup>64</sup>

O que vai ser abordado, aqui, também se relaciona com por Keynes (1936):

*“Most, probably, of our decisions to do something positive, the full consequences of which will be drawn out over many days to come, can only be taken as the result of animal spirits, a spontaneous urge to action rather than inaction, and not as the outcome of a weighted average of quantitative benefits multiplied by quantitative probabilities”*<sup>65</sup>.

A função do estudo da economia comportamental é identificar como o *modus operandi* do agente econômico difere do modelo tradicional que assinala que o agente opera para maximização de seus interesses. Além disso, a economia comportamental deve mostrar que a ação não maximizadora dos agentes tem efeito econômico considerável.

---

<sup>64</sup> Hirshleifer (1985), citado no início do Capítulo.

<sup>65</sup> Keynes, John Maynard. *The General Theory of Employment, Interest and Money*, Nova York, 1936.

Baseamos a análise da economia comportamental em dois artigos, um de Thaler e Mullainathan<sup>66</sup> de título *Behavioral Economics* e outro de Schiller, que já comentamos antes – *Human Behavior and the Efficiency of the Financial System*<sup>67</sup>.

O texto de Thaler e Mullainathan (2000) serve para nossos propósitos porque tem o objetivo mesmo de definição de economia comportamental e de sua abrangência. Também como “*anomaly hunters*”, os autores apresentam novos conceitos para explicar restrições à lógica da maximização tradicional. Definem racionalidade restrita como as limitações na habilidade cognitiva do agente econômico, e apresentam duas outras definições que limitam a capacidade de decisão, quais sejam: a força de vontade restrita (*bounded willpower*) e a idéia de egoísmo limitado (*bounded self-interest*).

A força de vontade restrita captura o fato de que os agentes, às vezes, fazem escolhas que não são de seus interesses no longo prazo. O egoísmo restrito incorpora hipóteses de altruísmo do agente, o que não pode ser justificado pelo processo de maximização. As pessoas às vezes estão dispostas a sacrificar seus próprios interesses. Argumentam os autores:

*“...Real humans, even when they know what is the best, sometimes fail to choose it for self-control reasons. Most of us at some point have eaten, drank, or spent too much, and exercised, saved, or worked too little...people have these self-control problems, they are at least somewhat aware of them: they join diet plans and buy cigarettes by the pack (because having an entire carton around is too tempting).*

*Finally, people are boundedly selfish. Although economic theory does not rule out altruism, as practical matter economists stress self interest as the primary motive. For example, the free rider problems widely discussed in economics are predicted to occur because individuals cannot be expected to contribute to the public good unless their private welfare is*

---

<sup>66</sup> Thaler, Richard & Mullainathan, Sendhil. Behavioral Economics. NBER Working Paper Series. Working Paper 7948, outubro 2000.

<sup>67</sup> Robert J. *Human Behavior and the Efficiency of the Financial System*. Handbook of Macroeconomics, editors John B. Taylor e Michael Woodford. Volume 1C. Cap.20. pp 1305-1340 (1999).

*thus improved. In contrast, people often take selfless actions. In 1993, 73,4% of all households gave some money to charity, the average dollar amount being 2.1% of household income. “<sup>68</sup>*

A idéia do texto de Thaler e Mullainathan é discutir essas limitações ao processo de maximização da racionalidade tradicional dentro do mercado financeiro. É nesse mercado que a lógica da maximização se justifica de maneira mais clara. No mercado financeiro, ativos podem ser eliminados por apresentarem riscos maiores e retornos semelhantes a outros ativos ou por apresentarem menores retornos e maiores riscos do que outros ativos. Esse é o processo de arbitragem do mercado financeiro<sup>69</sup>, que tem fundamento na idéia da maximização e considera que o agente deseja maiores retornos e menores riscos.

A arbitragem é definida como a compra e venda subsequente de um mesmo ativo em dois diferentes mercados ou dois diferentes períodos, por preços que tragam retorno. Assim, a arbitragem não traz risco, mas retorno garantido. A fonte do retorno na arbitragem são os erros das precificações. Segundo a abordagem tradicional, o mercado é eficiente e o processo de arbitragem tende a ter fim, na medida em que mais agentes percebem o erro de precificação e assumem as mesmas posições, isto é, a busca pelo ativo mais barato acaba por elevando seu preço e eliminando a arbitragem. O mercado, por si só, elimina a arbitragem.

Mas, na linha da racionalidade restrita, há diversos autores que criticam o aspecto de que a arbitragem não tem risco e de que o mercado é eficiente. Como argumenta Shleifer, economista da Universidade de Harvard, em um artigo de 2000, publicado no *Wall Street Journal*:

*“The Idea that “the market knows best” was developed at the University of Chicago in the 1960s. It has pointed enormous intellectual dominance since then and is now drilled into the heads of tens of thousands of business students around the world. Yet a growing number of*

---

<sup>68</sup> Thaler e Mullainathan (2000)

<sup>69</sup> O texto: Shleifer, Andrei & Vishny, Robert W. *The Limits of Arbitrage*”. National Bureau of Economic Research. Working Paper nº 5167 de julho de 1995, é um texto interessante e influente sobre a relação arbitragem e racionalidade.



*economists, myself included, are of the belief that because arbitrage is risky business, markets are necessarily inefficient.”*<sup>70</sup>

Esse artigo de Shleifer teve como contraponto um texto de Burton G. Malkiel<sup>71</sup>. Nele, Malkiel (2000) defende que o mercado é realmente eficiente, basicamente, porque as oportunidades para ganhos fáceis são passageiras:

*“In summary, I remain skeptical that markets are systematically irrational and that knowledge of such irrationalities can lead to profitable trading strategies. Indeed, the more potentially profitable a discoverable pattern is, the less likely it is to survive. This is the logical reason one should be cautious not to overemphasize apparent departures from efficiency.”*

Depois, o investidor George Soros, comentou os dois artigos. A nosso ver, os argumentos de Soros colaboram com a idéia de racionalidade restrita e, portanto, reforçam as argumentações de Shleifer, porque ressaltam a incerteza no mercado financeiro. Soros afirmou:

*“Both sides treat stock prices as if they were passive reflections of underlying fundamentals...*

*...I have proposed an alternative explanation based on the two-way connection between fundamentals and valuations, which I call reflexivity.*

*Why is my reasoning dismissed out of hand, without giving it serious consideration? Because it leads to the conclusion that financial markets are inherently unpredictable. And what is the value of a scientific theory that does not yield usable predictions? I contend that it would be better to recognize the uncertainties inherent in the behavior of financial markets than to cling to a purportedly scientific theory that distorts reality.”*<sup>72</sup>

---

<sup>70</sup> Shleifer, Andrei. *Are Markets Efficient? – No, Arbitrage is Inherently Risky*. Wall Street Journal, 28 de dezembro de 2000.

<sup>71</sup> Malkiel, Burton G. *Are Markets Efficient? Yes, Even If They Make Errors*. Wall Street Journal, 28 de dezembro de 2000.

<sup>72</sup> Soros, George. *Letters to Editor. My Market Theory? Forget Theories*. Wall Street Journal, 01 de agosto de 2001.

Shleifer (2000) ainda argumenta sobre o período de tempo que leva o mercado à eficiência e sobre a capacidade dos investidores:

*“...In fact, as the LTCM experience illustrates (LTCM foi um importante fundo de aplicação de longo prazo que sofreu intervenção em setembro de 1998), their businesses might not survive long enough to see markets return to efficiency.”*

*“If smart investors lose money whenever markets move away from efficiency, it is no puzzle that even the mightiest stumble. On average, they make money (the track records of Messrs. Goerge Soros, Warren Buffet and Julian Robertson are nothing to complain about) but the money they make is not without risk. The fact that arbitrage is risky in no ways implies that the market knows best. To the contrary, it shows that a misvalued market can become even more misvalued.”<sup>73</sup>*

Thaler e Mullainathan (2000) reforçam o argumento de Shleifer (2000), quando afirmam que, ao observar movimentos irracionais do mercado, um agente racional (que fará arbitragem) conseguirá maior retorno, se reforçar esse movimento e não o corrigindo. Por exemplo, se o mercado valorizar demais um ativo, o agente racional deve reforçar essa valorização para aumentar seus ganhos. Os autores também discordam que as forças evolutivas e que o processo de aprendizagem eliminaram do mercado os agentes irracionais. Argumentam que pode existir custo de decisão, que fazem os agentes agirem antes de conhecerem todas as informações relevantes, como diagnosticou Conlisk (1996) e que as forças evolutivas e o processo de aprendizagem podem exigir um tempo muito extenso.

Outro texto que ressalta a aproximação da economia com a psicologia é o de Schiller (1999). Destacamos a ênfase do autor na teoria da prospectiva (*Prospect Theory*) de Daniel Kahneman e Amos Tversky<sup>74</sup>. Essa teoria se concentra na discussão da idéia de utilidade esperada tradicional, que usa probabilidades. Schiller (1999)

---

<sup>73</sup> Shleifer (2000), citado.

<sup>74</sup> Kahneman, Daniel & Tversky, Amos. *Prospect Theory: An Analysis of Decision Theory*. *Econometrica*. Volume 47, número 2, março de 1979.

destaca que essa teoria tem tido mais impacto que qualquer outra teoria comportamental da pesquisa econômica.

A teoria da prospectiva argumenta basicamente que a noção de utilidade esperada não captura o procedimento de escolha dos agentes econômicos. Existem alguns efeitos no processo de escolha que o tornam não racional, como o efeito certeza (pessoas exageram resultados considerados certos), efeito de reflexo (aversão ao risco para ganhos e busca por risco para perdas, por exemplo, o agente prefere 1.000 com 80% de chance a 2.000 com 20%, mas prefere a chance de perder 2.000 com 80% de chance a perder 1.000 com 100%), e o efeito de isolamento (agentes não levam em consideração componentes idênticos no processo de escolha). Além disso, os agentes, para a teoria da prospectiva, usam um ponto de referência quando escolhem, isto é, consideram seu *status quo*.

O centro da teoria da prospectiva está na idéia de que ao invés de usar probabilidades, os agentes econômicos usam pesos que possuem as propriedades da subaditividade, subcerteza, e da subproporcionalidade. Essas propriedades podem explicar os Paradoxos de Allais e Ellsberg discutidos anteriormente. Além disso, a teoria da prospectiva lança a idéia da função valor (*value function*), a qual é convexa para perdas e côncava para ganhos<sup>75</sup>.

Os pesos estabelecem valor zero para probabilidades bastante pequenas e valor de 1 (100% de chance) para probabilidades extremamente altas. Para probabilidades não muito baixas, nem muito altas, a teoria da prospectiva não altera o valor das probabilidades. Usando esses pesos, conjuntamente com a noção de ponto de referência, o que a teoria da prospectiva faz é fornecer subjetividade à teoria da utilidade esperada.

Essa subjetividade da teoria da prospectiva traz anomalias ao procedimento de escolha do indivíduo, e também destrói a capacidade de previsibilidade e de explicação da teoria tradicional, pois os indivíduos têm diferentes pontos de referência e podem avaliar diferentes níveis de probabilidades como extremamente altas e extremamente

---

<sup>75</sup> Essa função tem um formato diferente da função de utilidade que é côncava. A função valor teria uma dobra que significaria um certo *status quo* de riqueza que abaixo dele o indivíduo seria menos averso ao risco. Isso traz subjetividade às análises econômicas, mas pode ajudar a explicar certas ações que parecem irracionais no mercado.

baixas. Sob esse aspecto das anomalias, destacamos algumas apresentadas por Thaler e Mullainathan (2000) e Schiller (1999):

1. Remorso - o indivíduo age no mercado com receio de cometer erro e isso afeta suas escolhas;
2. Dissonância cognitiva - conflito interno quando o indivíduo percebe que suas crenças estão erradas;
3. Idéia de sugestão - influência de como o processo de escolha é elaborado e apresentado ao agente econômico;
4. Super auto-confiança - exagero na própria capacidade de escolha;
5. Contabilidade mental - indivíduos podem estabelecer metas de retorno que os fazem agir irracionalmente;
6. Extrapolação - os agentes podem usar resultados de uma decisão em outro processo de escolha;
7. Efeito de disjunção (*Disjunction Effect*) – os agentes podem decidir apenas depois de conhecer alguma informação, mesmo sabendo que essa informação não tem nenhum efeito sobre o resultado da escolha;
8. Irrelevância da História – agentes que decidem sem observar o histórico de retorno das opções/ativos escolhidos, são movidos por condições do presente.

Para explicar as propriedades da teoria da prospectiva usamos alguns jogos com resultados de pesquisa apresentados por Kahneman e Tversky (1979). Consideremos que se deva escolher<sup>76</sup> entre A, que oferece a possibilidade de ganho de 6.000 com probabilidade de 0,1%, e B, que oferece 3.000 com probabilidade de 0,2%. No teste apresentado pelos autores, 73% escolheram a primeira opção. Os agentes, diante de pequenas probabilidades, observam os retornos maiores. Então, para pequenas probabilidades, os pesos têm uma função subaditiva.

Para subcerteza, observemos os jogos, variantes do Paradoxo de Allais, em que o agente deve escolher entre C, que denota a chance de ganho de 2.500 com 33%, 2.400 com 66% e 0 com 0,1%, e D, que oferece 2.400 com 100% de chance. Na pesquisa de Kahneman e Tversky (1979), 82% escolheram D. Em seguida, o agente deve escolher entre E, que dá a chance de ganhar 2.500 com 33% e 0, com 67%, e F, que oferece

---

<sup>76</sup> De Kahneman & Tversky (1979), página 267.

2.400 com 34% e 0, com 66%. Na pesquisa citada, 83% escolheram E. Mas observemos que, considerando  $p$  como a transformação de probabilidade para peso que a teoria da prospectiva faz e  $valor$ , a função valor:

$$valor(2.400) \succ p(0,66)valor(2.400) + p(0,33)valor(2.500); \text{ ou} \\ [(1-p(0,66))]valor(2.400) \succ p(0,33)valor(2.500)$$

E no segundo jogo, entre E e F:

$$p(0,33)valor(2.500) \succ p(0,34)valor(2.400)$$

Assim,

$$1-p(0,66) \succ p(0,34); \text{ então}$$

$$p(0,66) + p(0,34) < 1$$

Conseqüentemente, diferente da teoria da utilidade esperada em que a soma das probabilidades é 1, na teoria da prospectiva a soma dos pesos é menor que 1. Tem-se a subcerteza, que afirma que preferências são menos sensíveis às variações da probabilidade do que a teoria da utilidade esperada prevê. Para a idéia de subproporcionalidade, consideremos os jogos A e B acima e o jogo G, em que o agente deve escolher entre 6.000 com probabilidade de 45%, e H, que oferece 3.000 com probabilidade de 90%. O resultado da pesquisa foi 86% preferem H. Isso viola o axioma da substituição da teoria da utilidade esperada.

Observemos que a razão entre os retornos é dois em A/B e E/F e a das probabilidades é  $\frac{1}{2}$  para ambos. Mas as escolhas foram diferentes. A subproporcionalidade afirma que isso se deve ao fato de que os agentes impõem pesos mais próximos de 100%, quando as probabilidades são altas, do que quando são baixas.

A forma da função valor acompanha o argumentado pelos pesos da teoria, acrescentando o fato que os agentes agem por variação da renda e não por volume de renda. Eles observam um ponto de referência e se comportam diferentemente entre riscos de perda e ganhos, isto é, 1.000 unidades monetárias valem menos que -1.000

unidades monetárias. Daí, o fato da função ser convexa para perdas e côncava para ganhos. O formato da função valor é, então:

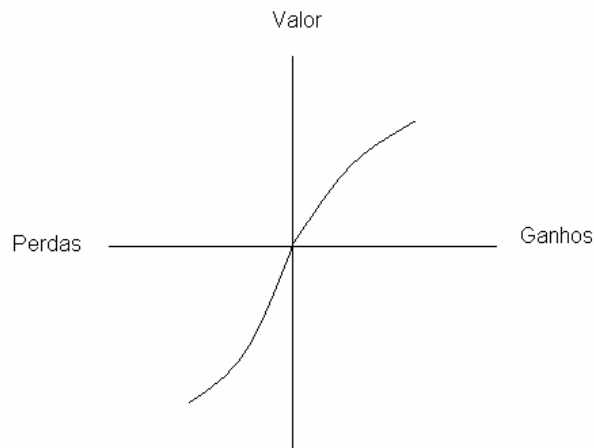


Figura 15

Para a função valor, em uma aposta simétrica em que os agentes podem perder ou ganhar uma mesma quantidade com 50% de chance, quanto maior o valor em risco, menos os agentes estão dispostos a jogar. Em relação ao ponto de referência, a função valor aponta que os agentes racionalizam sobre esse ponto. As atitudes dos agentes não refletem raciocínio puro sobre valores monetários. As perdas têm um valor maior.

### 2.3.3. Modelando Conhecimento

*Outside Las Vegas we don't spin roulettes.*

*Ariel Rubinstein*<sup>77</sup>

Como foi dito neste capítulo, usando a definição de Herbert Simon, a racionalidade restrita está centrada no procedimento de decisão, considera-se que a racionalidade tradicional se assenta sobre hipóteses que não refletem as circunstâncias em que o agente econômico decide. Especialmente quando se supõe que o agente econômico tem *common knowledge* (conhecimento pleno). A economia, na grande maioria de suas análises e modelos, considera que agentes econômicos conhecem tudo

---

<sup>77</sup> Rubinstein, Ariel. *Modeling Bounded Rationality*. Massachusetts Institute of Technology, 1998.

que seja relevante para sua decisão: cenários, *payoffs* (retornos), crenças, etc. além de saber o que os oponentes sabem, e saber que os oponentes sabem que ele sabe, e daí por diante. É infinito.

Outra suposição criticada, parecida com a de *common knowledge*, é a idéia de *logical omniscience*, discutida em Hintikka (1975). Essa suposição resulta que na modelagem do conhecimento da racionalidade tradicional, os agentes conhecem todas as implicações lógicas envolvidas.

Apresentamos um pouco dessas questões na análise da teoria dos jogos, quando se mostrou que a racionalidade tradicional não tinha ainda uma resposta para o caso do agente econômico parecer não agir racionalmente. A racionalidade restrita aproxima-se da realidade quando incorpora em seus modelos as dificuldades do processo de decisão e a percepção limitada dos agentes econômicos. Em suma, para a racionalidade restrita, as circunstâncias do procedimento de decisão são relevantes. Por isso, essa racionalidade altera algumas definições dos modelos, como por exemplo, ao afirmar que a estratégia de um jogo não é apenas um plano de ação, mas sim um plano de ação agregado às percepções do agente.

Uma abordagem sobre esse assunto é feita por um dos maiores especialistas em modelos de racionalidade restrita, Ariel Rubinstein. Na passagem a seguir, ilustramos uma crítica do autor à definição de estratégia, usando uma argumentação contrária ao uso do *common knowledge*:

*Thus, a strategy encompasses not only the player's plan but also his opponents' beliefs...*

*Interpreting a player's strategy after a deviation as the expectations of the other players about his future behavior makes it problematic to speak of choice of a strategy. Player 1 does not choose player's 2 belief...<sup>78</sup>*

Além de criticar definições da abordagem padrão, a racionalidade restrita, nos seus modelos, incorpora, por exemplo, situações em que, no procedimento de decisão, o

---

<sup>78</sup> Sobre isso e muitas outras análises de racionalidade indica-se: Rubinstein, Ariel. *Comments on Interpretation of Game Theory*. *Econometrica*, Vol.59, No. 4, 1991, páginas 909-924.

agente econômico tem limites de racionalidade, como: memória limitada ou seletiva (*limited memory* ou *imperfect recall*); altera suas crenças no meio do modelo ou jogo; tem inconsistência de tempo; aprende a agir melhor; ou não entende adequadamente lógica do fenômeno em questão.

Há uma vasta literatura, que discute vários limites na racionalidade do processo de decisão, encontrada tanto em departamentos de economia, como de psicologia, ou mesmo de ciência da computação<sup>79</sup>. Muitos dos artigos usam apenas um tipo de limite de racionalidade, outros tentam uma abordagem que seja ainda mais próxima da realidade, usando vários limites. Um exemplo da racionalidade restrita pode ser observado no artigo de Osborne e Rubinstein (1998)<sup>80</sup>, no qual esses autores tentam estabelecer outro equilíbrio que não seja o Equilíbrio de Nash, em que os agentes agem de acordo com suas crenças e com as crenças dos outros agentes. No equilíbrio de Osborne e Rubinstein (1998), os agentes usam racionalidade restrita, na medida em que não conhecem as crenças dos oponentes, e têm uma estratégia de tentativa e erro (*action-consequence*). Em um jogo do Dilema do Prisioneiro, por exemplo, em vez de cada prisioneiro tentar medir a crença do outro, eles testam os resultados, cooperando e não cooperando, e escolhe a ação com maior retorno. Quanto mais testam, mas os agentes escolhem melhor.

Outros autores, ainda, aprofundam tanto a idéia de racionalidade restrita que a própria idéia pode se voltar contra si. É o caso do texto de Lipman (1991), em que esse autor questiona:

*If the agent chooses actions imperfectly because it is costly to do better, why doesn't he choose decision procedures imperfectly as well?*<sup>81</sup>

Assim, como fez Rubinstein (1998), Lipman (1991) ainda levanta o tapete das dificuldades da racionalidade restrita, que, ao se desviar da abordagem padrão, abre um leque muito grande de possibilidades que torna muito difícil uma nova padronização:

---

<sup>79</sup> Como nos textos de Joseph Y. Halpern.

<sup>80</sup> Osborne, Martin J. & Rubinstein, Ariel. Games with Procedurally Rational Players. *American Economic Review*, Volume 88, Número 4. 1998.

<sup>81</sup> Lipman, Barton L. *How to Decide How to Decide How to...Modeling Limited Rationality*. *Econometrica*, Vol.59, No.4, Julho 1991, 1105-1125.



*We certainly cannot hope to predict behavior which is based purely on whim*<sup>82</sup>.

No artigo, Lipman (1991), ao observar que o próprio procedimento de decisão exige uma escolha, faz uma análise que lembra aquela anedota que diagnostica que alguns acham tão importante reunião, que fazem uma reunião para decidir sobre a próxima reunião, que irá decidir a pauta de outra reunião. Lipman (1991) explora ao extremo a importância da percepção do agente econômico, ao fazer regredir o processo decisório para encontrar uma solução. O artigo de Lipman tenta provar que não há inconsistência entre supor que o agente é limitado racionalmente e assumir que ele escolhe de forma ótima. Procura demonstrar, também, como pode ser complicada a modelagem do conhecimento com o uso da racionalidade restrita. Pois quando a racionalidade restrita torna endógena a incerteza, o processo fica muito complexo, como argumentou Muthoo (1999):

*Unlike exogenous uncertainty, where the uncertainty is resolved in a purely random manner, endogenous uncertainty is resolved strategically, and makes the concept of rationality pretty complex.*<sup>83</sup>

Modelos que têm como pressuposto a racionalidade tradicional geralmente apresentam os seguintes elementos: um conjunto de alternativas de comportamento ou de ação; os cenários possíveis; os “*payoffs*”, definidos como valores ou utilidades resultantes da ação do agente dentro de um cenário; informação sobre como qual payoff resultará quando se tomar uma ação e se tiver um determinado cenário. Ou, se os resultados não forem certos, informação sobre a probabilidade de um *payoff* ocorrer dado uma ação dentro de um cenário.

O modelo se concentra nos objetivos dos agentes dentro de vários cenários. Nesse processo de decisão, as inferências têm ser corretas e racionais segundo o modelo

---

<sup>82</sup> Idem, página 1107.

<sup>83</sup> Muthoo, Abhinay. *Rationality in the Face of Uncertainty*. The Elgar Companion to Consumer Research and Economic Psychology, 1999.

tradicional. Modelos de racionalidade restrita permitem falar sobre agentes que sistematicamente não fazem inferências corretas.

Como descreve Rubinstein (1998), no padrão da modelagem de comportamento ou de conhecimento, a estrutura de informação é um par de variáveis:  $(\Omega, P)$ , onde  $\Omega$  descreve um conjunto de estados (ou cenários), e pode ser considerado como a mais completa descrição do mundo, ou das possibilidades, ou dos cenários possíveis. Os cenários são considerados mutuamente exclusivos. O segundo componente  $P$  é uma função que relaciona para cada estado  $\omega$ , um conjunto não vazio de subconjuntos de cenários,  $P(\omega)$ , onde  $P(\omega) \neq \emptyset$ , que significa que o agente não pode estar tão errado a ponto de excluir todos os possíveis cenários.

A gente pode tomar  $P(\omega)$ , como uma partição. Isto é, diminuição do conjunto de possibilidades do mundo. Por exemplo, com uma explicação bem próxima da nossa realidade, se  $\omega$  significa período de crise econômica nos países emergentes, então um subconjunto de  $\omega$  poderia ser EMBI Plus de 1000 pontos *basis*, taxa de juros norte-americana de 7%, preço do petróleo a US\$ 60 dólares o barril, etc. O cenário em que há um grande fluxo de investimentos para os países emergentes em crise é eliminado de  $\omega$ .

Em Rubinstein (1998)<sup>84</sup> encontramos as três propriedades associadas com a lógica da racionalidade tradicional ou substantiva para a estrutura de informação:

P1)  $\omega \in P(\omega)$ . Essa é a condição de o agente nunca exclui o verdadeiro cenário do conjunto de possíveis cenários;

P2) Se  $\omega' \in P(\omega)$ , então  $P(\omega') \subseteq P(\omega)$ . É impossível para o agente que satisfaz b afirmar que  $\omega' \in P(\omega)$ , a despeito de que existe um cenário  $z$ , tal que  $z \in P(\omega')$  e  $z \notin P(\omega)$ ;

P3) Se  $\omega' \in P(\omega)$ , então  $P(\omega') \supseteq P(\omega)$ .

Note que se uma estrutura de informação satisfaz “P1” e “P3” também satisfaz P2. Se  $\omega' \in P(\omega)$ , então por 3,  $P(\omega') \supseteq P(\omega)$ , mas por 1,  $\omega \in P(\omega)$ , então  $P(\omega) \supseteq P(\omega')$ . Uma estrutura de informação é partição se e somente se satisfaz as propriedades acima.

---

<sup>84</sup> RUBINSTEIN, Ariel. *Modeling Bounded Rationality*. Massachusetts Institute of Technology, 1998.

Existem vários exemplos que mostram como certos processos de decisão não satisfazem as propriedades da racionalidade tradicional acima. Um exemplo simples e fácil de entender é o de memória seletiva, muito comum em torcidas esportivas. Suponha que um torcedor só se lembra dos bons resultados do seu time e esquece os ruins. Então  $\Omega = (B,R)$ , com B para bons resultados e R para os ruins.  $P(B) = \{B\}$  e  $P(R) = \{B,R\}$ , esse processo satisfaz as propriedades P1 e P2, mas não satisfaz P-3 ( $B \in P(R)$ ,  $R \in P(R)$ ), mas  $R \notin P(B)$ . Em R, o agente não conclui nada, dado a ausência de conhecimento dos bons resultados.

Uma discussão interessante de Rubinstein (1998) e que se aproxima da discussão desse trabalho é a análise do mercado especulativo dentro da abordagem da modelagem do conhecimento. No mercado especulativo, a troca é motivada pelas diferentes quantidades de informação e não por questões de gosto, assim é um importante foco para o estudo da racionalidade.

O autor faz uma análise baseando-se em uma loteria. Aqui, para ficar mais claro, demonstraremos a racionalidade do mercado especulativo por meio de um leilão de dívida pública. Considere que um agente 1 (chamaremos de Tesouro) tem um título pós-fixado T, e que um agente 2 (chamaremos de Banco Alfa) pode está interessado em comprar por um preço  $\alpha$ . Assuma que ambos os agentes são neutros ao risco.

Obviamente a troca é possível se ambos têm diferentes avaliações das probabilidades de retorno de T. Mas a pergunta intrigante que Rubinstein faz é: a troca é possível quando os agentes:

- 1) Têm as mesmas crenças sobre elementos de incerteza;
- 2) Têm diferentes informações;
- 3) Têm mútuo entendimento sobre estrutura de informação;
- 4) Tomam em consideração a inclinação do parceiro para negociar (por exemplo, o Tesouro Nacional acredita que a expectativa para o Título T é de um preço acima de  $\alpha$ , e o Banco Alfa acredita que a expectativa de T é de um preço abaixo de  $\alpha$ )?

Para o ponto 4 temos que trabalhar com a noção de *common knowledge*. Que pode ser definida, considerando  $\Omega$  o espaço de cenários,  $Z$  um evento, e  $K1$  e  $K2$  duas funções de conhecimento (isto é,  $K1(Z)$  é o conjunto de estados nos quais o agente 1 sabe que  $Z$  ocorre). Um evento  $X$  é *common knowledge* entre o agente 1 e o agente 2, no estado  $\omega$ , se  $\omega$  é um membro de todos os conjuntos do tipo  $K1(Z)$ ,  $K2(Z)$ ,  $K1(K2(Z))$ ,  $K2(K1(Z))$ , e assim vai. Em outras palavras, um evento  $Z$  é *common knowledge* se toda vez que ele ocorre, os dois agentes sabem que o evento ocorreu, sabem que o outro sabe que ele sabe, e assim vai.

A resposta para pergunta acima é negativa, se a estrutura de informação é da forma de partição. Isto é, não é possível haver troca no mercado especulativo, quando temos diferentes estruturas de informação. Uma vez que não possível haver *common knowledge* em que as expectativas de preço para  $T$  são diferentes entre o Tesouro e o Banco Alfa<sup>85</sup>. Entretanto a possibilidade de troca especulativa sob aquelas quatro condições é possível se a propriedade  $P3$  não se aplica. Isto é, há possibilidade de negociação se não temos racionalidade tradicional. Consideremos:

- $PTesouro(\omega) = \{\omega1, \omega2, \omega3\}$ , e;
- $PAIfa(\omega1) = \{\omega1, \omega2\}$ ,  $PAIfa(\omega2) = \{\omega2\}$ ,  $PAIfa(\omega3) = \{\omega2, \omega3\}$

Sendo:

$PTesouro$  – Partição do Tesouro;

$PAIfa$  – Partição do Banco Alfa;

$\omega$  - cenário

Nas partições acima o Tesouro não reconhece em que cenário está, e o Banco Alfa sabe que se estiver em  $\omega1$ , ele não sabe se está em  $\omega1$  ou em  $\omega2$ . Se estiver em  $\omega2$ , o Banco sabe que é  $\omega2$ . Se estiver em  $\omega3$ , o Banco não sabe se está em  $\omega2$  ou  $\omega3$ . Ambos  $PTesouro(\omega)$  e  $PAIfa(\omega)$  satisfazem  $P1$  e  $P2$ , porém  $PAIfa(\omega)$  não satisfaz  $P3$  ( $\omega2 \in PAIfa(\omega1)$ , mas  $PAIfa(\omega1) \not\subset PAIfa(\omega2)$ ). Assim, a estrutura de informação não segue a racionalidade tradicional.

Consideremos, agora, que:

---

<sup>85</sup> Para prova desse argumento, ver Rubinstein (1998).

- $T(\omega_2) = 1$ . Isto é, se ocorrer estado  $\omega_2$  o Tesouro acha que o título vale 1;
- $T(\omega_1) = T(\omega_3) = 0$ . Se ocorrer  $\omega_1$ , e  $\omega_3$ , o Tesouro acha que o título vale 0;
- Preço de negociação ( $\alpha$ )= 0,35.

Para todo  $\omega$ , o Tesouro acredita que a expectativa de  $T$  é de  $1/3$  (o qual é estritamente menor que 0,35) e o Banco Alfa acredita que a expectativa de  $T$  é 1 ou 0,5 (o qual é estritamente acima de 0,35). Assim, para qualquer cenário  $\omega$ , é *common knowledge* que o Tesouro está pronto para vender  $T$  por 0,35 e o Banco Alfa deseja comprar  $T$  por esse preço. Portanto, a ausência de plena racionalidade tradicional permite a troca especulativa.

### 3. Conclusão – 1º Capítulo

Aqui nos concentramos na descrição de três abordagens econômicas usadas no âmbito das relações internacionais: teoria dos jogos, lógica da ação coletiva e racionalidade restrita. Com ênfase nessa última abordagem.

Para a teoria dos Jogos apresentamos os conceitos dessa teoria e o uso na TRI, especialmente no âmbito dos regimes internacionais, das guerras comerciais e da cooperação internacional. Para a lógica da ação coletiva (LAC), apresentamos o uso da LAC na cooperação internacional seja militar ou econômica. Em seguida, alcançamos a discussão da racionalidade econômica. Onde apresentamos as diferenças entre a racionalidade tradicional da economia e as abordagens de racionalidade restrita de Herbert Simon. A discussão da racionalidade perpassa todo esse trabalho, pois esse fator altera os conceitos, a capacidade de previsibilidade, e a ação dos agentes econômicos, acentuadamente dentro do mercado financeiro, no qual participam as agências de risco soberano, que discutiremos no terceiro e no quarto capítulos.

No âmbito da racionalidade restrita, apresentamos a economia comportamental e a modelagem do conhecimento. A economia comportamental adota a junção da psicologia com a economia. Trazemos, para a discussão da economia comportamental, a teoria da prospectiva (*prospect theory*) que mostra um ponto de vista diferente da abordagem tradicional da utilidade esperada, para o processo de escolha dos agentes

econômicos. Para modelagem do conhecimento apresentamos os argumentos de Rubinstein para a capacidade de decisão dos agentes econômicos, comparando a idéia de *common knowledge*, proveniente da racionalidade tradicional da economia, com os limites dos procedimentos de decisão. A modelagem do conhecimento discute, inclusive, a própria escolha de qual procedimento de decisão usar.

Com a discussão desse capítulo, preparamos a teoria que vai ser discutida especialmente no quarto e último capítulo, mas, antes disso, aprofundamos a discussão das finanças internacionais no segundo capítulo.

## Capítulo 2

### Finanças Internacionais e Crises Financeiras

*Pecunia Non Olet.*<sup>86</sup>

Imperador Vespasiano

#### 1. Introdução

Depois de discutirmos, no capítulo anterior, abordagens econômicas (teoria dos jogos, lógica da ação coletiva e racionalidade restrita), neste capítulo, analisamos as teorias, condições, crises financeiras e instituições do mercado financeiro global. Além disso, mostramos um debate sobre o poder coercitivo da moeda.

Inicialmente, apresentamos o tratamento das finanças internacionais sob os pontos de vista da Teoria das Relações Internacionais (TRI) e da ciência econômica. Poderemos perceber que há bastante semelhança de argumentação e de base teórica entre as duas disciplinas. Depois, debatemos o poder coercitivo monetário. Antes de apresentarmos as crises financeiras internacionais recentes, fazemos uma discussão da instabilidade e do contágio no mercado financeiro internacional. Em seguida, apresentamos os fatos históricos, políticos e econômicos das crises México (1994), Ásia (1997), Rússia (1998), Brasil (1999) e Argentina (2001). Finalmente, realizamos uma análise das instituições internacionais que agem sobre o mercado financeiro.

Como relação teórica entre o primeiro, este e os próximos capítulos, poderemos observar o quanto a discussão das finanças internacionais nos leva a argumentos relacionados à racionalidade restrita dos participantes do mercado financeiro. Em muitos momentos, apresentamos visões de vários autores, sejam economistas ou teóricos das relações internacionais, que observam as deficiências na adoção da racionalidade tradicional.

---

<sup>86</sup> “Dinheiro não tem cheiro”. Frase usada para justificar a tributação sobre os mictórios de Roma.

## 2. Economia Política das Finanças Internacionais

A renomada teórica Susan Strange em seu livro *States and Markets*<sup>87</sup>, ao afirmar que uma teoria deve servir para explicar paradoxos e questões intrigantes, observou que a Teoria das Relações Internacionais (TRI) iniciou com a seguinte questão: por que as nações continuam indo à guerra, quando já está claro que os ganhos econômicos feitos na guerra nunca excederiam os custos de fazer a guerra. A economia política internacional para a autora teria outra pergunta intrigante:

*“Why do states fail to act to regulate and stabilize an international financial system which is known to be vitally necessary to the real economy but which all the experts in and out of government now agree is in dangerous need of more regulation for its own safety?”*<sup>88</sup>

A primeira pergunta da autora, apesar dela ter sempre mantido uma postura de que deve se evitar uso demasiado de doutrinas de outras disciplinas, especialmente economia, na TRI, reflete uma lógica econômica de custo/benefício para analisar a guerra. E a segunda questão, serve ao propósito desse capítulo, pois apesar de exagerar quando afirma que todos os especialistas concordam com a necessidade de regulação para o sistema financeiro, demonstra que as finanças internacionais se encontram no centro da discussão da economia política dentro da TRI.

Na definição de Cohen (1996)<sup>89</sup>, as finanças globais devem compreender todas as transações com todos os tipos de portfólio internacional – créditos, moedas, títulos financeiros, papéis bancários e serviços financeiros. Também incluem fluxos de capital associado com investimento estrangeiro direto. A globalização financeira, ainda na visão de Cohen (1996), refere-se à integração ampla dos mercados domésticos associados com a inovação e com a desregulação da era pós-guerra, e é manifestada pelos crescentes movimentos de capital através das fronteiras nacionais.

---

<sup>87</sup> Strange, Susan. *States and Markets: Na Introduction of International Politival Economy*, Basil Blackwell, Nova York, 1988.

<sup>88</sup> Idem, página 11.

<sup>89</sup> Cohen, Benjamin. *Phoenix Risen: The Resurrection of Global Finance*. Review Article. World Politics, 48, Janeiro, 1996.



Finanças internacionais no âmbito das relações internacionais são entendidas como envolvendo todas as características das relações monetárias entre Estados. As relações monetárias envolvem o sistema monetário internacional adotado; as instituições monetárias; o valor das moedas nacionais, dado pelo câmbio entre elas; o processo de negociação das dívidas soberanas; o risco financeiro de um país; e as crises monetárias. A participação do Estado nas finanças internacionais envolve seu poder econômico e mesmo militar para as relações internacionais; a estrutura financeira do Estado; e o valor social, no Estado, da relação entre o poder político e mercado<sup>90</sup>.

Sobre esse último ponto a ilustração de Susan Strange (1988) de três comunidades em uma ilha deserta é bastante interessante e esclarecedora. Um dos grupos dar prioridade à segurança e à ordem; o outro destaca a justiça e a igualdade entre os pares; enquanto o terceiro prioriza a riqueza e a eficiência na produção.

Nos nossos dias, as forças do mercado estão muito mais presentes e assim, a idéia de busca da riqueza e da eficiência está sendo muito mais defendida pelos Estados em detrimento da justiça (ou distribuição de renda) e da segurança. Gilpin (1987)<sup>91</sup> deixa claro que o sistema de mercado tem se tornado um grande fator para a formação da sociedade moderna. A competição e a resposta dos agentes econômicos à sinalização de preços têm levado às sociedades a uma maior especialização e maior eficiência e com tendência para unificação do globo. Em um artigo para discutir se o mercado global e a política doméstica estão em curso de colisão ou em um círculo virtuoso, Geoffrey Garret (1998)<sup>92</sup> apresenta a visão comum da relação entre economia e Estado:

*“The nation-state is purportedly an outmoded and beleaguered institutional form, on a collision course with the ever more international scale of markets...Governments competing for mobile economic resources are thought to have little choice but to engage in a policy race to the*

---

<sup>90</sup> Strange, Susan. *States and Markets: Na Introduction of International Politival Economy*, Basil Blackwell, Nova York, 1988.

<sup>91</sup> Gilpin, Robert. *The Political Economy of International Relations*. Princeton Uinversity Press. 1987 (página 65).

<sup>92</sup> Garret, Geoffrey. *Global Markets and National Politics: Collision Course or Virtuous Circle?*. *International Organization* 52, 4, Outono, 1998.

*neoliberal bottom, imperiling the efficacy and legitimacy of the democratic process itself.*”<sup>93</sup>

A evolução da economia mundial e conseqüente mudança estrutural envolveriam três desenvolvimentos, segundo Gilpin<sup>94</sup>: a) mudança do foco de atividades econômicas de uma região para outra; b) o declínio e ascensão de setores econômicos e; c) aumento da integração das economias nacionais, com conseqüente maior impacto de forças externas no bem-estar doméstico.

Em outro livro, mais recente, Gilpin (2001)<sup>95</sup>, faz uma definição mais abrangente da economia política global. A economia política global é a interação das forças de mercado com poderosos atores, como Estados, firmas multinacionais e organizações internacionais. Enquanto o autor assume que o Estado territorial continua sendo o ator principal nos assuntos domésticos e internacionais, ele também defende que o Estado não é o único ator importante.

O funcionamento da economia mundial é determinado, para Gilpin, pelas forças de mercado e pelas políticas do Estado. Os propósitos políticos, rivalidades e cooperação entre os Estados interagem para criar a estrutura das relações políticas dentro das quais a forças econômicas operam. Enquanto a forças econômicas e tecnológicas também formam as políticas e interesses estatais. Para o autor, então:

*“The study of political economy requires an understanding of how markets work and how market forces affect economy outcomes as well as an understanding of how powerful actors, of which the nation-state is by far the most important, attempt to manipulate market forces to advance their private interests... The strength of political science lies in its broad emphasis on the realities of the universal struggle among human beings, groups, and states for power and position. Its weakness lies in the intuitive natures of its methods and its limited theoretical foundations”*<sup>96</sup>.

---

<sup>93</sup> Idem, página 788.

<sup>94</sup> Gilpin (1987) já citado, página 116.

<sup>95</sup> Gilpin, Robert. *Global Political Economy: Understanding International Economic Order*. Princeton University Press, 2001.

<sup>96</sup> Idem, página 40.

A idéia de interdependência de Keohane e Nye<sup>97</sup>, com suas lógicas de sensibilidade (medida de quanto o Estado é sensível a mudanças externas) e vulnerabilidade (medida da capacidade do Estado de superar os efeitos externos) reflete bem a relação Estado/mercado que diagnostica Gilpin. Keohane e Nye apresentaram essa interdependência como assimétrica, sendo essa assimetria fonte de poder.

Em texto sobre finanças internacionais e TRI, Cohen (2002)<sup>98</sup> também expõe a relação entre Estado e mercado nas finanças internacionais para a TRI. Segundo o autor, a característica chave que distingue as finanças internacionais de análises monetárias domésticas é a existência de diversas moedas nacionais. O conceito de soberania estatal de Westphalia inclui o direito de que cada país tenha sua própria moeda.

Para Crane e Amawi (1997), no entanto, a economia política internacional não é simplesmente o amálgama de duas tradicionais disciplinas: economia e ciência política. Está implícita na análise da economia política internacional a crítica aos métodos das duas disciplinas citadas:

*“To the political economist, ceteris paribus, assumptions and numerous ‘exogenous’ variables rob neoclassical economics of its explanatory power. Likewise, much of political science pays insufficient attention to how economics processes and structures might influence the play of power. By contrast, a theory of political economy should be judged precisely by how well it captures the interaction of politics and economics”<sup>99</sup>*

O histórico da análise feita pela TRI às finanças internacionais, denota, grosso modo, a participação de duas gerações de analistas, em que a primeira ressaltou a força do Estado na determinação das relações financeiras no mundo, e a segunda mais

---

<sup>97</sup> Keohane, Robert O. & Nye, Joseph. *Power and Interdependence*. Longman. Terceira Edição (2001)

<sup>98</sup> Cohen, Benjamin. *International Finance and International Relations Theory. Handbook of International Relations*, editado por Walter Carlsnaes, Thomas Risse, and Beth A. Simmons. Sage Publications, 2002.

<sup>99</sup> Crane, George T. & Amawi, Abla. *The Theoretical Evolution of International Political Economy – A Reader* – Segunda Edição – editado por George T. Crane e Abla Amawi, Oxford University Press, 1997.

recentemente, usa ferramentas da teoria econômica e destaca a maior presença das forças de mercado e dos agentes não governamentais nas relações financeiras.

No entanto, apesar de Gilpin (2001) afirmar que para ele um das mais importantes limitações da economia é o fato dela negligenciar a função do Estado nos assuntos econômicos e especialmente no desenvolvimento da economia internacional<sup>100</sup>, há muito a ser estabelecido dentro da TRI para as finanças internacionais, não há uma abordagem da TRI para as relações financeiras, como esclarece Cohen (2002):

*“The key questions for future research involve prospects for the relationship between states and markets in the new century. How serious is the challenge to state authority, and what can governments do about it? More fundamentally, who now governs in the world of international finance? Are states and markets necessarily in opposition to one another? Or, after the thesis of state-centrism and the antithesis of market forces, is a new research synthesis needed or even possible? Our understanding of the political economy of international finance is still far from complete.”<sup>101</sup>*

....

*“Out of...variety of interpretations, however, no common view has emerged to account for the globalization trend – confirming once again how far we remain from anything that might be described as a standard theory of state behavior in international finance”<sup>102</sup>.*

Sobre as causas da globalização financeira no âmbito da TRI, pode-se observar desde análises cognitivas que ressaltam a força das idéias liberais até argumentos que denotam a força de grupos de interesse domésticos, passando pelo teoria realista da TRI e pelo neoliberalismo econômico.

---

<sup>100</sup> Gilpin, Robert. *Global Political Economy: Understanding International Economic Order*. Princeton University Press, 2001(página 61).

<sup>101</sup> Cohen, Benjamin. *International Finance and International Relations Theory. Handbook of International Relations*, editado por Walter Carlsnaes, Thomas Risse, and Beth A. Simmons. Sage Publications, 2002.

<sup>102</sup> Idem.

Dois livros muito lembrados sobre esse assunto são os de Andrew Sobel (1994)<sup>103</sup> e Eric Helleiner (1994)<sup>104</sup>. Enquanto Sobel (1994) tem uma visão *inside-out*, a de Helleiner (1994) é *outside-in*. Para Sobel (1994), o Estado está ainda mais presente na formação da globalização financeira. São os grupos de interesse domésticos no Estado que possibilitaram o efeito da globalização financeira. A visão *outside-in* de Helleiner (1994) é uma abordagem sistêmica de fatores estruturais e cognitivos. A adoção do neoliberalismo internamente seria causada pela força internacional da estrutura e das idéias liberais, apesar de Helleiner (1994) lembrar a relação Estado/mercado:

*“The contemporary open global financial order could never have emerged without the support and blessing of states”*<sup>105</sup>

Uma relação Estado/mercado, ou mais ainda sociedade/mercado, clara e muito relacionada às finanças internacionais é a explicação dada à evolução do sistema monetário internacional por um dos economistas mais importantes e profícuos de finanças Internacionais: Barry Eichengreen. Esse autor defende em seu livro *A Globalização do Capital*<sup>106</sup> a tese de que o que foi crítico para a manutenção do sistema monetário internacional do padrão-ouro foi a ausência das pressões sociais no período.

---

<sup>103</sup> Sobel, Andrew C. *Domestic Choices, International Markets: Dismantling National Barriers and Liberalizing Securities Markets*. Ann Arbor: University of Michigan Press, 1994.

Análises desde dois artigos podem ser encontradas tanto em Cohen (1996) em *Phoenix Risen: The Resurrection of Global Finance*. Review Article (já citado) como em Andrews & Willet (1997), *Financial Interdependence and the State: International Monetary Relations at Century's End*. International Organization 51, 3, Verão, 1997.

<sup>104</sup> Helleiner, Eric. *States and the Reemergence of Global Finance: From Bretton Woods to the 1990s*. Ithaca, N.Y.: Cornell University, 1994.

<sup>105</sup> Helleiner, Eric. *States and the Reemergence of Global Finance: From Bretton Woods to the 1990s*. Ithaca, N.Y.: Cornell University, 1994.

<sup>106</sup> Eichengreen, Barry. *A Globalização do Capital: Um História do Sistema Monetário Internacional*. Editora 34. 2000.

Eichengreen (Doutor em Economia pela *Yale University* e atual professor de Economia e Ciência Política da *University of California*) tem realmente diversos textos e livros sobre sistema financeiro e crises monetárias internacionais e se aproxima na sua análise bastante da TRI. Para ele não vale o argumento de Gilpin (2001) que os economistas negligenciam o estágio de desenvolvimento da economia internacional (talvez pelo mestrado em História que tem Eichengreen pela *Yale University*), como pode ser observado no texto:

Eichengreen, Barry. *Hegemonic Stability Theories of the International Monetary System*. International Political Economy: Perspectives on Global Power and Wealth, edited by Jeffrey A. Frieden e David A. Lake. Thomson/Wadsworth. Fourth Edition. 2000

Para esse autor, o aumento da mobilidade de capital não é a explicação adequada para a mudança do câmbio fixo para flexível. O analista Lawrence Broz (2000)<sup>107</sup> concorda com essa argumentação de Eichengreen (2000) e extrapola para outros sistemas monetários:

*“The collapse of the gold standard in the interwar period, the breakup of the Bretton Woods system in the early 1970s, and the 1992 crisis in the European Monetary System can be all be interpreted as the result of large negative externalities produced by the policy choices of the major states, in response to domestic political forces.”*<sup>108</sup>

Os regimes cambiais participam do dilema entre inflação e desemprego. Dentre as possibilidades de regimes cambiais, estão em cada extremo o câmbio fixo e o câmbio flexível<sup>109</sup>. Os defensores do câmbio fixo ressaltam sua estabilidade, e aqueles que advogam o câmbio flexível salientam a não necessidade de gastos governamentais para manter a taxa de câmbio<sup>110</sup>.

<sup>107</sup> Broz, Lawrence. *The Domestic Politics of International Monetary Order: The Gold Standard*. International Political Economy: Perspectives on Global Power and Wealth, edited by Jeffrey A. Frieden e David A. Lake. Thomson/Wadsworth. Fourth Edition. 2000.

<sup>108</sup> Idem, página 219.

<sup>109</sup> Há várias possibilidades de regimes cambiais como *currency board* (cambio fixo extremo, pois condiciona as variações de câmbio da moeda do país às variações de outra moeda, especialmente o dólar ou euro); regimes de bandas cambiais (estipulação de um faixa de variação da taxa de câmbio); câmbio com flutuação suja (câmbio flexível mais usado nos dias de hoje, em que o banco central de vez em quando atua comprando ou vendendo reservas); e *beggar-thy-neighbor* (desvalorizações cambiais relacionadas à competição comercial).

<sup>110</sup> Hamada (1985) em *The Political Economy of International Monetary Interdependence*, analisa como deve ser a adoção de um novo sistema monetário internacional. O autor usou a idéia de um jogo conhecido como Batalha dos Sexos. Nesse jogo um casal (João e Maria) tenta decidir se vai ao balé ou a uma luta. Sendo que o melhor para os dois é estarem juntos. O jogo pode ser apresentado assim:

		Maria	
		Balé	Luta
João	Balé	3,1	0,0
	Luta	0,0	1,3

Existem dois equilíbrios de Nash, (Balé, Balé) e (Luta, Luta).

Em jogo para o sistema tributário internacional, Hamada considera algo muito parecido:

		Europa	
		Padrão Ouro	Padrão Dólar
EUA	Padrão Ouro	(a,b)	0,0
	Padrão Dólar	0,0	(c,d)

Em um regime de câmbio fixo com conversibilidade, as autoridades monetárias precisam manter reservas suficientes para manter o câmbio. Assim, um choque no balanço de pagamentos que provoque efeito inflacionário e exija redução dos gastos domésticos, pode ser resolvido com a elevação da taxa de juros doméstica (ou elevação da taxa de redesconto bancária) que pode conter as taxas de inflação e manter o câmbio. Com a ausência de pressões sociais, a produção poderia ser mantida com queda nos salários. Para Eichengreen (2000), o sucesso do padrão-ouro (um regime fixo de câmbio) foi devido à prioridade que os governos puderam dar à manutenção da conversibilidade cambial, e essa prioridade só foi possível graças a passividade das demandas sociais.

O período de Bretton-Woods já observa fortes demandas sociais e formação de sindicatos de pressão, que impediam a manutenção da paridade cambial a qualquer custo. Assim, resultou dos Acordos de Bretton-Woods de 1944 um sistema de câmbio fixo ajustável, com possibilidade pelos países de executarem controles cambiais. Os ajustes e o controle cambial serviam para executar políticas de câmbio que impedissem o aprofundamento de uma recessão provocada por desequilíbrios monetários.

Após a constatação do viés inflacionário e da falta de mecanismos mais automáticos de ajustes do sistema de Bretton Woods, nos dias de hoje a adoção de câmbio flutuante é predominante, assim como a ausência de um sistema monetário internacional. O que existe atualmente é chamado por Gilpin (2001) e Eichengreen (2000) de um não sistema, que se mantém por meio de acordos informais entre os Bancos Centrais de países ou grupo de países economicamente fortes, como os Estados Unidos, Japão e Europa. Esses acordos tentam certa estabilidade cambial, com uma liquidez que favoreça o desenvolvimento econômico não inflacionário.

---

Se o padrão ouro é preferido pela Europa então  $a < b$  e  $c > d$ . Se  $a$ ,  $b$ ,  $c$  e  $d$  são positivos então o jogo é idêntico a Batalha dos Sexos. Mas não há garantia que os *payoffs* do sistema tributário sejam positivos. A probabilidade de valores negativos se torna maior se toma-se em conta os custos de ajustamento de um novo sistema tributário.

Ressalta-se, no entanto, que esses acordos não devem fornecer amarras suficientes ao sistema cambial internacional para esse sistema não ser comparado a aquele com taxa de câmbio fixa, assim esses acordos não devem nem ser divulgados publicamente. É o que acontece, por exemplo, com o regime de taxa de câmbio flutuante. O Banco Central considera os efeitos das variações da taxa de câmbio, observa o impacto sobre os exportadores e importadores, procura manter certo equilíbrio para não prejudicar qualquer setor econômico, mas não divulga sua taxa de câmbio de equilíbrio.

A influência das políticas estatais ou mesmo omissão governamental na precificação dos ativos de mercado persiste e está muito presente atualmente. As pressões sociais que sofrem os Estados coexistem, talvez não muito pela força de sindicatos, mas por organizações que questionam os efeitos da globalização financeira, pedindo maior proteção ao trabalho, controle da mobilidade de capital internacional para evitar fortes contágios financeiros ou acesso de produtos competitivos de países em desenvolvimento aos mercados capitalistas centrais.

Ainda discutindo a relação Estado/mercado, o artigo de Mosley (2000)<sup>111</sup> discute a influência do mercado financeiro sobre os governos de países desenvolvidos. É um texto muito apropriado para a discussão geral feita aqui e já avança algumas discussões que pretendemos fazer. Em termos gerais, para a autora, os governos desses países enfrentam pressões para dotar medidas pró-mercado, mas ainda permanece um “*room to move*” em muitas áreas de política governamental. Para Mosley (2000), na literatura encontram-se duas posturas sobre a influência do mercado financeiro nas políticas estatais: convergente e divergente.

A abordagem convergente ressalta a relação entre a perda de autonomia dos governos e o desenvolvimento do comércio e da internacionalização financeira. A lógica divergente argumenta que a globalização aumenta e não reduz as pressões sociais para intervenção governamental, principalmente de grupos domésticos que estão mais expostos à volatilidade internacional. Ou que a idéia de vantagem comparativa implica uma divergência entre o mercado que busca melhores regiões de ação e as condições do

---

<sup>111</sup> Mosley, Layna. *Room to Move: International Financial Markets and National Welfare States*. International Organization, Volume 54, Número 1, Outono 2000.



Estado, ou ainda que, apesar de convergência nos Estados em termos de políticas macroeconômicas, ainda permanece diferenças substanciais em políticas micro, como gastos governamentais, políticas de emprego e estrutura tributária.

Mosley (2000) analisa o efeito de fatores macro e microeconômicos sobre as taxas de juros de longo prazo dos títulos soberanos de alguns países desenvolvidos. Sendo a análise feita por meio de entrevistas diretas aos agentes financeiros de grandes instituições de mercado e por meio de testes econométricos. A hipótese testada no texto é que a influência dos mercados financeiros é forte, mas limitada (“*strong but narrow*”). Governos sofrem impacto significativo sobre suas taxas de juros, ao adotarem políticas divergentes das estimuladas pelo mercado, mas mercados financeiros consideram apenas um conjunto de políticas.

Para as entrevistas, Mosley (2000) considera três determinantes para a influência do mercado financeiro sobre o governo – o nível de mobilidade de capital (quanto maior a mobilidade de capital, maior é o acesso a liquidez por parte do governo, no entanto diminui-se a autonomia do governo); o uso de indicadores similares pelos participantes do mercado; e terceiro e mais relacionado com o discutido aqui: os incentivos para coletar e usar as informações de mercado. Sobre esse último ponto, a autora observa a racionalidade restrita dos agentes, quando aponta o custo da coleta das informações:

*“Financial market participants employ information in order to maximize expected returns; at the same time, they are constrained by the costs of collecting and employing information. These cost constraints result in behavior that is rational, albeit in a bound sense.”<sup>112</sup>*

Observou-se nas entrevistas que, ao se concentrar em países desenvolvidos, indicadores como risco de *default* não foram ressaltados, o que demonstra que além de custo de informação há diferenças na importância das informações de acordo com o grupo de países. Assim, pode-se considerar, segundo a própria Mosley (2000) lembrou, que para o grupo de países subdesenvolvidos é exigido um maior quantidade de informações e as significâncias das informações nas taxas de juros se alteram.

---

<sup>112</sup> Idem, página 742.

Poucos indicadores de governo foram apontados como importantes pelos entrevistados. Dentre esses indicadores destacam-se inflação e o déficit governamental, pois 92,6% dos entrevistados indicaram a inflação como fator importante e 96,6% indicaram o déficit. No entanto, observou-se que apenas 17,6% mencionaram a política tributária, só 11,8% indicaram a forma de gasto do governo (entre gastos de consumo ou de capital) e apenas 5,6%, a importância de quem está no poder.

Na avaliação econométrica foram usados vários testes que tiveram como variável independente a taxa de juros mensal de longo prazo de títulos soberanos dos países desenvolvidos<sup>113</sup> e vários indicadores macroeconômicos como variáveis independentes. Observou-se forte influência de alguns fatores macroeconômicos, como a inflação, a taxa de juros norte-americana, a taxa de câmbio nominal e conta corrente. Além disso, obteve-se indicação de que as relações gastos do governo/PIB, receitas tributárias/PIB, gastos de consumo/PIB, gastos de capital/PIB e o equilíbrio das contribuições sociais para seguridade são significantes, mas o efeito dessas variáveis na taxa de juros é muito pequeno. O impacto de variáveis mais microeconômicas como gastos com servidores/PIB, gastos com saúde, e transferências para seguridade social são insignificantes. A autora, então, conclui:

*“For the most macro of micro indicators, government policy outcomes do seem to affect market participants assessment of investment risk. Perhaps they worry about potential linkages between government size and inflation, or between government size and the sustainability of government finances. Long-term interest rates are affected by more than the most narrow set of key indicators (implying broader set of criteria), but the effects are quite moderate (implying a weaker influence). “Strong but narrow” might be labeled more aptly “not quite so narrow, and not quite so strong” ”.*<sup>114</sup>

---

<sup>113</sup> Austrália, Áustria, Bélgica, Canadá, Dinamarca, França, Alemanha, Irlanda, Itália, Japão, Holanda, Nova Zelândia, Noruega, Suécia e Reino Unido.

<sup>114</sup> Idem, página 764.

## 2.1 Teoria Econômica sobre Finanças Internacionais

*It is self-contradictory to discuss a process which admittedly could not take place without money, and at the same time to assume that money is absent or has no effect.*

Fredrich A. von Hayek (*Pure Theory of Capital*, 1941)

Para a teoria econômica, as finanças internacionais se centram na determinação da renda real e da alocação de consumo no tempo entre as economias do mercado mundial<sup>115</sup>. O que é fundamental para as finanças internacionais na economia é a idéia de equilíbrio externo. Deve-se manter um equilíbrio financeiro que não ameace a habilidade de um país em honrar seus compromissos. Esse equilíbrio pode abranger desde a simples balança comercial até a capacidade de endividamento do país, incluindo setor público e privado.

As finanças internacionais estudam as políticas e forças de mercado que podem levar ao equilíbrio externo sob várias condições. Há vários métodos e teorias, que se diferenciam principalmente por diversas concepções de variáveis econômicas, para o alcance desse equilíbrio. Dentre esse métodos e teorias, a discussão da influência da moeda na política econômica se destaca, uma vez que a moeda.

O nascimento da ciência econômica ocorreu conjuntamente com a discussão dos efeitos de variações na moeda. Ainda assim, praticamente todas as questões sobre a moeda ainda persistem, como: quais são os ativos que podem ser considerados moeda pela sua liquidez? Será que títulos públicos pela sua credibilidade e relativa liquidez podem ser considerados moeda? Há impacto de alterações na oferta de moeda sobre as variáveis reais da economia<sup>116</sup>? Esse impacto ocorre tanto no curto prazo como no longo

---

<sup>115</sup> Obstfeld, Maurice. *International Finance*. The New Palgrave Dictionary of Money and Finance. Editado Peter Newman, Murray Milgate e John Eatwell. 1994

<sup>116</sup> Essa pergunta refere-se a questão da dicotomia da moeda. Dicotomia é a proposição que afirma que há estrita divisão entre o lado real (lado da produção e do emprego) e o lado monetário da economia (preço). A famosa abordagem clássica da Teoria Quantitativa da Moeda de Irving Fisher também se enquadra nessa discussão, pois afirma que a quantidade de moeda (M) vezes a velocidade que essa moeda circula (V) deve ser igual aos preços (P) vezes às transações (T):  $MV = PT$ . Se a oferta de moeda for alterada, considerando que a velocidade e as transações são constantes, o efeito será apenas nos preços.

prazo<sup>117</sup>? O que seria o longo prazo para observar o não efeito sobre variáveis reais de mudanças na oferta de moeda?

Todas essas perguntas sobre moeda se refletem na abordagem econômica sobre finanças internacionais, como ressaltamos antes ao afirmamos que Cohen (2002) observou efeito das moedas nacionais nas finanças globais. Também, como exemplo, pode-se citar o famoso mecanismo de fluxo metálico<sup>118</sup> de David Hume (*price-specie-flow mechanism*) usado para demonstrar como funcionava o Padrão-Ouro nas relações internacionais. Esse mecanismo inclui uma noção de que a moeda não tem efeito em variáveis reais só nos preços das *commodities*.

Outro debate na análise econômica que é próximo da abordagem monetária é a discussão do nível de mobilidade do capital internacional. Quanto mais móvel o capital entre os países, mais o comportamento de equilíbrio dos países será exigido e alcançado, seja em circunstância de câmbio fixo ou flexível. Dentro da Teoria das Relações Internacionais a hipótese da mobilidade do capital (*Capital Mobility Hypothesis*) de Andrews (1994)<sup>119</sup> ressalta isso ao afirmar que a mobilidade do capital internacional exige uma convergência de políticas monetárias entre os países, o que diminui a autonomia dos Estados. Uma política divergente teria um custo muito alto.

Hoje se discute se a mobilidade de capital é tão alta para se considerar que temos uma globalização financeira. Será que os agentes econômicos de um determinado país avaliam boa parte das possibilidades de investimento de outros países? A internacionalização do capital é tão grande quanto é costume se afirmar?

A noção de relações de consumo e investimento intertemporais também serve como método na economia para discutir o equilíbrio externo. A abordagem intertemporal se fortaleceu com a crítica de Lucas aos modelos econométricos padrão, quando afirmou que esses modelos não levavam em consideração o efeito de mudanças na política econômica. Esses modelos não poderiam ser usados para analisar mudanças

---

<sup>117</sup> Essa pergunta é o mesmo que discutir sobre a neutralidade da moeda. A moeda é neutra se mudança na oferta de moeda não afetam o produto de longo prazo.

<sup>118</sup> Para uma explicação desse mecanismo recomenda-se o texto de Eichengreen (2000) ou o de Obstfeld (1994), já citados.

<sup>119</sup> Andrews, David M. *Capital mobility and state autonomy: toward a structural theory of international monetary relations*, *International Studies Quarterly*, 38 (2): 193-218, 1994.

no cenário macroeconômico. Era necessário definir demandas e ofertas dos agentes econômicos observando decisões ótimas de maximização. Dentro dessa abordagem o equilíbrio externo pode ser definido como a conta corrente que mantém o mais alto nível de consumo possível em um país, consistente com as restrições orçamentárias intertemporais, como observa Obstfeld (1994). Observa-se, por exemplo, usando essa abordagem, a capacidade de um país fornecer ou receber crédito externo no tempo.

A expectativa dos agentes também é importante aspecto do estudo sobre equilíbrio externo na ciência econômica. O agente econômico pode ser considerado como tendo expectativas adaptativas, em que corrigem suas expectativas com relação a variável econômica por uma fração do erro de previsão cometido no período anterior. Ou ainda, em uma abordagem mais recente, os agentes podem ter expectativas racionais, que considera que os agentes não incorrerão em erros sistemáticos. Isso equivale a dizer que os agentes usam eficientemente as informações disponíveis, fazendo as melhores previsões possíveis sobre a variável econômica em análise. Essa variável econômica que sofre impacto das expectativas (adaptativas ou racionais) pode ser a taxa de câmbio de mercado, que afeta o equilíbrio externo.

As análises econômicas possuem duas grandes abordagens díspares da economia: a abordagem clássica e a keynesiana. A abordagem clássica econômica (que tem defensores como Adam Smith, David Ricardo, Alfred Marshall, Milton Friedman, e Friedrich Hayek) tem ênfase no equilíbrio de longo prazo, no não efeito da moeda em variáveis reais, na flexibilidade dos salários e preços nominais (ou rigidez de salários e preços reais), e no fato de que a poupança e o investimento são determinados pela mesma variável (taxa de juros).

A abordagem de John Maynard Keynes destaca o efeito das alterações monetárias nas variáveis reais, a rigidez dos salários e preços nominais (ou flexibilidade de salários e preços reais), e considera que a poupança é determinada pela renda e o investimento, pela comparação entre a eficiência marginal do capital (definida como a comparação entre o rendimento provável de um bem de capital e o seu preço de reposição desse capital) e a taxa de juros. As diferenças entre os keynesianos e os clássicos se refletem consideravelmente, por exemplo, na explicação do desemprego e no impacto da moeda sobre o lado real da economia.

A TRI quando trata das finanças internacionais, o que inclui a análise do poder da moeda nas relações internacionais, também tem como pano de fundo as abordagens de Keynes e clássica. Como destaca, em um artigo mais recente, Kirshner (2000)<sup>120</sup>, ao apontar as diferenças de abordagem entre Cohen (1998)<sup>121</sup> e Strange (1998)<sup>122</sup>:

*“Cohen, the thoughtful liberal, trusts markets but understands that monetary phenomena have inescapably political consequences. Strange, the skeptical Keynesian, recognizes the indispensable power and efficiency of markets but sees a monetary order reeling from political conflict and ubiquitous market failure”.*<sup>123</sup>

Para a função do Estado, enquanto a abordagem clássica reserva o espaço das falhas de mercado ou das externalidades negativas para a atuação do Estado, a leitura keynesiana amplia esse espaço para o Estado, dando-o a função de gerenciador da recessão econômica. Até mesmo por centralizar suas argumentações no lado da demanda, enquanto os clássicos são chamados de economistas do lado da oferta (*supply side economics*), para os keynesianos, o Estado poderia colaborar no desenvolvimento econômico ou reduzir o efeito da recessão com aumentos nos gastos governamentais ou com expansão monetária. Essa abordagem keynesiana foi convincente no período entre guerras até o final da década de 70, mesmo em países dominantes como os Estados Unidos e a Grã-Bretanha.

No entanto, a noção de poder do Estado, no sentido desse executar políticas deliberadas que possam influenciar ou mesmo coordenar as forças de mercado, é praticamente ausente na definição econômica para finanças internacionais. Mas pode-se argumentar, inclusive, que mecanismos econômicos teóricos não são nem mesmo neutros politicamente. Isso ficou muito claro, por exemplo, nas discussões técnicas entre Keynes e Harry Dexter White, quando o primeiro era consultor do ministro das Finanças britânico e o último economista do Tesouro norte-americano, durante a

---

<sup>120</sup> Kirshner, Jonathan. *The Study of Money*. Review Article. *World Politics*, Volume 52, Número 3. Abril 2000.

<sup>121</sup> Cohen, Benjamin J. *The Geography of Money*. Ithaca, N.Y.: Cornell University Press, 1998.

<sup>122</sup> Strange, Susan. *Mad Money: When Markets Outgrow Governments*. Ann Arbor: University of Michigan Press, 1998.

<sup>123</sup> Kirshner (2000), página 408.

conferência de Bretton-Woods de 1944, a qual estabeleceu o sistema monetário internacional que vigorou até 1971.

Enquanto Keynes, de um país sofrido pelas destruições de infra-estrutura e de emprego da segunda guerra mundial, defendia liberdade para ajustes na taxa de câmbio, ascensão do comércio internacional, equilíbrio entre balanço de pagamentos e emprego, e penalidades financeiras para países superavitários, White desejava um mundo livre de controles cambiais, paridades cambiais fixas e a não penalidade aos países superavitários. As argumentações não eram apenas técnicas.

Parece-nos, no entanto, que a principal fraqueza da ciência econômica é o uso generalizado da racionalidade tradicional, com suas considerações de que o agente econômico tem informação completa e sem custo, e capacidade ilimitada para maximização de resultados. Gilpin (2001) concorda com essa argumentação:

*“As many economists themselves acknowledge, economics has a number of intellectual limitations that weaken both its claim to be an exact science and its usefulness as analytic tool. Perhaps most important of all, certain assumptions underlying economics are unrealistic. For example, the central assumption of individual rationality has frequently been demonstrated to be inaccurate. Nor is the assumption that an economic actor has complete information always correct. And markets are frequently not the perfect competitive markets they are assumed to be by conventional economic analysis.”<sup>124</sup>*

O investimento é, para Keynes, a principal variável da economia, observamos acima que esse autor definiu a possibilidade de investimento como uma comparação entre a eficiência marginal de capital e a taxa de juros. A definição de eficiência marginal de capital traz dentro de si a incerteza do cálculo do rendimento provável do capital. Nesse sentido, a idéia de racionalidade restrita está mais próxima dos keynesianos, uma vez que eles ressaltam o valor da incerteza para o processo econômico, como observou Minsky (1975) e Mollo (1998):

---

<sup>124</sup> Gilpin, Robert. *Global Political Economy: Understanding International Economic Order*. Princeton University Press, 2001 (página 60).

*“To understand Keynes it is necessary to understand his sophisticated view about uncertainty, and the importance of the uncertainty in his vision of the economic process, Keynes without uncertainty is something like Hamlet without the Prince.”<sup>125</sup>*

*“A concepção de economia por parte dos keynesianos está fundamentalmente baseada na incerteza decorrente de um lado, da descentralização das decisões e, de outro, do futuro desconhecido.”<sup>126</sup>*

A incerteza se reflete nas expectativas quanto a retorno do capital e essas expectativas levam em consideração fatores psicológicos, como afirma a idéia de racionalidade restrita e como observou o próprio Keynes:

*“We are merely reminding ourselves that human decisions affecting the future, whether personal or political or economic, cannot depend on strict mathematical expectations, since the basis for making such calculations does not exist...our rational selves choosing between the alternatives as best we are able, calculating where we can, but often falling back for our motive on whim or sentiment or chance.”<sup>127</sup>*

## **2.2 Poder da Moeda**

*Money doesn't talk. It swears.*

Bob Dylan

Foi observado, na seção anterior, que a moeda, pelas suas características e efeitos, é ativo controverso dentro da teoria econômica. A função dessa seção é observar como se dá a análise da moeda dentro das relações internacionais, especialmente no que se refere à moeda como instrumento de poder coercitivo internacional.

---

<sup>125</sup> Minsky, H. *John Maynard Keynes*. Cambridge University Press, Cambridge, 1975.

<sup>126</sup> Mollo, M. L.R. *A Importancia Analítica da Moeda em Keynes e Marx*. *Análise Econômica*, ano 16, nº29, 1998.

<sup>127</sup> Keynes, John Maynard. *The General Theory of Employment, Interest and Money*. Macmillian, London, 1967.



Um dos pioneiros no estudo do poder da moeda dentro do âmbito das relações internacionais foi Kindleberger (1970)<sup>128</sup>. Ele analisou se era politicamente possível à época manter o padrão-ouro e executar desvalorizações cambiais do dólar. Citando Aliber (1969)<sup>129</sup>, afirmou que os Estados Unidos tinham receio de perder mais prestígio político com a desvalorização cambial, uma vez que já tinham sofrido perda de credibilidade com o McCarthismo, o Sputnik, a Baía dos Porcos, a Guerra do Vietnã e com assassinatos políticos. A credibilidade da moeda nacional nas relações internacionais, dada pela taxa de câmbio, foi explicitada por Kindleberger:

*“A country’s exchange rate is more than a number. It is an emblem of its importance to the world, a sort of international status symbol.”*<sup>130</sup>

Na análise de poder de Strange (1988)<sup>131</sup>, como seus dois tipos de poder – relacional (que mostra o quanto país pode estabelecer as políticas de outro Estado) e estrutural (que demonstra o poder de estabelecer as estruturas globais), a autora especificou quatro tipos de estruturas de poder: segurança, conhecimento, produção e finanças. No âmbito da economia política internacional, Strange (1988) afirmou que o poder é mantido por aqueles que podem oferecer ou negar segurança, e por aqueles que podem administrar a criação de riqueza pela produção. Na estrutura de poder que nos interessa, financeira, Strange (1988) considerou dois aspectos: a estrutura política em que o crédito financeiro é criado, e o sistema financeiro que determina os valores relativos das diferentes moedas no qual esse crédito é denominado. Na medida em que as taxas de câmbio entre as diferentes moedas são determinadas tanto pelas políticas governamentais, como pelas forças de mercado. Assim, Strange (1988) ressalta:

*“... the continued co-existence of national currencies shows that frontiers do still count. Within those frontiers, it is the government of the state that is held responsible politically – however unfair this sometimes be – for the weakness or strength of the national currency...Government do*

---

<sup>128</sup> Kindleberger, Charles P. *Power and Money: The Economics of International Politics of International Economics*. Basic Books, Nova York, 1970.

<sup>129</sup> Aliber, Robert Z. *Choices for the Dollar: Costs and Benefits of Possible Approaches to the Balance-of-Payments Problem*. National Planning Association. Washington, 1969.

<sup>130</sup> Kindleberger (1970), página 198.

<sup>131</sup> Já citado.

*not always succeed in achieving the goals they set themselves. But they have not yet abdicated their role as monetary managers*”<sup>132</sup>

Um trabalho que relaciona diretamente a estrutura financeira e a estrutura de segurança de Strange (1988) e, além disso, traz vários exemplos de como foi empregado o poder fornecido pela moeda, como medida coercitiva, é o de Kirshner (1995)<sup>133</sup>. O autor define essas medidas coercitivas como manipulação das relações entre os Estados no sentido de influenciar as preferências e comportamento de outros Estados. Assemelha-se, assim, ao poder relacional de Strange (1988).

A idéia de Kirshner (1995) é estudar o poder monetário, definido como a intersecção das relações monetárias internacionais com a diplomacia econômica. As relações monetárias internacionais se concentram, para o autor, no estudo da eficiência do bem-estar global, da cooperação entre os Estados e da distribuição da riqueza. A diplomacia econômica trata das relações diplomáticas relacionadas à economia, como as que discutem o comércio, a ajuda internacional e as relações financeiras.

São listados vários exemplos históricos relatados como tendo ocorrido manipulação de moeda. Os exemplos revelam a importância da moeda como importante meio de ataque à soberania de um Estado. Às vezes, esse meio é auxiliar, noutras revela-se como a principal questão de uma disputa. Aqui listamos alguns casos que o autor considerou:

- Compra de prata da China pelos Estados Unidos para proteger a moeda chinesa, que sofria ataques monetários por parte do Japão de 1935 a 1937;
- Na disputa pela influência sobre Marrocos, entre França e Alemanha, a saída de fundos franceses da Alemanha colaborou com a resolução do conflito;
- Apoio norte-americano a moeda inglesa durante a primeira grande guerra;
- Ataque ao rublo russo, feito pela Alemanha, durante a primeira guerra mundial que colaborou com a paz em separado;
- Apoio dos Estados Unidos e da Grã-Bretanha para a França desvalorizar sua moeda em 1936, como medida contra o fascismo na Europa.

---

<sup>132</sup> Strange (1988), página 89.

<sup>133</sup> Kirshner, Jonathan. *Currency and Coercion: The Political Economy of International Monetary Power*. Princeton University Press, 1995.

- Falsificação de Libra esterlina pela Alemanha, durante a segunda guerra;
- Na guerra do Canal de Suez de 1956, os Estados Unidos não colaborou com a Grã-Bretanha para diminuir as perdas de reservas nesse último país, e isso foi importante para o fim do conflito; e
- Guerra civil na Nigéria em 1967, em que o País, para impedir o desmembramento do Estado de Biafra, realizou substituição de sua moeda, o que deixou os rebeldes com dificuldades para manter a guerra.

Algumas características do poder monetário o tornam mais eficiente, segundo Kirshner. Esse poder é, por exemplo, mais misterioso, pois não atinge diretamente nenhum grupo doméstico ou internacional (sendo assim, dificilmente se poderá cogitar o uso de medidas legais contra esse poder) e pode ser exercido privadamente sobre uma moeda estrangeira de forma velada. É mais eficiente, também, porque os limites são menos eficientes contra o poder monetário.

Limites que ocorrem de três formas, segundo o autor: *feedback*; burla (na falta de tradução melhor para *circumvention*); e defesa. O *feedback* trata do limite que a execução do poder monetário prejudique outras políticas do Estado. O limite da burla trata do limite na capacidade do Estado que sofre o ataque de executar políticas internacionais que evitem os efeitos do ataque monetário. E a defesa trata da capacidade do Estado alvo de ataques monetários de executar políticas de sanção contrárias.

Vemos, então, que Kirshner (1995) apresenta a força do poder monetário, traz vários exemplos históricos, e, além disso, fornece várias definições e denominações para esse poder. Apesar disso, ainda se discute se o que foi apresentado por Kirshner ou por Strange, pode ser considerado teoria das relações monetárias internacionais, como se pode observar pela crítica de Cohen (2002):

*“Strange's approach was essentially taxonomic in nature. So too is Kirshner's in his more recent Currency and Coercion (1995), which uses a wealth of historical material to catalog the diverse ways that money can be used in interstate relations as an instrument of coercion. Theory calls for more than just a set of categories. The familiar challenge of theory is to provide reasonably parsimonious and well specified set of propositions*

*about behavior - statements that are both logically true and, at least in principle, empirically falsifiable. Neither Strange nor Kirshner meet that test. In this sense no true theory of monetary power may be said, as yet, to exist.*<sup>134</sup>

O texto de Kirshner (1995) também não apresenta, de forma clara, a participação das forças do mercado nos exemplos dados, assim, a força do poder estatal para enfraquecer ou proteger uma moeda estrangeira ou um sistema monetário, pode não ter sido a mais importante em alguns dos exemplos. Os meios de poder monetário são mais eficientes, quando seguem a tendência ou desejo do mercado.

Em outro texto, Kirshner (2000)<sup>135</sup>, como os teóricos construtivistas, evidencia a força das idéias nas relações monetárias internacionais. Para o autor hoje existe um sistema de crenças que valoriza idéias ainda não comprovadas empiricamente, como a crença de que inflação baixa é melhor para o crescimento econômico ou a de que se deve ter um mundo sem controles de capital, pois isso traria maior desenvolvimento. Essa abordagem de Kirshner (2000) sobre a valorização das idéias nos leva ao uso da racionalidade tradicional. Essa racionalidade determina o que é possível e o que é previsto para os cenários macroeconômicos dos países.

Para Kirshner (2000), os teóricos da economia política internacional deveriam centrar suas pesquisas na relação entre idéias e interesses na cena política internacional e nas outras possibilidades macroeconômicas que o mundo poderia seguir. Isso, para o autor, mostraria que as relações políticas mais que as relações econômicas é que determinam as questões monetárias internacionais, pois:

*“...with regard to money, the power of ideas does more than just the shape the possible – it defines the feasible”*<sup>136</sup>

Na próxima seção discute-se a atual instabilidade financeira internacional, especialmente sob o aspecto das crises financeiras recentes. Essa seção se relaciona com

---

<sup>134</sup> Cohen (2002), já citado.

<sup>135</sup> Kirshner, Jonathan. *The Study of Money*. Review Article. *World Politics*, Volume 52, Número 3. Abril 2000.

<sup>136</sup> Idem, página 422.

os pontos de vistas díspares de Cohen e Strange. Em que Cohen possui mais fé sobre a capacidade do mercado de manter a globalização financeira mais estável e Strange que ressalta as deficiências da globalização financeira atual e que clama por maior força do Estado no gerenciamento financeiro internacional.

### 3. Instabilidade Financeira Internacional

*I used to think that if there was reincarnation, I wanted to come back as the president or the pope. But now I want to be the bond market: you can intimidate everyone.*

*James Carville (estrategista político de Clinton)*

A instabilidade financeira internacional não é um fenômeno novo. Vários artigos e livros demonstram que tivemos, no século dezenove, períodos de maior nível de globalização financeira que no século vinte, entre os países ocidentais. De fato, alguns textos apontam que ainda não atingimos o grau de instabilidade financeira internacional do período anterior a primeira guerra. Os autores Eichengreen e Tong (2003)<sup>137</sup> realizaram uma análise econométrica da volatilidade do mercado de ações internacional no século vinte e tentam provar que essa volatilidade tem a forma de U historicamente, o que indica que no fim do século é que temos o nível de volatilidade do início. Held, McGrew, Goldblatt e Perraton (1999)<sup>138</sup> apresentaram o século dezenove em termos de transações financeiras internacionais. A liderança mundial da Grã-Bretanha, como centro financeiro, e a adoção disseminada do padrão-ouro são as bases do período.

Em termos de crises financeiras tivemos, por exemplo: a primeira crise financeira de efeito internacional de um país latino americano em 1826 com o *default* da dívida externa do Peru; o calote da dívida de alguns estados norte-americanos na década de 1840 (Pensilvânia, Mississipi, Indiana, Arkansas, Michigan e Florida)<sup>139</sup>; a quinta-

---

<sup>137</sup> Eichengreen, Barry & Tong, Hui. *Stock Market Volatility and Monetary Policy: What the Historical Record Shows*. Conference on Asset Prices and Monetary Policy, Reserve Bank of Australia, Sidney, Agosto 2003.

<sup>138</sup> Held, David. McGrew, Anthony. Goldblatt, David & Perraton, Jonathan. *Global Transformations. Politics, Economics and Culture*. Stanford University Press, 1999.

<sup>139</sup> Como mencionou Ron Chernow (1990) em *The House of Morgan: An American Banking Dynasty and the Rise of Modern Finance*, o calote norte-americano está inclusive demonstrado na literatura. Charles

feira negra de 18 de setembro de 1873, em que a bolsa de Nova York fechou por dez dias; e a crise da Argentina de 1890, com forte impacto sobre as finanças britânicas.

A instabilidade financeira internacional, além de não ser nova, também não é necessariamente algo que seja prejudicial ao desenvolvimento econômico mundial. Muitas vezes essa instabilidade pode colaborar com a convergência e a transparência entre as políticas econômicas dos países. Na literatura especializada, há defesas desta instabilidade, ao contrário do que observou Susan Strange no livro *States and Markets*, citado no início desse capítulo. Mas teríamos hoje uma maior instabilidade financeira global que ocorreria em menor espaço de tempo? A resposta tem sido afirmativa quando se observa o efeito dessa instabilidade. Esse efeito tem sido mais generalizado e socialmente mais devastador desde a década de 90.

A instabilidade financeira dos dias de hoje tem a sua origem nas disseminadas adoções da abertura ao capital internacional e da taxa de câmbio flutuante. A abertura financeira fornece aos países uma importante fonte de recursos, que pode colaborar bastante com o crescimento econômico doméstico de cada nação, trazendo oportunidades de negócios, de emprego e de acesso aos bens mais avançados para o desenvolvimento humano. No entanto, o capital segue o *tradeoff* retorno versus risco e atualmente requer que os países permitam que ele escolha livremente em velocidade instantânea onde, como e quando investir. Dentro do *tradeoff* entre retorno e risco, a incerteza, a assimetria de informação e a expectativa, que envolvem os preços dos ativos no futuro, modificam a posição do capital e podem trazer efeitos devastadores sociais para um país. A velocidade atual com que o capital internacional se movimenta também pode redistribuir radicalmente a riqueza mundial.

As mudanças de preços podem ser provocadas pela falta de habilidade do sistema financeiro de um país em gerenciar riscos ou por políticas públicas inadequadas para as forças de mercado. Nesse sentido, a instabilidade financeira pode ser considerada benéfica, pois exige prudência do mercado doméstico e do poder público com o risco envolvido em suas ações, ou mesmo palavras, e leva à adoção de práticas de políticas econômicas mais uniformes nos países.

---

Dickens em “Canção de Natal” descreve um pesadelo do avaro Scrooge em que seus ativos britânicos são transformados em “meros títulos norte-americanos”.

Com relação ao risco, há a formação de diversos grupos e comitês internacionais (como os Acordos de Basiléia I e II) que tornam mais semelhantes os gerenciamentos dos riscos das finanças internacionais. Apesar desses acordos internacionais para o maior controle de risco estarem sujeitos a críticas, principalmente devido ao fato de que esse controle, para diminuição da ocorrência de crises financeiras, pode reduzir o acesso ao capital internacional de países mais pobres.

Em termos de uniformização do modo de gerenciamento público da economia, nós temos observado que essa uniformização tem significado maior controle fiscal, privatizações, e maior liberalização comercial. Essas medidas fazem parte da lista de 10 mandamentos do Consenso de Washington, de John Williamson, de 1989, que tem bastante repercussão em qualquer análise sobre o atual momento das finanças internacionais. Esse autor definiu esse Consenso de Washington como:

*“A list of ten specific policy reforms, which I claimed were widely agreed in Washington to be desirable in just about all the countries of Latin America, as of 1989.”<sup>140</sup>*

As dez reformas política e econômica originalmente do Consenso de Washington são: 1) Diminuição dos déficits fiscais sem uso do imposto inflacionário; 2) Redirecionamento dos gastos públicos, para aqueles que possam gerar retornos econômicos; 3) Reforma tributária, que amplie a base tributária; 4) Liberalização nas taxas de juros; 5) Taxa de câmbio competitiva para induzir o crescimento; 6) Diminuição das restrições às importações; 7) Abolição das barreiras ao investimento estrangeiro direto; 8) Privatização das empresas estatais; 9) Abolição das restrições que dificultam a competição entre firmas; e 10) aprimoramento do sistema legal que assegure o direito de propriedade e reduza o setor informal. No texto, Williamson (2004) faz uma análise de cada ponto e das críticas que cada um tem recebido e, sobretudo, faz uma revisão desses pontos com saudação à uniformização da macroeconomia mundial:

---

<sup>140</sup> Williamson, John. *The Washington Consensus as Policy Prescriptions for Development*. A lecture in the series “Practitioners of Development” delivered at the World Bank on January 13, 2004. Publicado na página da internet do Institute for International Economics: <http://www.iie.com/>

*“My review of the ten policy prescriptions that composed my version of the Washington Consensus has not, I trust given the impression that I believe they embodied all the truth and nothing but the truth, any more that I think there was a lot that needs retracting in the light of experience. Most countries would have benefited by doing more of these reforms rather fewer, and by doing them of their volition rather than because someone from Washington tried to tell them they needed to be done. The big changes in development thinking that underlay the Washington Consensus – recognition of the importance of macroeconomic discipline, trade liberalization rather than import substituting industrialization, development of the market economy rather than reliance on the leading role of the state – were as valid in developing countries as they had long been regarded in the OECD. The end of the intellectual apartheid that used to divide the globe in to First, Second, and Third Worlds, each with its own economic laws, is something to be celebrated rather than mourned.”<sup>141</sup>*

No artigo, Williamson (2004) reconhece alguns problemas da adoção do Consenso de Washington e faz sugestões para o *After Consensus*. Essas sugestões atingem alguns pilares do liberalismo econômico, como a taxa de câmbio flutuante, além de levar consideração preocupações quanto às desigualdades sociais e exigir fortalecimento das instituições dos países. São quatro medidas: 1) Estabilização da economia com controle inflacionário, mas conjuntamente com estabilização do lado real da economia (que envolve nível de emprego e de crescimento) e uso da taxa de câmbio flexível, mas argumentando que há situações em que a taxa de câmbio fixa é importante para evitar não alinhamento de moedas; 2) Liberalização do mercado de trabalho de forma a reduzir o setor informal; 3) Fortalecimento das instituições; e 4) Ações para que crescimento econômico diminua a desigualdade social.

No entanto, pode-se dizer, em resumo, que o que presenciamos é a dominância das forças de mercado sobre a política internacional. Ainda que alguns autores

---

<sup>141</sup> Idem, página 12.



destaquem que há algum espaço para a política autônoma como discutimos antes com Mosley (2000) e como argumenta Yergin e Stanislaw (2002)<sup>142</sup>:

*“If money and goods travel more freely now than at any time in living memory, individual life continues to be shaped by rules, customs, incentives, and constraints that are fundamentally national and political – the province of government. ...The vast majority still get their signals not from global financial markets, let alone cyberspace, but from the national capital.”<sup>143</sup>*

Sobre a importância da flutuação da taxa de câmbio para explicar a instabilidade financeira, muitos posicionam essa flutuação como o coração da instabilidade internacional, como MacDonald (1994):

*“The topic of international financial stability (IFS) is comparatively recent in international finance. It arises because of dissatisfaction with the rather ad hoc international monetary system (IMS) of floating exchange rates that has existed since the early 1970s.”<sup>144</sup>*

*“...In fact it is the social inefficiency of floating exchange rates which is at the heart of the IFS debate”<sup>145</sup>*

Na apresentação das crises financeiras da década de 90 abaixo podemos observar que o dia em que se estabelece a crise financeira é o dia em que a política macroeconômica do país não mais consegue manter sua moeda a uma taxa de câmbio que lhe permita honrar os compromissos financeiros. Nesse instante, temos o efeito social ineficiente que nos fala MacDonald (1994) da flutuação da taxa de câmbio. Esse efeito social não se restringe ao mercado doméstico do país em crise. O que demonstra como essa variável câmbio está no centro das finanças internacionais

---

<sup>142</sup> Yergin, Daniel & Stanislaw, Joseph. *The Commanding Heights: The Battle Between Government and the Marketplace That is Remaking the World*, 2002.

<sup>143</sup> Idem, página 373.

<sup>144</sup> MacDonald, Ronald. *International Financial Stability*. The New Palgrave Dictionary of Money and Finance. Editado Peter Newman, Murray Milgate e John Eatwell. 1994.

<sup>145</sup> Idem, página 467.

No âmbito teórico das relações internacionais, a apresentação das crises financeiras parece deixar patente o que Cohen (1993)<sup>146</sup> chamou de *Unholy Trinity*. Que significa a impossibilidade dos Estados de realizar três objetivos: autonomia da política monetária; estabilidade da taxa de câmbio; e abertura financeira.

### **3.1 Crises Financeiras – Década de 90 e Início do Século**

As determinações das taxas de juros domésticas e dos preços dos ativos se tornaram crescentemente influenciadas por fatores internacionais<sup>147</sup>. A integração dos mercados proporciona ampliação das fontes de financiamento e investimento, mas, também, novas limitações de política econômica, tanto para países pequenos como para países desenvolvidos.

Essas limitações na política econômica podem surgir com a vulnerabilidade financeira do país, definida como a elevada probabilidade de uma economia sofrer um eficiente ataque especulativo contra sua moeda, ou advir de efeitos negativos no lado real da economia.

A crise da dívida dos países emergentes, ocorrida na década de 80, envolvia, essencialmente, um número limitado de bancos credores. Hoje as crises financeiras envolvem dezenas de milhares de diferentes financiadores anônimos e institucionais. Uma vez que tenha ocorrido uma crise financeira em um país, existem múltiplos canais de propagação desta crise em outros países.

A tendência nos dias de hoje é cada vez mais não se saber nem quem são realmente atingidos em um calote financeiro. Pois, atualmente, por exemplo, o mais popular derivativo de crédito no mercado internacional, o *Credit Default Swaps* (CDS), transfere o risco de calote para uma seguradora. Isto é, o credor do título compra um

---

<sup>146</sup> Cohen, Benjamin J. *The Triad and the Unholy Trinity: Lessons for the Pacific Region*, in Richard Higgott, Richard Leaver, and John Ravenhill (eds), *Pacific Economic Relations in the 1990s: Cooperation or Conflict?* Boulder, CO: Lynne Rienner. pp. 133-58, 1993.

<sup>147</sup> Sobre a integração das taxas de juros ver Tanzi, Vito & Lutz, Mark S. *Interest Rates and Government Debt: Are The Linkages Global Rather Than National?*. Fundo Monetário Internacional. WP/91/6. Janeiro 1991.

CDS de uma seguradora e se ocorrer o *default* é compensado integralmente do principal segurado. É possível comprar CDS para dívidas soberanas. Assim, um país, em caso de *default*, pode ter uma reestruturação mais difícil da sua dívida, dado os incentivos que os CDS retiram dos credores segurados, como destaca o *Financial Times*:

*“As the market has developed, CDSs have become tradeable securities in their own right.*

*They can have an impact on restructurings because a bank that is nominally a creditor to the company in difficulty may have covered all its exposure.*

*At the very least this may mean the bank no longer takes an active interest in the creditors’ steering committee looking to resolve the problems.”<sup>148</sup>*

Goldfajn (2000)<sup>149</sup> observou que os movimentos simultâneos dos mercados poderiam ser explicados por fatores externos comuns (como mudança na taxa de juros dos Estados Unidos ou variações bruscas nas cotações de moedas referenciais), pelas ligações comerciais ou por mudanças nas crenças do mercado. Quaisquer destes fatores podem levar às situações identificadas como crises financeiras por contágio.

Em termos da definição de contágio financeiro, na literatura econômica, há diversas definições. Desde a mais geral que define contágio como o co-movimento de variáveis econômicas, até aquela que apenas define contágio como o movimento de manada do investidor, que não possa ser explicado por variáveis reais. A definição mais comum, entretanto, é a de que contágio é a mudança em como choques são propagados entre períodos tranquilos e períodos de crises<sup>150</sup>. Neste caso, em geral, compara-se a correlação de variáveis financeiras entre os países nos diferentes períodos.

Sobre as teorias que tratam da transmissão de choques, fundamentalmente separa-se transmissão por causas reais ou por fundamentos e transmissão via apenas

---

<sup>148</sup> *Financial Times. Restructuring at Risk from CDSs*. Tuesday, October 19, 2004.

<sup>149</sup> Goldfajn, Ilan. *The Swings In Capital Flows and The Brazilian Crisis*. Texto para Discussão No. 422. Departamento de Economia PUC-Rio. Abril, 2000.

<sup>150</sup> Para uma discussão sobre o nível do contágio financeiro de diversas crises desde 1826, ver Kaminsky, Graciela L. Reinhart Carmen M. & Végh, Carlos A. *Two Hundred Years of Contagion.*, Dezembro 2002. Site de Carmen Reinhart (<http://www.puaf.umd.edu/faculty/papers/reinhart/papers.htm>)

variáveis financeiras. Forbes e Rigobon (2000)<sup>151</sup> ampliam bastante essa separação e apontam as teorias que analisam a transmissão de choques entre os países. Esses autores separam as teorias entre aquelas que são ligadas às crises (*crisis-contigent theories*) e outras que não o são (*non crisis-contigent theories*).

Dentre aquelas que são relacionadas às crises tem-se a teoria do múltiplo equilíbrio, que destaca a mudança de crença do investidor; a teoria da liquidez endógena, que aponta a mudança de ação do investidor quando perde liquidez; e a teoria da economia política, que elabora uma análise do custo de mudança de política econômica quando um outro país já o fez. Por exemplo, quando um país abandona sua banda cambial, reduz-se o custo político de se fazer o mesmo em outros países.

Dentre aquelas teorias que não são relacionadas a crises, os autores apontam a teoria das relações comerciais, que basicamente estuda o impacto das alterações do câmbio entre os países; a teoria da coordenação de política, que estuda os acordos comerciais e políticos; a teoria da mudança de avaliação dos países, que destaca a alteração na avaliação do investidor ao observar semelhanças entre os países; e a teoria dos choques globais, que apontam, por exemplo, o aumento das taxas de juros internacionais ou a queda de demanda global.

Alguns autores, como Perry e Lederman (1998)<sup>152</sup>, diferenciam os efeitos de uma crise financeira entre aqueles que necessariamente levam a uma crise no país contaminado (*contagion effect*) e os que podem não resultar em crise, mas fazem o país alterar sua perspectiva econômica (*spillover effects*).

Nas crises financeiras, alguns fatores são recorrentes, como a presença de problemas políticos e a exposição da moeda doméstica à volatilidade cambial. Além disso, há sempre questões da racionalidade, como destacou Laurence Summers (2006) :

*"In general, my view about past experience with tech stocks in the United States or with the Japanese stock market or with a range of*

---

<sup>151</sup> Forbes, Kristin, & Rigobon, Roberto. *Measuring Stock Market Contagion: Conceptual Issues and Empirical Tests*. Massachusetts Institute Of Technology. Abril 1998.

<sup>152</sup> Perry, Guillermo E. & Lederman, Daniel. *Financial Vulnerability, Spillover Effects, and Contagion: Lessons From The Asian Crises For Latin America*. Banco Mundial. 1998.

*emerging market situations is that the moment of maximum risk comes precisely when those concerned about sustainability lose confidence in their views, as their warnings prove to have been premature, and when rationalizations come to the forefront."*<sup>153</sup>

Nas subseções abaixo observaremos esses fatores comuns e peculiares das mais significantes crises financeiras recentes.

### **3.1.1 Crise do México (1994)**

Como argumentou Edwards (1997)<sup>154</sup>, a crise do México trouxe um número elevado de questões sobre a sustentabilidade e até mesmo o mérito das reformas econômicas com base no Consenso de Washington na América Latina e em outras regiões do mundo. Se o México era um dos melhores exemplos deste tipo de reforma econômica o que poderia se esperar de outras nações?

O país havia inaugurado a chamada “crise da dívida dos países subdesenvolvidos” em 1982, mas, naquele momento, os credores formavam um cartel de bancos sindicalizados. Em 1994, os credores eram bem mais diferenciados, como corretoras, investidores institucionais e fundos de investimento.

O México havia iniciado o processo de reformas econômicas em 1988 e tinha em 1993 um apoio entusiástico de diversos analistas de mercado e do próprio governo norte-americano, apesar do baixo crescimento econômico após as reformas<sup>155</sup>. A euforia estava relacionada com o fato de que as reformas econômicas foram realizadas em um país que, apesar de não poder ser considerado uma democracia (dado o domínio de um único partido), não estava passando por uma ditadura (ao contrário do Chile), e esperava-se uma grande melhora da economia mexicana com a aprovação do NAFTA no Congresso dos Estados Unidos. Dentre as reformas realizadas destacam-se a maior

---

<sup>153</sup> Discurso proferido na Índia, citado por Rodrigo Rato em How the IMF Can Help Promote a Collaborative Solution to Global Imbalances. At the Center for European Studies, Harvard Business School Boston. April 4, 2006 (em <http://www.imf.org/external/np/speeches/2006/040406.htm>)

<sup>154</sup> Edwards, Sebastian. *The Mexican Peso Crisis: How Much Did We Know? When Did We Know It?* Working Paper 6334. National Bureau Of Economic Research. Dezembro 1997.

<sup>155</sup> Edwards (1997) coloca que de certa maneira o chamado “milagre mexicano” tinha sido inventado pelo Banco Mundial e pelo Fundo Monetário Internacional.

abertura comercial, as privatizações do sistema bancário e o programa de estabilização baseado em âncora cambial.

Os problemas políticos internos foram detonados no início de 1994, com a revolta dos Zapatistas no Estado de Chiapas e com os assassinatos do candidato a presidência do País do partido de situação – Partido Revolucionário Institucional (PRI) – Luis Donaldo Colosio, durante um comício, em março de 1994, e do secretário-geral do partido, José Massieu.

No plano econômico externo, o Banco Central norte-americano (*U.S. Federal Reserve*) elevou a taxa de juros interbancária em fevereiro de 1994, para se precaver contra a inflação. Esses acontecimentos geraram diminuição na demanda por títulos mexicanos, o que resultou em perda de reservas e aumento das taxas de juros.

Neste instante, o México ainda tinha o apoio da comunidade internacional, mas tinha dificuldade de rolagem dos títulos. Para evitar o aumento ainda maior da taxa de juros, intensificando a recessão, o País decidiu, então, naquele ano de eleição, substituir o título denominado em pesos, Cetes, por um título denominado em dólar, Tesobonos, para oferecer confiança ao mercado e manter financiamento para dívida mexicana.

Em abril de 1994, as crenças de mercado sobre o México se alteraram, influenciadas pelos argumentos de Rudiger Dornbush, que afirmou, e ficou famoso com isto, que o peso mexicano estava supervalorizado por no mínimo 30%, e por isso as autoridades mexicanas deveriam rapidamente corrigir a trajetória da moeda.

O México também sofreu uma crise bancária no ano de 1994<sup>156</sup>. Os bancos mexicanos tinham sido nacionalizados em 1982 e a partir de então tinham direcionado mais de 50% de empréstimos para o governo. Quando estes bancos foram privatizados

---

<sup>156</sup> Mishkin (1996) utiliza a estrutura analítica da informação assimétrica para analisar a crise mexicana. Argumenta este autor que o sistema bancário é a principal fonte de crises financeiras. As bolsas de valores não são tão importantes. O sistema bancário sofre mais com os problemas de seleção adversa (problemas de informação não revelada), risco moral (problemas de ação não revelada) e problemas de *free rider*: Mishkin, Frederic S. Understanding Financial Crises: A Developing Country Perspective. Annual World Bank Conference on Development Economics, 1996.

na década de 90, não havia nenhum órgão especial capaz de monitorar o risco dos empréstimos para as famílias e firmas mexicanas.

O crédito bancário para o setor privado havia passado de 10% do PIB mexicano em 1988, para 40% do PIB em 1994. Os aumentos nas taxas de juros dos Estados Unidos incrementaram os problemas de assimetria de informação, o que provocou a deterioração do balanço dos bancos mexicanos. Com os juros bastante elevados, os agentes com menor probabilidade de honrar suas dívidas são os mais propensos a tomar empréstimos. É o problema de seleção adversa.

Além disso, a desvalorização cambial, verificada durante o ano, elevou o peso da dívida dos bancos em moeda estrangeira. Em dezembro de 1993, 14,7% do total do endividamento bancário eram representados por dívida em moeda estrangeira, dada taxa de câmbio de 3,106 pesos/dólar. Em dezembro de 1994, os bancos tinham 27% do total de endividamento, com taxa de câmbio de 5,325 pesos/dólar.

Entre abril e outubro de 1994 (depois da eleição, em agosto, de Ernesto Zedillo Ponce, por uma pequena margem de votos) o nível de reservas internacionais permaneceu estável, mas esta falsa estabilidade tem de ser confrontada com o fato de o México estar crescentemente substituindo a dívida denominada em peso por Tesobonos. Em meados de outubro, as grandes empresas mexicanas anunciaram decepcionantes resultados. A bolsa de valores caiu e o peso enfraqueceu novamente, indo para o topo da banda cambial. No fim de Novembro, as reservas internacionais estavam em US\$ 12,5 bilhões, sendo que a dívida de curto prazo atingiu US\$ 27 bilhões. Além disso, por volta de 70% desta dívida estava denominada em dólar. A situação já caracterizava uma crise financeira. No dia 20 de dezembro de 1994, as autoridades resolveram alterar a política de câmbio. A banda cambial foi ampliada, mas como isto não conseguiu diminuir a descrença do mercado, o País, em seguida, decidiu liberar o câmbio. O contágio financeiro foi propagado e se estabeleceu historicamente a crise mexicana de 1994. Sobre esse contágio a coluna Editorial do jornal Folha de São Paulo, de 29 de dezembro daquele ano, diagnosticou:

*“A crise mexicana, que de um modo ou de outro afeta todos os países latino-americanos, tem sido particularmente dura para a Argentina.*

*Com um modelo assemelhado ao do México, a estabilização argentina apresenta dilemas similares. Surgem temores de que, mais cedo ou mais tarde, possa enfrentar os mesmos problemas...*

*Assim como o México, a Argentina ancorou sua estabilização na valorização da moeda local face ao dólar, na entrada de capitais para sustentar o déficit nas contas externas e numa forte abertura comercial...*

*Admitindo a gravidade da situação, o governo argentino tentou conter a fuga de capitais elevando os juros anuais dos 10% a 12% antes da crise para perto de 30% –isso, para uma inflação de 3,6% este ano. Ainda assim, só na terça-feira o Banco Central vendeu US\$ 236 milhões para defender o peso. Na quarta, mais US\$ 370...”*

A crise foi definida como falta de controle fiscal, teve-se a crença de que o País tinha realizado uma política monetária austera, mas a política fiscal foi ineficiente para conter a dívida pública.

### **3.1.2 Crise da Ásia (1997)**

No início de 1997, havia um conjunto de indicadores, no leste asiático, que dava sinais de uma crise futura no balanço de pagamentos. No entanto, surpreendentemente, os analistas dos países asiáticos ignoraram as lições do México. Talvez o mundo ainda imaginasse o leste asiático como um grupo de países sólidos em crescimento econômico. Ninguém previu a crise.

Realmente as causas da crise nos cinco países asiáticos em 1997 (Tailândia, Filipinas, Indonésia, Malásia e Coréia do Sul) eram praticamente as mesmas que causaram a crise no México: precário controle do sistema bancário, má situação financeira dos bancos devido à elevação do crédito (*credit booms*), falta de transparência no mercado, banda cambial fixa, grande liberalização de fluxo de capital e dívida de curto prazo e em moeda estrangeira.



O fator político na crise asiática, presente nos cinco países, estava na falta de transparência regulatória e na proximidade entre o setor bancário e o governo. Isso ficou muito mais claro depois que a crise desfez o contínuo crescimento econômico desses países. As sugestões que seguiram a crise se centraram na exigência de maior visibilidade das relações de mercado.

No dia 2 de julho de 1997, depois de várias semanas de ataques especulativos, o Banco da Tailândia anunciou a flutuação da moeda do País (Bath) e chamou o Fundo Monetário Internacional – FMI, para uma “assistência técnica”. No dia 11 do mesmo mês as Filipinas ampliaram a banda cambial para sua moeda (peso) e a Indonésia desvalorizou o Rupiah. No dia 14, a Malásia abandona a defesa do Ringitt e, um pouco mais tarde, em novembro, a Coréia do Sul faz o mesmo com a sua moeda, o Won.

A crise asiática sugere que durante o período de instabilidade financeira os agentes econômicos tendem a moverem-se juntos contra aquele grupo de países, no chamado “comportamento de manada”. Choques que se originaram em um país foram transmitidos para outros mercados, revelando-se uma origem de instabilidade substancial. Parecia também claro que a crise da Ásia era puramente financeira, dado que os países não mantinham relações comerciais fortes entre si, apesar de todos terem sofrido com a apreciação do iene frente ao dólar dos Estados Unidos.

Goldfajn e Baig (1999)<sup>157</sup> testaram a possibilidade do comportamento de manada na crise asiática. Observaram as correlações dos movimentos diários de juros, taxa de câmbio nominal, bolsas de valores e dos *spreads* dos juros pagos pelos títulos da dívida externa sobre os do Tesouro Norte-Americano. A análise dos autores demonstrou que houve um claro aumento das correlações entre os países durante a crise, especialmente no mercado cambial e nos *spreads* da dívida denominada em dólar, o que evidencia a ocorrência de contágio financeiro.

No entanto, o que mais destacamos na crise da Ásia é a capacidade de previsibilidade e as crenças dos agentes econômicos, tão importantes para racionalidade

---

<sup>157</sup> GOLDFAJN, Ilan & BAIG, Taimur. *Financial Market Contagion In Asia Crisis*. Texto Para Discussão No. 400. Departamento de Economia da PUC-Rio. 1999.

restrita. O economista da *London School of Economics* Guilherme de Almeida destacou esse ponto em dezembro de 1997<sup>158</sup>:

*“Macroeconomistas erram porque lidam com uma realidade complexa a partir de modelos incompletos. O avanço da teoria macroeconômica tem sido bem mais lento do que a análise da conjuntura exige. É enorme a interação com fatores políticos ou puramente casuais. E a globalização aumenta a dificuldade, ao forçar o analista a fazer juízos sobre muitas realidades diferentes. Como a velocidade de resposta exigida é altíssima, é necessária uma grande dose de bom senso nas inevitáveis improvisações, como foi o caso das primeiras análises sobre a Ásia que apareceram após a crise.*

*Em 1998, a vida do macroeconomista continuará difícil...”*

O contágio financeiro da crise asiática foi bastante disseminado no mundo muito pelo impacto nas expectativas não esperadas antes da crise.

### **3.1.3 Crise da Rússia (1998)**

Com relação à Rússia, as peculiaridades internas são bem mais acentuadas. Esse país realizou a revolução comunista em outubro de 1917 e passou transformações e turbulências políticas desde então. Antes da Revolução, a Rússia era um País agrário, mas tinha se industrializado rapidamente nas últimas duas décadas do século dezenove.

A década de 50 marca o grande crescimento da economia soviética. Mas esta economia já apresentava bastantes dificuldades, nos anos 70. Ao que parece o País tinha atingido o seu limite natural, na rápida acumulação de capital, no uso intensivo de mão-de-obra e na exploração dos recursos naturais.

A era Gorbachev (1985-1991) foi de mudanças radicais na economia e na política, na tentativa de tornar o País mais próximo de uma economia de mercado.

---

<sup>158</sup> Almeida, Guilherme de. Onde o Macroeconomista Errou em 1997. Folha de São Paulo. 30 de dezembro de 1997.

Contudo, o Presidente não conseguiu fazer com que o País apresentasse crescimento econômico satisfatório. A União Soviética apresentou uma queda de 4% no PIB em 1990, e de 13%, no ano seguinte. Em termos políticos, após o mandato de Gorbachev desfez-se a nação conhecida como União Soviética.

Agora Rússia empreendeu seu programa de estabilização em 1995, ancorada por uma política de banda cambial, que se mostrou insustentável politicamente e provocou dúvidas quanto à capacidade do País manejar sua fragilidade econômica. De 1997 em diante, as taxas de juros domésticas tinham aumentado rapidamente em resposta a deterioração do balanço de pagamentos.

O Fundo Monetário Internacional havia liberado US\$ 4,8 bilhões para a Rússia defender a sua moeda, dentro de um pacote de ajuda de US\$ 25 bilhões, mas o Governo não teve êxito e acabou anunciando reestruturação da dívida do País em agosto 1998 e o Rublo teve sua banda cambial ampliada, permitindo-se, em seguida, a flutuação da moeda no início de setembro. Os serviços da dívida externa do País deixaram de ser pagos e o Governo iniciou processo de negociações com os credores para conseguir mais prazo para pagamento da dívida.

A Sociedade Brasileira para Estudos de Empresas Transnacionais e da Globalização Econômica (Sobeet) avisou, em dezembro de 1998, que o contágio da crise da Ásia combinado com o da crise da Rússia tinham afetado as ações das empresas de países emergentes. A participação da América Latina nas carteiras dos 108 maiores fundos de investimento dedicados a países emergentes caiu cerca de nove pontos percentuais de dezembro de 1997 a outubro de 1998<sup>159</sup>.

A crise da Rússia também afetou a credibilidade das previsões econômicas. Essa crise de agosto alterou profundamente os resultados econômicos dos países de 1998, uma vez que muitos tiveram que reagir a crise. O Brasil precisou de ajuda financeira do FMI e elevou sua taxa de juros básica para acima de 40%, mas o país não conseguiu se sustentar logo em seguida às dificuldades da Rússia conjugadas com outros fatores econômicos e políticos. É o que veremos na próxima subseção.

---

<sup>159</sup> Como foi descrito por Antonio Carlos Seidl em Crise Leva Fundos a Investir Menos em Ações de Emergentes (Folha de São Paulo, 15 de dezembro de 1998).

### 3.1.4 Crise do Brasil (1999)

Na história econômica do Brasil, diversos percalços e fragilidades estão presentes: dependência externa, câmbio administrado, descontrole inflacionário, mudança de padrão monetário com diversos cortes de zero, negociações extensas de dívida com a comunidade financeira internacional, suspensões/moratória de pagamentos a essa comunidade, reestruturação/rompimento com o Fundo Monetário Internacional, acordos *stand-by* e crises políticas. Viola (2005), em um relato sobre a América Latina, destaca o progresso do Brasil na adoção de instituições de mercado:

*“Dentro da América Latina os destinos têm sido diferenciados se tomamos a situação relativa dos países com maior modernidade econômica e política em 1990 (Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, México, Uruguai e Venezuela) e os comparamos com seu desempenho no período que vai até 2005.*

*...no Brasil, que era uma economia estatizada com uma democracia incipiente, fechado ao mundo em 1990, tem havido progressos consideráveis (mesmo que insuficientes e heterogêneos) em termos de reformas e instituições de mercado, um relativamente bom funcionamento da democracia em todos os níveis de governo e uma crescente abertura ao mundo. Resumindo esta dinâmica bastante heterogênea, temos: um progresso dramático do Chile, progressos importantes ainda que insuficientes México, Brasil e Costa Rica, estagnação do Uruguai, e declínio da Argentina, Colômbia e Venezuela.”<sup>160</sup>*

Antes do Plano Real de 1994, o Brasil era reconhecido pela sua elevadíssima taxa de inflação. A inflação reduziu-se drasticamente com a adoção desse Plano, mas o País não conseguiu apresentar elevadas taxas de crescimento, enfrentando as crises financeiras internacionais da década de 90, nas quais sempre adotou medidas que

---

<sup>160</sup> Viola, Eduardo. Transformações na Posição do Brasil no Sistema Internacional (1990-2005). Revista Plenarium, Ano II, Vol 2, 2005, Brasília, Câmara dos Deputados, pp. 94-119

provocam retração na economia (aumento das taxas de juros e pacote fiscal de contenção de despesas).

Na crise mexicana, o Brasil manteve a sobrevalorização do Real para o combate da inflação, meta mais relevante naquele instante, dado o drama histórico para controlar a alta dos preços, com as falhas sucessivas nos planos econômicos anteriores ao de 94. Na seqüência da crise asiática, o Brasil perdeu US\$ 20 bilhões em reservas em poucos dias, que foram recuperadas com as privatizações. Na crise russa, elevaram-se os juros para manter a atratividade ao capital internacional, mas mesmo assim as perdas nas reservas chegaram a US\$ 30 bilhões<sup>161</sup>.

Depois de ultrapassar a crise do México e a crise da Ásia, sem alterar o seu regime de banda cambial, o Brasil não conseguiu manter sua política de câmbio, em seguida aos acontecimentos econômicos que ocorreram após a crise da Rússia. Em setembro de 1998, seguiu-se um problema de perda de liquidez no mercado dos países desenvolvidos com a crise da LTCM, nos Estados Unidos.

Em janeiro de 1998, a *Long Term Capital Management* (LTCM) era reconhecida como a maior firma do mundo em *hedge fund* (fundos exclusivos destinados a grandes investidores e que, por envolverem volume alto de recursos, têm tributação diferenciada. Esses fundos são bastante controversos pelo potencial de impacto que têm nos países). Essa firma de gerenciamento de fundos tinha dois prêmios Nobel de economia em sua diretoria: Robert Merton e Myron Scholes, especialistas em riscos do mercado financeiro. A LTCM mantinha posições compradas em títulos de alto risco e alto retorno (como dívidas de países emergentes) e posições vendidas em títulos de baixo retorno (como títulos do Tesouro norte-americano). A firma tinha investido mais de 25 vezes o seu capital em vários ativos, incluindo títulos públicos russos. A queda do rublo e a quase inadimplência russa deixaram os investidores em pânico. Em fins de agosto de 1998, a LTCM tinha perdido US\$ 1,2 bilhão e estava com alavancagem de 50 ativos para 1 de capital. Em meados de setembro, a alavancagem alcançou 150 para 1. O *Federal Reserve* (Banco Central dos Estados Unidos) chamou um grupo de instituições

---

<sup>161</sup> Almeida, Paulo Roberto de. *Finanças Internacionais do Brasil: Uma Perspectiva de Meio Século (1954-2004)*. Em *O Crescimento e As Relações Internacionais no Brasil*. Org. José Flávio Sombra Saraiva e Amado Luís Cervo, Brasília, Instituto Brasileiro de Relações Internacionais, 2005.

para evitar a liquidação da LTCM. No dia 23 de setembro de 1998, 16 instituições financeiras mundiais investiram US\$ 3,6 bilhões em troca de 90% dos ativos da LTCM e evitaram a liquidação. Os credores se transformaram em acionistas<sup>162</sup>.

Um pacote de ajuda financeira internacional foi disponibilizado para o Brasil, no dia 13 de novembro de 1998. Sendo US\$ 9 bilhões de dólares das instituições multilaterais BIRD (Banco Mundial) e BID (Banco Interamericano de Desenvolvimento), e US\$ 20 bilhões em até três meses do FMI e de membros do BIS (*Bank of International Settlement*) ou até US\$ 32 milhões no prazo de um ano. Esses valores dependiam do grau de implementação de um ajuste fiscal.

O Brasil ainda conseguia preservar o seu sistema de banda cambial, em fins de 1998, mas, como destaca Goldfajn (2000), a crise da Rússia e a crise de liquidez internacional provocaram alterações bruscas no portfólio do investidor estrangeiro, o que não aconteceu nas crises anteriores. Ademais, em seguida às crises da Rússia e da LTCM, veio um fato político/financeiro doméstico que abalou ainda mais a confiança dos credores externos: anúncio da moratória do Estado de Minas Gerais das dívidas renegociadas pelo governo central (Lei 9.496 de 11 de setembro de 1997), em 6 de janeiro de 1999, pelo governador Itamar Franco (ex-presidente do País e agora adversário político do presidente Fernando Henrique Cardoso).

O dólar no Brasil começou avaliado na semana de 11 de janeiro a 15 de janeiro de 1999 em R\$ 1,21 e terminou negociado por R\$ 1,42 numa alta de 17%, depois de alcançar picos de R\$ 1,60. Antes mesmo da fatídica quarta-feira, dia 13 de janeiro, quando o recente empossado presidente do Banco Central Chico Lopes elevou o teto da banda cambial de R\$ 1,22 para R\$ 1,32, os dólares deixavam o País em grande escala. Saíram do País US\$ 4 bilhões em três dias. O principal título da dívida externa brasileira (C-Bond) recuou de 54,50% do valor de face para 50%, o pior nível desde agosto de 1998. O índice da Bolsa de São Paulo (Bovespa) chegou a cair 10%, fazendo acionar o "*circuit breaker*", que pára o pregão. Manter a banda cambial não era mais possível. No dia 15 de janeiro o Banco Central permitiu a livre oscilação da taxa de câmbio. O País agora é a fonte de contágio financeiro internacional. Tivemos o “efeito

---

<sup>162</sup> Fleuriet, Michel. A Arte e a Ciência das Finanças – Uma Introdução ao Mercado Financeiro. Editora Campus, Rio de Janeiro, 2004.

tequila” da crise do México e agora o mundo conheceu o “efeito samba”, com as bolsas de valores de todo mundo registrando queda.

### **3.1.5 Crise da Argentina (2001/2002)**

A formação do mercado argentino contou com bastante capital internacional, especialmente proveniente da Grã-Bretanha, o País recebia grande parte dos investimentos britânicos no exterior. Na década de 1870, a Argentina obteve elevadas taxas de crescimento econômico, favorecidas pela expansão das terras férteis, pela redução dos custos de transporte marítimos, e pela expansão ferroviária, além do apoio dos investimentos britânicos.

No entanto, o mundo financeiro conheceu em 1890 uma crise financeira argentina que abalou profundamente as finanças internacionais, especialmente o mercado financeiro britânico. Essa crise atingiu as condições financeiras do banco inglês *House of Barings* e exigiu a colaboração do governo britânico, do Banco da Inglaterra e de outros conglomerados financeiros, como os bancos J.P. Morgan e Rothschild. Em termos domésticos, a crise teve impacto econômico dramático, pois o País, além de naquele momento possuir elevada dívida externa, sobrevivia de exportação de produtos primários e esses produtos passavam por um período em que os seus preços estavam em baixa no mercado internacional.

No âmbito político doméstico, em 6 de agosto de 1890 o presidente Juárez Celman renunciou. Carlos Pellegrini subiu interinamente ao cargo, com o principal objetivo de solucionar os débitos externos. O país se reuniria com a comunidade internacional para tentar solucionar a inadimplência argentina.

A Argentina, em termos políticos, tem um histórico bem conturbado, bem mais conturbado que mesmo muitos países da América Latina. Basta mencionar que de 1930 até 1983, o país teve 24 governos, sendo que 14 desses foram oriundos de golpes ou ações das Forças Armadas.

Mais de um século depois da primeira crise argentina, o País atravessava uma outra crise que, em termos internacionais, não teve o contágio econômico que a primeira, mas no âmbito doméstico, a crise, com auge entre 2001 e 2002, teve impactos econômicos, políticos e sociais devastadores. Ainda em 2006, não temos solução completa para o calote da dívida pública privada argentina.

Para apresentar essa crise, começamos em 1989, quando o presidente Raul Alfonsín renunciou seis meses antes de passar o poder a Carlos Menem, por não conseguir superar a hiperinflação. Em 1990, Carlos Menem assumiu o poder e, em 1991, o País estabeleceu a Lei de Conversibilidade ou Plano Cavallo, que estipulava o *currency board*, em que a taxa de câmbio é fixa em relação ao dólar norte-americano e, com isso, é importante políticas monetária e cambial ortodoxas, e alto nível de reservas internacionais, que, por sua vez, demanda elevada capacidade de exportação do País. Essa Lei conseguiu eliminar rapidamente a elevada taxa de inflação e, gradualmente, ganhou o apoio do Fundo Monetário Internacional. No primeiro semestre de 2005, o ministro Cavallo enfrenta, com sucesso, a crise do México, e, a partir desse momento, a Argentina se torna modelo de implementação de reformas de mercado entre os países de renda média, aos olhos do FMI e de grande parte do *establishment* financeiro ocidental.

O Mercado Comum do Sul – Mercosul, iniciado em 1991, fez com que o país melhorasse em muito sua pauta de exportações com os parceiros do Mercosul, especialmente o Brasil. A Argentina exportou US\$ 1,64 bilhão para o Brasil, em 1992, e US\$ 7,7 bilhões (400% de aumento), em 1997. No entanto, o País ficava cada vez mais dependente da demanda brasileira, 25% das exportações iam para o Brasil.

A partir de 1999, com a crise do Brasil, a lógica econômica da Argentina entrou em colapso. A crise do Brasil, que tornou o câmbio brasileiro flutuante, em janeiro desse ano, reduziu em muito a procura por produtos argentinos, na medida em que esses produtos ficaram mais caros com a desvalorização do real. A Argentina, até 1999, tinha conseguido manter a Lei de Conversibilidade, com inflação baixa e altas taxas de crescimento, principalmente de 1991 a 1994 (quando cresceu em média 7,5%) e em 1996-97, mas a recessão econômica assolou a Argentina a partir de 1999.



Em meados de 2000, meio ano após a subida ao poder do presidente Fernando De La Rúa (dezembro de 1999), os mercados passam a duvidar da solvência da dívida pública argentina e o risco do País passa a crescer muito rapidamente. A capacidade de rolagem da dívida nos mercados diminui drasticamente, o que levou o ministro Machinea a solicitar um grande empréstimo do FMI, aprovado em dezembro de 2000, sob a condição de que País reduzisse consistentemente seu déficit fiscal. Em março de 2001, Machinea renuncia, pois não encontrava saída para recessão, nem conseguia estabelecer equilíbrio fiscal. Assume López Murphy que propõe um plano de forte controle do gasto público e medidas para um caminho acelerado em direção ao equilíbrio fiscal. Esse controle envolveria um ajuste de US\$ 4,5 bilhões em dois anos, com cortes inclusive nos gastos com educação e com subsídios às províncias. Frente a forte mobilização dos governadores de província, dos professores e estudantes universitários nas ruas de Buenos Aires, o presidente De La Rúa abandona o apoio ao Murphy, que renuncia duas semanas depois de ter assumido.

Viola (2005) comenta a importância da queda de Murphy para as esperanças de um ajuste fiscal na argentina:

*“O sistema argentino de conversibilidade estava se tornando cada vez mais vulnerável com a dívida pública que crescia fortemente, quando o que se precisava era de um drástico equilíbrio fiscal para compensar as vulnerabilidades geradas pelo câmbio fixo. O governo De la Rúa perdeu a última oportunidade, quando não bancou o programa de severo ajuste fiscal de Lopez Murphy em março de 2001.”<sup>163</sup>*

Numa situação crítica e com o risco país na estratosfera, De La Rúa nomeia Cavallo como ministro da economia. Esse ministro consegue, inclusive, apoio do Congresso argentino, para maior liberdade no estabelecimento de novas regras econômicas. O formulador da Lei de Conversibilidade se torna o próprio carrasco da Lei. Cavallo elimina a Lei, cria câmbio duplo para estimular exportações, e, sobretudo,

---

<sup>163</sup> Viola, Eduardo. Transformações na Posição do Brasil no Sistema Internacional (1990-2005). Revista Plenarium, Ano II, Vol 2, 2005, Brasília, Câmara dos Deputados, pp. 94-119

faz o governo intervir profundamente no mercado. A credibilidade de Cavallo no FMI lhe permite adiar por alguns meses o desenlace da crítica situação argentina.

Mas o País já era visto como demasiadamente desajustado economicamente, pela comunidade internacional. Em dezembro de 2001, o Fundo Monetário Internacional nega a liberação de US\$ 1,26 bilhão, pois o País não tinha cumprido a meta de déficit zero. O presidente De la Rúa não tinha apoio popular. Em outubro de 2001, as eleições legislativas foram desfavoráveis ao governo. A crise social toma conta do País, com saques, confrontos com a polícia e disputas judiciárias contra o chamado corralito (medida de política econômica que impossibilitou aos argentinos sacarem totalmente seus depósitos em dólar dos bancos). Em 19 de dezembro, é decretado estado de sítio no País. Finalmente, em 20 de dezembro, De la Rúa (assim como Juárez Celman, em 1890) entrega sua carta de demissão.

Dar-se início uma crise política jamais vista. Em certos momentos ninguém sabia quem estava no comando da nação. Até o primeiro dia do ano de 2002, passaram pelo cargo Ramón Puerta, Rodríguez Saá (que declara moratória da dívida privada no valor de US\$ 81 bilhões que até agora não teve solução completa) e Eduardo Camaño, até a escolha indireta de Eduardo Duhalde. Em 11 de fevereiro de 2002, após uma semana de feriado cambial, começou a vigorar o câmbio livre da Argentina.

Apenas no início de novembro de 2004, o governo argentino, pelo ministro da economia Roberto Lavagna, fez uma oferta de reestruturação da dívida pública privada. Em 14 de janeiro de 2005, iniciou-se o período para troca dos títulos argentinos em moratória. A proposta para reestruturar a dívida de US\$ 81 bilhões envolvia a emissão de três novos bônus que seria trocados por 152 papéis que sofreram *default* (calote): Par, Quase-Par (denominados em peso argentino) e Desconto. Esse último tipo teve 66,3% de desconto no seu valor de face, o Quase-Par teve desconto de 30,1%. Em junho de 2005, foi concluído o processo de renegociação da dívida argentina em *default*. O EMBI da Argentina passou a contar apenas com os títulos Par e Desconto renegociados, e caiu de 6600 pontos para 900 pontos. Com a reduzida necessidade de dólares no curto prazo (característica da renegociação) para honrar compromissos da nova dívida, o crescimento econômico, o superávit na balança comercial, e a elevada liquidez internacional, o EMBI passou a ficar abaixo de 400 pontos.

Em setembro de 2005, a Argentina tentou voltar ao mercado financeiro emitindo entre US\$ 300 milhões e US\$ 800 milhões em títulos denominados em dólares e com vencimento em 2015, mas a falta de demanda elevou os juros requeridos e o governo cancelou a emissão. Depois, disso o governo retomou as negociações com o FMI para rolar empréstimo de US\$1,3 bilhão.

Todas essas crises financeiras dos últimos anos provocaram redução considerável no fluxo de capital para países em desenvolvimento. Dieter (2002)<sup>164</sup> apresenta números em que em 1993 (ano anterior à crise do México) mais que US\$ 135 bilhões de capital privado iam para os países emergentes e subdesenvolvidos, enquanto em 2002 esse fluxo ficou apenas em US\$ 71 bilhões, sendo que em 2000 não passou de US\$ 0,5 bilhões e em 2001 foi negativo em US\$ 1,4 bilhão.

Esse autor discute várias medidas<sup>165</sup> para estabelecer regulação no mercado financeiro mundial e critica a rapidez com que a liberalização financeira foi adotada e defendida por organismos internacionais, além da assimetria entre os credores e os devedores nas ocorrências das crises. Os credores são protagonistas nas crises financeiras, mas não assumem os prejuízos dessas crises. Esses prejuízos são distribuídos socialmente no país devedor. O autor considera, então, que devam ser levadas a termo regras para esse sistema financeiro internacional. O autor sugere, inclusive, a volta da adoção de controles de capital, e destaca a fragilidade da capacidade de previsibilidade de crises financeiras (argumento da racionalidade restrita), ao observar a posição do Fundo Monetário Internacional:

*“...The Fund (International Monetary Fund) assumes that a better knowledge of financial flows and of debt levels will be sufficient to avoid severe financial crises. The first problem here is: There are no reliable forecasting models available. Either too many financial crises are predicted*

---

<sup>164</sup> Dieter, Heribert. *Reshaping Globalisation: A New Order for International Financial Markets*. Centre for the Study of Globalisation and Regionalisation, University of Warwick, Working Paper No.103/02. Agosto 2002.

<sup>165</sup> Medidas como a taxa Tobin; a adoção de uma taxa de câmbio que nem seja flutuante nem seja fixa; cláusulas de ação coletiva; e utilização de controles de capital.

*that never happen or the models are not able to detect even major crises.  
Prognosis that can be used by policy makers is not available... ”<sup>166</sup>*

#### 4. Breve Comentário sobre Instituições do Mercado Financeiro

*Any nation which by protective duties and restrictions on navigation has raised her manufacturing power and her navigation to such a degree of development that no other nation can sustain free competition with her, can do nothing wiser than to throw away these ladders of her greatness, to preach to other nations the benefits of free trade, and to declare in penitent tones that she has hitherto wandered in the paths of error, and has now for the first time succeeded in discovering the truth.*

*Friedrich List, The National System of Political Economy, Longmans, Green, and Co, London, 1885.<sup>167</sup>*

Nosso objetivo para o próximo capítulo é a análise das agências de classificação de risco soberano com testes estatísticos e sob os argumentos da racionalidade restrita, no entanto, achamos que antes era importante uma pequena discussão sobre as instituições que regem o mercado financeiro. Uma vez que nos dias de hoje, no âmbito do mercado financeiro internacional, várias instituições atuam e modificam as escolhas dos agentes, e muitas outras organizações procuram ainda alcançar proeminência.

Como esclarece Young (1994)<sup>168</sup>, a distinção entre instituição e organização não é fácil de estabelecer, mas o autor define organizações como entidades materiais, com personalidade legal, orçamentos e equipamentos. Organizações são, assim, atores das práticas sociais. As instituições são definidas como as regras, normas, princípios, e restrições que estruturam as interações econômicas, políticas e sociais. Essas normas e restrições podem ser formais (podendo se estabelecer como organismos) ou informais, que se relacionam aos hábitos de uma comunidade. O efeito positivo amplamente

---

<sup>166</sup> Idem, página 55.

<sup>167</sup> Uma interessante discussão atual sobre esse argumento de List é apresentada por Chang da Universidade de Cambridge (Grã-Bretanha) em:  
Chang, Ha-Joon. *Only Protection Can Build Developing Economies*. Le Monde Diplomatique, August, 2003, ou em:

Chang, Ha-Joon. *Kicking Away the Ladder: Development Strategy in Historical Perspective*. Anthem Press, London, 2002.

<sup>168</sup> Young, Oran. *International Governance: Protecting the Environment in a Stateless Society*. Cornell University Press, 1994.

mencionado que as instituições possuem é o de reduzir incerteza, uma vez que as regras são reconhecidas e adotadas por todos, e, assim, diminuem os custos de transação.

Há ainda contradições na literatura sobre essas definições. Jon Elster, por exemplo, em *Peças e Engrenagens das Ciências Sociais* (1994), considera:

*“Instituições podem ser privadas ou públicas, dependendo da natureza das sanções. As instituições privadas incluem empresas, sindicatos, organizações religiosas...As instituições públicas incluem o Congresso, a Comissão de Seguridade e Intercâmbio, a Suprema Corte e o Conselho de Educação.”*<sup>169</sup>

Mudanças nas instituições podem trazer tensões sociais, como destacou o eminente economista norte-americano Martin Feldstein, quando afirmou que a adoção do euro na Europa poderia causar tensões políticas que culminaria até em guerra<sup>170</sup>, dado o impacto sobre a soberania dos países. Ainda na Europa, a admissão de novos membros ao mercado comum também é feita basicamente pela análise das instituições. O país candidato deve alterar suas instituições. Isso está explícito no processo de admissão da Turquia. É exigido que o país mude desde o seu código penal (que ainda aceita os *honour killings* contra as mulheres) até a interferência do setor público no ordenamento do mercado, passando pela estrutura legal das privatizações e a supervisão do setor financeiro<sup>171</sup>.

Os primeiros a destacar a importância das instituições para as estratégias dos agentes econômicos foram os formadores da chamada Escola Institucionalista Americana, especialmente Thorstein Veblen (o líder dessa escola), John Commons e Wesley Mitchell, no final do século 19.

---

<sup>169</sup> Elster, Jon. *Peças e Engrenagens das Ciências Sociais*, Editora Relume Dumará. 1994.

<sup>170</sup> The Economist. *A Survey of European Union*. September 25, 2004.

<sup>171</sup> Ver o Commission of the European Communities. *Communication from the Commission to the Council and the European Parliament. Recommendation of the European Commission on Turkey's Progress Towards Accession*. Brussels, 6 October, 2004.

Para Bronfenbrenner (1985)<sup>172</sup>, esses três institucionalistas não tinham muito em comum, mas consideravam que a teoria econômica padrão ignorava as influências sociais sobre as demandas e ofertas e reduziam pessoas a robôs. Essa teoria padrão era um sistema de lógica e dedução matemática de fatos estilizados, os quais são muitas vezes simplesmente errados. Essa crítica é semelhante a da escola da racionalidade restrita de Herbert Simon.

Apesar de a escola americana ser lembrada com a primeira a realçar a força das instituições, na própria formação da ciência econômica a importância das regras foi lembrada por Adam Smith:

*“Commerce and manufactures can seldom flourish long in any state which does not enjoy a regular administration of justice, in which the people do not feel themselves secure in the possession of their property, in which the faith of contracts is not supported by law, and in which the authority of the state is not supposed to be regularly employed in enforcing the payment of debts from all those who are able to pay. Commerce and manufactures, in short, can seldom flourish in any state in which there is not a certain degree of confidence in the justice of government.”*<sup>173</sup>

Mais recentemente as instituições ganharam grande força como variável de estudo a partir dos trabalhos do prêmio Nobel de economia Douglas North. Sob o ângulo da economia, esse autor considerou que as teorias econômicas tratavam as instituições como dadas e não observavam como elas poderiam modificar as estratégias dos agentes, reduzindo o custo de adquirir informação e a incerteza. A necessidade de cooperação que a Teoria dos Jogos analisa, com diversos formatos, pode ser resolvida com a introdução das instituições. Os argumentos de North, que ressaltam os aspectos da incerteza e do custo da informação, também nos lembram os argumentos de Simon.

Hoje, muitos autores discutem o tipo de instituição que seria adequado para cada país, especialmente os países em estágio de subdesenvolvimento. Essa discussão sempre

---

<sup>172</sup> Bronfenbrenner, Martin. *Early American Leaders, Institutional and Critical Traditions*. American Economic Review, Dezembro 1985, vol 75, número 6

<sup>173</sup> Smith, Adam. *An Inquiry into the Nature and the Causes of the Wealth of the Nations*, 1776.

perpassa sobre o valor dos princípios liberais, defendidos por muitos no mercado financeiro:

*“Three sets of disparate developments conspired to put institutions squarely on the agenda of reformers. One of these was the dismal failure in Russia of price reform and privatization in the absence of a supportive legal, regulatory, and political apparatus. A second is the lingering dissatisfaction with market-oriented reforms in Latin America and the growing realization that these reforms have paid too little attention to mechanisms of social insurance and to safety nets. The third and most recent is the Asian financial crisis which has shown that allowing financial liberalization to run ahead of financial regulation is an invitation to disaster.”*

*The question before policy makers therefore is no longer "do institutions matter?" but which institutions matter and how does one acquire them?".<sup>174</sup>*

Viola (2005) expõe a construção de instituições da democracia de mercado para o mundo ibérico atingir a modernidade ocidental:

*“Para o mundo ibérico, atingir a modernidade ocidental implica completar o processo de construção de instituições da democracia de mercado que já foram testadas pela história do último século:*

- *centralidade da livre iniciativa;*
- *estabilidade e previsibilidade do ambiente de negócios;*
- *direito de propriedade claramente delimitado e garantido;*
- *garantia do cumprimento dos contratos através de um sistema judiciário eficiente com internalização do cálculo econômico;*
- *equilíbrio fiscal e independência do banco central;*

---

<sup>174</sup> Rodrik, Dani. *Institutions for High-Quality Growth: What They Are and How to Acquire Them*. Working Paper 7540, NBER, fevereiro 2000.

Recomendamos a leitura de um texto também de Rodrik sobre instituições:

Rodrik, Dani & Subramanian, Arvind & Trebbi, Francesco. *Institutions Rule for High-Quality Growth: What They Are and How To Acquire Them*. Working Paper 7540, NBER, fevereiro, 2000.

- *abertura comercial e financeira;*
- *burocracia estatal qualificada e estritamente técnica;*
- *pouquíssimas empresas estatais, totalmente insuladas de interferências políticas;*
- *educação primária e secundária pública de qualidade;*
- *sistema de representação política e partidária que promova a transparência e responsabilidade dos políticos frente ao eleitorado.*<sup>175</sup>

A elevada volatilidade do capital que enfrentamos hoje tem exigido cada vez mais princípios e normas para diminuir as incertezas do mercado. Isso foi colocado muito em voga, durante as crises financeiras recentes, destacadas anteriormente. As instituições do mercado financeiro atual, em síntese, tentam diminuir a ocorrência dessas crises com uso de regras de grande abrangência. Stanley Fischer (2002) expõe que a redução das crises financeiras pode ser feita por meio de mudanças nas instituições:

*“To reduce the probability of crises, changes are necessary in: first, country policies and institutions; second, the actions of the IMF and other official international financial institutions; and third, the operation of the international capital markets”*<sup>176</sup>

Participantes do mercado financeiro podem realizar lucro tanto no *Bull Market* (mercado valorizado) como no *Bear Market* (mercado em queda), por isso muitas vezes há dúvidas que afirmam que essas crises são criadas para gerar lucro para algumas partes fortes do mercado, interessadas em mudanças nos preços relativos. Instituições, nessas circunstâncias, podem, por vezes, ao defenderem as regras de mercado colocadas em discussão a cada crise, ser acusadas de estarem, na prática, em defesa dos interesses dessas partes fortes e não dos princípios de mercado.

---

<sup>175</sup> Viola, Eduardo. Transformações na Posição do Brasil no Sistema Internacional (1990-2005). Revista Plenarium, Ano II, Vol 2, 2005, Brasília, Câmara dos Deputados, pp. 94-119

<sup>176</sup> Fischer, Stanley. *Financial Crises and Reforms of the International Financial System*. Working Paper 9297. NBER. October 2002.



Encontramos diversas instituições no âmbito econômico/financeiro. Na verdade, na prática, temos que quanto mais livre é o mercado para a iniciativa privada, maior é a carga de instituições regulatórias. É fácil observamos isso nos Estados Unidos, (que possui o mercado financeiro mais livre do mundo), em que cada setor de atividade financeira possui mais de uma entidade de fiscalização ou regulação. Os mercados de seguros, ações, hipotecas, ou de títulos/ públicos, ou nas áreas de fiscalização contra ações anti-trust, possuem diversas instituições, públicas ou não, que elaboram regras para coordenar o comportamento dos agentes econômicos. No âmbito internacional, muito se tem falado, por exemplo, do Fundo Monetário Internacional (FMI), no âmbito das crises financeiras de Balanço de Pagamentos, e da Organização Mundial do Comércio (OMC), sob a égide das relações comerciais.

Raffer (2004)<sup>177</sup> analisou um importante aspecto, pouco debatido dos organismos financeiros multilaterais: a falta da chamada *accountability*. O autor defende que esses organismos financeiros (IFI's) deveriam, assim como qualquer participante do mercado financeiro agir de forma responsável, ter *accountability* (não existe palavra em português para traduzir bem esse termo). No mercado, se consultores ou mesmo governos agem de forma negligente podem sofrer processos legais e pagar por isso, assim os IFI's deveriam estar sujeitos. Segundo o autor:

*“International Financial Institutions (IFIs) and aid donors are alone in escaping financial accountability. Consequently, developing countries and the poor remain totally unprotected against negligently or even willingly inflicted damage. Even worse, errors and negligently done damage tend to increase the importance of IFIs, since damages caused by one project or adjustment program call for a new loan to repair them...”*<sup>178</sup>

Raffer (2004) nos fornece exemplos para ressaltar seus argumentos, tais como:

1. Em 2003, uma corte da Alemanha ordenou a compensação a um cliente que recebeu um aconselhamento de um banco para comprar títulos argentinos. A

---

<sup>177</sup> Raffer, Kunibert. *International Financial Institutions and Financial Accountability*. *Ethics and International Affairs*, 18, n.2, 2004.

<sup>178</sup> Idem, página 63.

corte de justiça alegou que o cliente não havia recebido explicações sobre as condições econômicas da Argentina. O banco indenizou o cliente;

2. Raffer cita também um caso relatado por Stiglitz em que uma equipe do FMI tinha copiado grandes partes de um relatório de um país, para outro relatório de outro país. Acontece, no entanto, que a equipe não copiou perfeitamente e ficaram algumas seções do relatório com o nome do primeiro país, as IFI's deveriam ser responsabilizadas pelo resultado.
3. Em 1982, Erwin Blumenthau escreveu sobre a dívida do Zaire (*Blumenthau Report*), e avisou que esse país não deveria receber nenhum recurso a mais, pois havia uma vasta rede de corrupção no país. Todavia, em 1983, o FMI permitiu ao Zaire sacar uma elevada quantia financeira e, presumivelmente, o dinheiro desapareceu, assim:

*“Under the existing anti-market system it was good business for the Fund and marvelous for Mobutu’s clique, but not for Zairians. Of course, Zairians were expected to pick up the bill.”<sup>179</sup>;*

4. Mesmo depois da crise da Ásia, FMI e BIRD continuaram incentivando a adoção de rápida liberalização financeira. Se estivessem sujeitas a uma corte de justiça os IFI's teriam de apontar os riscos dessa liberalização.

Exigindo o status de credor preferencial e se beneficiando da total ausência de *accountability* por suas decisões, IFI's lucram sobre seus próprios erros, com custos para seus clientes:

*“During the Asian crisis the IMF’s first deputy managing director Stanley Fischer still argued...that the prospect of larger crises caused by capital account liberalization would call for more resources for the IMF to cope with the very crises the IMF’s proposal would create in the future.”<sup>180</sup>*

Raffer (2004) contrapõe o próprio regimento das IFI'S com a atuação delas, por exemplo, observado o regimento do Fundo Monetário Internacional:

1. Artigo IV (3) estabelece que a adoção dos princípios econômicos (basicamente aqueles estabelecidos no Consenso de Washington) deveriam

---

<sup>179</sup> Idem, página 65.

<sup>180</sup> Idem, página 67.

respeitar as condições sócio-econômicas dos países. Esse artigo estabelece inclusive o direito ao uso de controle de capital.

2. Artigo I estabelece que ações de correção do balanço de pagamentos deveriam ser tomadas sem recorrer a medidas destrutivas da prosperidade nacional ou internacional.
3. Artigo IV (1) (ii) requer que o IMF na busca pela estabilidade do sistema monetário não produza “*erratic disruptions*”. Cita inclusive um argumento da agência de rating Standard and Poor’s:

*“However, the policy of high real interest rates forced on clients did precisely the opposite... Few if any activities apart from drug pushing produce returns high enough...to pay such interest charges. Bankruptcies of domestic corporations and entrepreneurs are the logical result...According to Standard & Poor’s, (na crise de 1997), nonperforming loans would have surpassed 30 percent of total loans, computed on a three-month basis, if Malaysia had not cut interest rates sharply.”*

O autor sugere a criação de um corte internacional de arbitragem para estabelecer a *accountability* dos IFI’s, decidindo se os IFI’s provocaram algum prejuízo durante sua ação nos países membros.

Outro interessante aspecto do texto de Raffer (2004) e que nos remete à racionalidade restrita (especialmente sobre o âmbito da capacidade de previsibilidade dos agentes) é quando esse autor discute a atuação das IFI’s na questão da sustentabilidade da dívida. Segundo ao autor as previsões, cenários, estabelecidos pelo FMI são geralmente otimistas, dificilmente se concretizam. O autor argumenta:

*“...the Bretton Woods institutions have consistently made undisciplined projections whose assumptions were not explained and that failed to take a country’s vulnerability to exogenous shocks... Any normal clients could successfully sue such consultants and get financial compensation. By contrast, those affected by IFI negligence... must shut up, pay up, and suffer the consequences.”<sup>181</sup>*

---

<sup>181</sup> Idem, página 74.

Um aspecto do texto de Raffer (2004) que menciona o Brasil é quando ele analisa a concentração da aplicação dos recursos do FMI. O autor observa que em janeiro de 2004, 86,4% dos recursos do Fundo estão aplicados em cinco países: Argentina, Brasil, Turquia, Índia, e Indonésia, sendo que 70,7% apenas nos três primeiros. Todos os três foram receptores de recursos durante cinco anos, o que alimenta críticas da efetividade das políticas apoiadas pelo Fundo. Além disso:

*“All five were once model pupils of the IMF, paraded as examples of countries with particularly sound and successful economic policies. Similar exposure would not be allowed in the case of any commercial bank for good economic reason. But most if not all commercial banks would be too cautious to act in this way.”<sup>182</sup>*

O BIS (*Bank of International Settlements*), que foi fundado em 1930, é uma importante instituição financeira internacional que tem valorizado nos últimos anos o uso das agências de classificação de risco, foco desse trabalho. O BIS foi fundado para tratar das reparações da Primeira Guerra, mas hoje é uma relevante instituição para cooperação entre os bancos centrais e tem contribuído para o estabelecimento de regras, para o controle e supervisão financeira internacional.

O Comitê sobre Regulação e Supervisão Bancária (*Committee on Banking Regulations and Supervisory Practices*), estabelecido em 1974 no âmbito do BIS, por um grupo de dez países da OCDE, elaborou, em 1988, o que foi conhecido como Acordo de Basiléia I, e está discutindo alterações nesse acordo para definir o Basiléia II.

O Acordo Basiléia I estabeleceu um nível mínimo de 8% para proporção entre capital e o valor dos ativos dos bancos para garantir a solvência bancária. Para calcular o capital mínimo de 8% os ativos são ajustados pelo risco. Existem quatro grupos de risco. Percentuais (0%, 20%, 50%, 100%) são aplicados sobre o valor dos ativos para definir quanto dos 8% deve ter contrapartida de capital. Bancos, países e empresas não-bancárias foram definidas com classes distintas de peso de risco. Por exemplo, o

---

<sup>182</sup> Idem, página 76.

percentual no Basiléia I é de 0% para países da OCDE e 100% para os demais. O que resulta em grande diferença entre o México e Brasil, por exemplo. Além disso, os prazos de vencimento do ativo influenciam no percentual aplicado.

As inovações financeiras, os vários exemplos de crises financeiras dos anos 90, as novas técnicas de atenuação de riscos e as próprias discrepâncias do Basiléia I, exigiram um novo acordo entre os bancos centrais internacionais para a supervisão e controle dos bancos internacionalmente ativos. O Acordo Basiléia II tem três pilares já destacados pelo Comitê: requerimentos de capital mínimo; revisão da supervisão; e disciplina de mercado. Esse novo acordo mantém a idéia de 8% de capital mínimo, mas dar muito maior ênfase na capacidade de cada banco estabelecer seus sistemas de internos de gerenciamento de risco. Isso exigirá muito mais dos bancos centrais para realizar a supervisão bancária. Para bancos que não desejam estabelecer esse gerenciamento de risco, podem manter os percentuais padronizados, mas devem considerar as classificações de risco de agências externas.

No caso dos países, o novo acordo está discutindo o uso de classes. Por exemplo, os países com classificação de risco de AAA a AA têm percentual de 0%, e os países com classificação de BB+ a B-, 100%. Já há uma discussão no mercado sobre o impacto que o Basiléia II trará ao mercado. Espera-se uma elevação dos títulos com ranking acima de triplo B e queda nos ativos classificados abaixo disso. Em um artigo do *Financial Times* de outubro de 2004 é apresentada essa idéia observando os títulos de renda fixa de firmas. O argumento pode ser ampliado para incluir os títulos soberanos, o que significa que os países emergentes irão sofrer com a adoção do Basiléia II:

*“The Basel II accord will encourage banks to increase their bond holdings at the expense of equities and to buy more highly rated bonds over more risky issues.*

*...the return on corporate bonds rated Single A and triple B will rise to about 10%...*

*Meanwhile, corporate bonds that are rated speculative grade (below triple B) will be the less attractive to banks.”<sup>183</sup>*

---

<sup>183</sup> Financial Times. Bonds to Benefit from Basel II. Thursday, October 7, 2004.

O uso das agências de classificação de risco no âmbito do Basileia II eleva ainda mais a importância dessas agências no mercado financeiro, mas não vem isento de críticas. Os autores Canuto e Meirelles (2001)<sup>184</sup>, em um trabalho sobre o impacto do novo acordo sobre as economias emergentes, argumentam que a adoção das agências amplia o caráter pró-cíclico do mercado financeiro, o que amplificaria as crises. Claessens e Embrechts (2002)<sup>185</sup> também questionam as agências de risco:

*“In general, this research suggests that the rating agencies do not so much lead but lag the market and the rating agencies are overall slow to adjust their ratings. Moreover...findings...conclude not only that ratings agencies contribute to financial instability and cross-country contagion, but also confirm that ratings act pro-cyclical.”*<sup>186</sup>

Em novembro de 2003, em um painel sobre o impacto do Acordo Basileia II feito no âmbito do grupo de cooperação técnica para o gerenciamento de dívida (DMFAS) da UNCTAD (Conferência das Nações Unidas sobre o Comércio e o Desenvolvimento)<sup>187</sup>, incluiu-se a confiança em agências de risco como um problema do acordo, além de supor que a adoção do Basileia II levaria ao aumento dos custos de financiamento para os países em desenvolvimento.

Do lado das agências de risco, elas já argumentam sobre os efeitos da assunção do Basileia II. Prevêem, por exemplo, que os *ratings* dos bancos podem cair, uma vez que o novo acordo irá permitir uma menor proporção entre capital e ativo. E, assim, recomendam que os bancos mantenham uma proporção acima do limite permitido no Basileia II<sup>188</sup>. Esse tipo de recomendação pode atingir a participação dos títulos de países emergentes nos ativos bancários.

---

<sup>184</sup> Canuto, Otaviano & Meirelles, Antonio José. *Basileia 2 e Economias Emergentes: Uma Abordagem Média-Variância*. Programa de Seminários Acadêmicos, IPE/USP, 23 de agosto de 2001.

<sup>185</sup> Claessens, Stijn & Embrechts, Geert. *Basel II, Sovereign Ratings and Transfer Risk External versus Internal Ratings*. Conference Basel II: Na Economic Assessment, BIS, maio 2002.

<sup>186</sup> Idem, página 7.

<sup>187</sup> DMFAS Advisory Group Meeting. *Inter-regional Debt Management Conference – the World Association Debt Management Offices*. Geneva, 10-14 November, 2003. Pode ser visto no site <http://r0.unctad.org/dmfas/meetings1103.htm>.

<sup>188</sup> Ver Financial Times. *Basel II Framework – Banks Could Face Rating Cuts*. October 22, 2004.

## 5. Conclusão – 2º Capítulo

Nesse capítulo, além de uma discussão das finanças internacionais tanto para as relações internacionais como para a ciência econômica, analisamos o poder da moeda, as diversas crises financeiras recentes, e as instituições internacionais que atuam sobre o mercado financeiro.

Para as relações internacionais, há duas gerações que discutem as finanças internacionais. A primeira ressalta a força do Estado na determinação das relações financeiras no mundo, e a segunda, mais recente, usa ferramentas da teoria econômica e destaca a maior presença das forças de mercado e dos agentes não governamentais nas relações financeiras. Para a teoria econômica, as finanças internacionais se centram na determinação da renda real e da alocação de consumo no tempo entre as economias do mercado mundial.

Sobre o poder da moeda, mostramos as análises de Kindleberger (1970), Strange (1988) e Kirshner (1995), com destaque para esse último, que aponta as características e a eficiência do poder monetário coercitivo.

Discutimos a instabilidade financeira internacional e as definições para contágio financeiro. Apontamos que muitas vezes essa instabilidade pode colaborar com a convergência e a transparência entre as políticas econômicas dos países. A instabilidade financeira dos dias de hoje tem a sua origem nas disseminadas adoções da abertura ao capital internacional e da taxa de câmbio flutuante. Em termos da definição de contágio financeiro mostramos diversas definições. Desde a mais geral que define contágio como o co-movimento de variáveis econômicas, até aquela que apenas define contágio como o movimento de manada do investidor, que não possa ser explicado por variáveis reais.

Para as crises financeiras do México, da Ásia, da Rússia, do Brasil e da Argentina, mostramos a história de cada crise com seus fatores comuns e peculiares. Dentre os fatores comuns dessas crises, destacamos a política cambial desajustada e, especialmente, aqueles fatores relacionados à racionalidade restrita: variações nas crenças (que provocam contágio financeiro) e na capacidade de previsibilidade dos agentes econômicos.

Na análise institucional, mostramos que os argumentos dos precursores teóricos do insitucionalismo levam ao uso da racionalidade restrita. Também apresentamos a atualidade da abordagem institucional. Nesse sentido, destacamos os argumentos de Viola (2005), para a importância das instituições da democracia de mercado para se atingir a modernidade ocidental, e de Raffer (2004), pela busca da adoção da *accountability* para as instituições regulatórias do mercado financeiro internacional.

Finalizamos o capítulo, com os argumentos do BIS em defesa da adoção das análises financeiras das agências de risco para avaliar crédito, no âmbito do Acordo Basileia II. No próximo capítulo, discutiremos essas agências, com suas definições, *modus operandi*, fatores macroeconômicos considerados e erros.



## Capítulo 3

### Agências de Risco Soberano: Fatores Considerados e Erros Praticados

*In fact you could almost say that we live again in a two-super-power world. There is the US and there is Moody's. The US can destroy a country by leveling it with bombs. Moody's can destroy a country by downgrading its bonds.*

Thomas Friedman<sup>189</sup>

#### 1. Introdução

Neste terceiro capítulo, alcançamos a discussão de um dos participantes mais ativos do mercado financeiro: as agências de classificação de risco soberano. Realizamos, aqui, diversos testes econométricos que relacionam fatores macroeconômicos às classificações de risco soberano (*ratings*) das agências. Além disso, apresentamos um cálculo dos erros cometidos por essas agências, quando das análises da capacidade de crédito dos países emergentes.

Após realizarmos, no primeiro e segundo capítulos, a apresentação teórica da economia e das finanças internacionais no âmbito das relações internacionais, com especial atenção para os argumentos da racionalidade restrita, esse terceiro capítulo é importante para observarmos como agências avaliam o risco soberano e como elas erram. Esse capítulo serve de ponte, para no último capítulo voltarmos ao uso da racionalidade restrita no âmbito das finanças comportamentais, para análise das agências de *rating*.

Aqui, iniciamos com a apresentação da história, dos conceitos, e dos problemas relacionados às três maiores agências de risco soberano internacionais: Fitch, Moody's e Standard and Poor's. Os conceitos aqui discutidos dizem respeito, especialmente, às

---

<sup>189</sup> Friedman, Thomas. *Don't mess with Moodys*. New York Times, February, 22, 1995.

definições para default (moratória), *ratings* (classificação de risco), grau especulativo e de investimento e variáveis econômicas consideradas. Os problemas são mais bem apresentados quando avaliamos os erros das agências. Eles estão relacionados aos conflitos de interesses, manipulação, caráter pró-cíclico e contaminação das considerações dadas pelo mercado no curto prazo.

Antes de fazermos os testes econométricos, apresentamos alguns resultados pretéritos que analisaram os fatores macroeconômicos considerados pelas agências de risco para classificar os ativos financeiros emitidos pelos países. Destacamos os trabalhos de Cantor e Packer (1996) e Canuto e Santos (2003), que fizeram cross-sections para avaliar esses fatores e Kaminsky e Schmukler (2001) que avaliam o contágio financeiro das mudanças de *rating* e o caráter pró-cíclico desses *ratings*.

Para os testes econométricos, realizamos vários testes com base na coletânea estatística da Moody's de maio de 2005 (*Moody's Statistical Handbook – Country Credit*). Os objetivos dos testes foram tentar observar os fatores macroeconômicos significantes que explicam: 1) os *ratings* dos países; 2) os países desenvolvidos; e 3) os países subdesenvolvidos que possuem grau de investimento. Consideramos uma amostra de 91 países e realizamos quatro tipos de métodos econométricos: regressão simples, *cross-section*, painel e probit.

No cálculo dos erros das agências, denominamos erro apenas quando essas agências: 1) modificam o *rating* de um país duas vezes em um período de um ano; 2) modificam o *rating* de um país por mais de um grau em um único dia; e 3) Não modificam o *rating* em período anterior a reconhecida crise financeira de um país.

## 2. Agências de Classificação de Risco Soberano

As principais agências de risco soberano nasceram nos Estados Unidos, inicialmente com o intuito de informar aos investidores a capacidade que algumas empresas privadas, especialmente aquelas ligadas a investimentos em ferrovias, de honrar seus compromissos, isto é a capacidade de crédito das empresas. Elas afirmam

fornecer opinião sobre essa capacidade (*opinion of creditworthness*), também definida como probabilidade de *default* (declarar moratória ou calote).

Como ressalta Aquino e Moreno (2001)<sup>190</sup> o uso de instrumentos de análise de crédito corporativo para avaliar risco soberano é relativamente recente. Na década de 60, o Banco Mundial, o Banco Interamericano de Desenvolvimento e outros bancos regionais passaram a avaliar o risco soberano. A metodologia inicial baseava-se no uso do *debt-service ratio*, definido como a razão entre os juros líquidos pagos mais a amortização do principal sobre a exportação de bens e serviços não-fatores. O que mostra a visão que a capacidade de pagamento da dívida em um país está relacionada a sua possibilidade de conseguir exportar bens.

Klein (2004) relata o início do poder das três maiores agências de classificação de risco, com a obtenção de aprovação pelo órgão de regulação do mercado financeiro norte-americano – *Securities and Exchange Commission (SEC)*:

*“The SEC made one regulatory move that enhanced the credit raters' power. In the mid-1970s, after the raters failed to anticipate a major railroad default, investors grew nervous about the debt markets. The SEC decided to require that brokerage firms maintain a certain amount of cash, bonds and other assets. How much depended in part on the quality of those bonds?*

*Regulators weren't sure how to assess those bonds. So the SEC created a category of credit raters called Nationally Recognized Statistical Rating Organizations, or NRSROs. The SEC initially recognized Moody's, S&P and Fitch.”<sup>191</sup>*

Já a partir da década de 70 as metodologias de análise de risco soberano começaram a se ampliar. Sendo risco soberano a capacidade e a disposição de um governo servir integralmente a sua dívida nos prazos e condições acordados com os credores, quando da contratação da dívida. A idéia de disposição se reflete muitas vezes

---

<sup>190</sup> Aquino, Roberta & Moreno, Roberto. Uma Medida de Risco Soberano para o Decisor Financeiro, Puc-Rio, 2001.

<sup>191</sup> Klein, Alec. *Borrowers Find System Open to Conflicts, Manipulation*. Washington Post, November, 22. 2004.

em argumentos políticos e até de sentimentos de mercado, sendo subjetivo. Mesmo o argumento de capacidade pode ser baseado em crenças sobre o gerenciamento das finanças do governo.

Na década de 90, tornou-se comum a divulgação de *ratings* (classificação de risco) soberanos feitos por agências internacionais especializadas. Apesar dos primeiros *ratings* de países terem surgido nas décadas anteriores. A Moody's classificou a Austrália em 1974 e a Suécia em 1977; já a Standard and Poor's (S&P) formou o *rating* da Austrália em 1961 e o da Finlândia em 1972. O primeiro *rating* para um país emergente foi feito pela Standard and Poor's para a Venezuela, em 1982, em seguida a Moody's classificou o Brasil e a Argentina, em 1986.

A indústria de *rating* tem a característica de duopólio: a Standard and Poor's e a Moody's Investor Service detém mais de 70% do mercado, o restante de mercado é disputado por outras agências, especialmente a Fitch IBCA<sup>192</sup>. Em termos de risco

---

<sup>192</sup> John Moody & Company publicou o *Moody's Manual of Industrial and Miscellaneous Securities* in 1900, ano em que fundou a companhia. Esse manual fornecia informações e estatísticas sobre ações e títulos de instituições financeiras, agências do governo, e firmas. A partir de 1909, Moody passou a fornecer análise sobre essas ações e títulos e publicaria um livro analisando as emissões das companhias de estradas de ferro. Foi também em 1909 que Moody's estabeleceu o sistema da classificação de risco, com o propósito de fornecer uma gradação das condições de crédito dos emissores. Em termos de análise de risco soberano a Moody's é maior agência, e também considerada a mais conservadora das principais agências. Hoje mais de 100 países são analisados (<http://www.moody.com/cust/default.asp>).

Standard & Poor's (S&P) foi criada em 1860, quando Henry Varnum Poor começou a fornecer informações financeiras ao mercado, no período que a Europa deseja conhecer mais sobre como se dava os projetos de infra-estrutura nos Estados Unidos. Poor publicou "*History of Railroads and Canals of the United States*" de 1860 e passou a liderar a indústria de informações financeiras. Em 1906, a Standard Statistics Bureau foi criada para divulgar informações sobre companhias americanas. Em 1916 Standard Statistics começou a estabelecer *ratings* para títulos corporativos (*corporate bonds*). Em 1941, Poor's Publishing and Standard Statistics se fundiram e formaram Standard & Poor's Corporation. Em 1966 a Standard and Poor's passou a fazer parte da McGraw-Hill Companies, Inc.

As instituições que formaram a Standard & Poor's (S&P) começaram a fazer *ratings* soberanos na década de 20 do século passado. Entretanto, a grande depressão dessa década, a Segunda Guerra, e o imposto de equalização de juros (*Interest Equalization Tax* (IET)) de 1963, que cobrava 15% sobre os juros ganhos em empréstimos ao exterior, com o objetivo de desencorajar a saída de capital, fizeram com que todos os *ratings* soberanos, exceto os dos Estados Unidos e do Canadá, ficassem defasados. A mercado americano voltou a ser atrativo em 1974, com a eliminação do IET em 1974, e a necessidade por *ratings* soberanos se reativou. Atualmente, são dezenas de países com *rating* na S&P. (<http://www2.standardandpoors.com/servlet/Satellite?pagename=sp/Page/HomePg&r=1&l=EN&b=10>)

Fitch Ratings foi fundada como Fitch Publishing Company em 1913 por John Knowles Fitch. The Fitch Publishing Company também começou publicando estatísticas financeiras. Em 1997, a Fitch se fundiu com a IBCA Limited. Em seguida adquiriu a Duff & Phelps Credit Rating Co. Em termos de *ratings* soberanos, a Fitch publica sobre dezenas de países (<http://www.fitchratings.com/>)

soberano, essas empresas são financiadas, principalmente, pelos próprios países avaliados e subsidiariamente pelos investidores que adquirem o acesso às análises de risco de países feitos por essas agências.

As agências classificam tanto o devedor como uma determinada emissão, e, assim, por exemplo, um país pode ter *rating* mais baixo ou mais alto de que um determinado título emitido por ele. Esse título pode ter uma garantia que melhore seu *rating* relativo ao do país, ou pode ter pouca demanda dadas suas características, o que dificultaria sua liquidez e conseqüentemente piores seu *rating* frente ao soberano.

Nos dias de hoje, centenas de empresas e países são analisadas por essas agências<sup>193</sup>. Para o caso dos países, atualmente, a grande maioria da dívida pública externa é composta por dívida mobiliária, isto é, formada pela emissão de títulos transacionáveis no mercado internacional. Há uma verdadeira pulverização dos credores de dívida soberana. A dívida pública externa não tem mais forte concentração em credores do tipo conglomerado financeiro, ou outros países, como na década de 70 e 80.

Nesse sentido, dados o custo das informações, a capacidade de cálculo e a assimetria de informações (como posicionou Herbert Simon), os diversos tipos de credores desejam obter informações abrangentes sobre o emissor soberano do título, da capacidade de crédito desse emissor. Além disso, não há uma instituição jurídica supranacional que resolva os contenciosos entre os credores e os Estados, assim, como os governos não estão sujeitos à jurisdição de outros. Há uma grande incerteza nesse relacionamento no mercado internacional.

O emissor, como sinal de transparência de sua gestão e para elevar a demanda e o volume de recursos obtidos com a emissão, disponibiliza sua gestão financeira para essas agências divulgarem. Na medida em que fatores legais e políticos influenciam a gestão, as agências analisam a influência desses fatores nas probabilidades de *default*.

---

<sup>193</sup> Nós trataremos apenas das três maiores agências mundiais: Fitch, Moody's e Standard and Poor's. Existem muito mais desse tipo de agência no mercado. Além do que muitos bancos importantes como o JP Morgan, o Credit Suisse, Deutsche Bank ou o Merrill Lynch publicam análises sobre as condições econômicas dos países que surtem efeitos algumas vezes idênticos aos das publicações das agências.

Um maior número de governos e mais companhias domiciliadas em diversos países estão usando essas agências de análise de crédito. A necessidade dos países e das companhias em serem avaliadas se dá principalmente porque grande parte dos investidores e fornecedores de créditos internacionais só negocia com *rated countries*. Vimos, no capítulo anterior, como o Acordo da Basileia II estimula o uso dos *ratings* dessas agências em suas análises dos ativos do sistema financeiro internacional.

Como revela a frase de Friedman no início desse capítulo, atualmente, essas agências destilam muito poder pelo mundo. Em novembro de 2004, o jornalista Alec Klein fez uma extensa reportagem no jornal Washington Post sobre essas agências, analisando mais precisamente o poder de manipulação do mercado que elas possuem:

*“From their Manhattan offices, they can, with the stroke of a pen, effectively add or subtract millions from company’s bottom line, rattle a city budget, shock the stock and bond markets and reroute international investment...The big three (Fitch, Moody’s and Standard and Poor’s ) ostensibly function as a disinterested priesthood. When a company, town or entire nation wants to borrow money by selling bonds, the market almost always requires that the rating companies bless the move by running a kind of credit check.”*<sup>194</sup>

Muitos chefes de estado, especialmente de países em desenvolvimento, já manifestaram críticas às avaliações de riscos das agências. Em 2004, por exemplo, o ex-presidente do Brasil, Fernando Henrique Cardoso, diante de um rebaixamento na nota do Brasil por uma instituição financeira (JP Morgan), fez uma análise geral das agências de risco e observou a possibilidade de haver manipulação nessas avaliações:

*“É preciso haver um debate sobre os critérios. De repente vem uma nota dessas e o mercado fica acanhado. Quando coincide de algum dia depois ter outro acidente negativo, isso produz um resultado catastrófico. E a base da avaliação, às vezes é subjetiva. Quem toma essa decisão sabe do*

---

<sup>194</sup> Klein, Alec. *Borrowers Find System Open to Conflicts, Manipulation*. Washington Post, November, 22. 2004.

*impacto. Há o risco de haver manipulação. Esse é um tema extremamente delicado. Temos de olhar para as avaliações com cuidado”<sup>195</sup>*

Anteriormente, uma reação conhecida de um líder de um país contra as agências de risco foi a de Paul Martin, em 1995, que posteriormente a essa reação se tornaria primeiro-ministro do Canadá. Essa reação foi descrita por Klein (2004):

*“On the 21st floor of the government complex in Ottawa, Paul Martin glared at his aides and demanded: "Who the hell are they to pass judgment on us?"*

*The target of Martin's anger: Moody's Investors Service, which had just made an announcement that stunned the financial markets. Moody's, one of the world's major credit-rating companies, had placed Canada's debt "on review for a possible downgrade" -- a signal that it was concerned about the country's finances.*

*News spun around the world. Almost instantly, the Canadian dollar dropped by about a half-cent against the U.S. dollar. The central bank didn't announce it, but behind the scenes it scrambled to stop the slide by buying back several hundred million dollars of its money. Investors dumped Canada's bonds and drove their interest rates higher, which would cost the government hundreds of millions of dollars.”*

As agências de *rating* consideram como *default* (moratória), não apenas a incapacidade de honrar os serviços da dívida, mas também como qualquer alteração no que foi acertado entre o investidor/credor e o país. *Default* seria definido como qualquer falta ou atraso na liberação para pagamento dos juros e/ou principal, falência, ou alterações no cronograma da dívida. Dessa forma qualquer reestruturação/renegociação feita unilateralmente pelo país é considerada *default*, e o país sofrerá as penalidades de dificuldade de crédito por um bom tempo devido a esse histórico de *default*.

Em algumas situações ocorrem reestruturações/renegociações que são negociadas, segundo as agências, não cabendo penalizar o país. Por exemplo, as três

---

<sup>195</sup> Folha de São Paulo. *Para FHC, Avaliação do JP Morgan é Subjetiva e tem Efeito Catastrófico*, 16 de Abril de 2004.

agências não consideraram involuntárias as trocas ou reestruturações de dívida efetuadas pelos governos da Argentina, entre maio e junho de 2001, Venezuela, em 2002 e 2003, Turquia, em junho de 2002, e Rússia, em 1998. Já as trocas de títulos realizadas pelos governos do Uruguai, em maio de 2003, e da Argentina, em novembro de 2001 foram consideradas unilaterais.<sup>196</sup>

Há ainda casos, como o ocorrido durante a crise da Ásia, em que ainda não havia a suspensão do pagamento da dívida, mas dado o cenário de crise financeira, justificou-se o rebaixamento (*downgrade*) na classificação de risco soberano. Antes de Coreia ou Indonésia suspenderem os compromissos classificados pelas agências, já havia crise financeira, como aponta Canuto e Santos (2003)<sup>197</sup>.

Cada uma das agências atribui letras ou algarismos diferentes para um determinado nível de risco, e divide a classificação dos títulos governamentais em grau de investimento (*investment grade*) e grau especulativo (*speculative grade*), com cada subdivisão sendo relacionada a uma probabilidade de default dos países.

São muitas variáveis macroeconômicas e microeconômicas em análise, isso dificulta a elaboração do *rating*. Para fornecer uma margem de diferenciação e serem mais precisas, as agências estipulam sinais aritméticos (+ e -) ou, para a Moody's, números (1,2 e 3). Além disso, para cada governo as agências em seus relatórios divulgam as perspectivas de médio prazo para os *ratings*, são os chamados *outlooks*.

O processo de estabelecimento ou revisão do *rating* de um país começa com uma visita ao país em questão, onde são coletados dados e impressões junto às autoridades. Após isso, é elaborado um relatório. Em seguida, se reúne um comitê composto por diferentes especialistas e em uma votação decidem a classificação de risco.

A tabela abaixo demonstra as classificações da Moody's, S&P e Fitch, junto com uma interpretação da capacidade de pagamento:

---

<sup>196</sup> Canuto, Otaviano & Santos, Pablo Fonseca P. dos. Risco Soberano e Prêmios de Risco em Economias Emergentes. Temas de Economia Internacional 01. Ministério da Fazenda do Brasil. Secretaria de Assuntos Internacionais. 2003.

<sup>197</sup> Idem, página 13.



Quadro 1

Capacidade de Pagamento*	Moody's	Standard and Poor's	Fitch
	Grau de Investimento	Grau de Investimento	Grau de Investimento
Qualidade mais elevada	Aaa	AAA	AAA
Alta Qualidade	Aa1	AA+	AA+
	Aa2	AA	AA
	Aa3	AA-	AA-
Grande Capacidade de pagamento	A1	A+	A+
	A2	A	A
	A3	A-	A-
Adequada Capacidade de pagamento	Baa1	BBB+	BBB+
	Baa2	BBB	BBB
	Baa3	BBB-	BBB-
	Grau Especulativo	Grau Especulativo	Grau Especulativo
Provável honrar compromissos	Ba1	BB+	BB+
	Ba2	BB	BB
	Ba3	BB-	BB-
Obrigações de alto risco	B1	B+	B+
	B2	B	B
	B3	B-	B-
	Caa1	CCC+	CCC+
	Caa2	CCC	CCC
	Caa3	CCC-	CCC-
	Ca	CC	CC
	C	C	C
		SD	DDD
			DD
			D

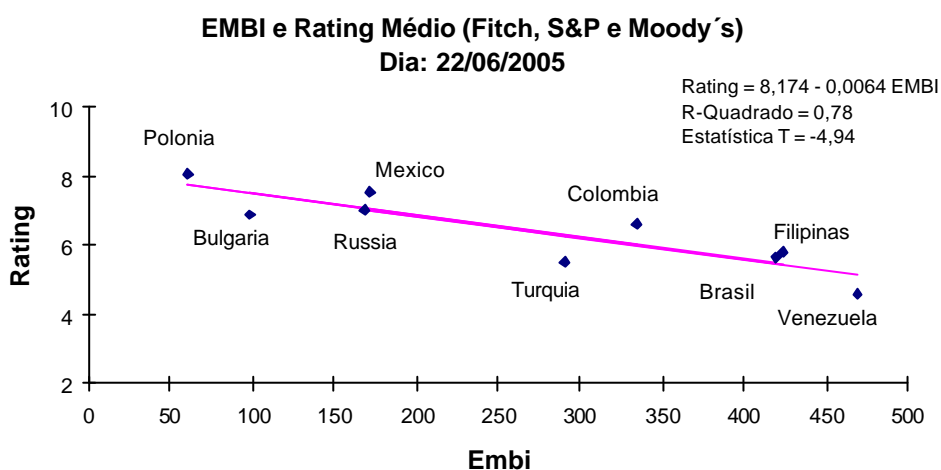
\* Ampliação da interpretação dada por Cantor, Richard & Packer, Frank, *Determinants and Impact of Sovereign Credit Rating*, Federal Reserve Bank of New York. Outubro 1996.

As decisões das classificações de risco atingem diversas variáveis macroeconômicas, mas como em termos gerais os Estados em grau de especulativo têm um custo mais elevado de captação de recursos no mercado internacional, observa-se o resultado imediato nas taxa de juros dos títulos soberanos. Com impactos amplos subsequentes na economia do país, uma vez que com uma taxa de juros maior temos menor possibilidade de crescimento econômico, na medida em que desestimula o meio produtivo a maiores investimentos. A avaliação de risco das agências de *rating*, assim, influencia desde o balanço de pagamentos até as condições de vida da população, que têm, por sua vez, enorme efeito político. Volatilidade de investimentos significa volatilidade no nível de emprego, e investimentos estrangeiros podem possibilitar melhoras no balanço de pagamentos.

Em particular, o anúncio de rebaixamento de classificação de risco eleva um índice conhecido como EMBI+ (*Emerging Market Bond Index Plus*) formado pela instituição financeira J.P. Morgan e que denota quantos pontos base está um título

acima do que paga um título do Tesouro dos Estados Unidos da América<sup>198</sup>. Por exemplo, a Argentina até junho de 2005, dado a crise financeira, alcançou EMBI+ de mais de 6.000 pontos base, o que demonstra que os títulos argentinos pagam 60 pontos percentuais a mais do que paga um título norte-americano, para um mesmo período. Se um título do Tesouro americano paga 4% de juros anuais, um título argentino pagava 64% de juros. O Brasil, em julho de 2002, dado as incertezas eleitorais, teve EMBI+ de mais de 2.000 pontos base. O anúncio de rebaixamento dos *ratings* tem efeito imediato sobre o preço do título do país. Abaixo, Gráfico 1 com regressão que demonstra a relação entre EMBI e o *rating* médio das agências de dívida soberana em moeda estrangeira de longo prazo. Explicar-se-á na seção 4 como transformei as letras das classificações em números. Podemos observar a forte correlação entre as variáveis.

Gráfico 1



<sup>198</sup> O indicador EMBI foi criado no final de 1990 pela JP Morgan, para servir de benchmark para os títulos reestruturados dos países emergentes formatados pelo Plano Brady. O EMBI é calculado por capitalização ponderada dos títulos na carteira. Os retornos de um título individual são calculados com base na variação diária dos preços propostos (*bid prices*) e nos juros recebidos. O EMBI, então, é um indicador de rentabilidade, que envolve a comparação com títulos norte-americanos, fornecendo o prêmio de risco para o investimento em países emergentes. A instituição financeira JP Morgan também fornece o EMBI+, que, além dos títulos Bradies, é composto por Eurobonds e empréstimos soberanos. O Brasil, atualmente (março de 2006) tem a maior participação no EMBI+ (24%), seguido do México e da Rússia, que têm participação por volta de 17%. Além dos Bradies, o Brasil tem mais 17 títulos no EMBI+.

O que se discute no mercado é se as simulações nos preços dos títulos soberanos influenciam o *ratings* das agências, isto é, as agências seguem o mercado ou é o inverso? Encontram-se textos que apontam nas duas direções<sup>199</sup>, mas é muito observado que as agências são muito influenciadas pela volatilidade do mercado financeiro. *Ratings* deveriam enfatizar o médio e o longo prazo, concentrar nos fundamentos econômicos do país, e não se comportar de forma pró-cíclica, acelerando os períodos de crise e de valorização. A própria Moody's faz a defesa do não relacionamento dos *ratings* com a volatilidade financeira:

*“...ratings are designed exclusively for the purpose of grading obligations according to their credit quality...they have no value in forecasting the direction of future trends of market price. Market price movements in bonds are influenced not only by the credit quality of individual issues but also by changes in money rates and general economic trends, as well as by the length of maturity, etc. During its life even the highest rated bond may have wide price movements, while its high rating status remains unchanged.”*<sup>200</sup>

É certo que se a margem de juros (*spreads*) estipulada pelo mercado para um título soberano abrir muito (ficar muito elevada), poderá levar o país a pedir moratória. No entanto, por vezes, a situação dada pelos fundamentos macroeconômicos não é essa. Em 2004, por exemplo, Gustavo Loyola criticou a confirmação do *rating* do Brasil pela S&P com argumentos que lembram essa crítica às agências de risco:

*“...mudança (melhora na composição da dívida pública doméstica) demandada pela agência (de rating) somente ocorrerá quando e se o mercado estiver disposto a assumir os riscos de financiar o governo brasileiro com taxas prefixadas de juros, o que óbvio, somente acontecerá quando o prêmio de risco soberano apresentar queda relevante.*

*O caso da Turquia (em relação ao Brasil) exemplifica bem o modus operandi das agências de classificação de risco. Como indicam alguns estudos empíricos, as agências de rating seguem o mercado, e não vice-*

---

<sup>199</sup> Ver IMF. *International Capital Market: Developments, Prospects, and Key Policy Issues*. Washington, set.1999.

<sup>200</sup> Moody's. *Opening the Black Box: The Rating Committee Process at Moody's*, julho 1999.

*versa, o que explica a promoção da Turquia, cujo prêmio de risco já estava em torno de 350 bps, bem abaixo do prêmio brasileiro, de cerca de 550 bps. Houve, assim apenas uma confirmação, pelo classificador de risco, do sentimento predominante no mercado.”<sup>201</sup>*

Sobre os fatores considerados pelas agências de *rating* para determinar os *ratings*, observa-se, em seus relatórios de países, alguns fatores comuns e quantitativos, e também fatores qualitativos econômicos, políticos e sociais. No entanto, há muitas vezes dificuldades de encontrar a base da argumentação das agências, pode ser muito mais *feeling*, como ressaltam Cantor & Packer (1996) e as próprias S&P e Moody’s:

*“...Identifying the relationship between their criteria and actual ratings, however, is difficult, in part because some of their criteria are not quantifiable. Moreover, the agencies provide little guidance as to the relative weights they assign each factor. Even for quantifiable factors, determining the relative weights assigned by Moody’s and Standard and Poor’s is difficult because the agencies rely on such a large number of criteria.”<sup>202</sup>*

*“Standard & Poor’s appraisal of each sovereign’s overall creditworthiness is both quantitative and qualitative... although judging the integrity of the data is a more qualitative matter. The analysis is also qualitative due to the importance of political and policy developments and because Standard & Poor’s ratings indicate future debt service capacity.*

*There is no exact formula for combining the scores to determine ratings. The analytical variables are interrelated and the weights are not fixed, either across sovereigns or over time. Most categories incorporate both economic risk and political risk. Economic risk addresses the government’s ability to repay its obligations on time and is a function of both quantitative and qualitative factors. Political risk addresses the sovereign’s willingness to repay debt.”<sup>203</sup>*

---

<sup>201</sup> Loyola, Gustavo. Melhora Rating Depende do Próprio Mercado. Boletim Tendências, Agosto, 2004.

<sup>202</sup> Cantor, Richard & Packer. Frank. *Determinants and Impact of Sovereign Credit Ratings*. Federal Reserve Bank of New York. Outubro 1996.

<sup>203</sup> Standard and Poor’s. *Sovereign Credit Ratings: A Primer*. Abril, 2002.

*“Investors using the rating should not expect to find in them a reflection of statistical factors alone, since they are an appraisal of long-term risks, including the recognition of many non-statistical factors.*

*Because it involves a look at the future, credit rating is by nature subjective. The role of the rating committee is to introduce as much objectivity to the process as possible by bringing an understanding of the relevant risk factors and viewpoints to each and every analysis. However, for all sectors, the rating process is guided by a common set of basic analytical principles such as global consistency, an emphasis on qualitative factors, and a focus on the long term. ”<sup>204</sup>*

A Moody's não declara explicitamente os fatores qualitativos utilizados nas suas análises de risco soberano, apesar de ressaltar a importância deles. No entanto, analisa diversos (52) fatores quantitativos distribuídos em quatro categorias<sup>205</sup>: 1) Estrutura Econômica e Performance (com 16 fatores, destacamos a razão investimento/PIB); 2) Finanças Governamentais (com 9 fatores, onde destacamos as razões Resultado Primário/PIB e Dívida Pública/PIB); 3) Pagamentos e Dívida Externas (com 15 fatores, com destaque para as razões Conta Corrente/PIB e Dívida Externa/Conta Corrente); e 4) Indicadores de Vulnerabilidade Externa e Monetária (com 12 fatores, apontamos mais especialmente a relação Crédito Doméstico/PIB).

A Fitch<sup>206</sup> aponta 14 fatores: demografia e estrutura educacional; mercado de trabalho; estrutura produtiva; dinamismo do setor privado; equilíbrio entre demanda e oferta; balanço de pagamentos; ativos externos; obrigações externas; crescimento econômico de médio prazo; política macroeconômica; investimento estrangeiro; setor bancário; políticas públicas; geopolítica internacional.

A S&P<sup>207</sup> descreve 9: risco político (que observa questões geopolíticas, além de outros pontos); estrutura econômica e renda; perspectivas de crescimento econômico;

---

<sup>204</sup> Moody's. *Opening the Black Box: The Rating Committee Process at Moody's*, julho 1999.

<sup>205</sup> Moody's. *Moody's Statistical Handbook – Country Credit*. Maio 2005.

<sup>206</sup> Fitch. *Fitch Sovereign Rating Methodology*. Site: [www.fitchratings.com](http://www.fitchratings.com).

<sup>207</sup> Standard and Poor's. *Sovereign Credit Ratings: A Primer*. Abril, 2002.

flexibilidade fiscal; dívida pública do governo geral (União, Estado e Municípios); despesas públicas não-orçamentárias; estabilidade monetária; liquidez externa; tamanho da dívida externa pública e privada.

## **2.1 Alguns Resultados para Países e Ratings**

Encontramos, na literatura econômica, muitos trabalhos que usam os *ratings* como variável dependente ou independente. A maioria relaciona *ratings* com EMBI, tentando observar a capacidade das agências de risco de prever crises financeiras, e outra parte tenta observar quais são os fatores mais relevantes para os *ratings*. É nesse segundo aspecto que nos concentraremos.

Cantor e Packer (1996), com uma amostra de 49 países, fizeram duas análises de *cross-section* usando *ratings* como variável dependente (mais especificamente a médias dos *ratings* da Moody's e da Standard and Poor's). Na primeira *cross-section*, os autores consideraram como variável dependente: a) PIB per capita; b) crescimento real do PIB; c) Inflação; d) resultado fiscal do Governo central sobre o PIB; e) conta corrente sobre o PIB; f) dívida externa sobre as exportações; g) um indicador de desenvolvimento econômico; e h) um indicador de moratória.

Os dados das variáveis foram de diferentes períodos: para o crescimento real do PIB, foi considerada a média anual de 1991 a 1994; para inflação, déficit em conta corrente (em % do PIB) e resultado fiscal do Governo central (em % do PIB), foi considerada a média anual de 1992 a 1994; para o PIB per capita e a dívida externa como proporção das exportações de bens os autores consideraram o resultado registrado no final de 1994. O nível de desenvolvimento econômico foi estabelecido de acordo com a classificação de economias industrializadas em setembro de 1995, segundo o FMI. Para quantificar este fator e o histórico de moratória, foram utilizadas variáveis dummy (1 = industrializada / 0 = não industrializada; 1 = entrou em moratória pelo menos uma vez desde 1970 / 0 = não entrou em moratória desde 1970).

O resultado dessa primeira regressão de Cantor e Packer (1996) revelou que PIB per capita, crescimento do PIB, inflação, dívida externa sobre as exportações, e

indicadores de desenvolvimento econômico e de moratória são estatisticamente significantes, isto é, explicam os *ratings* estabelecidos para os 49 países analisados.

No entanto, as variáveis do resultado fiscal do Governo central e da conta corrente não são significantes e ainda revelaram sinal negativo, o que não era esperado, uma vez que um país capaz de gerar recursos para honrar seus compromissos teria resultado fiscal e conta corrente superavitários. Os autores justificam esses sinais apontando que países com dificuldade de financiamento tendem a mostrar resultado fiscal e conta corrente superavitários para reverter o quadro de crise. O que não seria necessário em países desenvolvidos. Mas, concluem:

*“Therefore, although the agencies may assign substantial weight to these variables in determining specific rating assignments, no systematic relationship between these variables and ratings is evident in our sample.”*<sup>208</sup>

Na outra *cross-section*, Cantor e Packer consideraram como variável dependente o *log* dos *spreads* de títulos soberanos sobre os títulos do tesouro norte-americano e como variáveis independentes a médias dos *ratings* da Moody's e da Standard and Poor's, além das outras variáveis usadas na *cross-section* anterior. Os autores demonstraram que os *ratings*, isoladamente, têm elevado poder de explicação dos *spreads*. O  $R^2$  ajustado da regressão apenas com *rating* é maior do que aquele com *rating* e a outras variáveis, podendo demonstrar que os *ratings* já sumarizariam as informações das outras variáveis e ainda traria mais informação aos *spreads*.

Kamin e Kleist (1999)<sup>209</sup> consideraram como verdade esse fato identificado por Cantor e Packer (1996) de que os *ratings* já levariam as informações econômicas e qualitativas relevantes de cada país, para analisar os *spreads* de títulos e empréstimos de países emergentes na década de 90:

---

<sup>208</sup> Cantor, Richard & Packer. Frank. *Determinants and Impact of Sovereign Credit Ratings*. Federal Reserve Bank of New York. Outubro 1996.

<sup>209</sup> Kamin, Steven B. & Kleist, Karsten von. *The Evolution and Determinants of Emerging Market Credit Spreads in the 1990s*. Bank for International Settlements Working Paper n.68, maio 1999.

*“Most prior analyses of emerging market debt spreads have used various country performance variables, including the debt/GDP ratio, debt service/exports, reserves/imports, etc., as measures of borrower creditworthiness. However, the study by Cantor and Packer (1996) suggests that the credit ratings assigned to sovereign borrowers by Moody’s and Standard & Poor’s, completely subsume all information contained in country performance measures...”*<sup>210</sup>

Os autores fazem várias estimações com o log dos *spreads* sendo variável dependente. Em uma dessas estimações, os resultados indicam que a passagem de um *rating* para o imediatamente abaixo leva a um incremento proporcional de um quinto nos *spreads*, quando no âmbito do grau de investimento (por exemplo, de Baa2 para Baa3), e de um efeito um pouco maior quando a mudança no *rating* ocorre no âmbito do grau especulativo (como da passagem de Ba1 para Ba2).

Em um artigo semelhante ao de Cantor e Packer, Canuto e Santos (2003) fizeram uma *cross-section* usando como variável dependente a média dos *ratings* da Moody’s, Standard and Poor’s e Fitch. Os autores ampliaram o teste de Cantor e Packer ao usarem 66 países e 9 variáveis: a) inflação; b) PIB per capita; c) Crescimento real do PIB; d) Resultado Nominal do Governo geral (União, estados e municípios) sobre o PIB; e) Dívida bruta do Governo geral sobre as receitas do Governo Geral; f) Abertura econômica (exportações mais importações); g) Dívida Externa total líquida sobre as receitas de contra corrente; h) indicador de desenvolvimento; e i) moratória. Basicamente, os dados são médias dos fatores entre 1998 e 2002. Praticamente todas as variáveis foram retiradas de Moody’s (2003)<sup>211</sup>, com exceção das letras “g”, “h” e “i” .

Todas as variáveis, na *cross-section* de Canuto e Santos, se mostraram significantes para explicar os *ratings* dos 66 países e com sinal esperado, como exceção do sinal da variável relativa ao Resultado nominal do Governo geral que se mostrou contrário ao que se esperaria. A explicação para esse sinal pode ser a mesma que Cantor e Packer (1996) deram para resultado fiscal do Governo central.

---

<sup>210</sup> Idem, página 11

<sup>211</sup> Moody’s. *Moody’s Statistical Handbook 2003*. Nova York. Abril, 2003.



Uma parte relevante da literatura econômica sobre *ratings* tenta observar a capacidade desses em prever de crises financeiras. Sy (2003)<sup>212</sup> diferencia crises monetárias de crises de dívida soberana e avalia (por meio de testes econométricos na forma de probit) se os *ratings* conseguem prever a ocorrência dessas crises. Como lembra o autor, a evidência maior na literatura é que os *ratings* soberanos falham em antecipar crises financeiras e que as crises financeiras é que são bons indicadores para prever queda (*downgrades*) nos *ratings*.

Definindo crises da dívida soberana como eventos onde os *spreads* dos títulos soberanos excedem 1.000 *basis points*, Sy (2003) identifica que os *ratings* conseguem prever essas crises. Mas, lembra que a observação mais apurada leva a considerar que essas crises são mais associadas com eventos de longa duração, como alta das taxas de juros, o que poderia facilitar a ação de redução dos *ratings* pelas agências.

Um outro artigo traz resultados sobre o contágio financeiro de mudanças nos *ratings* e sobre o caráter pró-cíclico das agências de *rating*, estuda se as agências tendem a aprofundar o que o mercado já decidiu, se elas elevam (rebaixam) a percepção de risco, quando o mercado já elevou (reduziu) os *spreads*. Kaminsky e Schmukler (2001)<sup>213</sup> analisam (em forma de painel) o efeito das mudanças diárias de *ratings* sobre os *spreads* dos títulos soberanos, para 16 países<sup>214</sup>. Além disso, observam o impacto dos juros norte-americanos nos *spreads* dos títulos dos países e a evolução desses *spreads* 10 dias antes e depois das mudanças de *ratings*, para observar o caráter pró-cíclico.

Em cinco especificações diferentes e uma análise de evento, os autores concluem pelo contágio financeiro de mudanças de *rating*, especialmente se os países forem da mesma região, e também pelo caráter pró-cíclico. Além disso, os autores detectam duas assimetrias. A primeira é que os juros americanos têm um impacto mais relevante sobre os *spreads* dos países com economias mais vulneráveis. A segunda assimetria, mais relevante aqui, ocorre nas respostas dos *spreads* para casos de

---

<sup>212</sup> Sy, Amadou N. S. *Rating the Rating Agencies: Anticipating Currency Crises or Debt Crises*. International Monetary Fund. Working Paper 03/122. Junho 2003.

<sup>213</sup> Kaminsky, Graciela & Schmukler, Sergio. *Emerging Markets Instability: Do Sovereign Ratings Affect Country Risk and Stock Returns?*. World Bank Policy Research Working Paper n.2678. Janeiro 2002.

<sup>214</sup> Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, Indonésia, Coréia do Sul, Malásia, México, Peru, Filipinas, Polônia, Rússia, Formosa, Tailândia, Turquia e Venezuela.

rebaixamento e elevação de *ratings*. Para países emergentes, esse último resultado é bastante significativo:

*“The results suggest an asymmetric response of bond spreads after upgrades and downgrades. In particular, according to this event study analysis, the effects of downgrades tend to be somewhat more sustained while the effects of upgrades are usually reversed within two days. Typically, after experiencing an upgrade, bond spreads decline about 2 percent but within ten days bond spreads increase by about 4 percent, relative to the value at day -10. A different picture emerges from the analysis of downturns...following downgrades, the bond market does not recover. On the contrary, spreads continue to increase by at least 2 percent”*<sup>215</sup>

Os resultados dos trabalhos apresentados servem de contraponto para as próximas duas seções. Na seção seguinte, fazemos testes econométricos relacionados com os fatores considerados pelas agências, em seguida, tentaremos identificar erros dessas agências, observando detalhadamente as mudanças diárias de *rating*.

### 3. Fatores Macroeconômicos e *Ratings* - Testes Econométricos

Com base na coletânea estatística da Moody's de maio de 2005 (*Moody's Statistical Handbook – Country Credit*), realizamos vários testes econométricos para tentar observar os fatores macroeconômicos significantes que explicam: 1) os *ratings* dos países; 2) os países desenvolvidos; e 3) os países subdesenvolvidos que possuem grau de investimento. A coletânea da Moody's traz dados de 99 países, mais a informação do conjunto de países da zona do Euro. Aqui aproveitando essas informações usaremos quatro tipos de métodos econométricos: regressão simples, *cross-section*, painel e probit.

Os testes econométricos em *cross-section* se aproximam dos realizados por Cantor e Packer (1996) e por Canuto e Santos (2003), no entanto, em termos de

---

<sup>215</sup> Idem, página 17.

comparação com esses artigos, analisaremos mais países, mais fatores, por meio de diferentes métodos econométricos. Em contraposição, não usamos a variável moratória usada naqueles dois textos, por considerar que é bastante controversa essa variável nos artigos econômicos. Se for considerada a moratória em si detectadas pelas agências, são muito poucos os eventos para serem avaliados com relevância, se, por outro lado, formos considerar a flutuação dos *spreads* dos títulos soberanos para detectar crise financeira, caímos em discussão técnica para justificar o uso da variável e perdemos o impacto no tempo dos *ratings*, uma vez que há uma evolução dos *spreads* significativa no período de crise.

No primeiro e mais simples método econométrico, apresentamos gráficos e regressões simples com a média de cada fator analisado para o período. Para esse teste escolhemos uma seleção de 17 países: África do Sul, Argentina, Brasil, Cingapura, Chile, China, Coréia do Sul, Egito, Filipinas Índia, Indonésia, Malásia, México, Rússia, Tailândia, Turquia, e Venezuela. Procuramos selecionar os países considerados de renda média, e que ou tem grau de investimento ou são mencionados como obtendo esse grau em um futuro próximo. Além disso, a seleção procurou incluir todos os continentes, com especial ênfase no contraponto entre Ásia e América do Sul.

O número reduzido de países desse teste, permitiu-nos apresentar em forma de gráfico os resultados, como fizemos no Gráfico 1 acima. Nos gráficos fica mais clara a posição relativa dos países. Devemos ressaltar a importância desse primeiro teste, tanto devido à seleção dos países, como à facilidade como se observa o impacto de cada fator sobre esse grupo de países que se posicionam como entre desenvolvidos e subdesenvolvidos (emergentes).

Em cada gráfico apresentamos a linha da regressão, que demonstra como cada país está classificado perante os outros. É possível, por meio dessa linha, observar a mal avaliação da agência de *rating* ou, afirmar, que a agência poderia mover um país para outro *rating* sem perda de sua credibilidade. São nas posições abaixo ou acima da linha que se escondem os fatores qualitativos analisados pelas agências. Em suma, com essa linha podemos averiguar o poder das agências para alterar o *rating*.

No segundo método, fizemos duas *cross-section*. A primeira com 91 países, mais a informação do conjunto de países da zona do Euro. Excluímos oito países – Bahamas, Bermuda, Ilhas Caiman, Formosa, Emirados Árabes Unidos, Bósnia Herzegovina, Suriname e Líbano - por não conterem informações suficientes para os fatores considerados. Na segunda *cross-sections*, retiramos da amostra os países considerados desenvolvidos pela Moody's. Esse teste econométrico reúne 66 países subdesenvolvidos e tenta observar a significância dos fatores nos *ratings* desses países. Além disso, uma vez que a relação dívida externa/conta corrente não é apresentada para países desenvolvidos, observamos o impacto desse fator.

A *cross-section* com os 17 países selecionados teria muito poucos dados, mas, com o uso de painel, a análise desses países é permitida. Assim, para o painel, fizemos cinco testes. No primeiro, fizemos o teste para os 91 países. No segundo, realizamos painel para 65 países subdesenvolvidos. Em seguida, fazemos teste com a seleção dos 17 países acima. No quarto painel, retiramos a Cingapura da amostra dos 17 países, uma vez que esse é o único país com *rating* Aaa da amostra. Para o quinto painel, retiramos a China da amostra dos 17 países, dado o destaque desse País nos resultados econométricos, e apresentamos os efeitos variáveis.

No quarto e último método econométrico usado, eliminamos a variável *rating* dos testes, usamos a classificação de desenvolvido e de grau de investimento para realizarmos dois testes binários probit. A idéia é observar que fatores explicam as posições de: 1) país desenvolvido, e 2) país subdesenvolvido com grau de investimento.

A coletânea da Moody's apresenta dados de 1997 a 2006, sendo as informações de 2005 e 2006 previsões da agência. Resolvemos utilizar apenas os dados realizados de 1997 a 2004, pois consideramos ser suficiente observar esses oito anos e as informações dadas como realizadas são mais confiáveis. Em termos de pacotes estatísticos: a regressão simples foi feita em Excel; os testes em *cross-section* e *painel* foram feitos por meio do *Econometric Views*; e os testes em probit, por meio do *Stata*.

A coletânea apresenta informações para 52 fatores dos 99 países, no entanto, alguns são dados mais microeconômicos (como dados da porcentagem de mudança do M2 monetário ou do custo da unidade de trabalho), muitos são dados assemelhados

(como dívida pública em dólar e dívida pública como proporção do PIB) e outros não constam para todos os países analisados, como as informações de crédito doméstico no PIB. Realizamos os testes econométricos considerando 11 fatores, que são analisados por qualquer agência de *rating* e são sempre descritos nas análises de risco soberano. Assim, acreditamos descrever bem economicamente cada país. Incluímos, ainda, especialmente para os testes em *cross-section*, duas variáveis *dummies*. Uma para América Latina e outra para países Asiáticos. A idéia é averiguar se a geografia lança um critério de julgamento. São os seguintes os 11 fatores mais as *dummies*, que entrarão nos testes econométricos como variáveis independentes (entre parênteses estão os códigos de cada variável que serão usados nos testes):

1. Crescimento do PIB real (VPIB);
2. PIB per capita (CAP) - Paridade do Poder de Compra (em US\$);
3. Resultado Primário do Governo Geral no PIB (PRI);
4. Inflação dos Preços ao Consumidor (INF);
5. Dívida Pública Total do Governo Geral sobre o PIB (DIV);
6. Investimento Bruto sobre o PIB (INV);
7. Investimento Direto Estrangeiro sobre o PIB (IDE);
8. Abertura Econômica (Exportações mais Importações no PIB) (AB);
9. Resultado da Conta Corrente sobre o PIB (CC);
10. Pagamento de Juros do Governo Geral sobre Receitas desse Governo (JUR);
11. Dívida Externa sobre Receitas da Conta Corrente (EXCC);
12. Dummy para Países da América Latina (AL);
13. Dummy para países Asiáticos (Asia).

A variável dependente em todos os testes, exceto para os do método probit, são os *ratings* dos países. Para transformar os graus de *rating* apontados no Quadro 1 em números, seguimos o método usual de relacionar números a cada gradação do *rating*, como afirmam Cantor e Packer (1996):

*“Like most analysts who transform bond rating into data for regression analysis (beginning with Horrigan 1996 and continuing through*

*Billet 1996*), we assign numerical values to Moody's and Standard and Poor's ratings... ”<sup>216</sup>

Abaixo alguns exemplos de escala numérica para *ratings*:<sup>217</sup>

Quadro 2

Moody's	1) Cantor e Packer (1996)	2) Kamin e Kleist (1999)	3) Sy (2003)	4) Canuto e Santos (2003)
Moeda Estrangeira Longo Prazo				
Grau de Investimento				
Aaa	16	1	58	1
Aa1	15	2	55	2
Aa2	14	3	52	3
Aa3	13	4	49	4
A1	12	5	46	5
A2	11	6	43	6
A3	10	7	40	7
Baa1	9	8	37	8
Baa2	8	9	34	9
Baa3	7	10	31	10
Grau Especulativo				
Ba1	6	11	28	11
Ba2	5	12	25	12
Ba3	4	13	22	13
B1	3	14	19	14
B2	2	15	16	14
B3	1	16	13	16
Caa1			10	17
Caa2			7	18
Caa3			4	19
Ca			1	22

Como diferença mais marcante na escala numérica dos *ratings*, em relação às escalas usadas na literatura especializada, estipulamos uma maior distância nos números em duas circunstâncias. Consideramos que duas circunstâncias têm um grande efeito no mercado financeiro internacional:

1. Adoção do grau de *rating* iniciado em C, pois significa que o país se encontra em *default*, ou muito próximo de, ou pelo menos que o país apresenta um EMBI muito elevado para que tenha seu título soberano aceito pelo mercado financeiro internacional; e
2. Passagem de grau especulativo para grau de investimento ou vice versa.

<sup>216</sup> Cantor, Richard & Packer, Frank. *Determinants and Impact of Sovereign Credit Ratings*. Federal Reserve Bank of New York. Outubro 1996.

<sup>217</sup> Sendo:

2) Kamin, Steven B. & Kleist, Karsten von. *The Evolution and Determinants of Emerging Market Credit Spreads in the 1990s*. Bank for International Settlements Working Paper n.68, maio 1999.

3) Sy, Amadou N. S. *Rating the Rating Agencies: Anticipating Currency Crises or Debt Crises*. International Monetary Fund. Working Paper 03/122. Junho 2003.

4) Canuto, Otaviano & Santos, Pablo Fonseca P. dos. *Risco Soberano e Prêmios de Risco em Economias Emergentes*. Temas de Economia Internacional 01. Ministério da Fazenda do Brasil. Secretaria de Assuntos Internacionais. 2003.

Os trabalhos de Kamin e Kleist (1999) e Kaminsky e Schmuckler (2001) revelaram as assimetrias de reação do mercado para países de grau de investimento e países de grau especulativo. Sy (2003), por seu turno, revela a importância do default para determinar os *ratings*.

Observemos no Quadro 3 a seguir que a diferença de um grau de *rating* para o que vem imediatamente abaixo é quase sempre de 0,33. Apenas quando se passa de B3 para Caa1, ou de Baa3 para Ba1 é que se tem uma diferença de 0,66. A idéia é captar o grande medo dos países de perder a fonte de financiamento internacional, dado a fuga que ocorre de seus títulos quando em default, e o grande anseio para se atingir o grau de investimento, que posiciona o país em outro patamar no mercado financeiro internacional, aumentando o acesso a financiamentos, como mostrou o Acordo Basileia II, descrito no capítulo anterior. Esse último impacto se assemelha ao identificado por Shleifer (2000)<sup>218</sup> para o *Standard and Poor 500 Index* (índice que observa a cesta de ações das 500 maiores companhias norte-americanas). O efeito do status de pertencer ao S&P 500, é semelhante ao pertencer ao grupo de países com grau de investimento. A apresentação do Quadro 3 abaixo deixará mais claro como transformamos *ratings* das dívidas em moeda estrangeira de longo prazo em números:

Quadro 3

Moody's	Valor Estipulado
<b>Grau de Investimento</b>	
Aaa	10
Aa1	9,66
Aa2	9,33
Aa3	9
A1	8,66
A2	8,33
A3	8
Baa1	7,66
Baa2	7,33
Baa3	7
<b>Grau Especulativo</b>	
Ba1	6,33
Ba2	6
Ba3	5,66
B1	5,33
B2	5
B3	4,66
Caa1	4
Caa2	3,66
Caa3	3,33
Ca	3

<sup>218</sup> Shleifer, Andrei. *Inefficient Market – An Introduction to Behavioral Finance*. Clarendon Lectures in Economics, 2000.

### 3.1 Regressões Simples

Nesta seção, apresentaremos a análise de cada fator para um grupo de 17 países: África do Sul, Argentina, Brasil, Cingapura, Chile, China, Coréia do Sul, Egito, Filipinas Índia, Indonésia, Malásia, México, Rússia, Tailândia, Turquia, e Venezuela. Ressaltamos a importância dessa seção para tornar mais claras as relações das variáveis com os países, o impacto de cada fator sobre os *ratings* e, inclusive, para ajudar a entender os resultados dos outros testes econométricos.

A análise vai permitir, também, entender porque é difícil posicionar um determinado país, na medida que ele pode se comportar como merecedor de uma elevação de *rating* dado um fator ou vários, mas é reprimido por outro/outros fatores. A linha da regressão, também apresentada em todos os gráficos, ajuda a observar se o país está acima ou abaixo do *rating* que é justificado pelo fator. Podemos afirmar, por meio dessa linha também, que a agência poderia elevar o *rating* desses países sem perda de credibilidade, sem ser acusada de viesar sua análise. São nesses posicionamentos abaixo ou acima da linha que se escondem os fatores qualitativos. Ao final dessa subseção apresentamos um gráfico com a frequência com que cada país se posiciona abaixo da linha de regressão.

Para cada fator, consideramos a média para o período de 1997 a 2004 frente aos *ratings* de maio de 2005 do *Moody's Statistical Handbook – Country Credit*. O uso da média para cada fator evita o resultado esporádico e muitas vezes não relevante de determinado ano. Consideramos que as agências, para analisar as perspectivas da economia de um país, observam os resultados macroeconômicos progressos. Mas poder-se-ia argumentar que o melhor método é média contra média. Para responder essa questão também apresentamos os resultados de regressões com média dos fatores contra média dos *ratings*, mas eles se mostraram idênticos aos encontrados no primeiro método. Usamos o Quadro 3 para transformar os *ratings* de maio de 2005 das dívidas em moeda estrangeira de longo prazo dos países em números. Vemos, no Quadro 4, o *rating* de cada país e o valor relativo a esse *rating*.

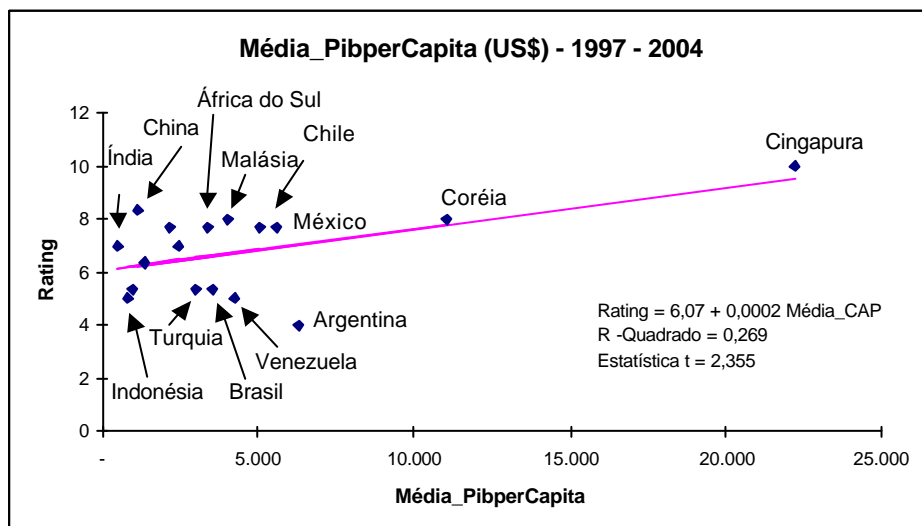


Quadro 4

País	Rating	Valor
Cingapura	Aaa	10
China	A2	8,33
Coréia do Sul	A3	8
Malásia	A3	8
África do Sul	Baa1	7,66
Chile	Baa1	7,66
México	Baa1	7,66
Tailândia	Baa1	7,66
Índia	Baa3	7
Rússia	Baa3	7
Egito	Ba1	6,33
Brasil	B1	5,33
Filipinas	B1	5,33
Turquia	B1	5,33
Indonésia	B2	5
Venezuela	B2	5
Argentina	Caa1	4

Por uma questão de visualização, nos gráficos, apontamos apenas alguns países. Procuramos sempre expor os países que mais se destacam. Começamos com a análise do PIB per capita. Podemos observar, no Gráfico 2 abaixo, como os países se posicionam frente ao PIB per capita e como o PIB per capita afeta os *ratings* (por meio da regressão exposta no canto inferior direito do Gráfico).

Gráfico 2



Observamos, acima, que Cingapura justifica sua condição de mais elevado grau dentre os 17 países. Além disso, Chile, México e Coréia se posicionam de acordo com o grau de investimento que possuem. A linha da regressão permite dizer que Brasil,

Venezuela, Indonésia, Turquia, e Filipinas estão com *rating* mais baixo que poderiam obter com o seu PIB per capita, estão assim, mal avaliados nesse quesito, ou, podemos afirmar que a agência poderia elevar o *rating* desses países sem perda de credibilidade, sem ser acusada de viesar sua análise. A Argentina tem uma média de PIB per capita no período de 1997 a 2004 maior do que as do Chile e México, mas a crise financeira do País que teve início em 2001 teve efeito muito significativo: de 1997 a 2001 a média do PIB per capita foi de US\$ 8.050, mas de 2002 a 2005 caiu para US\$ 3.364.

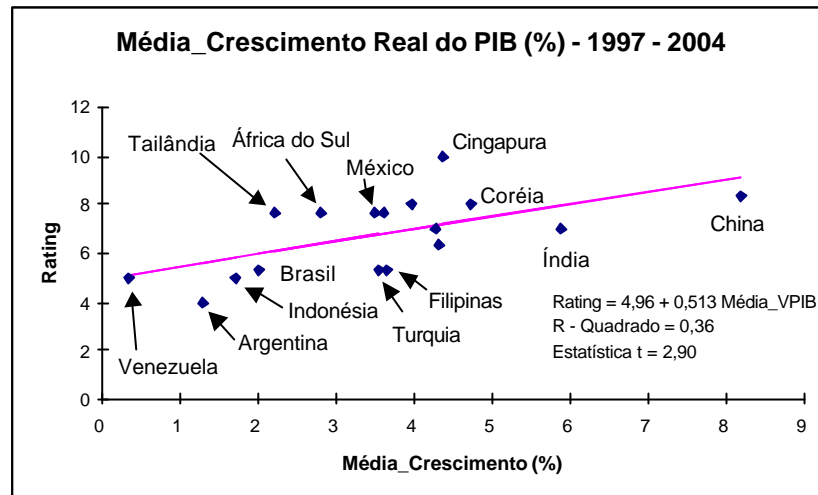
Outro fato que pode ser observado Gráfico 2 é que os reduzidos PIBs per capita da China e da Índia não tiveram o efeito de reduzir seus *ratings*. As reconhecidas grandes populações de China e Índia fazem com que as agências de *rating* não observem o PIB per capita como fator de rebaixamento dos *ratings* desses dois países.

Em termos da Regressão, a estatística t mostra a significância do PIB per capita para estabelecer o *rating*, apesar das discrepâncias aqui notadas. O sinal da regressão também trouxe o que se esperava (positivo), maior PIB per capita, maior *rating*.

Agora apresentaremos o gráfico para a média do crescimento real do PIB de 1997 a 2004 para cada país. No Gráfico 3, observamos logo a discrepância da média do crescimento chinês no período. Talvez seja nesse fator que a China mais justifica o seu grau de investimento. A posição da Índia também merece a mesma argumentação.

Além disso, é também nesse fator que observamos que os países da América do Sul da amostra (Venezuela, Brasil e a Argentina) se destacam negativamente, apesar de estarem, novamente, abaixo do que justificaria os *ratings* desses países, dado a linha da regressão. A Turquia e as Filipinas, também observando a linha da regressão, têm *rating* bem inferior ao que as médias dos crescimentos reais desses países apontam.

Gráfico 3

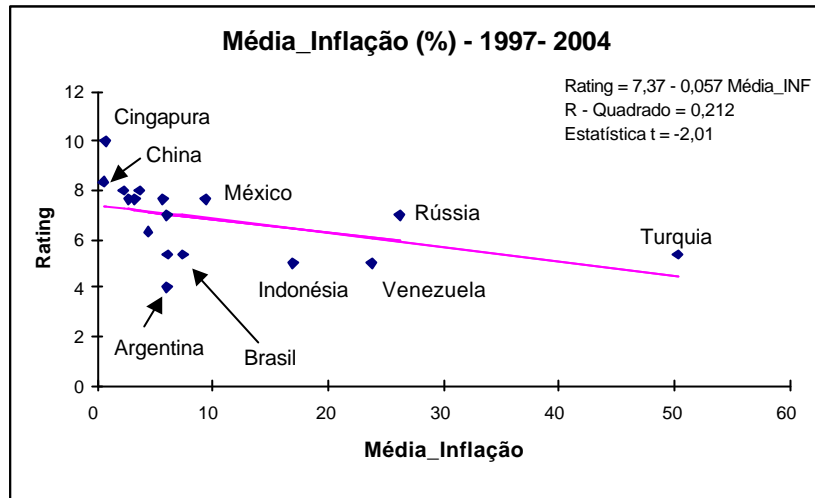


A regressão apresentada no Gráfico 3 mostra a significância da média do crescimento real para determinar os *ratings*. O sinal positivo da regressão era o que se esperaria. O  $R^2$  apresenta, relativamente aos outros fatores, um elevado valor.

A seguir, com a média da inflação de 1997 a 2004, observamos que a Turquia se destaca muito negativamente do restante do grupo de países. A agência de *rating* pode condicionar nesse fator a melhora do *rating* turco. A Rússia também mostrou não justificar o *rating* de grau de investimento que possui, o país apresenta uma elevada média inflacionária. Brasil, Argentina e Venezuela também aqui ficam abaixo da linha da regressão, sendo assim também mal avaliados.

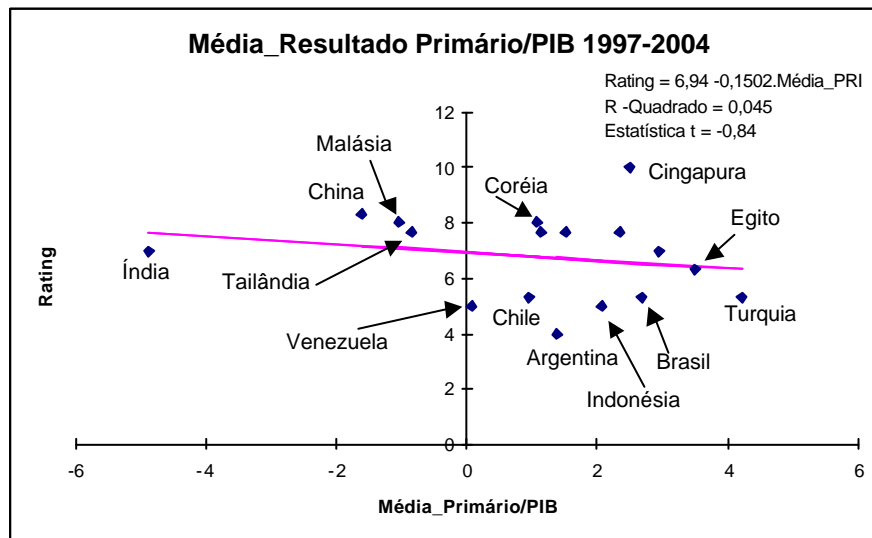
Observamos no Gráfico 4 também como os países asiáticos, muito especialmente a China e a Cingapura, conseguem manter a média da variação do nível de seus preços em patamares bem abaixo. Isso é mais relevante para o caso chinês, dado a elevada média de crescimento do PIB real observada no Gráfico 3. A China é o país da seleção que apresenta menor média inflacionária. Isso nos lembra os atuais apelos para valorização da moeda chinesa, uma vez que a economia desse gigante asiático combina elevadíssimas taxas de crescimento econômico com baixas taxas de inflação. Com a regressão apresentada abaixo, observamos que a média da inflação também se mostrou significativa para justificar os *ratings* e trouxe o sinal esperado (sinal negativo).

Gráfico 4



Analisando a média do resultado primário dos países abaixo, nós observamos, no lado esquerdo, o pequeno esforço que países asiáticos têm feito nos últimos anos para estabilizar suas economias, com destaque para a média da Índia.

Gráfico 5

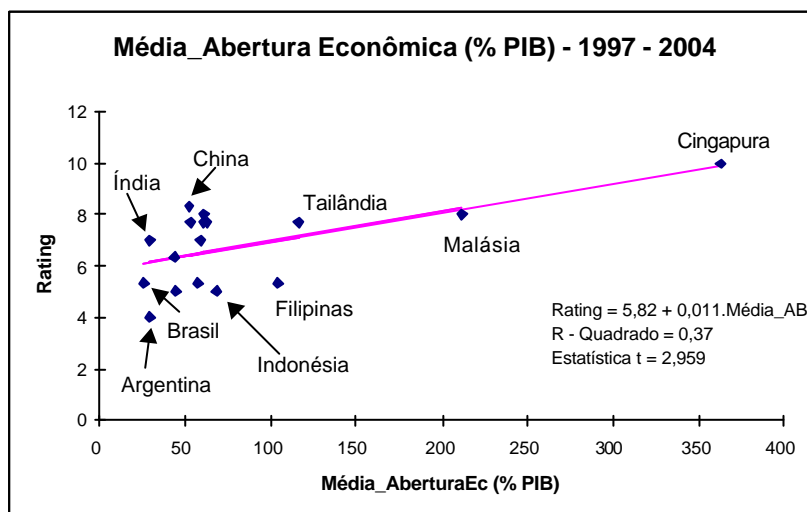


Em contraposição, os países latino-americanos estão todos do lado direito, no sentido de tentar gerar recursos para mostrar esforço fiscal e honrar seus compromissos. A Turquia também se destaca nesse esforço médio, com uma média de primário de 4,21% do PIB no período de 1997 a 2004. Em termos de regressão, no entanto, a média

do resultado primário não tem significância para determinar o *rating* dos países. A leitura poderia ser que esse esforço fiscal exercido pelos países latino-americanos é bastante insuficiente para melhorar a classificação de risco dos países. Além disso, identificamos sinal negativo na regressão.

Em termos da média da abertura econômica (soma das exportações com importações sobre o PIB), observamos que apesar dos atuais resultados recordes na balança comercial brasileira, o Brasil ainda é o que possui a pior média no grupo. Mas o País tem seguido uma tendência de melhora rápida. Em 1997, o Brasil apresentou 17,0% do PIB para abertura econômica, mas, em 2004, alcançou índice de 37,3%, mostrando um aumento de 114% no período. É o maior aumento de todos países analisados. A Índia está em segundo lugar, com 87% de aumento, seguida pela Argentina, com 86%. Na ponta contrária está Cingapura, que justifica o grau de investimento que possui, com bastantes sobras, observando a média da abertura econômica.

Gráfico 6



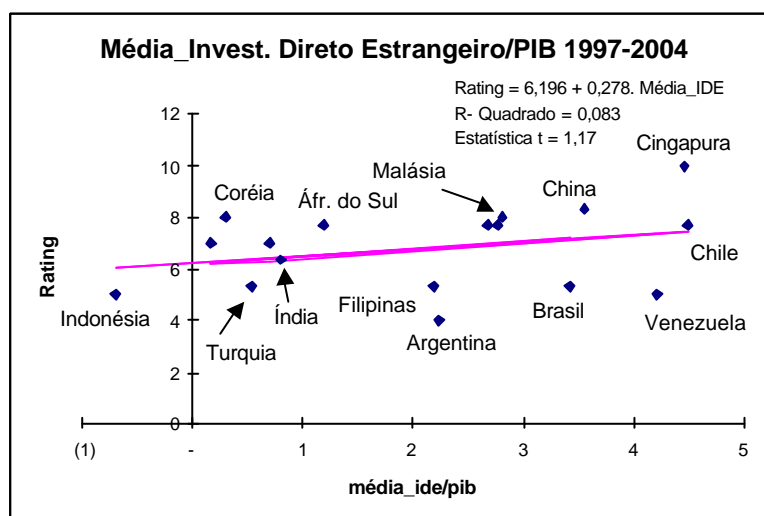
É interessante notar também, no Gráfico 6, as posições da China e da Índia. Esses países não se destacam no quesito abertura econômica, países próximos, como Malásia, Tailândia e Filipinas, justificam o nome de Tigres Asiáticos com viés para o comércio exterior. A regressão se mostra significativa para definir os *ratings* e o sinal positivo, como esperado. Permanecem abaixo da linha de regressão, os países da

América do Sul. O  $R^2$  demonstra também um elevado poder de definição da variável abertura econômica.

Esse resultado da média da abertura econômica nos estimula a observar a média do investimento direto estrangeiro no PIB. Esse investimento revela a crença do mercado produtivo nas condições macroeconômicas do país, com especial relevância para a futura exposição cambial. Nesse sentido, o Gráfico 7 demonstra uma boa expectativa para os países latino-americanos Brasil, Venezuela e Chile. Sendo que Brasil e Venezuela estão mal avaliados, segundo a linha da regressão.

A China mantém sua posição de país atrativo para o capital produtivo internacional. A Turquia, mesmo com a proximidade dos países europeus ricos, se destaca negativamente, não consegue atrair elevado volume de capital. E a Indonésia se apresenta como exportadora de capital.

Gráfico 7

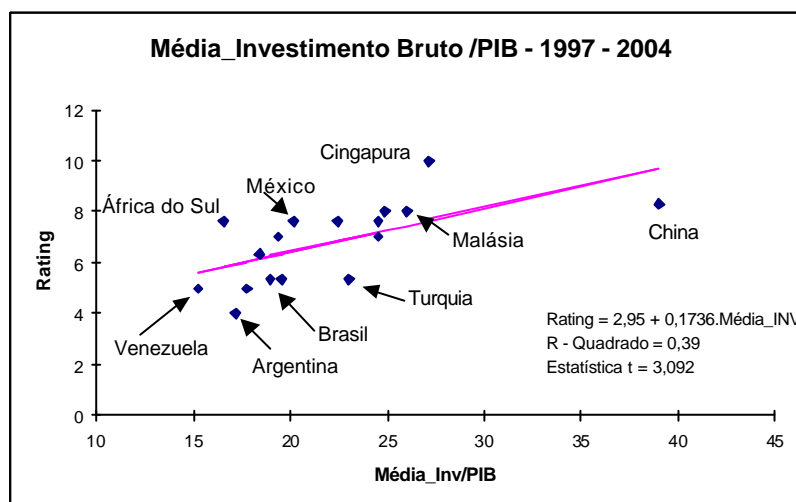


Em termos de regressão, a média do investimento direto estrangeiro não consegue ser um bom definidor dos *ratings*. A variável não é significativa. Para observar a confiança doméstica em relação ao futuro do país, analisaremos os dados do investimento bruto da economia no PIB.

Na variável média do investimento bruto no PIB, observamos a excepcional posição chinesa, e como o Brasil, a Venezuela e o Chile perdem o destaque do Gráfico anterior. A Venezuela está em pior posição na seleção de países. Outro detalhe significativo, é que ao contrário do fator média do investimento direto estrangeiro, a média do investimento bruto doméstico se mostrou significativa para determinar os *ratings*. Com um  $R^2$  bem forte de 39%.

Desejamos destacar aqui a posição mexicana. O México, assim, como a África do Sul, está bem acima da linha de regressão, o que significa que ele tem *rating* bem maior do que a regressão da amostra. Aliás, o México tem recorrentemente ficado acima dessa linha, poderíamos supor, inclusive, uma análise geopolítica na avaliação das agências, dado a proximidade do País com os Estados Unidos. Para Cingapura, dado seu *rating* de Aaa, o País tenderia a ficar sempre acima da linha de regressão.

Gráfico 8

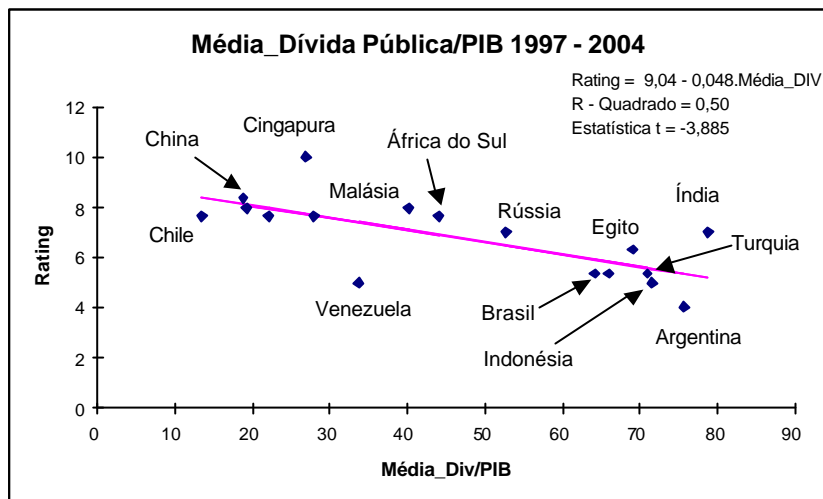


Um dos fatores mais comentados pelas agências de *rating* é participação da dívida pública no PIB. Vemos essa preocupação, no resultado da regressão simples. Temos significância bastante elevada do fator e também um  $R^2$  considerável. É segundo maior  $R^2$  das regressões simples, só está atrás do fator dívida externa sobre as receitas da conta corrente. O sinal também é o esperado (negativo).

Para o fator dívida pública, observamos, no Gráfico 9, a posição bastante tranqüila do Chile e, como contraponto, a posição frágil da Argentina. A Turquia, o

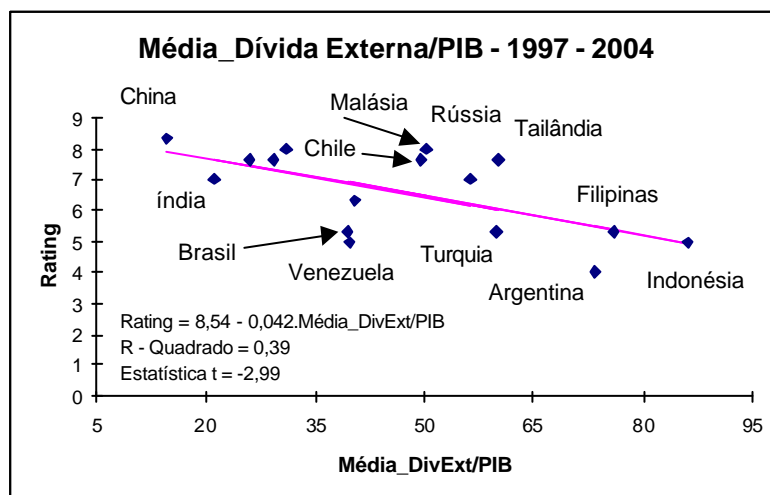
Brasil, a Índia e a Indonésia também se encontram em posição bastante difícil. Mas a Índia escapa do *rating* que seria merecedora, observando apenas a média desse fator. A média da Índia é maior que o da Argentina, mas o *rating* é bem superior.

Gráfico 9



Se formos observar apenas a variável dívida externa no PIB as posições dos países se alteram bastante, uma vez que alguns deles contam bastante com o mercado doméstico para o financiamento público. O resultado da regressão se altera e perde-se poder de explicação, com a queda do  $R^2$ . Observemos o Gráfico 10.

Gráfico 10



Comparando os gráficos 9 e 10, a Turquia reduz bastante sua fragilidade com a consideração exclusiva da média da dívida externa no PIB, assim como o Brasil. Países

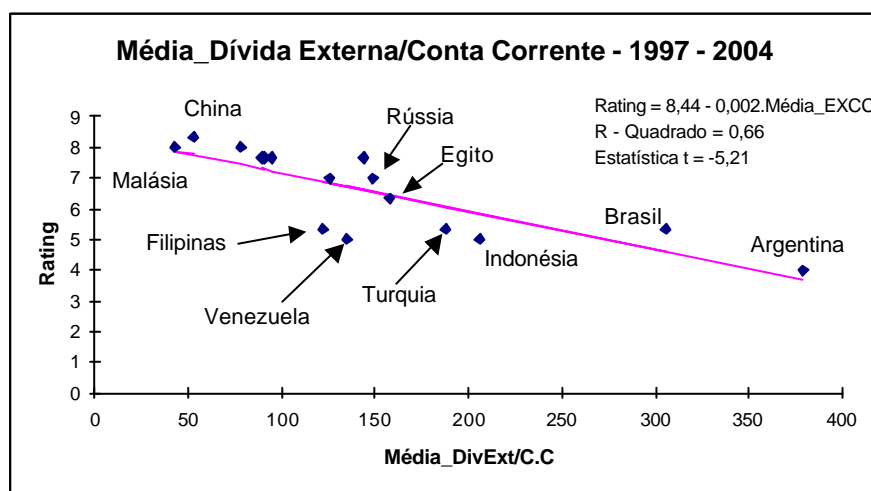


que reconhecidamente se financiam basicamente no mercado interno. A Indonésia e a Argentina é que mantiveram suas posições. O Chile foi que se mostrou mais fraco em relação a esse fator, com a China mantendo seu patamar.

Considerando o fator média da dívida externa sobre as receitas da conta corrente do país, observamos o maior  $R^2$  das regressões simples realizadas. Realmente esse fator parece ser um fator-resumo no que se refere à fragilidade financeira externa dos países, ainda mais sabendo, que os *ratings* aqui considerados são relativos às dívidas em moeda estrangeira de longo prazo.

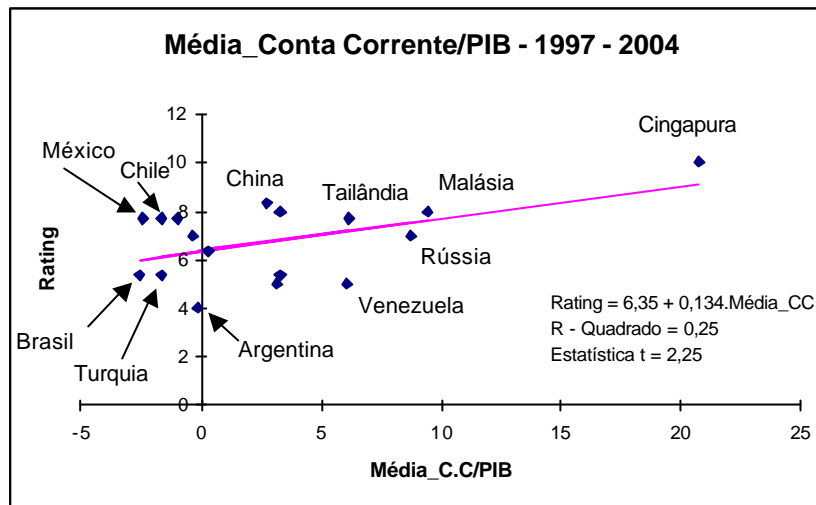
No gráfico 11, vemos que em se tratando desse fator, o Brasil e a Argentina estão até mais bem avaliados do que deveriam ser, observando a linha da regressão. A Venezuela manteve a posição abaixo dessa linha. No outro extremo vemos a Malásia e a China com, em média, dívida externa representando menos de 55% das receitas da conta corrente.

Gráfico 11



Destacando o fator média da conta corrente no PIB, observamos o resultado pífio de Brasil e da Argentina no Gráfico 11, principalmente no que se refere ao Brasil. O País tem a pior média da seleção de países. Sendo, no entanto, muito próxima da do México (-2,54 do Brasil contra -2,45 do México). O Brasil está abaixo da linha de regressão e o México, bem acima.

Gráfico 12

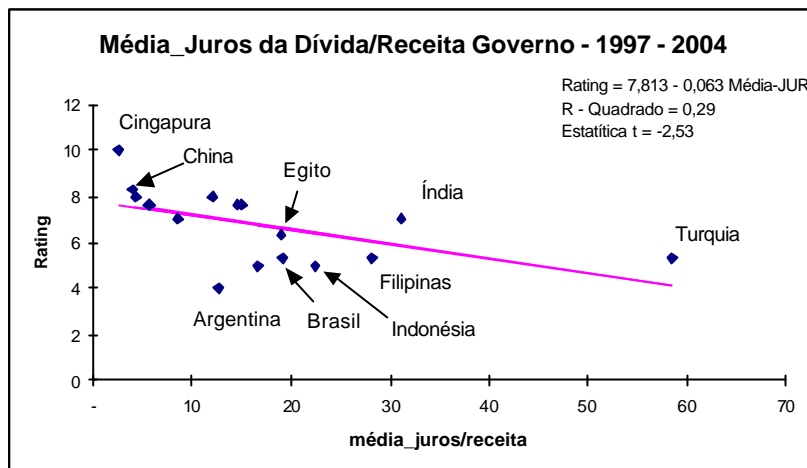


Mas revelador ainda é quando se compara Turquia e Chile, os dois países têm o mesmo resultado (-1,61), mas enquanto a Turquia é grau especulativo e está abaixo da linha de regressão, o Chile é grau de investimento e está bem acima dessa linha, que é um país com grau de investimento.

O poder de explicação da média da conta corrente cai muito se comparado com a média da dívida externa sobre as receitas da conta corrente. Mas a média da conta corrente no PIB é significativa para determinar o PIB e apontou sinal positivo, como esperado.

Finalmente observamos um fator que combina gestão financeira com gestão fiscal: a média dos juros dos juros pagos pelo governo geral sobre as receitas governamentais. A idéia é observar a parte que sobra do resultado primário para pagamento de juros. A regressão, como vai ser observado no Gráfico 13, demonstrou ser bastante significativa e justificou a análise do fator. Além disso, o sinal foi o que se esperaria (negativo).

Gráfico 13



Observamos no Gráfico 13, a extrema fragilidade da Turquia no fator. Índia também se encontra em situação delicada. Filipinas demonstra ser mal avaliada nesse quesito, uma vez que possui menor média, mas tem pior *rating* que a Índia. A China revela sua força mais uma vez, quando são observados fatores financeiros.

Nas regressões, consideramos a média dos fatores macroeconômicos com os *ratings* de maio de 2005. Poder-se-ia argumentar que o ideal seria considerar a média dos *ratings* para o período e não apenas os de maio de 2005. Apresentamos as regressões com os *ratings* de 2005 supondo que as agências estipulam os riscos baseando-se também nas informações econômicas do passado. No entanto, pensando na argumentação acima, fizemos as regressões considerando a média dos *ratings*. O resultado foi semelhante, como mostra o Quadro 5 abaixo.

Quadro 5

Comparação Ratings Maio 2005 x Média dos Ratings

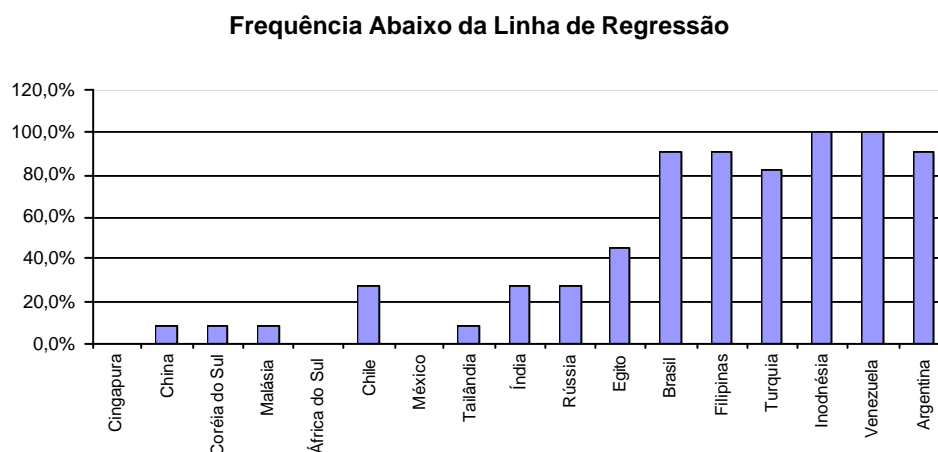
Fatores	Rating Maio 2005		Média Rating 97- Maio 2005	
	R - quadrado	Estatística t	R - quadrado	Estatística t
Média CAP	0,27	2,36	0,29	2,77
Média VPIB	0,36	2,90	0,30	2,80
Média INF	0,21	(2,01)	0,24	(2,47)
Média PRI	0,05	(0,84)	(0,03)	(0,68)
Média AB	0,37	2,96	0,45	3,72
Média IDE	0,08	1,17	0,12	1,75
Média INV	0,39	3,09	0,38	3,27
Média DIV	0,50	(3,89)	0,43	(3,63)
Média DivExt/PIB	0,39	(2,99)	0,25	(2,46)
Média EXTCC	0,66	(5,21)	0,61	(4,98)
Média CC	0,25	2,25	0,22	2,34
Média JUR	0,29	(2,53)	0,22	(2,33)

Em resumo, dos 11 fatores escolhidos para análise pelo método de regressão simples apenas 2 (média do investimento direto estrangeiro e média do resultado primário sobre o PIB) não se mostraram significantes a 10%. Além disso, 10 variáveis tiveram o sinal esperado, apenas o sinal negativo da média do resultado primário não era o esperado, uma vez que um maior resultado primário ajudaria a economia do país a honrar seus compromissos e a se estabilizar.

Podemos observar muitas vezes, em cada gráfico, como as agências têm facilidades e poder para colocação dos *ratings* de cada País. Em várias ocasiões percebemos que a linha da regressão mostra como as agências poderiam mudar o *rating* de um país sem perda de credibilidade de sua análise. Talvez o único limitador seja a análise de outras agências e instituições, mas com certa facilidade um relatório poderia justificar, por exemplo, a subida dos *ratings* do Brasil, da Turquia e das Filipinas ou queda nos *ratings* da Índia, Egito e do México.

Observemos abaixo agora, um gráfico com a frequência com que cada país se apresenta abaixo da linha de regressão nos 11 fatores analisados. Como já dissemos, são nesses posicionamentos que se escondem os fatores qualitativos, e os vieses estipulados pelas agências. Os países latino-americanos estão recorrentemente abaixo da linha, em especial a Venezuela que está 100% das vezes. Brasil e Argentina estão 91%, só ficaram acima da linha uma única vez, no fator EXCC. O México se destaca na América Latina sempre sendo bem avaliado em todos os fatores. Quando se observa, os países asiáticos, o Gráfico demonstra a reduzida valorização da Indonésia e das Filipinas.

Gráfico 14



### 3.2 Cross-Sections

Uma análise de cross-section consiste de relacionar informações de indivíduos, famílias, cidades ou países a um determinado período de tempo. Aqui, decidiu-se realizar dois testes que relacionam os *ratings* dos países com a média de oito anos dos 11 fatores considerados. O que se faz nessa seção segue o procedimento adotado por Cantor e Packer (1996) e Canuto e Santos (2003).

No primeiro teste, relacionamos os *rating* de 91 países<sup>219</sup>, mais a zona do Euro, contra a média 1997-2004 de 10 fatores, mais as *dummies* para a América Latina e Ásia. Excluímos o fator média dívida externa do governo geral sobre a receitas da conta corrente, uma vez que não se encontram informações para os países desenvolvidos nesse fator. No segundo teste, realizamos *cross-section* dos *ratings* de 66 países (excluindo os desenvolvidos) com a média 1997-2004 dos 11 fatores, mais as *dummies*.

A adoção do número quase completo de países considerados pela Moody's nas *cross-sections* permitirá observar mais fielmente os fatores que são relevantes para determinar os *ratings*. A fragilidade das *cross-sections* é permanecer, assim, como nas análises da regressão simples anterior, com o uso de médias dos fatores. Essas médias têm a grande qualidade de evitar a consideração de um ano específico, que pode não ser representativo, mas o defeito de não observar a evolução dos fatores no tempo. No uso do painel na próxima seção corrigiremos esse problema.

Antes de iniciar o primeiro teste, observamos a matriz de correlação dos fatores. Não identificamos nenhuma correlação significativa. A maior correlação é entre Dívida Pública/PIB e Pagamento de Juros/Receitas (0,504). Podemos, então, realizar o teste

---

<sup>219</sup> Sendo os desenvolvidos: Austrália, Áustria, Bélgica, Canadá, Dinamarca, Finlândia, França, Alemanha, Grécia, Hong Kong, Islândia, Itália, Japão, Luxemburgo, Holanda, Nova Zelândia, Noruega, Portugal, Cingapura, Espanha, Suécia, Suíça, Reino Unido e Estados Unidos.

Sendo os em vias de desenvolvimento: Bahamas, Bermuda, Botsuana, China, Chipre, República Tcheca, Estônia, Hungria, Israel, Coréia do Sul, Kuwait, Letônia, Lituânia, Macau, Malásia, Malta, Polônia, Catar, Eslováquia, Eslovênia, Barein, Barbados, Chile, Croácia, El Salvador, Índia, Cazaquistão, Maurício, México, Omã, Rússia, Arábia Saudita, África do Sul, Tailândia, Trindade e Tobago, Tunísia, Bulgária, Colômbia, Costa Rica, Egito, Ilhas Fiji, Guatemala, Jordânia, Marrocos, Panamá, Peru, Romênia, Argentina, Belize, Brasil, Cuba, República Dominicana, Ecuador, Honduras, Indonésia, Jamaica, Moldóvia, Nicarágua, Paquistão, Nova Guiné, Paraguai, Filipinas, Turquia, Ucrânia, Uruguai, Venezuela e Vietnã.

econométrico com todas os 10 fatores juntos mais as dummies, nenhuma variável dependente define outra de forma relevante (correlação acima de 70%).

### Matriz de Correlação

	AB	AL	ASIA	CC	VPIB	DIV	IDE	INF	INV	JUR	CAP	PR	RATING
AB	100%	-25%	30%	32%	26%	-30%	-11%	-12%	27%	-30%	22%	-3%	<b>26%</b>
AL	-25%	100%	-22%	-30%	-21%	9%	21%	8%	-18%	24%	-38%	-16%	<b>-59%</b>
ASIA	30%	-22%	100%	20%	21%	-19%	5%	-9%	33%	-6%	-13%	-20%	<b>0%</b>
CC	32%	-30%	20%	100%	9%	-31%	-20%	-14%	-23%	-21%	33%	42%	<b>27%</b>
VPIB	26%	-21%	21%	9%	100%	-32%	11%	-14%	39%	-22%	-5%	-13%	<b>9%</b>
DIV	-30%	9%	-19%	-31%	-32%	100%	7%	4%	2%	<b>50%</b>	4%	3%	<b>-14%</b>
IDE	-11%	21%	5%	-20%	11%	7%	100%	12%	13%	9%	-49%	-17%	<b>-29%</b>
INF	-12%	8%	-9%	-14%	-14%	4%	12%	100%	-11%	37%	-33%	4%	<b>-39%</b>
INV	27%	-18%	33%	-23%	39%	2%	13%	-11%	100%	-4%	-6%	-35%	<b>16%</b>
JUR	-30%	24%	-6%	-21%	-22%	<b>50%</b>	9%	37%	-4%	100%	-34%	4%	<b>-47%</b>
CAP	22%	-38%	-13%	33%	-5%	4%	-49%	-33%	-6%	-34%	100%	35%	<b>79%</b>
PR	-3%	-16%	-20%	42%	-13%	3%	-17%	4%	-35%	4%	35%	100%	<b>25%</b>
<b>RATING</b>	<b>26%</b>	<b>-59%</b>	<b>0%</b>	<b>27%</b>	<b>9%</b>	<b>-14%</b>	<b>-29%</b>	<b>-39%</b>	<b>16%</b>	<b>-47%</b>	<b>79%</b>	<b>25%</b>	<b>100%</b>

No Quadro 6, apresentamos o resultado da primeira cross-section obtido no *Views*. As variáveis significantes estão em negrito. O resultado do teste com 91 países mais a zona do euro revela que muitos fatores, que se mostraram significantes nas análises de regressão simples com 17 países, perderam importância. E o fator investimento direto estrangeiro (IDE) passou a ser significativo e ainda apresentou o sinal esperado (positivo). O resultado primário permaneceu não significativo.

Quadro 6

Dependent Variable: RATING				
Method: Least Squares				
Sample: 1 92				
Included observations: 92				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6.292.385	0.615104	1.022.978	0.0000
CC	-0.021979	0.017629	-1.246.729	0.2162
AB	-0.000865	0.002061	-0.419512	0.6760
<b>AL</b>	<b>-1.485.460</b>	<b>0.259822</b>	<b>-5.717.230</b>	<b>0.0000</b>
ASIA	-0.218341	0.333036	-0.655609	0.5140
VPIB	-0.082263	0.059929	-1.372.663	0.1737
<b>DIV</b>	<b>-0.010802</b>	<b>0.004153</b>	<b>-2.600.753</b>	<b>0.0111</b>
<b>IDE</b>	<b>0.050317</b>	<b>0.022304</b>	<b>2.255.982</b>	<b>0.0268</b>
<b>INF</b>	<b>-0.022467</b>	<b>0.009973</b>	<b>-2.252.895</b>	<b>0.0270</b>
<b>INV</b>	<b>0.069901</b>	<b>0.027800</b>	<b>2.514.479</b>	<b>0.0140</b>
JUR	-0.015797	0.013962	-1.131.399	0.2613
<b>CAP</b>	<b>0.000113</b>	<b>1.22E-05</b>	<b>9.286.342</b>	<b>0.0000</b>
PRI	0.031433	0.032769	0.959244	0.3404
R-squared	0.813927	Mean dependent var	7.512.391	
Adjusted R-squared	0.785663	S.D. dependent var	1.935.297	
S.E. of regression	0.895977	Akaike info criterion	2.748.463	
Sum squared resid	6.341.914	Schwarz criterion	3.104.803	
Log likelihood	-1.134.293	F-statistic	2.879.702	
Durbin-Watson stat	1.685.979	Prob(F-statistic)	0.000000	

Perderam status de fator significativo para determinar os *ratings*: o crescimento real do PIB, a abertura econômica, a relações juros pagos sobre receitas do governo, e conta corrente. O que se depreende desse resultado é que a inclusão dos países desenvolvidos trouxe a possibilidade de que países com baixa média de crescimento real (como a Alemanha e a Suíça), com pouco comércio internacional como proporção do PIB como o Japão (20% contra 25% para o Brasil, por exemplo), pagando, em média, muito juros sobre suas receitas (como a Itália e a Bélgica) ou tendo baixo resultado na conta corrente (como Grécia e Portugal), pudessem possuir grau de investimento. Assim, a entrada de países desenvolvidos eliminou a significância de alguns fatores.

Observando o Quadro 6, vemos que a dummy da América Latina (AL) é extremamente significativa para determinar os *ratings* e tem impacto negativo na classificação de risco dos países. Na medida em que dos 23 países latino-americanos apenas o Chile, El Salvador, Barbados e México possuem grau de investimento, o resultado não nos causa surpresa. Mas será uma lógica institucional regional que provoca a tendência a ter *rating* com grau especulativo? Talvez a resposta a essa pergunta possa ser negativa, mas certamente, a mudança de um *rating* de um país da região de especulativo para de investimento, deve ser muito mais problemático, dado a mudança do paradigma: foi da América Latina deve ser grau especulativo. A *dummy* da Ásia não se mostrou significativa para determinar o *rating*, a combinação de países da região justifica isso: de 12 países, 9 são grau de investimento.

A variável que mais se mostrou significativa para determinar o *rating* foi o PIB per capita. Assim, basicamente se pode afirmar que o desenvolvimento econômico, com acesso da população aos bens de consumo de um país determinam seu grau de investimento. O sinal foi positivo, como se esperaria. A dívida pública, a inflação, o investimento bruto, são os outros fatores significantes. Todos com nível de significância de 5% e apresentado o sinal esperado.

Abaixo, no Quadro 7, apresentamos a *cross-section* apenas com os fatores identificados como significantes. Vemos que o  $R^2$  não se reduz muito com retirada das outras variáveis e que os sinais se mantiveram.

Quadro 7

Dependent Variable: RATING				
Method: Least Squares				
Sample: 1 92				
Included observations: 92				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.948.116	0.563895	1.054.828	0.0000
AL	-1.351.689	0.244707	-5.523.693	0.0000
DIV	-0.009272	0.003124	-2.968.298	0.0039
IDE	0.052479	0.021984	2.387.160	0.0192
INF	-0.021388	0.009350	-2.287.537	0.0246
INV	0.052064	0.022441	2.320.064	0.0227
CAP	0.000119	1.05E-05	1.126.682	0.0000
R-squared	0.796089	Mean dependent var		7.512.391
Adjusted R-squared	0.781695	S.D. dependent var		1.935.297
S.E. of regression	0.904231	Akaike info criterion		2.709.573
Sum squared resid	6.949.887	Schwarz criterion		2.901.448
Log likelihood	-1.176.404	F-statistic		5.530.801
Durbin-Watson stat	1.776.835	Prob(F-statistic)		0.000000

O resultado dessa *cross-section* se contrapõe ao encontrado pelos artigos de Cantor e Packer (1996) e de Canuto e Santos (2003) que encontraram significância para o crescimento real do PIB, e para abertura econômica (no caso do segundo artigo). Lembramos que usamos mais países que ambos os textos (49 países considerados por Cantor e Packer e 66 países para Canuto e Santos). Sendo que o primeiro artigo apresentou sinal positivo para o crescimento real e o segundo sinal negativo, o que já demonstra uma fragilidade da variável.

Na segunda *cross-section*, como já dissemos, retiramos os países considerados desenvolvidos pela Moody's (lista no rodapé 219). A amostra passou a contar com 66 países. A idéia aqui é observar os fatores mais importantes para os países que buscam o status de desenvolvido. Além disso, essa *cross-section* permitiu incluir o fator média da dívida externa sobre as receitas da conta do corrente, que não é apresentado para países desenvolvidos. Apesar de podermos usar esse fator, vamos inicialmente realizar a *cross-section* apenas como os 10 fatores mais as dummies usadas anteriormente, para observarmos se há alteração na significância dos fatores.



Quadro 8

<b>Dependent Variable: RATING</b>				
Method: Least Squares				
Sample: 1 66				
Included observations: 66				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.607.163	0.717218	7.817.929	0.0000
<b>CAP</b>	<b>0.000121</b>	<b>3.06E-05</b>	<b>3.958.574</b>	<b>0.0002</b>
<b>AL</b>	<b>-1.073.109</b>	<b>0.300467</b>	<b>-3.571.477</b>	<b>0.0008</b>
<b>DIV</b>	<b>-0.018648</b>	<b>0.004965</b>	<b>-3.755.616</b>	<b>0.0004</b>
CC	-0.020250	0.021605	-0.937269	0.3529
ASIA	-0.251076	0.396427	-0.633347	0.5292
INF	-0.017471	0.010465	-1.669.416	0.1009
PRI	0.027431	0.039448	0.695377	0.4899
VPIB	-0.057259	0.072745	-0.787126	0.4347
IDE	0.009870	0.059976	0.164564	0.8699
<b>INV</b>	<b>0.075396</b>	<b>0.031653</b>	<b>2.381.949</b>	<b>0.0208</b>
AB	0.004985	0.003494	1.426.890	0.1595
JUR	0.000637	0.014783	0.043073	0.9658
R-squared	0.697919	Mean dependent var		6.598.485
Adjusted R-squared	0.629523	S.D. dependent var		1.477.516
S.E. of regression	0.899317	Akaike info criterion		2.800.213
Sum squared resid	4.286.483	Schwarz criterion		3.231.509
Log likelihood	-7.940.704	F-statistic		1.020.413
Durbin-Watson stat	1.499.108	Prob(F-statistic)		0.000000

Observamos, na *cross-section* acima que, considerando os mesmo fatores que foram usados para a *cross-section* com 91 países mais a zona do euro, usando apenas os países subdesenvolvidos, as variáveis indicativas do investimento direto estrangeiro e inflação perdem significância a 5% (a inflação se apresentou significativa a 10%). O PIB per capita, a dummy da América Latina, a dívida pública e o investimento bruto persistiram importantes para determinar o *rating*. Os sinais dos fatores significantes se apresentaram como se esperava. Observou-se também uma queda no  $R^2$ .

Continuamos a mostrar a não relevância do resultado primário e da abertura econômica, em contraponto ao identificado por Cantor e Packer (1996) e por Canuto e Santos (2003), usando o mesmo número de países que o segundo texto, e maior número que o primeiro.

A nossa leitura desse resultado é que o investimento direto estrangeiro se mostrou bastante diversificado entre os subdesenvolvidos e que o controle da inflação é muitas vezes usado pelos países subdesenvolvidos com mais baixos *ratings*, como medida para estabilizar a economia.

Considerando os 11 fatores, mais dummies para os países subdesenvolvidos, observamos, de início, uma correlação muito relevante e esperada entre a média da dívida pública sobre o PIB (DIV) e o novo fator (média da dívida da dívida externa sobre as receitas da conta corrente). Resolvemos, então, eliminar o fator da dívida pública da *cross-section*. Percebemos pelos cálculos que a inclusão perturbava os resultados. Abaixo, apresentamos a matriz de correlação e em seguida a *cross-section*.

Matriz de Correlação 2

	AB	AL	ASIA	CC	VPIB	DIV	EXTCC	IDE	INF	INV	JUR	CAP	PRI	RATING
AB	100%	-37%	11%	12%	25%	-19%	-53%	26%	-12%	25%	-31%	27%	-10%	48%
AL	-37%	100%	-29%	-30%	-33%	19%	33%	18%	-2%	-21%	16%	-21%	-8%	-53%
ASIA	11%	-29%	100%	17%	22%	-10%	-11%	-14%	-10%	32%	0%	-18%	-18%	7%
CC	12%	-30%	17%	100%	14%	-37%	-34%	-20%	-10%	-31%	-17%	40%	46%	26%
VPIB	25%	-33%	22%	14%	100%	-25%	-26%	18%	-22%	43%	-28%	30%	-15%	39%
DIV	-19%	19%	-10%	-37%	-25%	100%	63%	3%	10%	6%	57%	-15%	3%	-46%
EXTCC	-53%	33%	-11%	-34%	-26%	63%	100%	3%	13%	-11%	33%	-22%	-7%	-56%
IDE	26%	18%	-14%	-20%	18%	3%	3%	100%	3%	29%	-16%	15%	-18%	10%
INF	-12%	-2%	-10%	-10%	-22%	10%	13%	3%	100%	-12%	32%	-25%	13%	-28%
INV	25%	-21%	32%	-31%	43%	6%	-11%	29%	-12%	100%	-4%	-9%	-35%	28%
JUR	-31%	16%	0%	-17%	-28%	57%	33%	-16%	32%	-4%	100%	-27%	14%	-43%
CAP	27%	-21%	-18%	40%	30%	-15%	-22%	15%	-25%	-9%	-27%	100%	31%	55%
PRI	-10%	-8%	-18%	46%	-15%	3%	-7%	-18%	13%	-35%	14%	31%	100%	7%
RATING	48%	-53%	7%	26%	39%	-46%	-56%	10%	-28%	28%	-43%	55%	7%	100%

Quadro 9

Dependent Variable: RATING				
Method: Least Squares				
Sample: 1 66				
Included observations: 66				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6.313.058	0.808699	7.806.437	0.0000
AL	<b>-1.032.065</b>	<b>0.306866</b>	<b>-3.363.238</b>	<b>0.0014</b>
ASIA	-0.137539	0.406236	-0.338570	0.7363
VPIB	-0.040329	0.073895	-0.545765	0.5875
EXTCC	<b>-0.005396</b>	<b>0.001608</b>	<b>-3.354.507</b>	<b>0.0015</b>
IDE	0.022155	0.061856	0.358169	0.7216
INF	-0.012274	0.010581	-1.159.976	0.2513
INV	<b>0.060529</b>	<b>0.032507</b>	<b>1.862.029</b>	<b>0.0681</b>
JUR	-0.020598	0.013027	-1.581.132	0.1198
CAP	<b>0.000118</b>	<b>3.12E-05</b>	<b>3.797.905</b>	<b>0.0004</b>
PRI	0.006696	0.040195	0.166577	0.8683
CC	-0.013862	0.021736	-0.637730	0.5264
AB	-0.000827	0.004006	-0.206463	0.8372
R-squared	0.684511	Mean dependent var	6.598.485	
Adjusted R-squared	0.613079	S.D. dependent var	1.477.516	
S.E. of regression	0.919059	Akaike info criterion	2.843.643	
Sum squared resid	4.476.744	Schwarz criterion	3.274.938	
Log likelihood	-8.084.021	F-statistic	9.582.752	
Durbin-Watson stat	1.650.044	Prob(F-statistic)	0.000000	

Observamos, que a diferença entre o Quadro 8 e o Quadro 9, em termos de significância é a simples substituição do fator DIV pelo fator que representa a razão da dívida externa sobre as receitas da conta corrente (EXTCC). A interpretação permanece a mesma, com uma diminuta queda no  $R^2$ . Abaixo, a *cross-section* com apenas os

fatores significantes. Permanecem significantes a 5% todos os fatores e o  $R^2$  tem pequena redução.

Quadro 10

Dependent Variable: RATING				
Method: Least Squares				
Sample: 1 66				
Included observations: 66				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.587.854	0.603667	9.256.523	0.0000
AL	-0.854998	0.255878	-3.341.432	0.0014
CAP	0.000131	2.39E-05	5.456.568	0.0000
EXTCC	-0.005667	0.001305	-4.341.617	0.0001
INV	0.065828	0.023594	2.790.058	0.0070
R-squared	0.647427	Mean dependent var		6.598.485
Adjusted R-squared	0.624308	S.D. dependent var		1.477.516
S.E. of regression	0.905625	Akaike info criterion		2.712.351
Sum squared resid	5.002.953	Schwarz criterion		2.878.234
Log likelihood	-8.450.758	F-statistic		2.800.348
Durbin-Watson stat	1.407.614	Prob(F-statistic)		0.000000

Em resumo, a análise por *cross-section* reduziu os fatores significantes para determinar o *rating*, em relação ao que foi identificado nas regressões simples. Nas *cross-sections*, foram significantes os fatores representantes da América Latina, da dívida sobre o PIB, da dívida externa sobre as receitas da conta corrente, do investimento bruto e do PIB per capita. Sendo que a inflação e o investimento direto estrangeiro foram significantes quando incluímos os *ratings* dos países desenvolvidos na amostra.

### 3.3 Painéis

No teste com o uso de painel, temos uma combinação de *cross-section* com séries de tempo. Faremos, assim, uma análise bem mais completa, pois usamos todos os dados realizados em cada ano e não as médias. Com isso, podemos, além de fazer painel para todos os países, fazer testes apenas para aquela seleção de países usados nas regressões simples (África do Sul, Argentina, Brasil, Cingapura, Chile, China, Coreia do Sul, Egito, Filipinas Índia, Indonésia, Malásia, México, Rússia, Tailândia, Turquia, e Venezuela).

Dessa forma efetuamos cinco painéis nesta seção. No primeiro, fizemos o teste para os 91 países. No segundo, realizamos painel para 65 países subdesenvolvidos. Em seguida, fazemos teste com a seleção dos 17 países acima. No quarto painel, retiramos a Cingapura da amostra dos 17 países, uma vez que esse é o único país com *rating* Aaa da amostra. Para o quinto painel, retiramos a China da amostra dos 17 países, dado o destaque desse País nos resultados econométricos, e apresentamos os efeitos variáveis. Em todos os painéis, usamos os anos de 1997 a 2004. Incluímos em todos os painéis uma variável que procura estipular a tendência da amostra (chamamos de “*trend*”), essa variável reduz o efeito do tempo nos fatores.

Uma informação importante, quando se fala de painéis, é saber se trata-se de painéis com efeito fixo (quando não se pode assegurar que o modelo econométrico tem as condições de consistência) ou com efeito variável (quando as condições de consistência econométrica são satisfeitas, especialmente a que requer que a variável erro não seja correlacionada com as variáveis explicativas). O teste de Hausman, que é dedicado a definir qual efeito prevalece, apontou que o painel com o maior número de países tem efeito fixo, mas os outros quatro têm efeito variável, usando os painéis com os fatores significantes<sup>220</sup>.

Quando se observa o maior valor para o efeito fixo ou aleatório de cada país, podemos verificar o país com maior intercepto. Isto é, como todos os países têm a mesma reta de regressão o que vai diferenciar os países é o intercepto de cada um (efeito fixo ou aleatório de cada um). O país que possui o maior intercepto é a fronteira do painel, no nosso caso, tem, em média, maiores condições de ter um *rating* melhor.

No primeiro painel, com países, desenvolvidos e subdesenvolvidos, efeito fixo, 10 fatores e uma variável de tendência, o resultado apontou o Japão, como país que apresenta o maior intercepto, de 9,82, contra 9,46 da França, na segunda posição. O pior intercepto está com Cuba (4,01), seguida do Equador (4,30).

---

<sup>220</sup> O valor do Teste para o primeiro painel (desenvolvidos mais subdesenvolvidos) foi de 112,82, para o segundo painel (apenas subdesenvolvidos) foi de 16,1, para o terceiro (seleção de 17 países), 3,43, o quarto (sem Cingapura) obteve 7,28 e no último (retirando a China) tivemos Hausman de 1,34.

Cabe destacar que em comparação à *cross-section* em que consideramos 91 países mais a zona do euro, no primeiro painel, que é o maior e mais completo que realizamos (por usar as variáveis para todos os anos e não médias como nas *cross-sections*), tivemos que eliminar alguns países, por não apresentarem dados completos para todo o período. Retiramos: Bélgica, Grécia, Luxemburgo, Macau, além da zona do euro. Analisamos, assim, 87 países.

No resultado desse primeiro painel, observamos que o PIB per capita, a dívida sobre o PIB, a conta corrente, a abertura econômica, o investimento bruto, os juros sobre as receitas e a variável de tendência apresentaram significância. Em comparação, com a primeira *cross-section*, que realizamos na seção anterior, houve uma ampliação de fatores significantes, mas com inflação, e investimento direto estrangeiro perdendo significância (lembrando que no painel não se pode usar as variáveis dummies das regiões América Latina e Ásia).

Quadro 11

<b>Dependent Variable: RAT</b>				
Method: Pooled Least Squares				
Sample: 1997 2004				
Included observations: 8				
Total panel observations 672				
<b>Variable</b>	<b>Coefficient</b>	<b>Std. Error</b>	<b>t-Statistic</b>	<b>Prob.</b>
<b>CAP</b>	<b>2.74E-05</b>	<b>7.57E-06</b>	<b>3.627.124</b>	<b>0.0003</b>
<b>DIV</b>	<b>-0.009796</b>	<b>0.001579</b>	<b>-6.204.951</b>	<b>0.0000</b>
<b>CC</b>	<b>-0.009135</b>	<b>0.004322</b>	<b>-2.113.442</b>	<b>0.0349</b>
<b>AB</b>	<b>0.003322</b>	<b>0.001857</b>	<b>1.788.566</b>	<b>0.0741</b>
VPIB	0.002471	0.005213	0.473945	0.6357
<b>INV</b>	<b>0.011446</b>	<b>0.005920</b>	<b>1.933.482</b>	<b>0.0536</b>
PRI	-0.005530	0.006626	-0.834536	0.4042
INF	0.000681	0.000721	0.945107	0.3449
IDE	-0.005981	0.005790	-1.032.947	0.3020
<b>JUR</b>	<b>-0.011868</b>	<b>0.004666</b>	<b>-2.543.772</b>	<b>0.0112</b>
<b>@TREND</b>	<b>0.041141</b>	<b>0.007862</b>	<b>5.232.560</b>	<b>0.0000</b>
R-squared	0.965435	Mean dependent var	7.203.467	
Adjusted R-squared	0.959594	S.D. dependent var	1.833.388	
S.E. of regression	0.368535	Sum squared resid	7.795.957	
F-statistic	1.603.233	Durbin-Watson stat	0.941236	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Importante também dizer que o crescimento real do PIB e o resultado primário continuam a mostrar que não são relevantes para determinar os *ratings* do país. Nesse sentido, o nosso resultado de painel sobre crescimento real, assim, como o resultado de

nossas *cross-sections*, se contrapõem ao encontrado pelas *cross-sections* de Cantor e Packer (1996) e de Canuto e Santos (2003). Em relação ao resultado primário, eles, usando medidas próximas, também apresentaram a não relevância dessa variável.

Entre os fatores significantes, observamos o sinal negativo da conta corrente, que parece nos dizer que para um país possuir um *rating* maior deveria ter uma menor conta corrente. Assim, o sinal não se apresenta como se espera. No trabalho de Cantor e Packer (1996) foi identificado também esse sinal negativo para a conta corrente, apesar de que esse fator, no trabalho deles, não se mostrou significativo.

Os autores justificaram afirmando que países com dificuldade de financiamento tendem a mostrar resultado fiscal e conta corrente superavitários, para reverter o quadro de crise. O que não seria necessário em países desenvolvidos. Nos nossos painéis esse sinal negativo é recorrente, parecendo confirmar o argumento usado por esses autores. Abaixo o primeiro painel apenas com os fatores significantes. Observamos que não houve perda na capacidade explicativa do modelo ( $R^2$  se manteve).

Quadro 12

<b>Dependent Variable: RAT</b>				
Method: Pooled Least Squares				
Sample: 1997 2004				
Included observations: 8				
Total panel observations 684				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CAP	1.78E-05	6.73E-06	2.644.194	0.0084
DIV	-0.009976	0.001553	-6.423.836	0.0000
CC	-0.008613	0.003786	-2.274.825	0.0232
AB	0.003428	0.001739	1.970.680	0.0491
INV	0.010807	0.005732	1.885.465	0.0597
JUR	-0.011642	0.004549	-2.558.893	0.0107
@TREND	0.040952	0.007616	5.377.485	0.0000
R-squared	0.965838	Mean dependent var	7.242.281	
Adjusted R-squared	0.960453	S.D. dependent var	1.845.978	
S.E. of regression	0.367098	Sum squared resid	7.950.881	
F-statistic	2.780.121	Durbin-Watson stat	0.897586	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Os resultados dos painéis apresentados nos Quadros 11 e 12 são os mais relevantes dos nossos testes econométricos, por envolver um número maior de países. A seguir, faremos painéis com cada vez menos países procurando responder questões mais relacionadas a países subdesenvolvidos.

No segundo painel retiramos os países desenvolvidos da amostra e incluímos o fator dívida externa sobre receitas da conta corrente (EXCC). Consideramos 65 países (retiramos Macau da amostra dos países subdesenvolvidos, por não conter todos os valores). O primeiro fato que diferencia esse painel do anterior é ter efeito variável.

Quadro 13

Dependent Variable: RAT Method: GLS (Variance Components) Sample: 1997 2004 Included observations: 8 Total panel observations 506				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.572.248	0.253150	2.201.167	0.0000
<b>CAP</b>	<b>0.000138</b>	<b>1.36E-05</b>	<b>1.020.042</b>	<b>0.0000</b>
<b>DIV</b>	<b>-0.006665</b>	<b>0.001865</b>	<b>-3.573.564</b>	<b>0.0004</b>
<b>CC</b>	<b>-0.021345</b>	<b>0.004987</b>	<b>-4.280.067</b>	<b>0.0000</b>
<b>AB</b>	<b>0.006145</b>	<b>0.001928</b>	<b>3.187.482</b>	<b>0.0015</b>
<b>JUR</b>	<b>-0.012263</b>	<b>0.005266</b>	<b>-2.328.581</b>	<b>0.0203</b>
PRI	-0.010212	0.007459	-1.369.054	0.1716
VPIB	0.000207	0.005752	0.036055	0.9713
INF	0.000737	0.000762	0.966758	0.3341
<b>INV</b>	<b>0.010444</b>	<b>0.006411</b>	<b>1.629.069</b>	<b>0.1039</b>
IDE	-0.006291	0.007758	-0.810891	0.4178
<b>EXTCC</b>	<b>-0.001103</b>	<b>0.000661</b>	<b>-1.669.305</b>	<b>0.0957</b>
<b>@TREND</b>	<b>0.020968</b>	<b>0.009250</b>	<b>2.266.931</b>	<b>0.0238</b>
GLS Transformed Regression				
R-squared	0.912420	Mean dependent var	6.390.000	
Adjusted R-squared	0.910289	S.D. dependent var	1.297.663	
S.E. of regression	0.388674	Sum squared resid	7.447.626	
Durbin-Watson stat	0.894198			
Unweighted Statistics including Random Effects				
R-squared	0.924537	Mean dependent var	6.390.000	
Adjusted R-squared	0.922700	S.D. dependent var	1.297.663	
S.E. of regression	0.360788	Sum squared resid	6.417.283	
Durbin-Watson stat	1.037.768			

O resultado desse segundo painel confirmou o primeiro, com a inclusão, como variável significativa, do fator EXTCC, sendo que para o investimento bruto considerou-se o nível de 10%. Novamente observamos também o sinal negativo no fator conta corrente. Assim, observamos que não há diferença no que é considerado como determinante dos *ratings* observando apenas os países subdesenvolvidos. Na análise dos países, a China se apresentou como fronteira, País que tem, em média, maiores condições de ter um *rating* mais alto, melhor. Sendo que na ponta inversa estão Equador e Cuba em penúltimo e último lugar, respectivamente. Abaixo, o segundo painel, apenas com os fatores significantes.

Quadro 14

Dependent Variable: RAT				
Method: GLS (Variance Components)				
Sample: 1997 2004				
Included observations: 8				
Total panel observations 506				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.612.810	0.253026	2.218.278	0.0000
CAP	0.000137	1.35E-05	1.012.363	0.0000
DIV	-0.006449	0.001853	-3.479.995	0.0005
CC	-0.023076	0.004498	-5.130.448	0.0000
AB	0.005841	0.001884	3.100.013	0.0020
JUR	-0.011841	0.005170	-2.290.452	0.0224
INV	0.008799	0.006311	1.394.302	0.1638
ETXCC	-0.001173	0.000657	-1.786.208	0.0747
@TREND	0.020297	0.008925	2.274.177	0.0234
GLS Transformed Regression				
R-squared	0.912467	Mean dependent var	6.390.000	
Adjusted R-squared	0.911058	S.D. dependent var	1.297.663	
S.E. of regression	0.387004	Sum squared resid	7.443.666	
Durbin-Watson stat	0.886331			
Unweighted Statistics including Random Effects				
R-squared	0.924006	Mean dependent var	6.390.000	
Adjusted R-squared	0.922783	S.D. dependent var	1.297.663	
S.E. of regression	0.360595	Sum squared resid	6.462.427	
Durbin-Watson stat	1.020.909			

Vamos, em seguida, observar um painel para aquela seleção de países que escolhemos para fazer as regressões simples anteriormente. Esse painel se mostra relevante na medida que esses países são muitas vezes comparados pelas agências ou por quaisquer instituições financeiras para justificar mudanças ou ratificações de *rating*. Nesse sentido, será interessante observarmos que país representa a fronteira nessa seleção e qual deles tem, em média, menores condições de ter um *rating* elevado.

Para essa seleção, se espera um número menor de fatores como significantes, na medida em que os países são comparáveis, são mais próximos, têm economias semelhantes em muitos aspectos. Realmente, o resultado exposto no Quadro 15 apresenta isso. Para ver isso, basta observar que o fator de PIB per capita, pela primeira vez não se mostrou significativo para determinar os *ratings*. Apenas o fator de dívida pública, o de investimento bruto e o de abertura econômica apresentaram significância.



Esse painel demonstra também que dependendo da seleção de países, os fatores relevantes podem se alterar.

Quadro 15

Dependent Variable: RAT				
Method: GLS (Variance Components)				
Sample: 1997 2004				
Included observations: 8				
Total panel observations 128				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.421.579	0.404656	1.339.799	0.0000
<b>DIV</b>	<b>-0.015386</b>	<b>0.003109</b>	<b>-4.949.436</b>	<b>0.0000</b>
CAP	3.76E-05	2.78E-05	1.351.275	0.1792
VPIB	0.010684	0.010781	0.990923	0.3238
IDE	0.004013	0.018101	0.221701	0.8249
PRI	-0.028538	0.023306	-1.224.517	0.2232
JUR	-0.004805	0.006969	-0.689395	0.4920
<b>INV</b>	<b>0.040608</b>	<b>0.013034</b>	<b>3.115.650</b>	<b>0.0023</b>
CC	-0.014296	0.012882	-1.109.800	0.2694
INF	-0.005899	0.003685	-1.600.783	0.1121
<b>AB</b>	<b>0.007680</b>	<b>0.001966</b>	<b>3.906.686</b>	<b>0.0002</b>
<b>@TREND</b>	<b>0.079655</b>	<b>0.022178</b>	<b>3.591.583</b>	<b>0.0005</b>
GLS Transformed Regression				
R-squared	0.915611	Mean dependent var	6.538.906	
Adjusted R-squared	0.907609	S.D. dependent var	1.457.107	
S.E. of regression	0.442902	Sum squared resid	2.275.479	
Durbin-Watson stat	1.129.065			
Unweighted Statistics including Random Effects				
R-squared	0.937831	Mean dependent var	6.538.906	
Adjusted R-squared	0.931936	S.D. dependent var	1.457.107	
S.E. of regression	0.380146	Sum squared resid	1.676.327	
Durbin-Watson stat	1.532.615			

Abaixo, apresentamos o terceiro painel apenas com os fatores significantes.

Quadro 16

Dependent Variable: RAT				
Method: GLS (Variance Components)				
Sample: 1997 2004				
Included observations: 8				
Total panel observations 135				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.590.887	0.393685	1.420.144	0.0000
DIV	-0.018897	0.002640	-7.158.084	0.0000
INV	0.035825	0.011314	3.166.441	0.0019
AB	0.008415	0.001842	4.569.589	0.0000
<b>@TREND</b>	<b>0.090488</b>	<b>0.018489</b>	<b>4.894.199</b>	<b>0.0000</b>
GLS Transformed Regression				
R-squared	0.912714	Mean dependent var	6.525.630	
Adjusted R-squared	0.910028	S.D. dependent var	1.425.173	
S.E. of regression	0.427485	Sum squared resid	2.375.667	
Durbin-Watson stat	1.180.104			
Unweighted Statistics including Random Effects				
R-squared	0.922261	Mean dependent var	6.525.630	
Adjusted R-squared	0.919869	S.D. dependent var	1.425.173	
S.E. of regression	0.403431	Sum squared resid	2.115.831	
Durbin-Watson stat	1.325.028			

O quadro abaixo apresenta os efeitos variáveis de cada país do painel acima. Destacamos as posições de destaque da África do Sul e da Cingapura. Apesar de ser o único país com *rating* Aaa, a Cingapura não se posiciona muito próxima da Fronteira. Sob o ângulo latino-americano, o Chile e o México se destacam, mas os outros quatro países da região estão todos posicionados na metade de baixo.

Quadro 17

	País	Efeito Variável
1	África do Sul	1040012
2	Índia	0,704896
3	Egito	0,670329
4	China	0,65801
5	Chile	0,64207
6	Coréia	0,363063
7	Cingapura	0,347957
8	México	0,318155
9	Filipinas	-0,030425
10	Malásia	-0,314476
11	Rússia	-0,379384
12	Brasil	-0,405433
13	Tailândia	-0,416644
14	Turquia	-0,472574
15	Indonésia	-0,734728
16	Argentina	-0,802022
17	Venezuela	-1149037

Eliminando Cingapura de nossa seleção, na medida que para esse País a Moody's não apresenta o fator EXTCC, encontramos que esse fator é significativo. A saída de Cingapura (único que possui *rating* Aaa) também se justifica na medida que esse país está muito distante dos outros países em alguns fatores, como no PIB per capita e abertura econômica, como vimos na análise por regressões simples.

Os resultados apresentados no Quadro 18 demonstram que as variáveis relacionadas à dívida pública (DIV e EXCC) são relevantes. Observamos também que o fator da conta corrente se mostrou significativo. No entanto, esse fator apresentou sinal negativo e já se encontra em parte representado no fator EXTCC, que é o mais significativo para determinar os *ratings*. Além disso, a exclusão da conta corrente permitiu encontrar efeito variável. Assim, resolvemos retirar esse fator. No Quadro 19 dos fatores significantes, só apresentamos dívida pública, investimento bruto, inflação e relação dívida externa sobre as receitas da conta corrente.

### Quadro 18

Dependent Variable: RAT				
Method: GLS (Variance Components)				
Sample: 1997 2004				
Included observations: 8				
Total panel (unbalanced) observations: 120				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6.594.686	0.514708	1.281.248	0.0000
<b>DIV</b>	<b>-0.007954</b>	<b>0.003399</b>	<b>-2.340.087</b>	<b>0.0211</b>
CAP	4.86E-05	3.52E-05	1.379.297	0.1707
VPIB	0.004196	0.011259	0.372678	0.7101
IDE	0.039693	0.025125	1.579.786	0.1171
PRI	-0.020333	0.022298	-0.911857	0.3639
JUR	-0.006310	0.006162	-1.023.943	0.3082
INV	<b>0.031495</b>	<b>0.013333</b>	<b>2.362.122</b>	<b>0.0200</b>
<b>CC</b>	<b>-0.032950</b>	<b>0.013381</b>	<b>-2.462.524</b>	<b>0.0154</b>
<b>INF</b>	<b>-0.006321</b>	<b>0.003506</b>	<b>-1.802.892</b>	<b>0.0742</b>
AB	0.003126	0.002121	1.473.844	0.1435
<b>EXTCC</b>	<b>-0.006165</b>	<b>0.001159</b>	<b>-5.319.607</b>	<b>0.0000</b>
<b>@TREND</b>	<b>0.041958</b>	<b>0.023713</b>	<b>1.769.361</b>	<b>0.0797</b>
GLS Transformed Regression				
R-squared	0.892059	Mean dependent var	6.322.333	
Adjusted R-squared	0.879953	S.D. dependent var	1.227.724	
S.E. of regression	0.425379	Sum squared resid	1.936.137	
Durbin-Watson stat	1.144.538			
Unweighted Statistics including Random Effects				
R-squared	0.912239	Mean dependent var	6.322.333	
Adjusted R-squared	0.902397	S.D. dependent var	1.227.724	
S.E. of regression	0.383559	Sum squared resid	1.574.158	
Durbin-Watson stat	1.407.726			

### Quadro 19

Dependent Variable: RAT				
Method: GLS (Variance Components)				
Sample: 1997 2004				
Included observations: 8				
Total panel (unbalanced) observations: 127				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6.934.798	0.449583	1.542.496	0.0000
DIV	-0.013706	0.002729	-5.022.343	0.0000
INV	0.033995	0.012955	2.624.079	0.0098
INF	-0.005542	0.003390	-1.634.888	0.1047
EXTCC	-0.005332	0.001198	-4.450.217	0.0000
<b>@TREND</b>	<b>0.045760</b>	<b>0.022459</b>	<b>2.037.477</b>	<b>0.0438</b>
GLS Transformed Regression				
R-squared	0.876556	Mean dependent var	6.320.157	
Adjusted R-squared	0.871455	S.D. dependent var	1.200.109	
S.E. of regression	0.430278	Sum squared resid	2.240.181	
Durbin-Watson stat	1.096.132			
Unweighted Statistics including Random Effects				
R-squared	0.890478	Mean dependent var	6.320.157	
Adjusted R-squared	0.885952	S.D. dependent var	1.200.109	
S.E. of regression	0.405289	Sum squared resid	1.987.537	
Durbin-Watson stat	1.235.466			

Abaixo, mostramos os efeitos variáveis. Observamos o Chile como país que estabelece a fronteira. Brasil e Rússia perderam posição (sendo que o Brasil ficou na

frente da Rússia) e a Argentina subiu. A Venezuela permaneceu com a última posição. Interessante notar também a queda da Índia - País que tem grau de investimento (Baa3).

Quadro 20

	País	Efeito Variável
1	CHILE	0,699193
2	ÁFRICA DO SUL	0,600129
3	EGITO	0,384815
4	MALÁSIA	0,315914
5	CHINA	0,184969
6	ÍNDIA	0,132682
7	MÉXICO	0,086892
8	CORÉIA	0,083827
9	FILIPINAS	0,034729
10	BRASIL	-0,023867
11	ARGENTINA	-0,079178
12	TAILÂNDIA	-0,174469
13	TURQUIA	-0,222074
14	RÚSSIA	-0,347171
15	INDONÉSIA	-0,477116
16	VENEZUELA	-1.188.416

Para comparação, fizemos o painel acima retirando apenas a China<sup>221</sup>, pois esse país se destaca em alguns fatores, especialmente quando se observa o crescimento real, o investimento bruto ou a dívida externa sobre as receitas da conta Corrente. Esse painel tem os mesmos fatores relevantes do terceiro painel e não provoca alteração muito significativa na posição dos países. Compare o Quadro a seguir com o Quadro 17.

Quadro 21

	País	Efeito Variável
1	África do Sul	1099039
2	Índia	0,761204
3	Egito	0,728026
4	Chile	0,695925
5	Coréia	0,414624
6	México	0,37024
7	Cingapura	0,285552
8	Filipinas	0,003908
9	Malásia	-0,322454
10	Rússia	-0,326953
11	Brasil	-0,341572
12	Tailândia	-0,385953
13	Turquia	-0,423642
14	Indonésia	-0,686808
15	Argentina	-0,73971
16	Venezuela	-1085147

<sup>221</sup> Esse painel também teria efeito variável. Teste Hausman: 1,34

Em resumo, a análise do painel mostrou que os fatores PIB per capita, dívida sobre o PIB, dívida externa sobre as receitas da conta corrente pública, abertura econômica e investimento bruto são relevantes para determinar os *ratings*. Fatores considerados importantes pelas agências, como resultado primário e crescimento real continuaram se mostrando não relevantes. A seguir, passaremos analisar indiretamente os *ratings*. Em dois testes de probit verificaremos que fatores explicam um país desenvolvido pela agência de *rating* e quais explicam um país de grau de investimento.

### **3.4 Probits**

Os probits e logits são usados para variáveis binárias, aquelas que têm valor de zero ou um. No nosso primeiro probits foi estipulado valor de um para os países desenvolvidos, segundo a Moody's, e zero para o restante dos países. No segundo probit, consideramos apenas os países subdesenvolvidos (também segundo a Moody's) e demos o valor de um para aqueles países que possuem *rating* de grau de investimento e zero para o restante. Cabe lembrar que nos probits, voltamos a usar a média dos fatores de 1997 a 2004.

A cada apresentação dos probits, apresentaremos o efeito marginal de cada fator (efeito sobre a variável dependente, no caso país desenvolvido ou país com grau de investimento, que resulta de uma pequena mudança na variável independente, no nosso caso, cada fator), que demonstra o quanto, em média, cada fator agrega para as chances de ser desenvolvido ou grau de investimento.

No primeiro probit, em que observamos quais fatores representam um país desenvolvido, fizemos vários testes e encontramos recorrentemente que os únicos fatores que refletem essa representação são o crescimento real do PIB e o PIB per capita. Sendo que o primeiro fator apresenta sinal negativo, demonstrando que o crescimento real tende a ser de um país com zero na variável dependente, isto é, tende a ser de um país subdesenvolvido. Enquanto o PIB per capita tem sinal positivo, refletindo o maior PIB per capita dos países ricos. Abaixo, uma probit desses testes.

Quadro 20

<b>Dependent Variable: RAT</b>				
Method: ML - Binary Probit				
Sample: 1 92				
Included observations: 92				
Convergence achieved after 10 iterations				
Covariance matrix computed using second derivatives				
Pseudo R2 = 0.8573				
Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-2,445877	1,799721	-1,36	0,174
<b>VPIB</b>	<b>-0,462219</b>	<b>0,236257</b>	<b>-1,96</b>	<b>0,05</b>
<b>CAP</b>	<b>0,0002632</b>	<b>0,000868</b>	<b>3,03</b>	<b>0,002</b>
DIV	0,0073439	0,013597	0,54	0,589
CC	0,0158621	0,059114	0,27	0,788
PRI	-0,120472	0,139683	-0,86	0,388
INF	-0,112195	0,275755	-0,41	0,684
Mean dependent var	0.282609	S.D. dependent var	0.452735	
S.E. of regression	0.164087	Akaike info criterion	0.302387	
Sum squared resid	2.288.580	Schwarz criterion	0.494262	
Log likelihood	-6.909.812	Hannan-Quinn criter.	0.379830	
Restr. log likelihood	-5.477.683	Avg. log likelihood	-0.075107	
LR statistic (6 df)	9.573.403	McFadden R-squared	0.873855	
Probability(LR stat)	0.000000			
Obs with Dep=0	66	Total obs	92	
Obs with Dep=1	26			
<b>EFEITO MARGINAL</b>				
Variable	Marginal Effects	Std. Error	z-Statistic	Prob.
<b>VPIB</b>	<b>-0,036651</b>	<b>0,074773</b>	<b>-1,96</b>	<b>0,05</b>
<b>CAP</b>	<b>0,000021</b>	<b>0,000042</b>	<b>3,03</b>	<b>0,002</b>
DIV	0,0005823	0,00132	0,54	0,589
CC	0,0012578	0,005622	0,27	0,788
PRI	-0,009553	0,020335	-0,86	0,388
INF	-0,008896	0,010504	-0,41	0,684

Novamente, agora com o uso de probits para definir o caráter desenvolvido dos países, observamos a irrelevância do fator que representa o resultado primário. A inflação mostrou-se relevante em alguns métodos econométricos, mas demonstraram muito mais sua fragilidade para determinar os *ratings*. O fator de dívida pública é mais robusto na determinação dos *ratings*, mas aqui se mostrou sem significância.

Para a segunda probit, considerando apenas subdesenvolvidos e com valor um para países com grau de investimento, os testes econométricos, mostraram resultados mais difusos, mas um modelo que se adequou bem ao encontrado nos outros métodos econométricos foi o que mediu os efeitos dos fatores crescimento real; PIB per capita; dívida externa sobre conta corrente; conta corrente; resultado primário; e inflação, para definir países com grau de investimento. Abaixo, os resultados dessa probit.

Quadro 21

<b>Dependent Variable: RAT</b>				
Method: ML - Binary Probit				
Sample: 1 66				
Included observations: 66				
Convergence achieved after 8 iterations				
Covariance matrix computed using second derivatives				
Pseudo R2 = 0.6712				
Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	<b>-3,974212</b>	<b>1,576572</b>	<b>-2.521.943</b>	<b>0.0117</b>
VPIB	<b>0,638807</b>	<b>0,253311</b>	<b>2.522.526</b>	<b>0.0117</b>
CAP	<b>0,001052</b>	<b>0,000356</b>	<b>2.953.297</b>	<b>0.0031</b>
EXTCC	<b>-0,007302</b>	<b>0,004375</b>	<b>-1.667.929</b>	<b>0.0953</b>
CC	<b>0,29527</b>	<b>0,131941</b>	<b>2.238.684</b>	<b>0.0252</b>
PRI	-0,31521	0,1950707	-1.618.775	0.1055
INF	-0.085448	0.0600659	-1.421.482	0.1552
Mean dependent var	0.515152	S.D. dependent var	0.503600	
S.E. of regression	0.289552	Akaike info criterion	0.667358	
Sum squared resid	4.946.589	Schwarz criterion	0.899594	
Log likelihood	-1.502.283	Hannan-Quinn criter.	0.759126	
Restr. log likelihood	-4.571.741	Avg. log likelihood	-0.227619	
LR statistic (6 df)	6.138.916	McFadden R-squared	0.671398	
Probability(LR stat)	2.35E-11			
Obs with Dep=0	32	Total obs	66	
Obs with Dep=1	34			
<b>EFEITO MARGINAL</b>				
Variable	Marginal Effects	Std. Error	z-Statistic	Prob.
VPIB	<b>0,0967451</b>	<b>0,06237</b>	<b>2.522.526</b>	<b>0.0117</b>
CAP	<b>0,0001593</b>	<b>8,67E-05</b>	<b>2.953.297</b>	<b>0.0031</b>
EXTCC	<b>-0,001106</b>	<b>0,000913</b>	<b>-1.667.929</b>	<b>0.0953</b>
CC	<b>0,044718</b>	<b>0,025754</b>	<b>2.238.684</b>	<b>0.0252</b>
PRI	-0,044718	0,0412273	-1.618.775	0.1055
INF	-0.012941	0.010315	-1.421.482	0.1552

Interessante que a exclusão dos países desenvolvidos, tornou significantes mais fatores. Só o resultado primário e a inflação demonstraram mais uma vez suas fragilidades, nesse caso, para definir o grau de investimento. O sinal da variável crescimento real foi positivo nessa última probit. Demonstrando que entre os subdesenvolvidos, aquele que tem maior crescimento real médio tende a ser grau de investimento. Outro resultado interessante, dessa última probit, é o sinal positivo do fator conta corrente, diferentemente dos resultados dos painéis para definir *ratings*. Aqui a conta corrente positiva define um país com grau de investimento. Observando os efeitos marginais, percebemos inclusive o maior efeito desses dois últimos fatores: crescimento real do PIB e conta corrente sobre PIB.

Em resumo, as probits para países desenvolvidos e países com grau de investimento demonstraram a forte relevância da PIB per capita e do crescimento real. Quando se observa, apenas os países subdesenvolvidos para grau de investimento, notamos a significância do fator que representa dívida pública externa (EXTCC) e do fator que representa o resultado da conta corrente (CC).

A seguir, uma análise detalhada dos possíveis cometidos pelas três maiores agências de *rating*.

#### 4. Erros das Agências de Risco

Nessa seção fazemos uma busca detalhada de erros na classificação de risco soberano cometidos pelas três maiores agências de risco do mundo: Fitch, Moody's e Standard and Poor's (S&P). Essa busca será feita acompanhando as mudanças de *rating* diárias para alguns países desde julho de 1997 a março de 2005. Escolhemos para fazer o acompanhamento dessas mudanças principalmente os países que fazem parte do EMBI (*Emerging Market Bond Index*) da J.P. Morgan, pois são basicamente esses países que sofrem mais e com mais rapidez o impacto dessas mudanças. Analisamos os seguintes países: Argentina, Brasil, Bulgária, Colômbia, Coreia do Sul, Filipinas, Malásia, México, Polônia, Rússia, Turquia, e Venezuela. Para dar contrapontos à análise incluímos mais dois países que não fazem parte do EMBI: Chile e Tailândia.

Usaremos para essa busca por erros uma tabela que estabelece valores numéricos para os *ratings* de cada agência, e uma média desses valores. Como a graduação dos *ratings* é diferente entre as agências, essa média sofre alterações de cálculo nos últimos *ratings*, pois a Moody's tem 21 graus, a Standard and Poor's, 22, e a Fitch, 24.

Quando alcançamos o grau número 22 fazemos uma média entre os *ratings* posicionados no grau 22 da S&P e da Fitch com o de número 21 da Moody's, quando alcançamos o grau de número 23, fazemos uma média com o 21 da Moody's, o 22 da S&P, e o 23 da Fitch, assim, fazemos a última média, só alterando para considerar o último grau da Fitch. Para ficar mais claro, vejamos o Quadro abaixo com as notas e a média. Foi com essa tabela que construímos o Gráfico 1 desse capítulo, quando mostramos a relação entre *rating* e EMBI.



Quadro 22

	Moody's	Valor	S&P	Valor	Fitch	Valor	MÉDIA	Diferença
	Longo Prazo	Moody's	Longo Prazo	S&P	Longo Prazo	Fitch		
Grau de Investimento								
1	Aaa	10	AAA	10	AAA	10	10,00	0,33
2	Aa1	9,66	AA+	9,66	AA+	9,66	9,66	0,33
3	Aa2	9,33	AA	9,33	AA	9,33	9,33	0,33
4	Aa3	9	AA-	9	AA-	9	9,00	0,33
5	A1	8,66	A+	8,66	A+	8,66	8,66	0,33
6	A2	8,33	A	8,33	A	8,33	8,33	0,33
7	A3	8	A-	8	A-	8	8,00	0,33
8	Baa1	7,66	BBB+	7,66	BBB+	7,66	7,66	0,33
9	Baa2	7,33	BBB	7,33	BBB	7,33	7,33	0,33
10	Baa3	7	BBB-	7	BBB-	7	7,00	0,66
Grau Especulativo								
11	Ba1	6,33	BB+	6,33	BB+	6,33	6,33	0,33
12	Ba2	6	BB	6	BB	6	6,00	0,33
13	Ba3	5,66	BB-	5,66	BB-	5,66	5,66	0,33
14	B1	5,33	B+	5,33	B+	5,33	5,33	0,33
15	B2	5	B	5	B	5	5,00	0,33
16	B3	4,66	B-	4,66	B-	4,66	4,66	0,66
17	Caa1	4	CCC+	4	CCC+	4	4,00	0,33
18	Caa2	3,66	CCC	3,66	CCC	3,66	3,66	0,33
19	Caa3	3,33	CCC-	3,33	CCC-	3,33	3,33	0,33
20	Ca	3	CC	3	CC	3	3,00	0,66
21	C	1,66	C	2,66	C	2,66	2,33	0,44
22			SD	1,66	DDD	2,33	1,88	0,11
23					DD	2	1,77	0,11
24					D	1,66	1,66	1,66

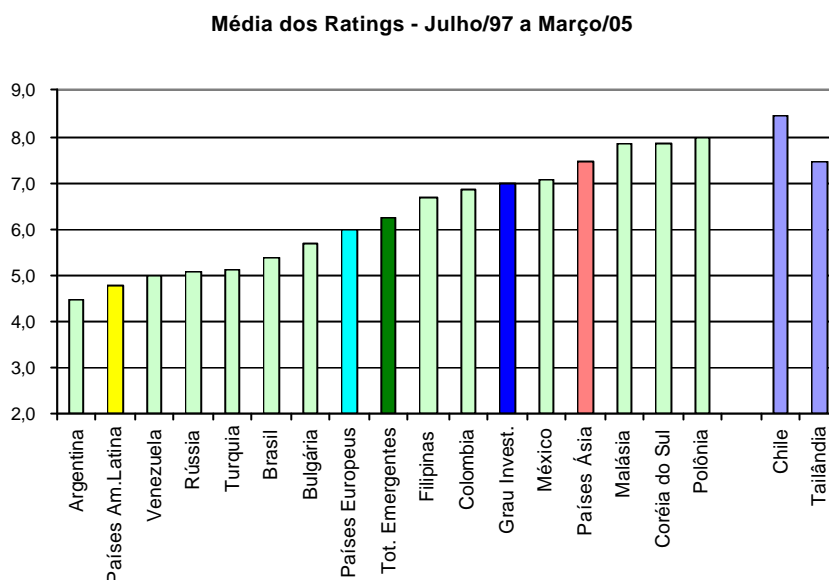
Na última coluna do Quadro 22, podemos observar que mantemos o princípio que estipulamos para fazer os testes econométricos (Quadro 3). Tentamos captar o grande medo dos países de: 1) se posicionarem em default (considerado aqui como tendo a letra C em seu *rating*); e 2) perder o grau de investimento.

A diferença de um grau de *rating* para o que vem imediatamente abaixo é quase sempre de 0,33, apenas quando se passa de grau de investimento para grau especulativo, quando se atinge grau iniciado com C, ou quando se atinge o último grau da Moody's é que se tem uma diferença dobrada (0,66). Abaixo do último grau da Moody's fica complicado a coincidência dos graus entre as agências, e assim as diferenças fogem ao método adotado.

Para termos uma idéia geral de como se comportou os *ratings* durante o período considerado (Julho de 1997 a Março de 2005), observamos o *rating* diário de cada país, para estabelecer o *rating* médio do país no período. Com esse *rating* médio, construímos o Gráfico 14, abaixo. Como fizemos o acompanhamento diário para dois países que não fazem parte do EMBI: Chile e Tailândia, incluímos esses países nessa Tabela, para termos mais uma noção de comparação para América Latina e para Ásia.

Apresentamos também a média da média dos países asiáticos, latino americanos e europeus que fazem parte do EMBI. Além de mostrar a coluna do grau de investimento para separar os países.

Gráfico 15



Interessante notarmos que para um período quase similar ao adotado para realizar os testes econométricos, observamos que o Brasil apresenta maior média de *rating* do que Rússia, que apresentou melhor posição em alguns testes econométricos. Isso é explicado pelo fato do Brasil não ter tido situação de default durante o período.

Sobre os erros cometidos pelas agências, é bom deixar claro que as agências, como qualquer instituição financeira, cometem erros, e acreditamos que elas sabem disso. O problema é o impacto desses erros sobre as condições de desenvolvimento do país e, conseqüentemente sobre a população envolvida. Os erros mais perigosos relativos às agências de risco são a manipulação de *ratings* e os conflitos de interesses, como relatou Klein (2004) na sua extensa análise sobre as agências de risco:

*“... at the heart of the increasingly profitable business is a conflict: The rating companies get the bulk of their revenue from the fees they charge to the very entities they are rating. Industry insiders say the desire*

*of a rater to hold on to a paying client -- or recruit a new one -- at times has interfered with the objectivity of a rating.*

*Dozens of current and former rating officials, financial advisers and Wall Street traders and investors interviewed by The Washington Post say the rating system has proved vulnerable to subjective judgment, manipulation and pressure from borrowers. They say the big three (Fitch, Standard and Poor's and Moody's) are so dominant they can keep their rating processes secret, force clients to pay higher fees and fend off complaints about their mistakes.*

*Many of those interviewed declined to criticize the credit raters publicly, saying they did not want to anger those who hold so much sway over their financial fortunes.*

*Those who disagree with a rating have little recourse. Lawsuits generally have been unsuccessful because courts have upheld the rating companies' argument that they are publishers of opinions, like newspapers, and that their views are protected by the First Amendment.”<sup>222</sup>*

Klein (2004) apontou que essas agências afirmam que elas gerenciam esses potenciais erros com o uso de códigos de conduta:

*“For their part, the credit raters say they ably manage potential conflicts. They say they adhere to strict codes of conduct, such as prohibiting any link between the pay and bonuses of their rating analysts and the fees that come in from the companies those analysts rate. The rating companies also say they perform a public service by allowing investors to compare the relative risk of buying bonds from almost any seller.”<sup>223</sup>*

O impacto de uma mudança de *rating* sobre as finanças é descrito por inúmeros casos, esse impacto é maior sobre países subdesenvolvidos, mas são muito relevantes também em países ricos. Klein (2004), para ilustrar isso, descreveu o impacto sobre o

---

<sup>222</sup> Klein, Alec. *Borrowers Find System Open to Conflicts, Manipulation*. Washington Post, November, 22, 2004.

<sup>223</sup> Idem.

Canadá em 1995, quando a Moody's anunciou que o País poderia ter um rebaixamento no seu *rating* por questões relativas à sua dívida soberana:

*“... Moody's made a lot of Canadians mad. When the credit rater considered cutting Canada's debt, and its interest rate rose, the government suddenly faced the prospect of about \$300 million in added payments on its bonds.*

*While just a fraction of Canada's overall debt, it was a significant cost for a cash-strapped government about to lay off 45,000 employees. The government, for example, spent about \$300 million on the annual compensation of about 5,000 civil servants and the same amount on the yearly pensions of about 50,000 senior citizens.”<sup>224</sup>*

Aqui, em nossa análise, não investigaremos diretamente erros de manipulação ou de conflito de interesses. Uma vez que isso, obviamente, exigiria um trabalho investigativo e conhecimento profundo das pessoas envolvidas no processo de classificação de risco soberano. Procuraremos erros nos próprios *ratings* estabelecidos pelas agências. Esses *ratings* escondem os conflitos e manipulações. No mercado financeiro o simples anúncio de uma possível reavaliação de um país pode trazer efeitos econômicos perversos.

Encontramos uma grande quantidade de possíveis erros cometidos pelas agências de risco, denominando erro apenas quando observamos que essas agências:

1. Modificam o *rating* de um país duas vezes em um período de um ano (Erro 1);
2. Modificam o *rating* de um país por mais de um grau em um único dia (Erro 2); e
3. Não modificam o *rating* em período anterior a reconhecida crise financeira de um país (Erro 3).

Desde logo devemos fazer ressalvas nas considerações desses erros. Não observamos nem a estrutura econômica, nem a lógica política/institucional de cada país

---

<sup>224</sup> Idem.

considerado. Essa estrutura e o formato político/institucional podem justificar a mudança de *rating* e mesmo justificar cabalmente o que chamamos de erro. A nossa contagem de erros deve ser vista apenas com um indicador das ações das agências. No entanto, veremos como essa contagem, observada em termos gerais, dar uma idéia da ação das agências sobre cada país/região. Mais ainda quando observamos os períodos de crise financeira em determinado país.

Para a busca desses possíveis erros consideraremos agência por agência. Por exemplo, só será considerado Erro 1 se uma mesma agência mudar o *rating* duas vezes em um mesmo ano. Isso vale para os outros dois erros considerados.

Sobre o Erro 1 e o Erro 2, consideramos que duas modificações de *rating* durante o período de um ano, ou uma mudança drástica em um único dia, demonstram que as agências poderiam estar com o *rating* muito equivocado antes das mudança e/ou não conheciam as reais condições do país avaliado.

Os problemas relativos ao Erro 1 e ao Erro 2 ficam patentes quando o país já está em moratória, as agências parecem perder o foco de suas análises. Não sabem se devem considerar a possibilidade de sair da moratória (quando justifica a mudança de *rating*) ou a possibilidade da moratória incidir sobre outras dívidas/outros credores. Veremos claramente a ocorrência desse erro no caso da Argentina, por exemplo. Entendemos, que o adequado seria aguardar a solvência, uma vez que as agências julgam as chances de ocorrer moratória. No caso de default, a moratória já ocorreu, não importando sobre que parte da dívida e de credores ela incidiu. Mas, talvez, nesse caso, as agências perderiam sua relevância no mercado por muito tempo. Por isso, talvez, elas alterem os *ratings* de modo tão corriqueiro e difuso quando um país está em moratória.

Consideramos que no Erro 2 a possibilidade de que tenha ocorrido realmente um erro é mais provável, dado que a mudança de *rating* foi mais acentuada e ocorreu em um único dia. Além disso, segundo as agências, as avaliações delas refletem a perspectiva de solvência de longo prazo.

Para o Erro 3, observaremos principalmente as modificações dos *ratings* em países que reconhecidamente sofreram crise durante o período analisado: países

asiáticos (crise deflagrada a partir de 02 de julho de 1997); crise da Rússia (especialmente datada em agosto de 1998); crise brasileira (que iniciou fortemente em setembro de 1998 e alcançou a liberalização do câmbio em janeiro de 1999); crise Argentina (especialmente estabelecida na renúncia do presidente De la Rúa no dia 20 de dezembro de 2001, apesar de que já se pode falar em crise em março desse ano com a renúncia do ministro Machinea). Consideraremos essas datas específicas para analisar os erros, obviamente isso pode não refletir a realidade, uma vez que momentos que antecedem a uma crise financeira já a anunciam.

A Turquia também sofreu abalos financeiros nos primeiros meses de 2001, mas não consideramos aqui, dado o limitado impacto internacional. Além disso, a Venezuela, em abril de 2002, também sofreu com a crise política que depôs o presidente Hugo Chávez e provocou fortes impactos financeiros nos títulos soberanos do País. Não observaremos o contágio nos países, isto é, o impacto das crises em outros países emergentes. Dado que buscamos uma definição mais clara de erro das agências, centraremos nos próprios países em crise.

Faremos a busca por erros no período anterior às crises financeiras, por estarmos conscientes que as agências são remuneradas para informar aos investidores as chances que crises financeiras afetem o retorno de títulos. Assim, deveríamos encontrar rebaixamentos de *ratings* semanas antes da crise, pelo menos.

Para reforçar a argumentação de visão de longo prazo das agências, só analisamos os *ratings* relacionados a títulos de longo prazo. No sentido de encontrar erros no estabelecimento dos *ratings*, observamos os *ratings* diários de cada agência de julho de 1997 a março de 2005, para cada país considerado e para dois tipos de dívida: dívida em moeda estrangeira de longo prazo e dívida em moeda local de longo prazo. Para isso, colhemos essas informações na Bloomberg. Alguns países da relação considerada não possuíam *rating* para o período todo, nesse caso, obviamente, não avaliamos erros das agências para esse período não analisado por elas.

Na contagem desses erros fizemos um cálculo da variação desses *ratings* (lembrando o estilo de cálculo de Kaminsky e Schmukler (2001)). A observação dessa variação ajuda ao cálculo dos erros e também dá visão geral de como é a ação das

agências sobre um determinado país. A variação é calculada da seguinte maneira: cada *rating*, para cada dívida de um país (em moeda estrangeira ou em moeda local), para cada agência, tem um valor dado pelo Quadro 22. Fazemos uma média desses valores e depois calculamos a variação pela diminuição dessa média, pela média do dia anterior.

Por exemplo, no dia 26 de abril de 2004, a Argentina teve uma grande elevação de seu *rating* de dívida em moeda local de longo prazo pela Fitch, que resultou na variação 0,28 na média dos *ratings*, frente ao dia anterior, achamos essa variação fazendo o seguinte cálculo (sendo ME, dívida em moeda estrangeira de longo prazo e ML, dívida em moeda local de longo prazo):

Argentina  
Exemplo de Cálculo de Variação de Rating

Data	Fitch - ME	Índice	
25/4/2004	DD	2,00	
26/4/2004	DD	2,00	
Data	Fitch - ML	Índice	
25/4/2004	CC	3,00	
26/4/2004	B-	4,66	
Data	Moody's - ME	Índice	
25/4/2004	Caa1	4,00	
26/4/2004	Caa1	4,00	
Data	Moody's - ML	Índice	
25/4/2004	B3	4,66	
26/4/2004	B3	4,66	
Data	S&P - ME	Índice	
25/4/2004	SD	1,66	
26/4/2004	SD	1,66	
Data	S&P - ML	Índice	
25/4/2004	SD	1,66	
26/4/2004	SD	1,66	
Data		Média	Variação
25/4/2004		2,83	-
26/4/2004		3,11	0,28

Esse cálculo de variação de *ratings* foi feito para cada dia do período de julho de 1997 a março de 2005. Claro, que na grande maioria dos dias tínhamos variação zero, pois as agências não costumam alterar seguidamente os *ratings* de um país.

Cabe explicar que denotamos nos quadros de cálculo dos erros, F para Fitch, M para Moody's e SP para Standard and Poor's. Em cada quadro, apresentamos:

- 1) *Ratings* para dívida em moeda local e dívida em moeda estrangeira de cada agência;
- 2) EMBI para cada data de mudança de *rating*;

- 3) Média dos EMBIs das datas de mudança de *rating*;
- 4) Variação dos *ratings* em cada data de mudança;
- 5) Média da variação dos *ratings*, essa média tem o sentido de observar se dentro do período observado as agências tenderam a aumentar ou a rebaixar os *ratings* de determinado país;
- 6) Agência que cometeu os erros considerados;
- 7) Mudança de *rating* para grau de investimento ou para grau especulativo;
- 8) Tipo de Erro cometido pela(s) agência(s); e
- 9) Caso o país em questão tenha passado por crise financeira, hachuramos essa data da crise, para facilitar a denominação do Erro 3.

Fazemos, a seguir, a apresentação do que denominamos de erros com o uso da ordem alfabética. Começamos pelo caso da Argentina.

#### **4.1 Erros em Análises de Países Emergentes**

As agências até que, se comparado com as outras crises financeiras, anteciparam a crise Argentina de 2001, pois anunciaram *rating* de default a partir de meados de 2001, no entanto, parecem apenas ter acompanhado o mercado financeiro, que já estipulava, de forma insistente, o EMBI bem acima de 1000 *pontos basis*, antes do primeiro *rating* iniciado com a letra C (Moody's em 26/07/01). Sy (2003), por exemplo, considerou 1000 *pontos basis* para títulos soberanos, como definição de crise de dívida soberana. Mas, mesmo observando essa prevalência do mercado, não consideramos Erros 3 para as agências.

Antes da crise, a Argentina chegou a ser grau de investimento para sua dívida de longo prazo em moeda local pela S&P, o que demonstra a confiança na economia Argentina no período anterior a crise.



Quadro 23 - Argentina

Data Mudança	Fitch		Moody's		S&P		EMBI	Variação Rating	Agência	Erro	
	ME	ML	ME	ML	ME	ML					
1/10/1997	BB	----	B1	Ba3	BB	BBB-	329	-	----	----	
2/10/1997	BB	----	Ba3	Ba3	BB	BBB-	320	0,06	M	----	
6/10/1999	BB	BB+	B1	B1	BB	BBB-	318	(0,11)	M	----	
14/11/2000	BB	BB+	B1	B1	BB-	BB	833	(0,22)	SP (grau especulativo)	2	
20/3/2001	BB-	BB	B1	B1	BB-	BB	893	(0,11)	F	----	
26/3/2001	BB-	BB	B1	B1	B+	B+	938	(0,17)	SP	1 e 2	
28/3/2001	B+	B+	B2	B2	B+	B+	885	(0,28)	M	F	1F, 2F
8/5/2001	B+	B+	B2	B2	B	B	993	(0,11)	SP		1
11/7/2001	B-	B-	B2	B2	B	B	1314	(0,22)	F		1 e 2
12/7/2001	B-	B-	B2	B2	B-	B-	1641	(0,11)	SP		1
13/7/2001	B-	B-	B3	B3	B-	B-	1623	(0,11)	M		1
26/7/2001	B-	B-	Caa1	Caa1	B-	B-	1485	(0,22)	M		1
9/10/2001	B-	B-	Caa1	Caa1	CCC+	CCC+	1919	(0,22)	SP		1
12/10/2001	CCC-	CCC-	Caa3	Caa3	CCC+	CCC+	1865	(0,67)	F	M	1F, 2F, 1M, 2M
30/10/2001	CCC-	CCC-	Caa3	Caa3	CC	CC	2100	(0,33)	SP		1 e 2
2/11/2001	CC	CC	Caa3	Caa3	CC	CC	2585	(0,11)	F		1
6/11/2001	C	C	Caa3	Caa3	SD	SD	2436	(0,56)	F	SP	1F, 1SP, 2SP
3/12/2001	DD	C	Caa3	Caa3	SD	SD	3113	(0,11)	F		1 e 2
20/12/2001	DD	C	Ca	Ca	SD	SD	3164	(0,11)	M		1
24/1/2003	DD	CC	Ca	Ca	SD	SD	6263	0,06	F		----
20/8/2003	DD	CC	Caa1	B3	SD	SD	5060	0,44	M		2
26/4/2004	DD	B-	Caa1	B3	SD	SD	4498	0,28	F		1 e 2
13/1/2005	D	B-	Caa1	B3	SD	SD	4856	(0,06)	F		1
<b>Média Total</b>							<b>2.149</b>	<b>(0,14)</b>			
<b>Total de Erros</b>											<b>29</b>
<b>Total Erros 1</b>											<b>18</b>
<b>Total Erros 2</b>											<b>11</b>
<b>Total Erros 3</b>											<b>0</b>
<b>Erros Fitch</b>											<b>13</b>
<b>Erros Moody's</b>											<b>6</b>
<b>Erros S&amp;P</b>											<b>10</b>

A média dos EMBIs nas datas de mudança de *rating* é a maior dentro dos países analisados aqui. Isso é justificado pelo longo período que a Argentina permaneceu em crise. A média da variação do *rating* é negativa, também demonstrando a longa extensão da crise, que resultou em sucessivos rebaixamentos de *rating*.

Em relação aos erros, observamos uma grande quantidade de erros. A terceira maior, dentro dos países analisados. Temos um número maior de Erros 1, mas também grande quantidade de Erros 2, demonstrando que as agências perdem o foco/princípio/modus operandi quando ocorre uma moratória. Aguardam o fim da moratória ou alteram os *ratings* conforme se deteriora as condições da moratória? Elas deveriam seguir as condições da moratória ou observar apenas as chances de crédito do país? A moratória em si já reduz e encarece muito essas chances.

Abaixo, o quadro para a análise dos erros das agências para o Brasil.

Quadro 24 - Brasil

Data Mudança	Fitch		Moody's		S&P		EMBI	Variação Rating	Agência		Erro
	ME	ML	ME	ML	ME	ML					
2/9/1998	B+	BB-	B1	B2	BB-	BB+	1300	----	F	SP	3F, 3SP
3/9/1998	B+	BB-	B2	Caa1	BB-	BB+	1422	(0,22)	M		2
13/1/1999	B+	BB-	B2	Caa1	BB-	BB+	1686	----			
14/1/1999	B+	BB-	B2	Caa1	B+	BB-	1779	(0,17)	SP		2
26/1/1999	B	B	B2	Caa1	B+	BB-	1588	(0,17)	F		2
16/12/1999	B	B	B2	B3	B+	BB-	677	0,11	M		----
22/2/2000	B+	B+	B2	B3	B+	BB-	727	0,11	F		----
29/2/2000	B+	B+	B2	B3	B+	BB	688	0,06	SP		----
19/5/2000	BB-	B+	B2	B3	B+	BB	833	0,05	F		1
16/10/2000	BB-	B+	B1	B1	B+	BB	742	0,17	M		1 e 2
3/1/2001	BB-	B+	B1	B1	BB-	BB+	738	0,11	SP		1
20/6/2002	B+	B+	B1	B1	BB-	BB+	1537	(0,05)	F		----
2/7/2002	B+	B+	B1	B1	B+	BB	1677	(0,11)	SP		----
12/8/2002	B+	B+	B2	B2	B+	BB	2252	(0,11)	M		----
21/10/2002	B	B	B2	B2	B+	BB	1987	(0,11)	F		1
6/11/2003	B+	B+	B2	B2	B+	BB	580	0,11	F		1
9/9/2004	B+	B+	B1	Ba3	B+	BB	499	0,16	M		2
17/9/2004	B+	B+	B1	Ba3	BB-	BB	466	0,06	SP		----
28/9/2004	BB-	BB-	B1	Ba3	BB-	BB	483	0,11	F		1
<b>Média Total</b>							<b>1140</b>	<b>0,01</b>			
<b>Total de Erros</b>											13
<b>Total Erros 1</b>											6
<b>Total Erros 2</b>											5
<b>Total Erros 3</b>											2
<b>Erros Fitch</b>											6
<b>Erros Moody's</b>											4
<b>Erros S&amp;P</b>											3

O Brasil atravessou a década de 90 sofrendo com crises financeiras internacionais (crise do México em 94, da Ásia em 97 e da Rússia em 98). Após crise da Rússia, que foi acompanhada pela intervenção no fundo norte-americano LTCM e pela moratória de Minas Gerais, o País não conseguiu mais manter imune sua política cambial. Assim, em janeiro de 1999 estabeleceu a flexibilização de sua taxa de câmbio. O País conseguiu honrar seus compromissos internacionais no ano, sendo essa flexibilização do câmbio o auge da crise financeira brasileira.

Consideramos que o mercado já havia antecipado a crise financeira brasileira antes de setembro de 98, mas apenas a Moody's seguiu essa tendência do mercado estipulando rebaixamento para Caa1. Mesmo, reconhecendo que a Moody's apenas seguiu o mercado e que muitas vezes as agências alegam que olham as chances de moratória (que afinal não houve no caso brasileiro) e não as chances de crise financeira, nós decidimos considerar que a Moody's foi a única que, de certo modo, antecipou as dificuldades financeiras do Brasil. Assim, estipulamos Erros 3 apenas para Fitch e Standard and Poor's em setembro de 1998.

A média de variação dos *ratings* demonstra que o Brasil fica concentrado em um círculo (dado o resultado próximo de zero), sendo que esse círculo não entra no grau de investimento. O Brasil tem seu *rating* subido ou rebaixado em mesmo grau, apenas em situações de crise financeira é que o grau cai bastante. Mas temos uma assimetria, pois em situações de melhora o País não atinge o grau de investimento. A seguir, a Bulgária.

Quadro 25 - Bulgária

Data Mudança	Fitch		Moody's		S&P		EMBI	Variação Rating	Agência*	Erro
	ME	ML	ME	ML	ME	ML				
15/12/1997	----	----	B3	----	----	----	630	----		
16/12/1997	----	----	B2	----	----	----	625	0,06	M	----
10/5/2000	B+	BB	B2	B1	B+	BB-	858	----	----	----
7/11/2001	B+	BB	B2	B1	BB-	BB	546	0,11	SP	----
19/12/2001	B+	BB	B1	B1	BB-	BB	439	0,06	M	----
14/1/2002	BB-	BB	B1	B1	BB-	BB	424	0,05	F	----
7/10/2002	BB-	BB	B1	B1	BB	BB+	345	0,11	SP	1
29/10/2002	BB	BB+	B1	B1	BB	BB+	328	0,11	F	1
22/5/2003	BB	BB+	B1	B1	BB+	BBB-	228	0,17	SP (grau investimento)	----
5/6/2003	BB	BB+	Ba2	Ba2	BB+	BBB-	222	0,22	M	2
24/7/2003	BB+	BBB-	Ba2	Ba2	BB+	BBB-	228	0,17	F (grau investimento)	----
24/6/2004	BB+	BBB-	Ba2	Ba2	BBB-	BBB	153	0,17	SP (grau investimento)	----
4/8/2004	BBB-	BBB	Ba2	Ba2	BBB-	BBB	124	0,17	F (grau investimento)	----
17/11/2004	BBB-	BBB	Ba1	Ba1	BBB-	BBB	98	0,11	M	----
<b>Média Total</b>							<b>375</b>	<b>0,12</b>		
<b>Total de Erros</b>										<b>3</b>
<b>Total Erros 1</b>										<b>2</b>
<b>Total Erros 2</b>										<b>1</b>
<b>Total Erros 3</b>										<b>0</b>
<b>Erros Fitch</b>										<b>2</b>
<b>Erros Moody's</b>										<b>0</b>
<b>Erros S&amp;P</b>										<b>1</b>

A Bulgária também sofreu com a crise da Rússia de 1998, atingiu, inclusive EMBI de 1678 *pontos basis*, em 27/08/98, e manteve EMBI acima de 500, até 2001, mas o país, ao contrário do Brasil, conseguiu atingir o grau de investimento depois disso. A média da variação de *rating* é positiva, isto é, o País tem tendência de receber elevação de *rating*, além disso, o número de erros das agências é muito reduzido. Em seguida, cálculo dos erros para o Chile.

Quadro 26 - Chile

Data Mudança	Fitch		Moody's		S&P		Variação Rating	Agência*	Erro	
	ME	ML	ME	ML	ME	ML				
2/12/1997	A-	AA	----	----	A-	AA				
3/12/1997	A-	AA-	----	----	A-	AA	(0,05)	F	----	
24/2/2003	A-	A+	Baa1	A1	A-	AA	(0,06)	F	----	
<b>Média Total</b>							<b>(0,06)</b>			
<b>Total de Erros</b>										<b>0</b>
<b>Total Erros 1</b>										<b>0</b>
<b>Total Erros 2</b>										<b>0</b>
<b>Total Erros 3</b>										<b>0</b>
<b>Erros Fitch</b>										<b>0</b>
<b>Erros Moody's</b>										<b>0</b>
<b>Erros S&amp;P</b>										<b>0</b>

Observamos claramente a estabilidade financeira do Chile no histórico dos *ratings* desse País. Não há nenhum erro identificado. Apenas a Fitch parece desconfiar um pouco mais das condições econômicas do Chile. Abaixo, o quadro para a Colômbia.

Quadro 27 - Colômbia

Data Mudança	Fitch		Moody's		S&P		EMBI	Variação Rating	Agência	Erro
	ME	ML	ME	ML	ME	ML				
4/5/1998	----	----	Baa3	Baa2	BBB-	A+	----	----		----
5/5/1998	----	----	Baa3	Baa2	BBB-	A	----	(0,05)	M SP	----
11/8/1999	----	----	Ba2	Baa2	BBB-	A-	671	(0,17)	M (grau especulativo)	2
21/9/1999	----	----	Ba2	Baa2	BB+	BBB+	617	(0,17)	SP (grau especulativo)	----
24/5/2000	BB+	BBB	Ba2	Baa2	BB	BBB	876	(0,11)	SP	1
10/1/2002	BB	BBB-	Ba2	Baa2	BB	BBB	557	(0,11)	F	----
<b>Média Total</b>							<b>680</b>	<b>(0,10)</b>		
<b>Total de Erros</b>										2
<b>Total Erros 1</b>										1
<b>Total Erros 2</b>										1
<b>Total Erros 3</b>										0
<b>Erros Fitch</b>										0
<b>Erros Moody's</b>										1
<b>Erros S&amp;P</b>										1

A Colômbia tem tido elevado EMBI, mas sempre tem se mantido dentro do grau de investimento, por uma agência ou por outra, isso talvez seja explicado pelo relativo baixo endividamento internacional. Sobre o número de erros cometidos pelas agências, temos apenas dois erros, mesmo porque o País sofreu pouca alteração nos seus *ratings* durante o período analisado. Apenas destacamos o Erro 2 cometido pela Moody's, que consideramos mais profundo. Veremos, a seguir, o Quadro para a Coreia do Sul.

Quadro 28 – Coreia do Sul

Data Mudança	Fitch		Moody's		S&P		EMBI	Variação Rating	Agência*	Erro
	ME	ML	ME	ML	ME	ML				
1/7/1997	AA-	AAA	----	----	AA-	AA	----	----	F e SP	3F, 3SP
2/7/1997	AA-	AAA	----	----	AA-	AA	----	----		
24/10/1997	AA-	AAA	----	----	A+	AA	----	(0,06)	SP	----
18/11/1997	A+	AA+	----	----	A+	AA	----	(0,11)	F	----
25/11/1997	A+	AA+	----	----	A-	A+	----	(0,22)	SP	1 e 2
26/11/1997	A	AA	----	----	A-	A+	----	(0,11)	F	1
11/12/1997	BBB-	AA	----	----	BBB-	A-	----	(0,50)	F SP	1F, 2F, 1SP, 2SP
12/12/1997	BBB-	A	----	----	BBB-	A-	----	(0,17)	F	2
22/12/1997	BBB-	A	----	----	B+	BBB-	----	(0,45)	SP (grau especulativo)	1e 2
23/12/1997	B-	BBB-	----	----	B+	BBB-	----	(0,61)	F (grau especulativo)	1 e 2
2/2/1998	BB+	A-	----	----	B+	BBB-	----	0,44	F	1 e 2
18/2/1998	BB+	A-	----	----	BB+	BBB+	----	0,28	SP	1 e 2
19/1/1999	BBB-	A-	Ba1	Baa1	BB+	BBB+	293	0,11	F (grau investimento)	1
25/1/1999	BBB-	A-	Ba1	Baa1	BBB-	A-	285	0,17	SP (grau investimento)	1 e 2
12/2/1999	BBB-	A-	Baa3	Baa1	BBB-	A-	251	0,11	M (grau investimento)	----
24/6/1999	BBB	A-	Baa3	Baa1	BBB-	A-	200	0,05	F	1
11/11/1999	BBB	A-	Baa3	Baa1	BBB	A	177	0,11	SP	1
16/12/1999	BBB	A-	Baa2	Baa1	BBB	A	149	0,05	M	1
30/3/2000	BBB+	A	Baa2	Baa1	BBB	A	205	0,11	F	1
13/11/2001	BBB+	A	Baa2	Baa1	BBB+	A+	137	0,11	SP	----
28/3/2002	BBB+	A	A3	A3	BBB+	A+	87	0,17	M	2
27/6/2002	A	AA-	A3	A3	BBB+	A+	94	0,22	F	2
24/7/2002	A	AA-	A3	A3	A-	A+	77	0,06	SP	1
<b>Média Total</b>							<b>178</b>	<b>(0,01)</b>		
<b>Total de Erros</b>										28
<b>Total Erros 1</b>										15
<b>Total Erros 2</b>										11
<b>Total Erros 3</b>										2
<b>Erros Fitch</b>										13
<b>Erros Moody's</b>										2
<b>Erros S&amp;P</b>										13

Infelizmente os países que formaram o epicentro da crise asiática de 1997 (Coréia do Sul, Filipinas, Malásia e Tailândia) não faziam parte do EMBI durante a crise, assim não contaremos com ajuda do mercado financeiro para analisar as agências. Além disso, para o caso da Coréia, a Moody's não estabelecia *rating* durante esse mesmo período histórico de turbulência financeira no País. Fica comprometida, assim, a nossa análise das agências de *rating*. Consideramos que assim como a Fitch e a Standard and Poor's, a Moody's não iria rebaixar o *rating* da Coréia antes da crise se instalar em julho de 1997, mas anotamos os Erros 3 apenas para aquelas duas agências. Fica, novamente, confusa a ação das agências de risco durante a crise financeira da Coréia. Observamos uma grande quantidade de erros, e as agências demoraram muito a rebaixar os *ratings* durante a crise, além de cometer muitos Erros 2.

Observando a média da variação dos *ratings* para a Coréia, percebemos que assim como Brasil, o País tem média zero, tem um efeito circular nas mudanças de *rating*. No entanto, o círculo de mudança de *rating* da Coréia é dentro do grau de investimento. O EMBI do País demonstra a confiança do mercado financeiro em relação às condições da Coréia do Sul. Abaixo, outro País da crise asiática: Filipinas.

Quadro 29 - Filipinas

Data	Fitch		Moody's		S&P		EMBI	Variação Rating	Agência*		Erro
	ME	ML	ME	ML	ME	ML					
1/7/1997	----	----	Ba1	Baa3	BB+	A-	----	----	M	SP	3M, 3SP
2/7/1997	----	----	Ba1	Baa3	BB+	A-	----	----	----	----	----
22/2/1998	----	----	Ba1	Baa3	BB+	A-	355	----	----	----	----
23/2/1998	----	----	Ba1	Baa3	BB+	BBB+	346	(0,06)	SP	----	----
24/4/2003	BB+	BBB-	Ba1	Baa3	BB	BBB	505	(0,11)	SP	----	----
12/6/2003	BB	BB+	Ba1	Baa3	BB	BBB	425	(0,17)	F (grau especulativo)		----
27/1/2004	BB	BB+	Ba2	Ba2	BB	BBB	436	(0,22)	M	----	2
29/7/2004	BB	BB+	Ba2	Ba2	BB	BBB-	418	(0,05)	SP	----	----
17/1/2005	BB	BB+	Ba2	Ba2	BB-	BB+	444	(0,17)	SP (grau especulativo)		1
16/2/2005	BB	BB+	B1	B1	BB-	BB+	417	(0,22)	M	----	2
<b>Média Total</b>							<b>418</b>	<b>(0,14)</b>			
<b>Total de Erros</b>											5
<b>Total Erros 1</b>											1
<b>Total Erros 2</b>											2
<b>Total Erros 3</b>											2
<b>Erros Fitch</b>											0
<b>Erros Moody's</b>											3
<b>Erros S&amp;P</b>											2

No caso das Filipinas, era a Fitch que não possuía classificação de risco no período da crise asiática. Da mesma forma, consideramos que essa agência de risco

deveria seguir o mesmo Erro 3 cometido pelas outras duas agências, mas só apontamos Erros 3 para a Moody's e a Standard and Poor's.

As Filipinas apresentam muito menos erro na denominação dos *ratings* do que a Coréia do Sul, mas ao contrário desse País, as Filipinas não se recuperaram totalmente depois da crise financeira. O País não conseguiu obter o *rating* que tinha antes da turbulência financeira de 1997. Caindo, inclusive, para grau especulativo. Dentro dos erros, destacamos os dois Erros 2 da Moody's. Os EMBIs das Filipinas são apresentados depois da crise financeira e demonstram a desconfiança também do mercado em relação à economia do País. Em seguida, a Malásia.

Quadro 30 - Malásia

Data	Fitch		Moody's		S&P		EMBI	Variação Rating	Agência*		Erro
	ME	ML	ME	ML	ME	ML					
1/7/1997	----	----	A1	A3	A+	AA+	----	----	M	SP	3M, 3SP
2/7/1997	----	----	A1	A3	A+	AA+	----	----	----	----	----
20/12/1997	----	----	A1	A3	A+	AA+	----	----	----	----	----
21/12/1997	----	----	A2	A3	A+	AA+	----	(0,06)	M	----	----
23/12/1997	----	----	A2	A3	A	AA	----	(0,11)	SP	----	----
17/4/1998	----	----	A2	A3	A-	AA-	----	(0,11)	SP	----	1
23/7/1998	----	----	Baa2	A3	A-	AA-	----	(0,17)	M	----	1 e 2
24/7/1998	----	----	Baa2	A3	BBB+	A+	----	(0,11)	SP	----	1
14/9/1998	BB	BBB	Baa3	A3	BBB+	A+	----	(0,06)	M	----	1
15/9/1998	BB	BBB	Baa3	A3	BBB-	A-	----	(0,22)	SP	----	1 e 2
26/4/1999	BBB-	BBB	Baa3	A3	BBB-	A-	----	0,17	F (grau investimento)	----	1 e 2
10/11/1999	BBB-	BBB	Baa3	A3	BBB	A	----	0,11	SP	----	----
7/12/1999	BBB	A-	Baa3	A3	BBB	A	----	0,17	F	----	1 e 2
17/10/2000	BBB	A-	Baa2	A3	BBB	A	----	0,06	M	----	----
7/8/2002	BBB+	A	Baa2	A3	BBB	A	176	0,11	F	----	----
20/8/2002	BBB+	A	Baa2	A3	BBB+	A+	174	0,11	SP	----	----
25/9/2002	BBB+	A	Baa1	A3	BBB+	A+	168	0,05	M	----	----
8/10/2003	BBB+	A	Baa1	A3	A-	A+	70	0,06	SP	----	----
8/11/2004	A-	A+	Baa1	A3	A-	A+	65	0,11	F	----	----
16/12/2004	A-	A+	A3	A3	A-	A+	57	0,06	M	----	----
<b>Média Total</b>							<b>118</b>	<b>0,01</b>			
<b>Total de Erros</b>											<b>13</b>
<b>Total Erros 1</b>											<b>7</b>
<b>Total Erros 2</b>											<b>4</b>
<b>Total Erros 3</b>											<b>2</b>
<b>Erros Fitch</b>											<b>4</b>
<b>Erros Moody's</b>											<b>4</b>
<b>Erros S&amp;P</b>											<b>5</b>

Para o caso da Malásia, que também esteve no epicentro da crise de 1997, as agências cometeram muito mais erros, mas assim como com a Coréia do Sul, elas demonstraram confiança na economia do País, com a grande maioria do tempo mantendo a Malásia como grau de investimento, com exceção apenas da Fitch, por um pequeno espaço de tempo em 1998. O caso da Malásia é semelhante ao da Coréia do Sul, apesar de apresentar muito menos erros das agências. Os EMBIs dos dois países demonstram essa semelhança.

Em relação aos erros, observa-se como na Coreia e nas Filipinas os Erros 3 da não antecipação da crise pelas agências, e muitos Erros 2, que têm sido recorrente quando observamos países que ultrapassaram crises financeiras. A seguir, o caso mexicano.

Quadro 31 - México

Data	Fitch		Moody's		S&P		EMBI	Variação Rating	Agência	Erro
	ME	ML	ME	ML	ME	ML				
9/8/1999	BB	BBB-	Ba2	Baa3	BB	BBB+	723	----	----	----
10/8/1999	BB	BBB-	Ba1	Baa3	BB	BBB+	722	0,05	M	----
7/3/2000	BB	BBB-	Baa3	Baa1	BB	BBB+	312	0,22	M (grau investimento)	1 e 2
13/3/2000	BB	BBB-	Baa3	Baa1	BB+	BBB+	295	0,06	SP	----
3/5/2000	BB+	BBB	Baa3	Baa1	BB+	BBB+	387	0,11	F	----
15/1/2002	BBB-	BBB	Baa3	Baa1	BB+	BBB+	320	0,11	F(grau investimento)	2
6/2/2002	BBB-	BBB	Baa2	Baa1	BB+	BBB+	291	0,05	M	----
7/2/2002	BBB-	BBB	Baa2	Baa1	BBB-	A-	294	0,17	SP (grau investimento)	----
6/1/2005	BBB-	BBB	Baa1	Baa1	BBB-	A-	171	0,06	M	----
31/1/2005	BBB-	BBB	Baa1	Baa1	BBB	A	162	0,11	SP	----
<b>Média Total</b>							<b>368</b>	<b>0,10</b>		
<b>Total de Erros</b>										<b>3</b>
<b>Total Erros 1</b>										<b>1</b>
<b>Total Erros 2</b>										<b>2</b>
<b>Total Erros 3</b>										<b>0</b>
<b>Erros Fitch</b>										<b>1</b>
<b>Erros Moody's</b>										<b>2</b>
<b>Erros S&amp;P</b>										<b>0</b>

O México começou a sofrer alterações na suas classificações de risco apenas a partir de 1999, sendo sempre de forma positiva. Mesmo os Erros 2, ocorreram para melhorar o *rating* do México. A variação média positiva também demonstra a confiança crescente na economia mexicana. Em 2000, o País atinge o grau de investimento e desde lá se mantém nesse grau. O EMBI do País, apesar de não ter o nível de países asiáticos, como Coreia do Sul ou Malásia, vem caindo de forma regular. Em relação aos poucos erros observados, destacamos, somente, os Erros 2 da Moody's e da Fitch.

Para o caso da Polônia, abaixo, esse País, no período analisado, sempre esteve com grau de investimento e tem sido recorrentemente sido valorizado pelas agências de risco, com grandes elevações nos *ratings*. A Moody's, novamente, se destaca no grande número de Erros 2. A Polônia, atualmente, paga juros semelhantes aos pagos pela Malásia.

Quadro 32 - Polônia

Data	Fitch		Moody's		S&P		EMBI	Variação Rating	Agência	Erro
	ME	ML	ME	ML	ME	ML				
18/11/1998	BBB	A-	Baa3	A2	BBB-	A-	259	----	----	----
19/11/1998	BBB+	A+	Baa3	A2	BBB-	A-	246	0,17	F	2
10/6/1999	BBB+	A+	Baa3	A2	BBB	A	237	0,11	SP	----
2/9/1999	BBB+	A+	Baa1	A2	BBB	A	255	0,11	M	2
15/5/2000	BBB+	A+	Baa1	A2	BBB+	A+	276	0,11	SP	1
31/7/2002	BBB+	A+	Baa1	A2	BBB+	A	245	(0,05)	SP	----
12/11/2002	BBB+	A+	A2	A2	BBB+	A	211	0,11	M	2
5/11/2003	BBB+	A+	A2	A2	BBB+	A-	67	(0,05)	SP	----
6/5/2004	BBB+	A	A2	A2	BBB+	A-	80	(0,05)	F	----
<b>Média Total</b>							<b>208</b>	<b>0,06</b>		
<b>Total de Erros</b>										<b>4</b>
<b>Total Erros 1</b>										<b>1</b>
<b>Total Erros 2</b>										<b>3</b>
<b>Total Erros 3</b>										<b>0</b>
<b>Erros Fitch</b>										<b>1</b>
<b>Erros Moody's</b>										<b>2</b>
<b>Erros S&amp;P</b>										<b>1</b>

Abaixo, analisamos o país da crise de 1998: Rússia.

Quadro 33 - Rússia

Data	Fitch		Moody's		S&P		EMBI	Variação Rating	Agência	Erro
	ME	ML	ME	ML	ME	ML				
10/3/1998	BB+	B	Ba2	----	BB-	----	677	-	----	----
11/3/1998	BB+	B	Ba3	----	BB-	----	664	(0,06)	M	----
6/5/1998	BB	B	Ba3	----	BB-	----	663	(0,06)	F	----
29/5/1998	BB	B	B1	B2	BB-	----	798	(0,06)	M	----
9/6/1998	BB	B	B1	B2	B+	----	783	(0,05)	SP	----
30/7/1998	BB-	B	B1	B2	B+	----	1223	(0,06)	F, SP, M	1F, 3F, 3SP, 3M
<b>13/8/1998</b>	<b>BB-</b>	<b>CCC+</b>	<b>B2</b>	<b>Caa1</b>	<b>B-</b>	<b>----</b>	<b>1776</b>	<b>(0,67)</b>	<b>F, SP, M</b>	<b>1F, 2M, 2SP</b>
17/8/1998	B-	CCC+	B2	Caa1	CCC	----	2192	(0,33)	F, SP	1F, 2F, 1SP, 2SP
21/8/1998	B-	CC	B3	Ca	CCC	----	3006	(0,56)	F, M	1F, 2F, 1M, 2M
26/8/1998	CCC	CC	B3	Ca	CCC	----	3737	(0,17)	F	1e2
16/9/1998	CCC	CC	B3	Ca	CCC-	----	5332	(0,06)	SP	1
27/1/1999	CCC	CC	B3	Ca	SD	----	4779	(0,28)	SP	1e2
5/1/2000	CCC	CCC	B3	Caa2	SD	CCC	2412	0,22	F, M	2F, 2M
15/2/2000	CCC	CCC	B3	Caa2	SD	CCC+	2006	0,06	SP	1
8/5/2000	B-	CCC	B3	Caa2	SD	CCC+	1179	0,17	F	1e2
27/7/2000	B-	B-	B3	Caa2	SD	B-	946	0,28	F, SP	1F, 2F, 1SP
29/8/2000	B	B-	B3	Caa2	SD	B-	889	0,06	F	1
8/12/2000	B	B-	B3	Caa2	B-	B-	1155	0,50	SP	1e2
28/6/2001	B	B-	B3	Caa2	B	B	825	0,11	SP	1
5/9/2001	B	B-	B2	Caa2	B	B	814	0,06	M	----
12/9/2001	B	B-	B2	B3	B	B	869	0,17	M	1e2
4/10/2001	B+	B	B2	B3	B	B	976	0,11	F	----
11/10/2001	B+	B	B2	B1	B	B	909	0,11	M	1e2
29/11/2001	B+	B	Ba3	Ba2	B	B	769	0,22	M	1e2
19/12/2001	B+	B	Ba3	Ba2	B+	B+	688	0,11	SP	----
2/5/2002	BB-	BB-	Ba3	Ba2	B+	B+	495	0,17	F	1e2
26/7/2002	BB-	BB-	Ba3	Ba2	BB-	BB-	590	0,11	SP	1
5/12/2002	BB-	BB-	Ba3	Ba2	BB	BB+	436	0,17	SP	1e2
17/12/2002	BB-	BB-	Ba2	Ba2	BB	BB+	444	0,06	M	----
13/5/2003	BB+	BB+	Ba2	Ba2	BB	BB+	305	0,22	F	2
8/10/2003	BB+	BB+	Baa3	Baa3	BB	BB+	221	0,33	M (grau investimento)	1e2
27/1/2004	BB+	BB+	Baa3	Baa3	BB+	BBB-	245	0,17	SP (grau investimento)	----
18/11/2004	BBB-	BBB-	Baa3	Baa3	BB+	BBB-	220	0,22	F (grau investimento)	----
31/1/2005	BBB-	BBB-	Baa3	Baa3	BBB-	BBB-	205	0,17	SP (grau investimento)	----
<b>Média Total</b>							<b>1235</b>	<b>0,04</b>		
<b>Total de Erros</b>										<b>46</b>
<b>Total Erros 1</b>										<b>23</b>
<b>Total Erros 2</b>										<b>20</b>
<b>Total Erros 3</b>										<b>3</b>
<b>Erros Fitch</b>										<b>18</b>
<b>Erros Moody's</b>										<b>14</b>
<b>Erros S&amp;P</b>										<b>17</b>



A Rússia é o País que apresenta o maior número de erros. Está bem a frente dos demais países. Isso demonstra o baixo conhecimento relativo das agências de risco. E reflete também novamente o comportamento dessas agências em momentos que antecedem e que se seguem a uma crise financeira. A crise financeira da Rússia de 1998 não foi antecipada por essas agências antes do mercado estabelecer EMBI de 1000  *pontos basis* e, depois de agosto desse ano, o que se observou foram muitas mudanças nos  *ratings* da Rússia. Muitas vezes com o uso do Erro 2 (o número de Erros 2 é muito próximo do de Erros 1). Entre as agências, a divisão de erros ficou equiparada.

A média do EMBI é alta para a Rússia (1235), mas apesar da crise, a Rússia alcançou o grau de investimento em 2003 e obteve EMBI próximo do México e menor que o do Brasil. A evolução dos preços do petróleo no período é recorrentemente destacada como um dos fatores que mais podem explicar a força econômica e a capacidade de pagamento da Rússia, além de uma menor relação dívida/PIB do que Brasil, Argentina, Indonésia e Índia. Abaixo o quadro para a Tailândia.

Quadro 34 - Tailândia

Data	Fitch		Moody's		S&P		Variação Rating	Agência*		Erro
	ME	ML	ME	ML	ME	ML				
1/7/1997	----	----	A3	----	A	----	----	M	SP	3M,3SP
2/7/1997	----	----	A3	----	A	----	----	----	----	----
2/9/1997	----	----	A3	----	A	----	----	----	----	----
3/9/1997	----	----	A3	----	A-	----	(0,11)	SP		----
2/10/1997	----	----	Baa1	----	A-	----	(0,11)	M		----
24/10/1997	----	----	Baa1	----	BBB	----	(0,22)	SP		1 e 2
27/11/1997	----	----	Baa2	----	BBB	----	(0,11)	M		1
1/12/1997	----	----	Baa3	----	BBB	----	(0,11)	M		1
21/12/1997	----	----	Ba1	----	BBB	----	(0,22)	M (grau especulativo)		1
8/1/1998	----	----	Ba1	----	BBB-	----	(0,11)	SP		1
21/6/2000	BBB-	BBB+	Baa3	Baa1	BBB-	A-	0,11	M (grau investimento)		----
3/9/2003	BBB	A-	Baa3	Baa1	BBB-	A-	0,11	F		----
8/10/2003	BBB	A-	Baa3	Baa1	BBB	A	0,11	SP		----
26/11/2003	BBB	A-	Baa1	Baa1	BBB	A	0,11	M		2
26/8/2004	BBB	A-	Baa1	Baa1	BBB+	A	0,05	SP		1
<b>Média Total</b>							<b>(0,04)</b>			
<b>Total de Erros</b>										10
<b>Total Erros 1</b>										6
<b>Total Erros 2</b>										2
<b>Total Erros 3</b>										2
<b>Erros Fitch</b>										0
<b>Erros Moody's</b>										5
<b>Erros S&amp;P</b>										5

A Tailândia, assim como Chile, não faz parte do EMBI, mas esteve entre os países que estabeleceram a crise asiática de 1997. O País só teve seu  *rating* classificado, para a dívida estrangeira de longo prazo, pela Moody's e pela Standard and Poor's, no

período da crise e assim como para a Coreia do Sul, Filipinas e Malásia, as agências não anteciparam a crise tailandesa.

Observando os erros, vemos que a Fitch ficou ilesa na análise, as outras duas agências dividiram igualmente os erros. Além disso, a única agência que estabeleceu grau especulativo para a Tailândia foi a Moody's, recuando depois. A seguir, Turquia.

Quadro 35 - Turquia

Data	Fitch		Moody's		S&P		EMBI	Variação Rating	Agência	Erro
	ME	ML	ME	ML	ME	ML				
24/4/2000	B+	----	B1	----	B	----	401	-	----	----
25/4/2000	B+	----	B1	----	B+	B+	387	0,05	SP	----
27/4/2000	BB-	BB	B1	----	B+	B+	388	0,17	F	2
22/2/2001	BB-	B+	B1	----	B+	B+	963	(0,11)	F	1
23/2/2001	BB-	B+	B1	----	B	B	985	(0,11)	SP	1
2/4/2001	B+	B	B1	----	B	B	1054	(0,11)	F	1
16/4/2001	B+	B	B1	B3	B-	B-	1052	(0,11)	SP	1
2/8/2001	B	B-	B1	B3	B-	B-	1040	(0,11)	F	1
5/2/2002	B	B	B1	B3	B-	B-	659	0,06	F	1
25/3/2003	B-	B-	B1	B3	B-	B-	997	(0,11)	F	----
28/7/2003	B-	B-	B1	B3	B	B	658	0,11	SP	----
25/9/2003	B	B	B1	B3	B	B	515	0,11	F	1
16/10/2003	B	B	B1	B3	B+	B+	377	0,11	SP	1
9/2/2004	B+	B+	B1	B3	B+	B+	349	0,11	F	1
8/3/2004	B+	B+	B1	B3	B+	BB-	337	0,05	SP	1
17/8/2004	B+	B+	B1	B3	BB-	BB	326	0,11	SP	1
30/9/2004	B+	B+	B1	B2	BB-	BB	324	0,06	M	----
13/1/2005	BB-	BB-	B1	B2	BB-	BB	275	0,11	F	1
<b>Média Total</b>							<b>616</b>	<b>0,02</b>		
<b>Total de Erros</b>										<b>13</b>
<b>Total Erros 1</b>										<b>12</b>
<b>Total Erros 2</b>										<b>1</b>
<b>Total Erros 3</b>										<b>0</b>
<b>Erros Fitch</b>										<b>8</b>
<b>Erros Moody's</b>										<b>0</b>
<b>Erros S&amp;P</b>										<b>5</b>

Entre o final de 2000 e início de 2001, a Turquia viveu crise política (com problemas entre o presidente Ahmed Sezer e o primeiro-ministro Bulent Ecevit), crise cambial (a lira chegou a desvalorizar 24% na última semana de fevereiro de 2001) com falências no seu sistema financeiro, e uma grave recessão econômica que se alastrou por 2001 e foi agravada pelos ataques terroristas de 11 de setembro de 2001.

O apoio financeiro do Fundo Monetário Internacional (FMI) e do Banco Mundial foi bastante relevante para tirar o País da crise (US\$ 15 bilhões em 2001). Esse apoio foi muitas vezes justificado por analistas com uso de argumentos geopolíticos, uma vez que a Turquia é um País islâmico membro da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) e possui ligações estreitas com a União Européia. As crises turcas e argentinas foram praticamente concomitantes, desse modo foi comum a comparação da ajuda financeira à Turquia com apoio dado à Argentina pelo FMI. Assim comparou Rubens

Ricupero, discutindo a posição do Governo Bush, sob a nova Guerra Fria contra o terrorismo islâmico:

*“Conforme diz o secretário da Defesa, Rumsfeld, o que vamos ter é algo parecido à Guerra Fria: confronto prolongado, anti-subversivo, com operações bélicas ocasionais, mas, acima de tudo, campanha de pressão e dissuasão contra os países recalcitrantes. Complementada por recompensas, ajudas financeiras às nações situadas na zona de conflito, Paquistão, Índia, Turquia, árabes e muçulmanos em geral. Lembra a outra Guerra Fria ao menos em um ponto: a América Latina, o Brasil não estão na linha de fogo nem têm muito a aportar à coalizão, isto é, não constituem área de interesse prioritário. O que não é novidade....Nem é necessariamente mau, já que há muito tempo nos desembaraçamos da ilusão de uma salvação vinda de fora, por meio de recursos oficiais dos EUA, do FMI ou de mais endividamento privado.”<sup>225</sup>*

A crise turca acabou tendo um efeito limitado no mercado financeiro internacional, mas o País teve bastantes rebaixamentos em 2001 nos seus *ratings*, como observamos no Quadro 35. Apenas a Moody's não alterou seus *ratings*, durante o período da crise. Mais recentemente, a Turquia tem melhorado bastante sua avaliação pelo mercado financeiro com EMBIs abaixo de 300 pontos e melhoras nos *ratings*. O País tem adotado políticas econômicas ortodoxas e se aproximado do uso de regras legais européias. Dentre os erros das agências, destaca-se a Moody's que passou ileso, dada a sua confiança que a economia turca iria superar a crise de 2001, e o grande número de erros da Fitch, que se mostrou muito mais instável sobre as condições econômicas da Turquia. Por último, apresentaremos o Quadro para a Venezuela.

O EMBI da Venezuela para 2002 demonstra a crise política de abril daquele ano. Mais recentemente, observamos uma melhora nesse EMBI, mesmo com a permanente posição de confronto aos Estados Unidos do presidente Chávez. Esse EMBI é justificado pelos recordes nos preços do petróleo, principal produto de exportação do

---

<sup>225</sup> Ricupero, Rubens. Quente ou Fria?. Folha de São Paulo, 21 de outubro de 2001.

País. Observando os erros das agências para a Venezuela, destacamos a divisão simétrica entre Erros 1 e Erros 2 e também a divisão similar dos erros entre as agências.

Quadro 36 - Venezuela

Data	Fitch		Moody's		S&P		EMBI	Variação Rating	Agência	Erro
	ME	ML	ME	ML	ME	ML				
21/7/1998	BB-	----	Ba2	----	B+	----	----	-	----	----
22/7/1998	BB-	----	B1	B3	B+	----	----	(0,34)	M	2
3/9/1998	BB-	----	B2	Caa1	B+	----	----	(0,17)	M	1 e 2
20/12/1999	BB-	----	B2	B3	B+	----	894	0,11	M	1
21/12/1999	BB-	----	B2	B3	B	----	885	(0,11)	SP	----
15/5/2000	BB-	B+	B2	B3	B	----	1052	(0,05)	----	----
6/2/2002	B+	B	B2	B3	B	----	1287	(0,11)	F	----
28/6/2002	B	B-	B2	B3	B	----	1111	(0,11)	F	1
20/9/2002	B	B-	B3	Caa1	B	----	1130	(0,17)	M	----
24/9/2002	B	B-	B3	Caa1	B-	----	1160	(0,11)	SP	----
13/12/2002	B	B-	B3	Caa1	CCC+	----	1018	(0,22)	SP	1
10/1/2003	CCC+	CCC	B3	Caa1	CCC+	----	1291	(0,33)	F	2
21/1/2003	CCC+	CCC	Caa1	Caa1	CCC+	----	1458	(0,11)	M	----
23/6/2003	B-	B-	Caa1	Caa1	CCC+	----	984	0,28	F	1 e 2
30/7/2003	B-	B-	Caa1	Caa1	B-	B-	800	0,22	SP	1
25/8/2004	B-	B-	Caa1	Caa1	B	B	540	0,11	SP	----
7/9/2004	B-	B-	B2	B1	B	B	524	0,39	M	2
20/9/2004	B+	B+	B2	B1	B	B	473	0,22	F	2
18/1/2005	B+	B+	B2	B1	SD	B	462	(0,56)	SP	1 e 2
<b>Média Total</b>							<b>942</b>	<b>(0,06)</b>		
<b>Total de Erros</b>										<b>14</b>
<b>Total Erros 1</b>										<b>7</b>
<b>Total Erros 2</b>										<b>7</b>
<b>Total Erros 3</b>										<b>0</b>
<b>Erros Fitch</b>										<b>5</b>
<b>Erros Moody's</b>										<b>5</b>
<b>Erros S&amp;P</b>										<b>4</b>

Chávez tem, inclusive, usado dos ganhos do petróleo para fazer política internacional de confronto, como destacou o jornal Financial Times em agosto de 2005:

*‘With oil prices topping \$60 a barrel and Venezuela’s international reserves standing at more than \$30bn, Mr. Chávez has ample funds available to help friendly leftwing and center-left governments. His oil diplomacy has been helped by recent legislation that has allowed him to use \$6bn from central bank reserves for development purposes...*

*Mr. Chávez frequently espouses his political model as an alternative to the U.S. Yesterday, for example, he said: “For no-one should be a secret, neither is it a secret, that the greatest threat that the world faces today is the government of Mr. Danger, Mr. George Bush.”* <sup>226</sup>

<sup>226</sup> Lapper, Richard. *Chavez Regional Tour. Venezuelan Leader uses Oil to Wield Influence in South.* Financial Times. 11 de Agosto de 2005.

Abaixo, apresentamos um quadro resumo dos erros encontrados nessa seção. Nesse quadro, observamos um maior número de Erros 1, um menor número de erros cometidos pela Moody's e uma maior quantidade de erros para países que passaram por severas crises financeiras.

Quadro 37

**Resumo do Cálculo de Erros**

Tipos de Erro	Total	por Agência		Países com maior número de Erros	
Erros 1	100	Fitch	71	Rússia	46
Erros 2	70	Moody's	47	Argentina	29
Erros 3	13	S&P	65	Coréia do Sul	28
<b>Total Erros</b>	<b>183</b>		<b>183</b>	<b>Representam do Total</b>	<b>56,3%</b>

## 5. Conclusão – 3º Capítulo

Nesse capítulo, observamos que as agências de risco soberano fornecem opinião sobre a capacidade de crédito dos países (*opinion of creditworthness*). Sendo risco soberano a capacidade e a disposição de um governo servir integralmente a sua dívida nos prazos e condições acordados com os credores quando da contratação da dívida. Destacamos, também, que a indústria de *rating* tem a característica de duopólio, com a Standard and Poor's e a Moody's possuindo mais de 70% do mercado.

Na seção sobre os resultados encontrados na literatura, analisamos Cantor e Packer (1996), Canuto e Santos (2003), Sy (2003), e Kaminsky e Schmukler (2001). O resultado da primeira regressão de Cantor e Packer (1996) revelou que PIB per capita, crescimento do PIB, inflação, dívida externa sobre as exportações, e indicadores de desenvolvimento econômico e de moratória explicam os *ratings* estabelecidos para os 49 países analisados. Os autores também demonstraram que os *ratings*, isoladamente, têm elevado poder de explicação dos *spreads*. Canuto e Santos (2003) ampliaram o teste de Cantor e Packer, usando 66 países e 9 variáveis. Todas as variáveis, em Canuto e Santos (2003), foram significantes para explicar os *ratings*.

Definindo crises da dívida soberana como eventos onde os *spreads* dos títulos soberanos excedem 1.000 *basis points*, Sy (2003) identifica que os *ratings* conseguem

prever crises soberanas, mas essas crises são mais associadas com eventos de longa duração, como alta das taxas de juros.

Em cinco especificações diferentes e uma análise de evento, Kaminsky e Schmukler (2001) concluem pelo contágio financeiro de mudanças de *rating*, especialmente se os países forem da mesma região, e também em favor do caráter pró-cíclico. Além disso, os autores detectam que os juros americanos têm um impacto mais relevante sobre os *spreads* dos países com economias mais vulneráveis e que os rebaixamentos são mais sustentáveis no tempo do que as elevações de *rating*.

Com base na coletânea estatística da Moody's de maio de 2005 (Moody's Statistical Handbook – Country Credit), realizamos vários testes econométricos para tentar observar os fatores macroeconômicos significantes que: 1) explicam os *ratings* dos países; 2) explicam os países desenvolvidos; e 3) explicam os países subdesenvolvidos que possuem grau de investimento. Considerando 11 fatores macroeconômicos mais duas *dummies*. Não identificamos na literatura especializada nenhum trabalho que tenha usado uma base de dados tão grande quanto a nossa, nem um número tão extenso de testes econométricos.

Adotamos uma escala numérica dos *ratings* diferente daquelas encontradas na literatura. Estipulamos uma maior distância na escala na adoção do grau de *rating* iniciado em C (que consideramos *default*) e na passagem de grau especulativo para grau de investimento. Os trabalhos de Kamin e Kleist (1999), Kaminsky e Schmuckler (2001) e Sy (2003) colaboram dando suporte teórico para a escala numérica adotada.

Na regressão, analisamos 17 países: África do Sul, Argentina, Brasil, Cingapura, Chile, China, Coreia do Sul, Egito, Filipinas Índia, Indonésia, Malásia, México, Rússia, Tailândia, Turquia, e Venezuela. Foi possível por meio da linha de regressão averiguar o poder que as agências possuem para alterar os *ratings*. Nos testes com regressão vimos como é frágil posicionar um determinado país, na medida que ele pode se comportar como merecedor de uma elevação de *rating* dado um fator ou vários, mas é reprimido por outro/outros fatores.

Nas regressões usamos a média para cada fator macroeconômico contra o *ratings* de 2005. Consideramos que as agências, para considerar as perspectivas da economia de um país, observam os resultados macroeconômicos pgressos. Apresentamos também, para dirimir dúvidas, os resultados de regressões com média contra média, mas eles se mostraram idênticos aos encontrados no primeiro método. As regressões mostraram que apenas o resultado primário e o investimento direto estrangeiro não são significantes.

Diante dos gráficos das regressões, observamos, no fator PIB per capita, o alto nível de Cingapura. Sobre o crescimento real do PIB, observamos que os países da América do Sul da amostra (Venezuela, Brasil e a Argentina) se destacam negativamente. Com a inflação, vemos que a Turquia se destaca negativamente em relação ao restante do grupo de países. Sobre o resultado primário, observamos o pequeno esforço que países asiáticos têm feito nos últimos anos para estabilizar suas economias, com destaque para a média da Índia. Em termos da soma das exportações com importações sobre o PIB (abertura econômica), vimos que o Brasil é o que possui a pior média no grupo. Em relação ao investimento direto estrangeiro sobre o PIB, a China demonstra sua posição de país atrativo para o capital produtivo internacional e a Indonésia se apresenta como exportadora de capital. Na variável investimento bruto no PIB, observamos de novo a excepcional posição chinesa, e como o Brasil, a Venezuela e o Chile perdem destaque. Para o fator dívida pública, observamos a posição bastante tranqüila do Chile e, como contraponto, a posição frágil da Argentina. A Turquia e o Brasil reduzem bastante suas fragilidades considerando a dívida externa no PIB, pois se financiam em boa parte no mercado interno. Considerando a média da dívida externa sobre as receitas da conta corrente do país, observamos o maior  $R^2$  das regressões simples realizadas. Nesse fator, a Malásia e a China apresentam a dívida externa de menos de 55% das receitas da conta corrente. Destacando a média da conta corrente no PIB, observamos que o resultado pífio de Brasil e da Argentina. Em relação aos juros sobre as receitas governamentais, vemos as fragilidades de Turquia e Índia.

O gráfico com a frequência com que os países aparecem mal avaliados (abaixo da linha de regressão) mostrou que países latino-americanos estão recorrentemente abaixo da linha, em especial a Venezuela que está 100% das vezes. Brasil e Argentina

estão 91%, só ficaram acima da linha uma única vez (no fator EXCC). O México se destaca na América Latina sempre sendo bem avaliado.

No segundo método econométrico, fizemos duas *cross-sections*. A primeira com 91 países, mais a informação do conjunto de países da zona do Euro. A segunda *cross-section* reúne 66 países subdesenvolvidos e tem o objetivo de observar o impacto dos fatores nos *ratings* de países subdesenvolvidos. Incluímos uma *dummy* para América e outra para a Ásia, para observar se a geografia lança um critério de julgamento.

No resultado do teste com 91 países mais a zona do euro, perderam status de fator significativo para determinar os *ratings*: o crescimento real do PIB, a abertura econômica, a relações juros pagos sobre receitas do governo, e a conta corrente. A inclusão dos países desenvolvidos trouxe a possibilidade de que países com baixa média de crescimento real, com pouco comércio internacional como proporção do PIB, pagando, em média, muito juros sobre suas receitas ou tendo baixo resultado na conta corrente, pudessem possuir grau de investimento. A variável que representa o investimento direto estrangeiro (IDE) passou a ser significativa. O resultado primário permaneceu não significativo, como no teste com regressão simples e 17 países. A *dummy* da América Latina (AL) é significativa para determinar os *ratings* e tem impacto negativo na classificação de risco dos países. Mostrando a importância da geografia. A variável que mais se mostrou significativa para determinar o *rating* foi o PIB per capita. Assim, o desenvolvimento econômico se mostra bastante relevante. A dívida pública (com DIV e EXCC), a inflação, o investimento bruto, são os outros fatores significantes.

Na segunda *cross-section*, as variáveis indicativas do investimento direto estrangeiro e inflação perdem significância a 5%. O PIB per capita, a *dummy* da América Latina, a dívida pública (também com seus dois fatores: DIV e EXCC) e o investimento bruto persistiram importantes para determinar o *rating*.

Para o painel, fizemos cinco testes econométricos. No primeiro painel, consideramos 87 países, no segundo, 65 países subdesenvolvidos, no terceiro, fizemos teste com seleção de 17 países, depois, no quarto painel, retiramos Cingapura da



amostra dos 17 países, e no quinto, apresentamos os efeitos variáveis retirando a China da amostra.

No primeiro painel, PIB per capita, dívida sobre o PIB, conta corrente, abertura econômica, investimento bruto, juros sobre as receitas e a variável de tendência foram significantes. Em comparação com a primeira *cross-section* houve uma ampliação de fatores significantes, mas com inflação, e investimento direto estrangeiro perdendo significância. Entre os fatores significantes observamos o sinal negativo da conta corrente, justificado, inclusive por Cantor e Packer (1996).

O resultado do segundo painel, com 65 países subdesenvolvidos, confirmou o primeiro, com a inclusão do fator dívida externa sobre as receitas da conta corrente. Assim, não há diferença no que é considerado como determinante dos *ratings* observando apenas os países subdesenvolvidos.

Para o painel com 17 países, encontramos um número menor de fatores significantes, na medida que os países são mais comparáveis. O PIB per capita, pela primeira vez não se mostrou significativo para determinar os *ratings*. Apenas a dívida sobre o PIB, o investimento bruto e a abertura econômica apresentaram significância. Esse painel demonstrou que, dependendo da seleção de países, os fatores relevantes podem se alterar. No quadro com os efeitos variáveis desse painel, destacamos as posições de destaque da África do Sul e da Cingapura. Sob o ângulo latino-americano, o Chile e o México se destacam, com os outros quatro países da região posicionados na metade de baixo.

Eliminando Cingapura de nossa seleção, fazendo um painel com 16 países, os resultados apresentados no Quadro 16 demonstraram a significância das variáveis relacionadas a dívida (DIV e EXCC), além da inflação e do investimento sobre o PIB. Nos efeitos variáveis, o Chile se apresenta como país que estabelece a fronteira.

Ainda na seção de painéis, fizemos um painel acima retirando apenas a China, país que se distancia dos outros em alguns fatores, especialmente quando se observa o crescimento real, o investimento bruto ou a dívida externa sobre as receitas da conta

corrente. Esse painel tem os mesmos fatores relevantes do terceiro painel e não provoca alteração muito significativa na posição dos países, observando os efeitos variáveis.

A análise dos painéis mostrou que os fatores PIB per capita, dívida sobre o PIB, dívida externa sobre as receitas da conta corrente, abertura econômica, investimento bruto são relevantes para determinar os *ratings*. Fatores considerados importantes, como resultado primário e crescimento real, se mostraram não significantes, como nas regressões e *cross-sections*.

No quarto e último método econométrico usado, eliminamos a variável *rating* dos testes, usamos apenas a classificação de país desenvolvido e de grau de investimento, para realizarmos dois testes binários probit. A idéia foi observar que fatores explicam as posições de país desenvolvido e de subdesenvolvido com grau de investimento.

Interessante para os probits foi o sinal da variável crescimento real. Tanto no probit para países desenvolvidos, como o relacionado aos países subdesenvolvidos com grau de investimento, observou-se a forte relevância do crescimento real. O crescimento real se apresenta com sinal negativo, para o primeiro probit, demonstrando que o crescimento real tende a ser de um país subdesenvolvido. Enquanto o PIB per capita, também significativo, tem sinal positivo, refletindo o maior PIB per capita dos países ricos. Para o segundo probit, no qual excluímos os países desenvolvidos, o sinal da variável crescimento real foi positivo, demonstrando a importância de crescimento positivo para atingir grau de investimento. Também nesse segundo probit, notamos a significância do fator que representa dívida pública externa sobre as receitas da conta corrente e do fator que representa a própria conta corrente, que teve sinal positivo.

Para a análise dos erros cometidos pelas agências de risco na análise de ativos financeiros de países emergentes, acompanhamos as mudanças de *rating* desde julho de 1997 a março de 2005 das três maiores agências de risco soberano do mundo. Para fazer o acompanhamento dessas mudanças escolhemos os países que fazem parte do *Emerging Market Bond Index*, além do Chile e da Tailândia.

Denominamos erro apenas quando observamos que essas agências: i) modificam o *rating* de um país duas vezes em um período de um ano (Erro 1); ii) modificam o *rating* de um país por mais de um grau em um único dia (Erro 2); e iii) não modificam o *rating* em período anterior a reconhecida crise financeira de um país (Erro 3).

Dos erros observados nos *ratings* de 14 países, destacamos: 1) o efeito da extensa crise financeira da Argentina nos *ratings* e no EMBI; 2) o *rating* brasileiro que sobe e desce na mesma proporção; 3) a não identificação de erros para o Chile; 4) o grande número de erros para os países que enfrentaram a crise asiática (Coréia, Malásia, Filipinas e Tailândia); 4) a confiança da Moody's na Turquia durante a crise de 2001; e 5) o grande número de erros para a Rússia.

Encontramos uma grande quantidade de erros, quase duas centenas, especialmente para países que enfrentaram crises financeiras: Rússia, Argentina, Coréia do Sul, Brasil e Malásia. Ficou claro que as agências perdem o foco/princípio/modus operandi quando em período de crise, especialmente em situação de moratória. As agências demonstram não saber como proceder: aguardam o fim da moratória ou alteram os *ratings* conforme se deteriora as condições da moratória?

Esses erros nos mostram como as agências podem informar equivocadamente ao mercado sobre as reais circunstâncias econômicas do país. Essa questão do poder informativo das agências e de como esse poder é assimilado pelos investidores serão foco de análise do quarto capítulo.

## Capítulo 4

### Finanças Comportamentais e *Noise Rater Risk*

*They trade on noise rather than information.*

Fischer Black (1986)<sup>227</sup>

#### 1. Introdução

Após observarmos os fatores considerados e os erros cometidos pelas agências de classificação de risco soberano, aqui analisamos essas agências com base nos argumentos das finanças comportamentais, que são os mesmo argumentos da racionalidade restrita – preocupação com os limites na capacidade cognitiva dos participantes do mercado financeiro e consideração da psicologia como disciplina importante para observar o movimento dos preços nesse mercado.

Iniciamos esse último capítulo, com as considerações e definições das finanças comportamentais. Analisamos a questão da arbitragem e o *investor sentiment*. Em seguida, ainda na primeira seção, analisamos as definições de *noise* trazida por Fisher Black (1986). A definição de *noise* (ruído) para finanças forma a bases da argumentação do modelo de *noise trader risk* de De long, Shleifer, Summers e Waldmann (1987).

Na segunda seção, então, apresentamos o modelo de *noise trader risk*. Nesse modelo são discutidas a limitação da arbitragem e a capacidade dos *noise traders* em obter retornos acima daqueles obtidos pelos arbitadores, que supostamente percebem corretamente a distribuição dos retornos do ativo de risco.

Analisamos o poder dos *ratings* como valor informativo, discutindo artigos sobre assunto, com destaque para as considerações de Cutler, Poterba e Summers (1989) e Klinger e Sarig (2000). O primeiro artigo apresenta a fragilidade em se identificar impacto de informações no mercado financeiro e o segundo tenta demonstrar

---

<sup>227</sup> Black, Fischer. *Noise*. Journal of Finance, 41:529-543, 1986.

o poder das mudanças de *rating* como informação relevante para os preços de ativos financeiros. Considerando os erros das agências de risco identificados no terceiro capítulo, introduzimos o conceito de *noise rater risk* dentro do modelo de *noise trader risk*. Ao fim, apresentamos esse modelo ampliado pelo *noise rater risk*.

## 2. Finanças Comportamentais

No primeiro capítulo apresentamos a definição de economia comportamental (*behavioral economics*) como a combinação de psicologia e economia, que investiga o que ocorre nos mercados nos quais os agentes dispõem de limitações cognitivas, deficiências de racionalidade. Finanças comportamentais (*behavioral finance*) é aplicação no mercado financeiro daquela combinação. É o estudo da ação humana com suas fragilidades, deficiências para processar informações, vieses, e comportamentos irracionais no mercado financeiro. Admite-se que agentes econômicos têm racionalidade restrita. Na discussão da economia comportamental, já apresentamos questões relativas às finanças comportamentais, quando discutimos a arbitragem usando os textos de Shleifer (1995), Shleifer (2000), Malkiel (2000) e Soros (2001)<sup>228</sup>.

O questionamento central das finanças comportamentais é sobre a hipótese de mercado eficiente. A hipótese do mercado eficiente (HME) diz que os preços dos ativos financeiros incorporam eficientemente todas as informações públicas. Os preços sempre refletem a informação disponível. Shleifer (2000)<sup>229</sup> destacou que a base teórica da HME reside em três argumentos: 1) Investidores são assumidos serem racionais<sup>230</sup> e

---

<sup>228</sup> Shleifer, Andrei & Vishny, Robert W. *The Limits of Arbitrage*. National Bureau of Economic Research. Working Paper nº 5167 de julho de 1995, é um texto interessante e influente sobre a relação arbitragem e racionalidade.

Shleifer, Andrei. *Are Markets Efficient? – No, Arbitrage is Inherently Risky*. Wall Street Journal. 28 de dezembro de 2000.

Malkiel, Burton G. *Are Markets Efficient? Yes, even if They Make Errors*. Wall Street Journal, 28 de dezembro de 2000.

Soros, George. *Letters to Editor. My Market Theory? Forget Theories*. Wall Street Journal, 01 de agosto de 2001.

<sup>229</sup> Shleifer, Andrei. *Inefficient Market – An Introduction to Behavioral Finance*. Clarendon Lectures in Economics. 2000.

<sup>230</sup> Sendo agentes racionais da forma tradicional, como descrito no Capítulo 1. O ser racional é assumido ter: conhecimento dos aspectos relevantes do cenário econômico que está inserido; um bem organizado sistema de preferências, no qual consegue ordenar os bens; conhecimento das possibilidades de ação e nunca inventando ou descobrindo novas possibilidades; indiferença entre descrições equivalentes; independência entre alternativas irrelevantes; uma grande habilidade computacional, para realizar elevados cálculos estratégicos que envolvem suas preferências em relação à ação dos outros agentes, no

avaliam racionalmente seus títulos financeiros; 2) Se existirem investidores irracionais, as negociações desses são randômicas e, portanto, se cancelam, não afetando os preços; e 3) A participação de agentes que realizam arbitragem no mercado elimina a influência de investidores irracionais. Quando os agentes econômicos são racionais, segundo a racionalidade tradicional, mercados são eficientes por definição.

A arbitragem é definida, regularmente, como a compra e venda simultânea de um mesmo ativo em dois diferentes mercados por preços que tragam retorno. Assim, a arbitragem não traz risco, mas retorno garantido. A fonte do retorno da arbitragem são os erros das precificações. O erro de precificação é dado pelo valor fundamental do ativo, definido como o valor presente líquido do fluxo de caixa do ativo descontado pelas características de risco desse ativo.

Segundo a abordagem tradicional, o mercado é eficiente e o processo de arbitragem tende a ter fim, na medida em que mais agentes percebem o erro de precificação e assumem as mesmas posições, isto é, a busca pelo ativo mais barato acaba por elevando seu preço e eliminando a arbitragem. O mercado por si só, elimina a arbitragem e a arbitragem tem a função crítica de trazer os preços para valores que reflitam os fundamentos do título financeiro.

Shleifer (2000) apontou, ainda, que o HME tem duas grandes categorias: 1) quando notícias sobre o valor do título financeiro atingem o mercado, o preço desse título deve reagir e incorporar o impacto dessas notícias rapidamente e de forma correta. Rapidamente significa que aqueles que recebem as notícias não conseguem lucrar com elas. O agir de forma correta significa que os preços não deveriam reagir exageradamente frente às notícias. Notícias conhecidas (*stale information*) também não deveriam possibilitar retorno financeiro acima do que é justificado pelo risco assumido; 2) preços não deveriam se mover se não ocorrem notícias relativas a eles. Os preços não deveriam mudar de forma exagerada devido apenas às mudanças na demanda.

Muitas falhas na HME têm sido denunciadas, especialmente usando as limitações na capacidade de decisão e de processar informações dos agentes

---

intuito de alcançar a mais alta utilidade; e os resultados dos cálculos como certos ou as probabilidades de alcance desses resultados como conhecidas.

econômicos. Argumentos psicológicos dos agentes justificam essas falhas. Destacamos esses argumentos no Capítulo 1, onde, inclusive, apontamos as idéias da *Prospect Theory* e a modelagem do conhecimento.

No que refere ao impacto das informações, para as finanças comportamentais, os agentes podem obter retorno com notícias públicas ou passadas, podem reagir de forma exagerada frente a uma notícia, e podem modificar os preços dos ativos até de forma exagerada em situações em que não ocorreram informações que justifiquem tais mudanças, simplesmente sobre o efeito de alterações da demanda.

Os fundamentos das finanças comportamentais são dois: arbitragem limitada e de risco, e teoria sobre a formação psicológica das crenças, valores e demanda do investidor (*investor sentiment*). Os agentes econômicos não deveriam esperar que o mercado seguisse o HME, dados os sistemáticos e significantes desvios encontrados na precificação dos ativos financeiros. O *investor sentiment* reflete erros de julgamento comuns no mercado, feitos por um número substancial de investidores, e esses erros são correlacionados, não se anulam. As atuações de investidores irracionais podem, inclusive, serem mais efetivas para obter retornos financeiros do que os agentes racionais, isto é, o mercado não elimina os agentes irracionais, pois não há garantia que eles tenham recorrentes prejuízos financeiros. Os agentes irracionais são definidos também na literatura sobre finanças comportamentais, como *noise traders*.

Em 1997, foi concebido prêmio Nobel para Robert Merton e Myron Scholes devido à formulação e aperfeiçoamento de um método de precificação de opções largamente conhecido como *Black-Scholes Formula*. O Black deriva do economista Fischer Black, que teria também indubitavelmente sido agraciado com o prêmio, se não houvesse falecido dois anos antes. Robert Merton e Myron Scholes eram sócios do LTCM (*Long Term Capital Management*) que, em setembro de 1998, apresentou um rombo de US\$ 3,6 bilhões, exigindo intervenção do Fed (*Federal Reserve*) e aporte de instituições financeiras. O rombo financeiro da LTCM atingiu as reputações dos dois agraciados com o Nobel, e junto com a crise da Rússia, foi crucial para crise brasileira de início de 1999. Fischer Black tinha sido convidado a participar do LTCM também,

mas recusou afirmando que o fundo estava muito carregado de risco.<sup>231</sup> É Fischer Black, que forneceu uma das fórmulas mais usadas em finanças, que nos esclarece em um artigo de 1986<sup>232</sup> a definição e os efeitos do *noise* (ruído).

Em termos gerais, na visão de mundo de Black, ruído é o que faz nossa observação se tornar imperfeita, fazendo-nos ter considerações equivocadas ou limitadas da realidade. Em modelos de inflação, o ruído poderia ser uma expectativa de inflação que leva a uma taxa de inflação consistente com essa expectativa. O autor afirma que nível de preço e inflação não são passíveis de serem determinados. Pois, preços e inflação são dados conforme as expectativas dos agentes, e essas expectativas não seguem regras racionais, são afetadas pelas crenças dos agentes, que podem ser irracionais (argumento claramente relacionado à idéia de racionalidade restrita).

Para econometria, Black chega a afirmar que há tanto ruído e fatores não observáveis no mundo (por exemplo, como se pode observar corretamente o valor do capital humano?), que ele desconfia que não se possa tirar nenhuma conclusão de testes de regressão. Os coeficientes de regressão dizem pouco a respeito das relações entre as variáveis, e as variáveis estão sujeitas a muitos erros de medida. Em finanças, ruído está relacionado com informação. Seria correta a tentativa de extrair ganhos financeiros com informação privilegiada, mas essa tentativa seria incorreta com ruído. Para Black, entretanto, o ruído é essencial para a lucratividade e liquidez do mercado financeiro. Pessoas fazem negócios baseados em ruído (sendo, assim, *noise traders*), simplesmente porque gostam ou porque acham que esse ruído é informação.

Um *information trader* (aquele que negocia baseado em informação) poderia obter ganhos sobre um *noise trader* (agente irracional que negocia por ruído), tal qual um arbitrador. No entanto, lembra Fischer, que a tendência do *information trader* de assumir uma posição elevada sob o *noise trader* é limitada, uma vez que os *information traders* nunca estão realmente certos se as suas informações não estão já refletidas nos preços e mais do que isso, se a informação não é um ruído. Os preços dos ativos podem

---

<sup>231</sup> Pode-se ver esse fato no artigo: “Parceiro de Scholes ficou longe do LTCM”, 19 de agosto de 2005. Jornal Valor Econômico. Nesse artigo é citado o livro “Fischer Black and the Revolutionary Idea of Finance” de Perry Mehrling, 2005.

<sup>232</sup> Black, Fischer. *Noise*. Journal of Finance, 41:529-543, 1986..



refletir tanto a informação com o ruído. Não é possível definir claramente quando é informação e quando é ruído, assim:

*“There will always be a lot of ambiguity about who is an information trader and who is a noise trader”<sup>233</sup>*

Podemos observar, assim, as semelhanças dos argumentos de Black, com a percepção das finanças comportamentais de irracionalidade dos investidores e de que a arbitragem é uma atitude de risco e, portanto, limitada.

Essa arbitragem é limitada pelos agentes irracionais, pela inexistência de substitutos perfeitos para os títulos financeiros e pela exigência de tempo para a arbitragem se tornar lucrativa. Arbitragem sobre mesmos ativos, como, por exemplo o índice BOVESPA e a cesta de ações desse índice, ofereceria substitutos perfeitos (ativo com mesmo fluxo de caixa em todos estados da natureza), mas não é possível encontrar no mercado nem substitutos próximos para todos os ativos. Assim, por exemplo, quando o agente que deseja lucrar com arbitragem (arbitrador) observa que um ativo está com preço maior que o seu valor fundamental, o arbitrador iria vender esse ativo e comprar por um preço mais baixo outro ativo que teria valor fundamental e características de risco semelhantes (sendo um substituto). No entanto, a maioria dos ativos não possui substitutos próximos, conseqüentemente o arbitrador mudaria de valor fundamental e assumiria outro risco.

Pode-se definir a arbitragem de forma mais ampla, como a compra (venda) de um ativo precificado diferente do seu valor fundamental para obter ganho futuro acima do que é justificado pelo risco assumido, vendendo (comprando) o ativo quando o ativo atingir o seu valor fundamental. O simples ganho positivo na negociação com ativos não demonstra os ganhos provenientes de arbitragem, esse ganho deve ser maior do que se esperaria pelo risco assumido com o ativo.

---

<sup>233</sup> Idem.

Regularmente, no mercado, os ativos não representam o valor fundamental<sup>234</sup> e o momento que eles possuirão esse valor não é determinado, para que se obtenham os lucros de arbitragem. O arbitrador pode sucumbir na espera por realizar o retorno acima e, além disso, *noise traders* podem fazer a distância entre o valor fundamental e o real preço do ativo ser cada vez maior. Se, por exemplo, *noise traders* estão reticentes, hoje, em relação a algum ativo, eles podem ficar ainda mais pessimistas no futuro próximo e reduzir ainda mais o preço do ativo. Se o arbitrador tem de liquidar sua posição nesse ativo, nesse período, ele incorrerá em perdas, que podem ser insustentáveis. A necessidade de liquidar antes de alcançar o valor para realizar os lucros pode advir também do fato de que arbitradores nem sempre usam seus próprios recursos (são gerenciadores de fundos de terceiros ou mesmo usam recursos emprestados). Prejuízos também podem ocorrer, quando os *noise traders* estão otimistas em relação a um ativo.

Essas situações são definidas por De Long, Shleifer, Summers e Waldmann (1987)<sup>235</sup>, como *noise trader risk*. Os arbitradores reduzem suas ações em ativos mal precificados (abaixo ou acima do valor fundamental), demonstrando, assim, receios que limitam suas ações, e também o regresso do preço do ativo ao seu valor fundamental.

## 2.2 Modelo de *Noise Trader Risk*

*Insanity in individuals is something rare -  
but in groups, parties, nations and epochs,  
it is the rule.*

Friedrich Nietzsche

De long, Shleifer, Summers e Waldmann (1987), apresentaram o largamente reconhecido modelo básico de *noise trader risk*. Nesse modelo, é mostrado que a mera imprevisibilidade da irracionalidade dos agentes (*investor sentiment*) é uma

---

<sup>234</sup> É recorrentemente citado como exemplo óbvio disso (como em De Long, Shleifer, Summers e Waldmann (1987)), o caso das “*twin securities*”, entre Royal Dutch e a Shell que se fundiram os seus ativos e seus fluxos de caixa na proporção de 60:40, respectivamente. Assim, possuem o mesmo nível de risco. No entanto, o valor presente dos fluxos de caixa da Royal Dutch não representa 1,5 vezes o fluxo de caixa da Shell. Um processo de arbitragem deveria se aproveitar dos momentos que os fluxos de caixa se distanciam muito desse patamar, porém dificilmente se encontra aquela proporção no mercado.

<sup>235</sup> De Long, J. Bradford. Shleifer, Andrei, Summers, Lawrence H. & Waldmann, Robert J. *Noise Trader Risk in Financial Markets*. NBER Working Paper no. 2395, MA:NBER, 1987.

importante fonte de risco para o arbitrador, e, sendo a arbitragem limitada, os mercados financeiros não são eficientes.

O modelo contém *noise traders* e arbitradores. Os *noise traders* formam crenças errôneas sobre a distribuição futura dos retornos do ativo de risco e selecionam suas carteiras de ativos com base nessas crenças. Em resposta, os arbitradores tentam explorar essas crenças errôneas dos *noise traders* para obter maiores retornos. Como e porque os *noise traders* formam essas crenças equivocadas, o modelo não responde, mas ficam claras que as razões dadas são as mesmas da racionalidade restrita:

*“They (noise traders) may be subject to one of the behavioral biases in processing information and forecasting returns. Alternatively, they may incorrectly perceive the riskiness of returns, perhaps because they are overconfident.”*<sup>236</sup>

O modelo do *noise trader risk* apresentado é do tipo *overlapping generation*. Nesse tipo de modelo, como em qualquer outro da ciência econômica, há uma simplificação da realidade para atingirmos um resultado que explique o comportamento dos agentes. Para o *overlapping generations*, consideramos gerações de indivíduos que coexistem no tempo. A qualquer tempo uma geração de jovens convive com uma geração de velhos. No começo de outro período, os velhos morrem, os jovens se tornam velhos, e uma nova geração de jovens surge. É uma evolução de modelo de sucessivas gerações, onde se assume que uma nova geração surge enquanto outra morre.

A introdução desses modelos se deve a dois prêmios Nobel de Economia: Maurice Allais (do paradoxo de Allais, citado no primeiro capítulo, e pioneiro em *overlapping generations*) e Paul Samuelson. A idéia inicial dos modelos de *overlapping generations* é perceber o equilíbrio intertemporal de bem estar entre as gerações, especialmente a distribuição do consumo no tempo, dado uma taxa de desconto do tempo das gerações. Nos modelos, pode-se inserir altruísmo entre as gerações (doações de consumo) ou herança.

---

<sup>236</sup> Idem.

No modelo de *noise trader risk*, os autores eliminaram o primeiro período de consumo (ou a primeira geração de agentes), a decisão de oferta de trabalho (onde se define a quantidade de trabalho ofertada para a decisão de consumo no presente e no futuro), a herança (os agentes não deixam ativos para os novos jovens quando morrem) e o altruísmo. Além disso, os recursos dos agentes para investir são exógenos, não são dados pelo modelo. O modelo se centra no processo de escolha da carteira de ativos dos jovens, a idéia é observar o impacto da escolha dos *noise traders*.

A economia contém apenas dois tipos de ativos que pagam idênticos dividendos. Um dos ativos,  $s$ , é o ativo sem risco (*safe asset*) e paga um dividendo real fixo  $r$  por período. Não há limitações na oferta de  $s$ , sua oferta é perfeitamente elástica. Isso evita problemas de formação de preços movidos por demanda e oferta. O preço de  $s$  é fixo em um. O dividendo  $r$ , assim, tem risco zero. O outro ativo,  $u$ , é que apresenta risco. Esse ativo paga o mesmo dividendo fixo real  $r$ , como o ativo  $s$ , mas a oferta de  $u$  é limitada, tem oferta fixa.

O preço de  $u$  no período  $t$  é denotado por  $p_t$ . Se os preços de cada ativo fossem iguais ao valor presente líquido dos seus dividendos futuros, então  $u$  e  $s$ , seriam substitutos perfeitos e seriam vendidos ao mesmo preço de um, em todos os períodos. Mas a interferência de *noise traders* altera a substituição perfeita dos ativos. Dado que, para o modelo, esses *noise traders* representam uma força bastante relevante para o mercado e agem de forma correlacionada (caso agissem de forma não correlacionada as idiosincrasias dos *noise traders* poderiam ser eliminadas pelos próprios).

Há dois tipos de agentes econômicos no modelo: arbitadores (denotados por  $a$ ) e *noise traders* (denotados por  $n$ ). Existem  $m$  *noise traders* e  $1-m$  arbitadores. Todos os agentes de um dado tipo são idênticos, o que evita tecer considerações sobre os tipos de *noise traders* e de arbitadores.

Os dois tipos de agentes escolhem suas carteira de ativos quando jovens no sentido de maximizar a utilidade esperada, dado suas crenças sobre a distribuição do preço do ativo que tem risco ( $u$ ) no tempo  $t + 1$ . O arbitador percebe corretamente a distribuição dos retornos de manter o ativo  $u$  em  $t$ , o *noise trader*, por outro lado, tem

uma percepção equivocada do preço de  $u$ , usando uma independente e identicamente normal variável aleatória  $\mathbf{r}_t$ :

$$\mathbf{r}_t \sim N(\mathbf{r}^*, \mathbf{s}_p^2) \quad (1)$$

Sendo  $\mathbf{r}^*$  a média da percepção equivocada, a média de tendência de alta (*bullishness*) ou de baixa (*bearishness*) dos *noise traders*, e  $\mathbf{s}_p^2$  é a variância, a volatilidade da percepção dos *noise traders*. Assim, os *noise traders* maximizam as suas utilidade esperada, dado o dividendo do próximo período, a variância de  $p_{t+1}$ , e a crença equivocada de que a distribuição de preço de  $u$  no próximo período tenha média  $\mathbf{r}_t$  sobre seu verdadeiro valor.

Considere  $I_t^a$  como a quantidade de  $u$  mantido pelo arbitrador e  $I_t^n$  a quantidade do *noise trader* e  ${}_t p_{t+1}$  o preço de  $u$  para  $t+1$  esperado em  $t$ , e:

$${}_t \mathbf{s}_{p_{t+1}}^2 = E_t \left\{ [p_{t+1} - E_t(p_{t+1})]^2 \right\} \quad (2)$$

Arbitrador ou *noise trader* tem função de utilidade com constante aversão ao risco, quando velho:

$$U = -e^{-(2g)w} \quad (3)$$

Onde  $g$  é o coeficiente de aversão ao risco e  $w$  é riqueza quando velho. Dadas suas crenças, todos os jovens agentes dividem suas carteiras entre  $s$  e  $u$ . Quando velho, os agentes econômicos convertem a posse do  $s$  em bens de consumo, vendem  $u$  pelo preço  $p_{t+1}$  para os novos jovens, e consomem toda sua riqueza, não deixando herança.

Cada agente maximiza a utilidade esperada da riqueza final  $w$ , que é equivalente a maximizar a estrutura média-variância:  $E(U) = \bar{w} - g\mathbf{s}_w^2$ , onde  $\bar{w}$  é a riqueza final esperada e  $\mathbf{s}_w^2$  a variância de riqueza no próximo período.

O arbitrador percebe a distribuição dos retornos e escolhe  $I_t^a$  de  $u$  para maximizar:

$$E(U) = c_0 + I_t^a [(r + p_{t+1} - p_t) + r(1 - p_t)] - g(I_t^a)^2 (s_{p_{t+1}}^2) \quad (4)$$

Onde  $c_0$  é uma função do primeiro período de renda do trabalho. É possível rearranjar (4) para:

$$E(U) = c_0 + I_t^a [r + p_{t+1} - p_t(1 + r)] - g(I_t^a)^2 (s_{p_{t+1}}^2) \quad (5)$$

Os *noise traders* escolhem a quantidade de  $u$ ,  $I_t^n$ , para maximizar a utilidade esperada:

$$E(U) = c_0 + I_t^n [r + p_{t+1} - p_t(1 + r)] - g(I_t^n)^2 (s_{p_{t+1}}^2) + I_t^n (r_t) \quad (6)$$

O último termo de (6) é a percepção equivocada dos *noise traders* sobre os ganhos de capital devido à irracionalidade de  $r_t$ .

Derivando (5) e (6) com relação a  $I_t^a$  e a  $I_t^n$ , respectivamente, identificamos:

$$I_t^a = \frac{r + p_{t+1} - (1 + r)p_t}{2g(s_{p_{t+1}}^2)} \quad (7)$$

$$I_t^n = \frac{r + p_{t+1} - (1 + r)p_t}{2g(s_{p_{t+1}}^2)} + \frac{r_t}{2g(s_{p_{t+1}}^2)} \quad (8)$$

As equações (7) e (8) mostram que a demanda por  $u$  é maior quanto maior o retorno e menor quanto maior a variância. A diferença entre (7) e (8) é o segundo termo de (8) que mostra que se  $r_t$  é maior que zero, isto é, se os *noise traders* superestimam os retornos de  $u$ , ao considerarem que o preço de  $u$  será em  $t + 1$  maior que indicaria a

distribuição de retornos (se eles estiverem *bullishness*), então teremos maior demanda de  $u$  pelos *noise traders*. Ambos os tipos de agentes, arbitradores e *noise traders*, limitam suas demandas por  $u$ , porque o preço que poderão vender o ativo quando velhos depende da incerteza das crenças dos jovens *noise traders* no próximo período.

Para calcular o preço de equilíbrio, observemos que a demanda dos jovens para com os ativos dos velhos deve somar um em equilíbrio, isto é:

$$m(I_t^n) + (1-m)I_t^a = 1 \quad (9)$$

Substituindo (7) e (8) em (9), encontramos o preço de equilíbrio para  $p_t$ :

$$p_t = \frac{r + p_{t+1} - 2g(s_{p_{t+1}}^2) + mr_t}{1+r} \quad (10)$$

O preço de equilíbrio entre arbitradores e *noise traders*, então, depende da taxa de juros do dividendo, da aversão ao risco ( $g$ ), da percepção equivocada dos *noise traders* ( $r_t$ ) e do preço no próximo período  $p_{t+1}$ .

O modelo de De Long, Shleifer, Summers e Waldmann (1987) considera o equilíbrio de *steady-state* (equilíbrio em que as variáveis são estacionárias) impondo que a distribuição de  $p_{t+1}$  seja idêntica a distribuição de  $p_t$ . Assim, pode-se eliminar  $p_{t+1}$  de (10) e resolver recursivamente para encontrar:

$$p_t = 1 + \frac{m(r_t - r^*)}{1+r} + \frac{mr^*}{r} - \frac{2g(s_{p_{t+1}}^2)}{r} \quad (11)$$

Considerando que a variância do último termo é uma função invariável da variância constante da percepção equivocada de uma geração de *noise traders*, isto é:

$${}_t s_{p_{t+1}}^2 = s_{p_{t+1}}^2 = \frac{ms_r^2}{(1+r)^2} \quad (12)$$

Então, o único termo variável de (11) é o segundo termo, uma vez que  $g$ ,  $r^*$  e  $r$  são constantes. A forma final de  $p_t$  que depende apenas de parâmetros exógenos e da informação sobre a percepção equivocada dos *noise traders* é:

$$p_t = 1 + \frac{m(r_t - r^*)}{1+r} + \frac{mr^*}{r} - \frac{2gm^2s_r^2}{r(1+r)^2} \quad (13)$$

Todos os três últimos termos de (13) mostram o impacto sobre o preço de equilíbrio da percepção equivocada dos *noise traders*. Essa equação demonstra que se  $r_t$  convergir para zero,  $p_t$  de equilíbrio convergirá para seu valor fundamental (um).

O segundo termo de (13) captura o impacto em  $p_t$  devido a variação da percepção equivocada dos *noise traders* ( $r_t$ ). Se, por exemplo, uma geração de *noise traders* está mais otimista em relação ao preço de  $u$  no próximo período que a média das percepções das gerações ( $r^*$ ), então essa geração aposta no aumento do preço de  $u$ . O terceiro termo de (13) observa o incremento em  $p_t$  dado que a média de percepções equivocadas das gerações não é zero.

O último termo é, para De Long, Shleifer, Summers e Waldmann (1987), o coração do modelo. Esse termo trata da variância em relação a percepção dos *noise traders* ( $r$ ), assim, como dizem os autores, os *noise traders* criam seu próprio espaço. Quando essa variância aumenta, aumenta o risco do preço  $p_{t+1}$ . Uma vez que os arbitadores são avessos ao risco, eles reduzem a aposta contra os *noise traders*, pois eles teriam de suportar um maior risco.

Tanto arbitadores quanto os *noise traders* em  $t$  consideram que o ativo  $u$  está mal precificado, apenas a precificação equivocada é vista em direções diferentes entre arbitadores e *noise traders*. O preço  $p_{t+1}$  é incerto, arbitadores não aceitarão manter o risco em  $u$  a não ser que sejam compensados em  $t+1$ .



A incerteza sobre os jovens *noise traders* em  $t+1$ , direciona o preço de  $u$  para baixo e seu dividendo para cima, assim os *noise traders* em  $t$  e em  $t+1$ , criam seu próprio espaço. Os *noise traders* podem ser recompensados por aceitarem o risco que eles mesmos criam. As percepções equivocadas podem se aprofundar. Concluí-se pela limitação da arbitragem e pela força do *noise trader risk*. Mesmo sem observarmos incertezas sobre os fundamentos da economia, temos o *noise trader risk*.

Para contradizer os argumentos de Friedman (1953)<sup>237</sup> de que os *noise traders* recebem menores retornos que os arbitradores, os autores discutem as diferenças de retornos entre os agentes:

$$\Delta R_{n-a} = (I_t^n - I_t^a) [r + p_{t+1} - p_t(1+r)] \quad (14)$$

Sendo  $\Delta R$  a diferença de retornos. Por meio da substituição de  $I_t^n$  e  $I_t^a$  e alguns cálculos (14) se torna:

$$E(\Delta R_{n-a}) = r^* - \frac{(1+r)^2(r^*) + (1+r)^2 s_r^2}{(2g)ms_r^2} \quad (15)$$

A equação (14) mostra que para os *noise traders* obterem maiores retornos que os arbitradores a percepção equivocada média  $r^*$  deve ser positiva. Um positivo  $r^*$  representa que os *noise traders* estão mais otimistas em relação ao preço de  $u$ . Nesse sentido, eles tendem a manter mais o risco de  $u$ , que os arbitradores, e assim tenderão a receber mais. Os autores chamam esse efeito de *hold more effect*, que denota a maior quantidade de risco assumida pelos *noise traders*.

No entanto, o primeiro termo do numerador de (14), afirma que estando mais otimistas os *noise traders* demandam mais  $u$  e conseqüentemente aumentam o preço de  $u$ . Esse aumento do preço de  $u$  faz reduzir a diferença de retornos entre os *noise traders* e os arbitradores. Os autores chamam esse fator de efeito pressão no preço (*price pressure effect*).

---

<sup>237</sup> Friedman, M. *The Case for Flexible Exchange Rates*. In *Essays in Positive Economics*. Chicago:University of Chicago Press.

O segundo termo do numerador de (14) mostra a situação em que os *noise traders* terão menores retornos que os arbitradores. Dado que as percepções dos *noise traders* são aleatórias, estocásticas, eles podem agir de forma errônea e comprar o ativo na alta e venderem na baixa (*buy high-sell low* ou *Friedman Effect*).

O denominador representa o efeito dos *noise traders* criarem seu próprio espaço, discutido anteriormente. Esse efeito tende a aumentar os retornos esperados dos *noise traders*.

Assim, o *hold more effect*, e o próprio espaço criado pelos *noise traders* tendem a aumentar os retornos dos *noise traders*, enquanto o *price pressure effect* e o *Friedman Effect* tende a reduzir. Nenhum dos efeitos domina os outros. *Noise traders* não podem esperar maiores retornos se eles estão mais pessimistas em relação ao preço de  $u$ , nem eles podem receber maiores retornos se estão tão otimistas a ponto de  $r^*$  ficar tão grande que provoque o *price pressure effect*.

Para níveis intermediários de otimismo, no entanto, *noise traders* obtém maiores retornos. Além disso, quanto maior  $g$  (maior a aversão ao risco), maior a amplitude de  $r^*$  sobre o qual os *noise traders* obtém maiores retornos.

Importante citar que há diversos trabalhos mais recentes que usam o modelo de De Long, Shleifer, Summers e Waldmann (1987). Por exemplo, Sanders, Irwin e Leuthold (1997)<sup>238</sup> usaram o modelo para analisar o comportamento do mercado futuro. O próprio De Long (2005)<sup>239</sup> prepara texto que amplia os resultados do texto de 1987, ao garantir a influência forte dos *noise traders* por períodos longos de tempo. Há também diversos artigos que discutem os pressupostos do modelo de *noise trader risk*.

---

<sup>238</sup> Sanders. Dwight. Irwin, Scott H. Leuthold. Raymond M. Noise Traders, Market Sentiment, and Futures Prices Behavior. Economic Working Paper Archive at WUSTL. Maio 1997.

<sup>239</sup> De Long. J. Bradford. *Under What Circumstances can a Financial market Learn to Distinguish Good Opinions from Bad Ones?*. Memorando.  
[http://www.j-bradford-delong.net/movable\\_type/pdf/Noise\\_Trader\\_2005.pdf](http://www.j-bradford-delong.net/movable_type/pdf/Noise_Trader_2005.pdf)

## 2.3 Erros das Agências no Modelo de Noise Trader Risk

As agências de *rating* afirmam que fornecem opinião sobre a capacidade de crédito do emissor de um título (*opinion of creditworthiness*). Dado o custo das informações, a capacidade de cálculo e a assimetria de informações, as agências fornecem informação ao mercado financeiro. Mas essas agências informam ou provocam ruídos no mercado ou ambos? A resposta que mais corresponde à realidade é que as agências tanto provocam ruídos como informam o mercado.

Definimos antes que um *information trader* é aquele que negocia movido pela informação, que busca gerar lucros baseando-se exclusivamente em informação que tem impacto nos valores fundamentais. O *noise trader*, na busca por retornos, é movido também por ruídos que o fazem ter uma percepção irracional dos preços fundamentais.

No Capítulo anterior, discutimos os fatores considerados pelas agências para avaliar um emissor. Deixamos claro que segundo as próprias agências, são observados fatores quantitativos e qualitativos e que a definição dos *ratings* é subjetiva. Os testes econométricos provaram isso também, na medida em que a posição dos países em relação aos seus *ratings* pode ser sempre questionada ou modificada se for observado determinado fator macroeconômico ou determinado grupo de países.

Também, no Capítulo anterior, apresentamos um método de cálculo de erros das agências de *rating*, enumerando erro quando as agências: a) Modificam o *rating* de um país duas vezes em um período de um ano (Erro 1); b) Modificam o *rating* de um país por mais de um grau em um único dia (Erro 2); e c) Não modificam o *rating* em período anterior a reconhecida crise financeira de um país (Erro 3).

Observamos *ratings* soberanos de alguns países, especialmente aqueles que fazem parte do EMBI, e identificamos muitos erros de avaliação. As agências, em várias ocasiões, modificam de forma demasiada um *rating*, alteram suas avaliações em um curto período de tempo, e não prevêm crises. Como será a reação dos investidores, frente a esses erros?

### 2.3.1 Valor dos *Ratings* como Informação

A observação do mercado financeiro feita por diversos autores tem tido dificuldade em provar que os movimentos absolutos dos preços dos ativos são provocados na sua grande parte por novas informações que afetam os valores fundamentais dos títulos financeiros. Ou dito de outra forma, há dificuldade de se explicar a flutuação dos preços dos títulos na ausência de informação. Um das justificativas para isso tem sido a grande participação de *noise traders*.

É fato corriqueiro na literatura financeira a detecção do baixo  $R^2$  para explicar as flutuações dos preços dos títulos. Esse baixo  $R^2$  significa que mesmo considerando diversos fatores econômicos e a chegada de novas informações, há ainda uma grande percentagem da flutuação dos preços dos títulos financeiros que não é explicada.

Cutler, Poterba e Summers (1989)<sup>240</sup> fizeram uma análise do impacto de novas informações para explicar as flutuações dos preços das ações nos Estados Unidos para o longo período de 1926 a 1985 e identificaram que a chegada de novas informações sobre os valores fundamentais explica apenas um terço da flutuação dos preços.

Os autores também observam a importância de fatores não econômicos, especialmente fatores políticos e conflitos internacionais. Foram considerados 49 eventos, tais como: o ataque de Pearl Harbor (para a queda de 4,37% no índice de ações da Standard and Poor's em 08/12/1941); a invasão da Coreia do Sul pela Coreia do Norte (queda de 5,38% em 26/06/1950), o ataque cardíaco de Eisenhower (queda de 6,62% em 26/09/1955); a carta soviética de paz para a crise dos mísseis de Cuba (subida de 3,22% em 24/10/1962); o assassinato de Kennedy (para queda de 2,81% em 22/11/1963); ou a nomeação de Greenspan no lugar de Volcker (queda de 0,47% em 02/06/1987). Os autores não encontraram uma diferença muito acentuada entre a flutuação dos preços nos dias de relevante informação não econômica e os dias regulares para o período de 1941 a 1987.

---

<sup>240</sup> Cutler, David. Poterba, James M. & Summers, Lawrence. *What Moves Stock Prices*. The Journal of Portfolio Management. Primavera 1989.

Analisando as maiores flutuações do índice da Standard and Poor's em cinquenta e um anos (1946 a 1987), Cutler, Poterba e Summers (1989) relatam a dificuldade de se relacionar tais flutuações a chegada de novas informações. O caso clássico é a queda de 20,47% (maior queda do índice em todos os tempos) de 19/10/1987 que não se identifica nenhuma informação que justifique tal queda.

Talvez a flutuação possa ser explicada por meio de informações privadas, ou por diferentes qualidades de informação. As informações privadas são reveladas pelas negociações e os detentores destas informações tendem a negociar para gerar lucros e acabam passando essa informação para os outros. Romer (1993)<sup>241</sup> afirma que investidores podem estar incertos sobre a qualidade das informações, e essa qualidade só é revelada com as negociações. Os investidores irão aprendendo durante as negociações quais as informações que importam.

No entanto, cabe ainda, como no caso dos *noise traders*, indicar o tamanho da participação desses investidores com informações privadas, além disso, não seriam aqueles com incerteza sobre a qualidade das informações, os próprios *noise traders*?

Considerando as agências de *rating*, Kliger e Sarig (2000)<sup>242</sup> buscam determinar se os *ratings* fornecem informação relevante. Os autores examinam se os *ratings* das agências de fato contêm informação relevante para a formação de preços de títulos financeiros, sejam títulos de dívida (*bond*), ou ações (*stock*).

Esse artigo de Kliger e Sarig (2000) é bastante importante, uma vez que eles tentam medir o impacto das mudanças de *ratings* sobre os títulos financeiros, isolando os movimentos de preços de quaisquer outros fatores. As mudanças de *rating*, sempre são acompanhadas por informações macroeconômicas ou de fundamentos dos emissores dos títulos, ou mesmo são acompanhadas por outros *ratings* ou análise de outras agências que dificultam a observação do impacto de *ratings* de uma agência de risco.

---

<sup>241</sup> Romer, David. *Rational Asset-Price Movements Without News*, 83 American Economic Review 1112, 1993.

<sup>242</sup> Kliger, Doron & Sarig, Oded. *The Information Value of Bond Ratings*. The Journal of Finance, Vol LV, n.6, Dezembro de 2000.

Kliger e Sarig mediram o impacto da mudança de *rating* no dia 26 de abril de 1982. Esse dia é especial, porque foi nesse dia de 1982 que a Moody's resolveu refinar seus *ratings*. Desde 1973, S&P e Fitch gradualmente começaram a usar seus *ratings* refinando com os sinais de + (*plus*) e - (*minus*). Os *ratings* passaram a ter esses sinais que indicam mais credibilidade (+) ou menos (-). A não incidência dos sinais posiciona o emissor de forma intermediária. A Moody's resolveu adotar de forma geral esse refinamento usando os números 1, 2 e 3, naquele dia. Seus *ratings* que eram apenas Aaa, Aa, A, Baa, Ba, Caa, Ca, C e D, passaram a ter cada um o refinamento 1, 2 e 3, exceto o *rating* Aaa (como podemos observar no Quadro 1 do Capítulo 3).

Assim, dado que a mudança foi brusca, não teve antecipação de informação (os jornais só noticiaram no dia seguinte), e o refinamento foi feito baseado nas mesmas informações que a Moody's tinha anteriormente sobre os emissores, não houve alterações nos fundamentos econômicos dos emissores, a análise do impacto nas mudanças nos preços do dia 26 de abril de 1982 observa apenas o poder informativo dos *ratings*. Houve uma mudança geral dos *ratings* para os emissores em um único dia, o refinamento agrega informação aos *ratings*, observa o teorema de Blackwell que diz que para o agente econômico racional quando mais informação melhor (informação é desejável). Emissores com um mesmo *rating* tiveram a possibilidade de serem diferenciados pelos números e se distanciarem bastante em termos de informação de crédito. Assim, afirmam os autores:

*“In this study, we employ a new approach to examining whether rating information is valuable...unlike prior studies of rating changes, we do not examine rating changes triggered by fundamental changes in the issuers' risks. Rather, we examine price reactions to rating changes that exclusively reflect rating information-rating changes that occurred when Moody's refined its rating reports.”*<sup>243</sup>

A amostra dos autores foi composta por 812 firmas, em que, no dia 26 de abril de 1982, 16,13% receberam refinamento 1 (maior credibilidade para o *rating*), 60,84%

---

<sup>243</sup> Idem.

receberam o refinamento 2 (ficaram estáveis no *rating*) e 23,03% receberam 3 (foram consideradas com pior credibilidade dentro do *rating*).

Kliger e Sarig (2000) tentam observar os retornos e os *spreads* anormais que os refinamentos dos *ratings* possam trazer. Os autores demonstram que tanto retornos como *spreads* anormais são detectados, ao se comparar o dia do refinamento dos *ratings* com um mês antes e para um período de dois meses. Os preços das ações e dos títulos de dívida reagem com o anúncio do refinamento. A informação trazida pelo refinamento dos *ratings* não é redundante, nem é conhecida pelos investidores previamente por outras fontes. Assim, o anúncio de refinamento é informação relevante.

Deve-se fazer a ressalva, que o efeito mensurado por Kliger e Sarig foi muito específico no tempo, e que certamente mais um refinamento não teria o mesmo impacto e que também, o que nós nos deparamos todos os dias é com a combinação de diversas informações no mercado. As mudanças de *ratings* são acompanhadas de diversas informações e também de ruídos.

Observou-se também o poder informativo dos *ratings* em Goh e Ederington (1993)<sup>244</sup>, que analisaram os preços de ações de firmas norte-americanas. No entanto, essa influência está combinada com a deterioração de perspectivas da firma ou com o aumento da alavancagem financeira das firmas.

Rebaixamentos nos *ratings*, quando há deterioração no valor das firmas, provocam efeitos negativos nos preços das ações, mas rebaixamentos, devido à elevada alavancagem financeira, tendem a elevar os preços das ações. A alavancagem provocaria mudança de riqueza dos credores de títulos de dívida (*bondholders*) para acionistas (*stockholders*).

Para observar o impacto da informação dos *ratings*, há ainda o efeito do tipo de emissor. Em alguns artigos há comparações do impacto dos *ratings* entre emissores, especialmente entre firmas e bancos<sup>245</sup>. Há evidências de que rebaixamentos de *ratings*

---

<sup>244</sup> Goh, J. & Ederington, L. *Is a Bond Rating Downgrade Bad News, Good News or No News for Stockholders?* Journal of Finance 48, pp.2001-2008. 1993.

<sup>245</sup> Ver, por exemplo:

feitos em bancos têm maior efeito que aqueles feitos em firmas. Há sugestões de que isso ocorre devido à atitude do regulador (Banco Central) que não repassa muitas vezes informações sobre bancos em dificuldade, por receio de contaminar o mercado ou revelar má administração bancária. Assim, o rebaixamento traria informação relevante para o mercado, informação não fornecida por outros agentes econômicos.

Essa visão da força informativa das mudanças de *rating*, no entanto, não é observada pelos diversos textos que demonstram que as agências são pró-cíclicas e que, em geral, acompanham o estabelecido pelo mercado, e não o contrário. Altman e Saunders (2001)<sup>246</sup>, por exemplo, argumentam que os *spreads* do mercado seriam mais elucidativos para prever movimento dos preços dos ativos financeiros do que os *ratings*. Gropp e Richards (2001) identificaram pouca ou nenhuma influência dos *ratings* para os títulos de dívida de bancos europeus. Analisando diversos artigos Micu, Remolona, Wooldridge (2004)<sup>247</sup> confirmam que não é conclusivo o valor informativo dos *ratings*:

*“If investors perceive that rating agencies enjoy an informational advantage, then rating events should have an immediate impact on credit spreads: spreads should adjust instantly to incorporate the new information conveyed by new outlooks, reviews or ratings. Past studies of the informational value of credit ratings are inconclusive. Some find that ratings events, in particular rating downgrades, have a significant effect on prices, but others find no impact.*

*...a widening of spreads could reflect the release of worse than expected macroeconomic news rather than a rating event that occurred on the same day.”*<sup>248</sup>

---

Schweitzer, R., Szewczyk, S. & Varma, R. *Bond Rating Agencies and Their Role in Bank Market Discipline*. Journal of Financial Services Research 6, pp.249-263. 1992.

Gropp, Reint. & Richards, Anthony J. *Rating Agency Actions and The Pricing of Debt And Equity of European Banks: What Can We Infer About Private Sector Monitoring of Bank Soundness?*. European Central Bank. Working Paper Series n. 76. Agosto 2001.

<sup>246</sup> Altman, E. & Saunders, A. *An Analysis and Critique of the BIS Proposal on Capital Adequacy and Ratings*. Journal of Banking and Finance 25, pp 25-46. 2001.

<sup>247</sup> Esse autores analisam o *Credit Default Swap* e identificam o impacto de rebaixamento de ratings (*downgrades*) nesse contrato de seguro contra moratóriat.

<sup>248</sup> Micu, Marian. Remolona, Eli M. & Wooldridge, Philip D. *The Price Impact of Rating Announcements: Evidence From the Credit Default Swap Market*. BIS Quarterly Review, Junho 2004.



Em suma, para se observar o poder informativo dos *ratings*, deve-se avaliar o período em questão, o tipo de título, o tipo de emissor, e as outras informações disponíveis no mercado (efeitos macroeconômicos, alavancagem financeira, balanços das firmas, relatórios dos agentes reguladores, etc.).

### **2.3.2 Noise Rater Risk**

*But how do we know when irrational exuberance has unduly escalated asset values, which then become subject to unexpected and prolonged contractions . . . ?*

*Alan Greenspan*<sup>249</sup>

Como deveria ser trabalhado corretamente o ingresso da informação dos *ratings* em uma análise baseada em finanças comportamentais? Já afirmamos que, para as finanças comportamentais, os agentes podem obter retorno em excesso mesmo com informações públicas ou passadas, podem reagir de forma exagerada frente a uma notícia, e podem modificar os preços dos ativos até de forma exagerada em situações em não ocorrerem informações que justifiquem tais mudanças, simplesmente sobre o efeito de alterações da demanda.

Além disso, também já observamos que em finanças, há muita dificuldade e ambigüidade em se diferenciar informação sobre valores fundamentais de ruídos. Não se define facilmente aquele que negocia movido pela informação, que busca gerar lucros baseando-se exclusivamente em informação que tem impacto nos valores fundamentais, nem o *noise trader*, que é movido também por ruídos que o fazem ter uma percepção irracional dos preços fundamentais. Como afirmou Black (1986), pessoas podem fazer negócios baseados em ruído, simplesmente porque gostam ou porque acham que esse ruído é informação.

---

<sup>249</sup> Citação retirada de: Benjamin, Matthew. *Exit the Maestro: The Economy Owes Much to His Deft Handling of Inflation*. US News. Novembro 2005.

Nos artigos citados na seção anterior, os autores buscam medir o valor informativo dos *ratings* por meio dos retornos ou *spreads* anormais observados em seguida, ou antes, ao anúncio de mudança desses *ratings* para firmas ou bancos. Muitos artigos apontam o valor da informação dos *ratings*, apesar de que muitas vezes esse impacto é contaminado por outras condições do mercado ou dos emissores.

Supondo, então, que há valor informativo nos *ratings*, as informações disponíveis pré-anúncio do *rating* estavam incompletas. Foi necessário um agente específico do mercado, as agências de *rating*, para fornecer uma melhor avaliação dos preços dos títulos financeiros. Esse agente, supostamente, então, tem mais informação que os investidores e essas informações são fidedignas, refletem a verdadeira situação econômica do emissor, não seriam evadidas com, por exemplo, manipulação ilícita ou conflitos de interesses. Problemas citados veementemente por Klein (2004)<sup>250</sup>.

No artigo de Kliger e Sarig (2000)<sup>251</sup>, os autores se perguntaram o que leva os emissores a contratarem as agências de *rating* para classificar os riscos de suas emissões e ações, uma vez que os títulos financeiros e os emissores vão ser classificados de qualquer maneira, tendo os emissores pagado ou não para terem *ratings*. Os autores argumentaram que a resposta era que os emissores poderiam, com os *ratings*, incorporar informações aos seus títulos, sem, no entanto, informar detalhadamente suas condições financeiras específicas:

*“Interestingly, although bonds are rated whether the issuer pays for the rating or not, about 98 percent of the issuers choose to pay to have their bonds rated.*

*Why do corporations pay for ratings? Perhaps to gain better ratings. However, this is inconsistent with raters’ income being so crucially dependent on their reputation. Alternatively, paying for ratings may allow firms to incorporate inside information into the assigned ratings without disclosing specific details to the public at large... Indeed, during the rating*

---

<sup>250</sup> Klein, Alec. *Borrowers Find System Open to Conflicts, Manipulation*. Washington Post, November, 22, 2004.

<sup>251</sup> Kliger, Doron & Sarig, Oded. *The Information Value of Bond Ratings*. The Journal of Finance, Vol LV, n.6, Dezembro de 2000.

*process, corporations provide raters with detailed inside information (e.g., five-year forecasts and pro-forma statements, internal reports).*”<sup>252</sup>

Com essa justificativa dos autores para a importância das agências de *ratings*, concluímos que os emissores usam essas agências para não informar completamente sobre suas condições financeiras. Nesse sentido, a informação do mercado é incompleta, mesmo com os *ratings*. Isso abre, no entanto, para as manipulações de *ratings*, conflito de interesses (caso a própria agência tenha interesse na evolução dos preços dos títulos financeiros) e *ratings* resultantes da relação da agência com o emissor.

Argumentar que os *ratings* em si não revelariam completamente a situação do emissor é considerar que os fatores de análise dos *ratings* não são suficientes. Há mais informação só revelada na mudança de *rating*. A reação do mercado frente às mudanças de *rating* revelaria a ciência disso pelo mercado. O mercado supõe então que, pelo fato das agências terem mais acesso às informações detalhadas, as mudanças de *ratings* revelariam esse acesso, que os fatores não mostram.

Os agentes econômicos se movem baseados tanto em informação, quanto em ruídos. Por outro lado, como apontou Cutler, Poterba e Summers (1989)<sup>253</sup>, há ainda dúvidas para explicar os movimentos dos preços usando informações. Temos que considerar, que os *ratings* podem ser apenas ruídos e não informação sobre a real condição do emissor. Apresentamos, no capítulo anterior, uma medida de erros de estabelecimento de *ratings* para emissores soberanos. Não foram poucos os possíveis erros que identificamos. Esses erros são ruídos que perturbam a análise dos valores fundamentais dos títulos soberanos.

Como será a reação aos erros das agências de *rating* pelos arbitradores? E a reação dos *noise traders*? Podemos supor que arbitradores sabem quando as agências erram? Não há, no modelo de *noise trader risk*, nenhuma consideração sobre a capacidade de mensurar informação dos arbitradores, dado que são arbitradores eles

---

<sup>252</sup> Idem

<sup>253</sup> Cutler, David. Poterba. James M. & Summers, Lawrence. *What Moves Stock Prices*. The Journal of Portfolio Management. Primavera 1989.

conhecem os valores fundamentais dos ativos, que estão escondidos por trás dos ruídos. Os *noise traders* iriam negociar baseados nos erros das agências de risco.

Se os arbitadores sabem quando as agências erram, eles podem não representar a maioria no mercado financeiro, dado que há retornos e *spreads* anormais nas mudanças de *rating*. Se, ao contrário, os arbitadores não sabem quando as agências erram, podemos considerar, observando modelo de *noise trader risk*, que todos no mercado são *noise traders*, assim só existiria um tipo de agente e o modelo perde a significância. Todos os agentes observariam equivocadamente os movimentos dos preços e assim teriam a mesma quantidade do ativo de risco  $u$ :

$$I_t = \frac{r + p_{t+1} - (1+r)p_t}{2g(\mathbf{s}_{p_{t+1}}^2)} + \frac{\mathbf{r}_t}{2g(\mathbf{s}_{p_{t+1}}^2)} \quad (16)$$

Considerando que os erros das agências de risco são observados de maneira diferente por *noise traders* e arbitadores, esses erros afetam de maneira diferente esses dois tipos de investidores. Podemos então, considerar as demandas por  $u$  dadas por:

$$I_t^a = \frac{r + p_{t+1} - (1+r)p_t}{2g(\mathbf{s}_{p_{t+1}}^2)} + \mathbf{e}^a \quad (17)$$

$$I_t^n = \frac{r + p_{t+1} - (1+r)p_t}{2g(\mathbf{s}_{p_{t+1}}^2)} + \frac{\mathbf{r}_t}{2g(\mathbf{s}_{p_{t+1}}^2)} + \mathbf{e}^n \quad (18)$$

Sendo  $\mathbf{e}^a$  e  $\mathbf{e}^n$ , os erros das agências de risco para arbitadores e *noise traders*, respectivamente. Esses erros afetam positivamente ou negativamente a demanda do ativo de risco, tanto dos arbitadores como de *noise traders*, mas de maneira diferente. Supondo que os arbitadores perceberiam os erros e os *noise traders* não, os preços estariam errados para os dois investidores, mas em direções diferentes. Os arbitadores iriam tentar obter lucro sobre os *noise traders* baseados nos conhecimento de que as agências erraram. Os retornos e *spreads* anormais aconteceriam, movidos pela ânsia dos arbitadores em obter lucro.

No entanto, seria mais correlacionado com os artigos apresentados aqui, supor que os erros das agências podem até ser vistos de maneira diferente pelos arbitradores, mas os arbitradores não reconhecem plenamente esses erros, não identificam sempre como erros. Diagnosticamos mais uma possibilidade de *noise trader risk*. Definimos essa possibilidade de *noise rater risk* - ruído causado pelo agente que realiza classificação de risco (*rater*).

Como dissemos, esses erros afetam positivamente ou negativamente a demanda do ativo de risco, provocam mudanças nos preços dos ativos, isto é, ampliam a volatilidade desses preços. Assim, consideramos que a melhor forma de observarmos o *noise rater risk* é incluir os erros/ruídos das agências de *rating* na definição de variância do modelo de *noise trader risk*.

Mantemos a lógica do modelo, com dois tipos de investidores (arbitrador e *noise trader*), desenvolvemos normalmente o modelo e encontramos como anteriormente o nível de preços de *steady-state* dado pela equação (11):

$$p_t = 1 + \frac{m(r_t - r^*)}{1+r} + \frac{mr^*}{r} - \frac{2g({}_t\mathbf{s}_{p_{t+1}}^2)}{r}$$

No entanto, a variância não é mais uma invariável função da variância constante da percepção equivocada de uma geração de *noise traders*, dada pela equação (12):

$${}_t\mathbf{s}_{p_{t+1}}^2 = \mathbf{s}_{p_{t+1}}^2 = \frac{m\mathbf{s}_r^2}{(1+r)^2}$$

Inserimos dentro da variância o *noise rater risk*, outra fonte de ruído. A variância não reflete apenas o efeito da percepção equivocada  $r$ , há variância nos preços causada pelo efeito dos erros/ruídos das agências:

$${}_t\mathbf{s}_{p_{t+1}}^2 = \mathbf{s}_{p_{t+1}}^2 = \frac{m^2\mathbf{s}_r^2}{(1+r)^2} + \frac{\mathbf{s}_e^2}{(1+r)^2} \quad (19)$$

A variância dos erros/ruídos das agências de risco,  $\mathbf{s}_e^2$ , pode ser dividida entre os arbitradores e *noise traders*, na medida em que podemos imaginar uma reação diferente frente aos erros ou ruídos das agências. Dividimos, então,  $\mathbf{s}_e^2$  proporcionalmente à quantidade dos dois tipos de investidores:

$$\frac{\mathbf{s}_e^2}{(1+r)^2} = \frac{m^2 \mathbf{s}_{e_n}^2}{(1+r)^2} + \frac{(1-m)^2 \mathbf{s}_{e_a}^2}{(1+r)^2} \quad (20)$$

Com *noise rater risk* de (20), mudamos a equação (13) para:

$$p_t = 1 + \frac{m(r_t - r^*)}{1+r} + \frac{mr^*}{r} - \frac{2g[m^2(\mathbf{s}_r^2 + \mathbf{s}_{e_n}^2 + \mathbf{s}_{e_a}^2) + \mathbf{s}_{e_a}^2 - 2m\mathbf{s}_{e_a}^2]}{r(1+r)^2} \quad (21)$$

O último termo de (21) continua sendo o termo que traz o coração do modelo de *noise trader risk*, trata da variância em relação a percepção dos *noise traders* ( $\mathbf{r}$ ), os *noise traders* criam seu próprio espaço nesse último termo. Agora, no entanto, esse último termo foi ampliado com o *noise rater risk*.

Um erro ou ruído causado pela classificação de risco amplia o risco com que os arbitradores têm de enfrentar frente às reações dos *noise traders*. As agências de *rating* se tornam fontes de risco para o mercado financeiro. A informação equivocada fornecida por essas agências provoca reações diferentes entre arbitradores e *noise traders*, essas reações podem ampliar a distância entre o preço de  $t$  e o preço que reflete o valor fundamental do ativo de risco ( $um$ ). A incerteza em relação ao preço  $p_{t+1}$  é ampliada com os erros e ruídos provocados pelas agências de *rating*. Mesmo sem observarmos incertezas sobre os fundamentos da economia, temos o *noise trader risk*, ampliado pelo *noise rater risk*.

A equação (14), que trata das diferenças de retornos entre os arbitradores e *noise traders*, também sofre o impacto da entrada do *noise rater risk*. Amplia-se a chance de

maior retorno dos *noise traders* pelo denominador dessa equação e, diminui-se essa chance com o segundo termo do numerador:

$$E(\Delta R_{n-a}) = r^* - \frac{(1+r)^2(r^*) + (1+r)^2(s_r^2 + s_e^2)}{(2g)m(s_r^2 + s_e^2)} \quad (22)$$

O ingresso do *noise rater risk* em (22), com as reações diferenciadas de arbitradores e *noise traders*, amplia as chances de maiores diferenças de retorno entre arbitradores e *noise traders*. Os erros e ruídos das agências de risco permitem um maior espaço para os *noise traders*.

O impacto informativo do *noise rater risk* está embutido nas restrições à coleta e emprego das informações do mercado financeiro, está, assim, inserido claramente no procedimento decisório estabelecido pela racionalidade restrita.

### 3. Conclusão – 4º Capítulo

No terceiro capítulo, identificamos muitos potenciais erros cometidos pelas agências de *rating*. Identificamos, no total, quase duas centenas de erros. Esses erros nos mostraram como as agências podem informar equivocadamente ao mercado sobre as reais circunstâncias econômicas do país. Tratamos, neste quarto capítulo, do poder informativo das agências e de como isso é assimilado pelos investidores.

Observando esse poder informativo das agências de risco, usamos os argumentos das finanças comportamentais: arbitragem limitada e de risco e influências das crenças nas decisões dos agentes (*investor sentiment*), além da análise de ruído de Fischer Black, para incluir as informações/ruídos das agências no modelo de *noise trader risk*.

O modelo de *noise trader risk*, de De Long, Shleifer, Summers e Waldman (1987), observa o processo de escolha da carteira de ativos dos jovens, a idéia é observar o impacto da escolha dos *noise traders*. A forma final do preço do ativo de risco, no modelo, demonstra que os *noise traders* criam seu próprio espaço. Quando a variância aumenta, aumenta o risco do preço. Uma vez que os arbitradores são avessos

ao risco, eles reduzem a aposta contra os *noise traders*, pois eles teriam de suportar um maior risco. Os *noise traders* podem ser recompensados por aceitarem o risco que eles mesmos criam. Assim, concluí-se pela limitação da arbitragem e pela força do *noise trader risk*. Mesmo sem observarmos incertezas sobre os fundamentos da economia, temos o *noise trader risk*.

Na análise da diferença de retornos entre arbitradores e *noise traders*, o modelo demonstra que há grandes possibilidade daqueles que agem por ruídos de obterem maiores retornos. O *hold more effect*, e o próprio espaço criado pelos *noise traders* tendem a aumentar os retornos dos *noise traders*, enquanto o *price pressure effect* e o *Friedman Effect* tendem a reduzir. Para níveis intermediários de otimismo, *noise traders* obtém maiores retornos.

A partir desses resultados do modelo de De Long, Shleifer, Summers e Waldman (1987), fizemos uma análise para a inclusão do poder informativo das agências. Consideramos que os *ratings* podem ser apenas ruídos e não informação sobre a real condição do emissor e discutimos como será a reação dos arbitradores e dos *noise traders* aos erros das agências de *rating*. Supomos, observando a literatura, que os erros das agências podem até ser vistos de maneira diferente pelos arbitradores, mas os arbitradores não reconhecem plenamente esses erros.

Definimos o ruído causado pelo agente que realiza classificação de risco (*rater*) de *noise rater risk*. A melhor forma de observarmos o *noise rater risk* é incluir os erros/ruídos das agências de *rating* na definição de variância do modelo de De Long, Shleifer, Summers e Waldman (1987). A variância não reflete apenas o efeito da percepção equivocada, há variância nos preços causada pelo efeito dos erros/ruídos trazidos pelas agências de *rating*.

Um erro ou ruído fornecido pelas agências provoca reações diferentes entre arbitradores e *noise traders*, essas reações podem ampliar a distância entre o preço e o preço que reflete o valor fundamental do ativo de risco (um). Temos o *noise trader risk*, ampliado pelo *noise rater risk*. Aumenta-se a chance de maior retorno dos *noise traders*. O impacto informativo do *noise rater risk* está embutido nas restrições à coleta e emprego das informações do mercado financeiro.



## Conclusão

As dificuldades no procedimento decisório dos agentes econômicos trazida pela abordagem da racionalidade restrita de Simon (1955) é o motor desse trabalho. A racionalidade restrita nos informa que o cálculo de resolução de um problema econômico tem preço e que há um *tradeoff* entre esforço cognitivo e a perfeição de julgamento. Pensando nessa abordagem, analisamos o comportamento e o impacto das análises de risco soberano realizadas pelas agências de risco internacionais.

Inicialmente nesse trabalho, apresentamos três abordagens econômicas consideradas pela Teoria das Relações Internacionais: teoria dos jogos, lógica da ação coletiva e racionalidade restrita. Damos ênfase para a última abordagem, na qual apresentamos as diferenças entre a racionalidade tradicional da economia e as abordagens de racionalidade restrita de Herbert Simon. Dentro do âmbito da racionalidade restrita, analisamos economia comportamental, *prospect theory* e modelagem do conhecimento.

No segundo capítulo, fizemos uma discussão das finanças internacionais tanto para a ciência econômica como para as relações internacionais, discutimos as crises financeiras internacionais mais recentes e o uso da abordagem da racionalidade restrita na análise institucional. No final desse capítulo, usamos uma discussão institucional para introduzir as agências de risco, foco do terceiro capítulo.

No terceiro capítulo, com base na coletânea estatística da Moody's de maio de 2005 (*Moody's Statistical Handbook – Country Credit*), realizamos vários testes econométricos (regressões simples, *cross-sections*, painéis e probits) para tentar observar os fatores macroeconômicos significantes que explicam: 1) os *ratings* dos países; 2) os países desenvolvidos; e 3) os países subdesenvolvidos que possuem grau de investimento.

Consideramos 11 fatores macroeconômicos e duas *dummies*: Crescimento do PIB real, PIB per capita, Resultado Primário do Governo Geral no PIB, Inflação dos Preços ao Consumidor, Dívida Pública Total do Governo Geral sobre o PIB, Investimento Bruto sobre o PIB, Investimento Direto Estrangeiro sobre o PIB, Exportações mais

Importações no PIB, Resultado da Conta Corrente sobre o PIB, Pagamento de Juros do Governo Geral sobre Receitas desse Governo, Dívida Externa sobre Receitas da Conta Corrente, *Dummy* para Países da América Latina, *Dummy* para países Asiáticos.

Não identificamos na literatura especializada nenhum trabalho que tenha usado uma base de dados tão grande quanto a nossa, nem um número tão extenso de testes econométricos.

Em relação a escala numérica, adotamos uma escala diferente daquelas encontradas na literatura. Estipulamos uma maior distância na escala na adoção do grau de *rating* iniciado em C (que consideramos *default*) e na passagem de grau especulativo para grau de investimento. Os trabalhos de Kamin e Kleist (1999), Kaminsky e Schmuckler (2001) e Sy (2003) colaboraram dando suporte teórico a escala numérica adotada.

Nos testes com regressão para 17 países (África do Sul, Argentina, Brasil, Cingapura, Chile, China, Coréia do Sul, Egito, Filipinas Índia, Indonésia, Malásia, México, Rússia, Tailândia, Turquia, e Venezuela) vimos como é frágil posicionar um determinado país, na medida que ele pode se comportar como merecedor de uma elevação de *rating* dado um fator ou vários, mas é reprimido por outro/outros fatores. O gráfico com a frequência com que os países aparecem mal avaliados (abaixo da linha de regressão) mostrou que países latino-americanos estão recorrentemente abaixo da linha, em especial a Venezuela que está 100% das vezes. Brasil e Argentina estão 91%, só ficaram acima da linha uma única vez. O México se destaca na América Latina sempre sendo bem avaliado. As regressões também mostraram que dos 11 fatores considerados apenas o resultado primário e o investimento direto estrangeiro não são significantes.

No segundo método econométrico, fizemos duas *cross-sections*. A primeira com 91 países, mais a informação do conjunto de países da zona do Euro. A segunda *cross-section* reúne 66 países subdesenvolvidos e tem o objetivo de observar o impacto dos fatores nos *rating* de países subdesenvolvidos. Consideramos as *dummies* (uma *dummy* para América e outra para a Ásia), para observar se a geografia lança um critério de julgamento.

As *cross-sections* reduziram as variáveis significantes em relação às regressões simples. No resultado do teste com 91 países mais a zona do euro, perderam status de fator significativo para determinar os *ratings*: o crescimento real do PIB, a abertura econômica (exportações mais importações sobre o PIB), a relações juros pagos sobre receitas do governo, e conta corrente. O que se depreende desse resultado é que a inclusão dos países desenvolvidos trouxe a possibilidade de que países com baixa média de crescimento real, com pouco comércio internacional como proporção do PIB, pagando, em média, muito juros sobre suas receitas ou tendo baixo resultado na conta corrente, pudessem possuir grau de investimento.

A *dummy* da América Latina é significativa para determinar os *ratings* e tem impacto negativo na classificação de risco dos países. Mostrando a importância da geografia. A variável que mais se mostrou significativa para determinar o *rating* foi o PIB per capita. Assim, o desenvolvimento econômico se mostra bastante relevante. Os fatores relacionados a dívida pública, a inflação, o investimento bruto, são os outros fatores significantes.

Na segunda *cross-section*, as variáveis indicativas do investimento direto estrangeiro e inflação perdem significância a 5%. O PIB per capita, a *dummy* da América Latina, a dívida pública (com seus dois fatores: DIV e EXCC) e o investimento bruto persistiram importantes para determinar o *rating*.

Para o painel, fizemos cinco testes econométricos. No primeiro painel, consideramos 87 países, no segundo, 65 países subdesenvolvidos, no terceiro, fizemos teste com seleção de 17 países, depois, no quarto painel, retiramos Cingapura da amostra dos 17 países, e no quinto, apresentamos os efeitos variáveis retirando a China da amostra.

No primeiro painel, PIB per capita, dívida sobre o PIB, conta corrente, abertura econômica, investimento bruto, juros sobre as receitas e a variável de tendência foram significantes. Em comparação com a primeira *cross-section* houve uma ampliação de fatores significantes. O resultado do segundo painel, com 65 países subdesenvolvidos, confirmou o primeiro, com a inclusão do fator dívida externa sobre as receitas da conta

corrente. Assim, não há diferença no que é considerado como determinante dos *ratings* observando apenas os países subdesenvolvidos.

Para o painel com 17 países, encontramos um número menor de fatores significantes, na medida que os países são mais comparáveis. O PIB per capita, pela primeira vez não se mostrou significativo para determinar os *ratings*. Apenas a dívida sobre o PIB, o investimento bruto e a abertura econômica apresentaram significância. Esse painel demonstrou que dependendo da seleção de países, os fatores relevantes podem se alterar. No quadro com os efeitos variáveis desse painel, destacamos as posições de destaque da África do Sul e da Cingapura. Sob o ângulo latino-americano, o Chile e o México se destacam, com os outros quatro países da região posicionados na metade de baixo.

Eliminando Cingapura de nossa seleção, dado que esse país é o único com *rating* Aaa e está muito distante dos outros países em alguns fatores, fazendo um painel com 16 países, os resultados demonstram a significância das variáveis relacionadas a dívida (DIV e EXCC), além da inflação e do investimento sobre o PIB. Nos efeitos variáveis, o Chile se apresenta como país que estabelece a fronteira.

No último painel, retiramos apenas a China, pois esse país se distancia dos outros em alguns fatores, mas os resultados não trouxeram novidades em relação ao terceiro painel que usa 17 países..

A análise dos painéis mostrou que os fatores PIB per capita, dívida sobre o PIB, dívida externa sobre as receitas da conta corrente, abertura econômica, investimento bruto são relevantes para determinar os *ratings*. Fatores considerados importantes, como resultado primário e crescimento real, se mostraram não significantes, como nas regressões e nas *cross-sections*.

No quarto e último método econométrico usado, eliminamos a variável *rating* dos testes, usando apenas a classificação de país desenvolvido e de grau de investimento para realizarmos dois testes binários probit. A idéia foi observar que fatores explicam as posições de país desenvolvido e de país subdesenvolvido com grau de investimento, respectivamente.

Interessante para os probits foi o sinal da variável crescimento real. O crescimento real se apresenta com sinal negativo, para o primeiro probit, demonstrando que o crescimento real tende a ser de um país subdesenvolvido. Enquanto o PIB per capita tem sinal positivo, refletindo o maior PIB per capita dos países ricos. Para o segundo probit, no qual excluimos os países desenvolvidos, o sinal da variável crescimento real foi positivo, demonstrando a importância de crescimento positivo para atingir grau de investimento. Também nesse segundo probit, notamos a significância do fator que representa dívida pública externa sobre as receitas da conta corrente e do fator que representa a própria conta corrente, que teve sinal positivo.

Ainda no segundo capítulo, fizemos uma análise dos erros cometidos pelas agências de risco na análise de ativos financeiros de países emergentes. Acompanhamos as mudanças de *rating* desde julho de 1997 a março de 2005 das três maiores agências de risco soberano do mundo. Para fazer o acompanhamento dessas mudanças escolhemos os países que fazem parte do *Emerging Market Bond Index*, além do Chile e da Tailândia.

Denominamos erro apenas quando observamos que essas agências: i) modificam o *rating* de um país duas vezes em um período de um ano (Erro 1); ii) modificam o *rating* de um país por mais de um grau em um único dia (Erro 2); e iii) não modificam o *rating* em período anterior a reconhecida crise financeira de um país (Erro 3).

Dos erros observados nos *ratings* de 14 países, destacamos: 1) efeito da extensa crise financeira da Argentina nos *ratings* e no EMBI; 2) o *rating* brasileiro que sobe e desce na mesma proporção; 3) a não identificação de erros para o Chile; 4) O grande número de erros para os países que enfrentaram a crise asiática (Coreia, Malásia, Filipinas e Tailândia); 4) a confiança da Moody's na Turquia durante a crise de 2001; e 5) o grande número de erros para a Rússia.

Encontramos uma grande quantidade de erros, quase duas centenas, especialmente para países que enfrentaram crises financeiras: Rússia, Argentina, Coreia do Sul, Brasil e Malásia. Ficou claro que as agências perdem o foco/princípio/modus operandi quando em período de crise, especialmente em situação de moratória. As

agências demonstram não saber se aguardam o fim da moratória ou alteram os *ratings* conforme se deteriora as condições da moratória.

No quarto capítulo tratamos do poder informativo das agências e de como isso é assimilado pelos investidores. Usamos os argumentos das finanças comportamentais: arbitragem limitada e de risco e influências das crenças nas decisões dos agentes (*investor sentiment*), além da análise de ruído de Fischer Black, para incluir as informações/ruídos das agências no modelo de *noise trader risk*.

O modelo de *noise trader risk* de De Long, Shleifer, Summers e Waldman (1987) preocupa-se com processo de escolha da carteira de ativos dos jovens, tentando observar o impacto da escolha dos *noise traders*.

A forma final do preço do ativo de risco demonstra que os *noise traders* criam seu próprio espaço. Quando a variância aumenta, aumenta o risco do preço. Uma vez que os arbitadores são avessos ao risco, eles reduzem a aposta contra os *noise traders*, pois eles teriam de suportar um maior risco. Concluí-se pela limitação da arbitragem e pela força do *noise trader risk*. Mesmo sem observarmos incertezas sobre os fundamentos da economia, temos o *noise trader risk*.

Na análise da diferença de retornos entre arbitadores e *noise traders*, o modelo demonstra que há grandes possibilidade daqueles que agem por ruídos de obterem maiores retornos. O *hold more effect*, e o próprio espaço criado pelos *noise traders* tendem a aumentar os retornos dos *noise traders*, enquanto o *price pressure effect* e o *Friedman Effect* tende a reduzir. Para níveis intermediários de otimismo, *noise traders* obtém maiores retornos.

A partir desses resultados do modelo de De Long, Shleifer, Summers e Waldman (1987), fizemos uma análise para a inclusão do poder informativo das agências. Consideramos que os *ratings* podem ser apenas ruídos e não informação sobre a real condição do emissor. Discutimos como será a reação dos arbitadores e dos *noise traders* aos erros das agências de *rating*.

Definimos o ruído causado pelo agente que realiza classificação de risco como *noise rater risk*. A melhor forma de observarmos o *noise rater risk* é incluir os erros/ruídos das agências de *rating* na definição de variância do modelo de De Long, Shleifer, Summers e Waldman (1987). A variância não reflete apenas o efeito da percepção equivocada, há variância nos preços causada pelo efeito dos erros/ruídos das agências. Um erro ou ruído fornecido pelas agências provoca reações diferentes entre arbitradores e *noise traders*, essas reações podem ampliar a distância entre o preço e o preço que reflete o valor fundamental do ativo de risco. Temos o *noise trader risk*, ampliado pelo *noise rater risk*, que aumentou a chance de maior retorno dos *noise traders*.

O trabalho, então, a partir dos argumentos da racionalidade restrita, defende uma análise mais criteriosa do poder informativo das agências de classificação de risco. Elas, assim como todos os agentes do mercado, estão sujeitas às limitações cognitivas, crenças equivocadas e ao custo para se adquirir e absorver as informações. Além disso, vimos que nem todos os fatores macroeconômicos são relevantes para determinar os *ratings* e que a análise geográfica (geopolítica) tem relevância, o que reforça a necessidade para uma abordagem das relações internacionais.

## Referência Bibliográfica

Aliber, Robert Z. *Choices for the Dollar*. Costs and Benefits of Possible Approaches to the Balance-of-Payments Problem. National Planning Association. Washington, 1969.

Almeida, Guilherme de. Onde o Macroeconomista Errou em 1997. Folha de São Paulo. 30 de dezembro de 1997.

Almeida, Paulo Roberto de. Finanças Internacionais do Brasil: Uma Perspectiva de Meio Século (1954-2004). Em *O Crescimento e As Relações Internacionais no Brasil*. Org. José Flávio Sombra Saraiva e Amado Luís Cervo, Brasília, Instituto Brasileiro de Relações Internacionais, 2005.

Altman, E. & Saunders, A. *An Analysis and Critique of the BIS Proposal on Capital Adequacy and Ratings*. *Journal of Banking and Finance* 25, pp 25-46. 2001.

Andrews, David M. & Willet, Thomas D. *Financial Interdependence and the State: International Monetary Relations at Century's End*. *International Organization* 51, 3, Summer 1997.

Aquino, Roberta & Moreno, Roberto. Uma Medida de Risco Soberano para o Decisor Financeiro, Puc-Rio, 2001.

Andrews, David M. *Capital mobility and state autonomy: toward a structural theory of international monetary relations*, *International Studies Quarterly*, 38 (2): 193-218, 1994.

Arrow, Kenneth. Risk Perception in Psychology and Economics. *Economic Inquiry*, Vol 20, 2001.

Barry Buzan. The Timeless Wisdom of Realism. In S. Smith et al, eds., *International Theory: Positivism and Beyond*, Cambridge University Press, 1996:47-65.

Benjamin, Matthew. *Exit the Maestro: The Economy Owes Much to His Deft Handling of Inflation*. US News. Novembro 2005.

Black, Fischer. *Noise*. *Journal of Finance*, 41:529-543, 1986.

Brofenbrenner, Martin. *Early American Leaders, Institutional and Critical Traditions*. *American Economic Review*, Dezembro 1985, vol 75, número 6

Broz, Lawrence. *The Domestic Politics of International Monetary Order: The Gold Standard*. *International Political Economy: Perspectives on Global Power and Wealth*, edited by Jeffrey A. Frieden e David A. Lake. Thomson/Wadsworth. Fourth Edition. 2000.

Caballero, Ricardo J, & Hammour, Mohamad L. *Institutions, Restructuring, and Macroeconomic Performance*. Working Paper 7720. NBER Working Paper Series, May 2000.



Canuto, Otaviano & Meirelles, Antonio José. *Basiléia 2 e Economias Emergentes: Uma Abordagem Média-Variância*. Programa de Seminários Acadêmicos, IPE/USP, 23 de agosto de 2001.

Canuto, Otaviano & Santos, Pablo Fonseca P. dos. *Risco Soberano e Prêmios de Risco em Economias Emergentes*. Temas de Economia Internacional 01. Ministério da Fazenda do Brasil. Secretaria de Assuntos Internacionais. 2003.

Cantor, Richard & Packer, Frank. *Determinants and Impact of Sovereign Credit Ratings*. Federal Reserve Bank of New York. Outubro 1996.

Castro, Marcus, Faro. *De Westphalia a Seattle: A Teoria das Relações Internacionais em Transição*, Cadernos do Rel nº20, Departamento de Relações Internacionais, Universidade de Brasília. 2001.

Chernow, Ron. *The House of Morgan: An American Banking Dynasty and the Rise of Modern Finance*. Grove Press. 1990.

Chang, Ha-Joon. *Only Protection Can Build Developing Economies*. Le Monde Diplomatique, August, 2003.

Chang, Ha-Joon. *Kicking Away the Ladder: Development Strategy in Historical Perspective*. Anthem Press, London, 2002.

Chinn, Menzie D. & Kletzer, Kenneth M. *International Capital Inflows, Domestic Financial Intermediation and Financial Crises Under Imperfect Information*. Working Paper 7902. NBER Working Paper Series, 2000.

Claessens, Stijn & Embrechts, Geert. *Basel II, Sovereign Ratings and Transfer Risk External versus Internal Ratings*. Conference Basel II: Na Economic Assessment, BIS, maio 2002.

Cohen, Benjamin. *Phoenix Risen: The Resurrection of Global Finance*. Review Article. World Politics, 48, Janeiro, 1996.

Cohen, Benjamin. *International Finance and International Relations Theory. Handbook of International Relations*, editado por Walter Carlsnaes, Thomas Risse, and Beth A. Simmons. Sage Publications, 2002.

Cohen, Benjamin J. *The Geography of Money*. Ithaca, N.Y: Cornell University Press, 1998.

Cohen, Benjamin J. *The Triad and the Unholy Trinity: Lessons for the Pacific Region*, in Richard Higgott, Richard Leaver, and John Ravenhill (eds), *Pacific Economic Relations in the 1990s: Cooperation or Conflict?* Boulder, CO: Lynne Rienner. pp. 133-58, 1993.

Conlisk, John. *Why Bounded Rationality?* Journal of Economic Literature. Vol. XXXIV (junho 1996), página 669-700.

Conybeare, John A.C., *Trade Wars – Theory and Practice of International Rivalry*, Columbia University Press, Nova York, 1987.

Cournot, A.A. *Recherches sur les Principes Mathématiques de la Théorie de Richesses*. Paris: Hachette. 1838,

Crane, George T. & Amawi, Abla. *The Theoretical Evolution of International Political Economy – A Reader – Segunda Edição – editado por George T. Crane e Abla Amawi*, Oxford University Press, 1997.

Cutler, David. Poterba, James M. & Summers, Lawrence. *What Moves Stock Prices*. The Journal of Portfolio Management. Primavera 1989.

De Long, J. Bradford. Shleifer, Andrei, Summers, Lawrence H. & Waldmann, Robert J. *Noise Trader Risk in Financial Markets*. NBER Working Paper no. 2395, MA:NBER, 1987.

De Long, J. Bradford. *Under What Circumstances can a Financial market Learn to Distinguish Good Opinions from Bad Ones?*. Memorando.  
[http://www.j-bradford-delong.net/movable\\_type/pdf/Noise\\_Trader\\_2005.pdf](http://www.j-bradford-delong.net/movable_type/pdf/Noise_Trader_2005.pdf)

Dieter, Heribert. *Reshaping Globalisation: A New Order for International Financial Markets*. Centre for the Study of Globalisation and Regionalisation, University of Warwick, Working Paper No.103/02. Agosto 2002.

DMFAS Advisory Group Meeting. *Inter-regional Debt Management Conference – the World Association Debt Management Offices*. Geneva, 10-14 November, 2003. Pode ser visto no site <http://r0.unctad.org/dmfas/meetings1103.htm>.

Edwards, Sebastian. *The Mexican Peso Crisis: How Much Did We Know? When Did We Know It?* Working Paper 6334. National Bureau Of Economic Research. Dezembro 1997.

Eichengreen, Barry. *A Globalização do Capital: Um História do Sistema Monetário Internacional*. Editora 34. 2000.

Eichengree, Barry. *Hegemonic Stability Theories of the International Monetary System*. International Political Economy: Perspectives on Global Power and Wealth, edited by Jeffrey A. Frieden e David A. Lake. Thomson/Wadsworth. Fourth Edition. 2000.

Eichengreen, Barry & Tong, Hui. *Stock Market Volatility and Monetary Policy: What the Historical Record Shows*. Conference on Asset Prices and Monetary Policy, Reserve Bank of Australia, Sidney, Agosto 2003.

Elster, Jon. *Peças e Engrenagens das Ciências Sociais*, Editora Relume Dumará. 1994

Erb, Claude B. & Harvey, Campbell R. *Understanding Emerging Market Bonds*. Draft as of: October, 21 1999.

- Financial Times. *Restructuring at Risk from CDSs*. Tuesday, October 19, 2004.
- Financial Times. *Bonds to Benefit from Basel II*. Thursday, October 7, 2004.
- Financial Times. *Basel II Framework – Banks Could Face Rating Cuts*. October 22, 2004.
- Fischer, Stanley. *Financial Crises and Reforms of the International Financial System*. Working Paper 9297. NBER. October 2002.
- Fitch. *Fitch Sovereign Rating Methodology*. Site: [www.fitchratings.com](http://www.fitchratings.com).
- Fitch. Disponível em <http://www.fitchratings.com/>.
- Fleuriet, Michel. *A Arte e a Ciência das Finanças – Uma Introdução ao Mercado Financeiro*. Editora Campus, Rio de Janeiro, 2004.
- Folha de São Paulo. *Para FHC, Avaliação do JP Morgan é Subjetiva e tem Efeito Catastrófico*, 16 de Abril de 2004.
- Forbes, Kristin, & Rigobon, Roberto. *Measuring Stock Market Contagion: Conceptual Issues and Empirical Tests*. Massachusetts Institute Of Technology. Abril 1998.
- Friedman, Thomas. *Don't mess with Moodys*. New York Times, February, 22, 1995.
- Friedman, M. *The Case for Flexible Exchange Rates*. In *Essays in Positive Economics*. Chicago:University of Chicago Press.
- Fukuyama, Francis. *Bring Back the State*. The Observer. Sunday July 4, 2004.
- Garret, Geoffrey. *Global Markets and National Politics: Collision Course or Virtuous Circle?*. International Organization 52, 4, Outono, 1998.
- Gibbons, Robert. *Game Theory for Applied Economists*. Princeton University Press. 1992.
- Gilpin, Robert G. *The Richness of the Tradition of Political Realism*. In *Neorealism and its Critics*. Robert Keohane. Chapter 10. New York. Columbia University Press, pp 301-321. 1986.
- Gilpin, Robert. *The Political Economy of International Relations*. Princeton University Press. 1987.
- Gilpin, Robert. *Global Political Economy: Understanding International Economic Order*. Princeton University Press, 2001.
- Goh, J. & Ederington, L. *Is a Bond Rating Downgrade Bad News, Good News or No News for Stockholders?* Journal of Finance 48, pp.2001-2008. 1993.

Goldfajn, Ilan. *The Swings In Capital Flows and The Brazilian Crisis*. Texto para Discussão No. 422. Departamento de Economia PUC-Rio. Abril, 2000.

Goldfajn, Ilan & Baig, Taimur. *Financial Market Contagion In Asia Crisis*. Texto Para Discussão No. 400. Departamento de Economia da PUC-Rio. 1999.

Gowa, Joanne. *Rational Hegemons, Excludable Goods, and Small Groups: Na epitaph for Hegemonic Stability Theory?* World Politics, Volume XLI, Número 3, Abril 1989.

Gropp, Reint. & Richards, Anthony J. *Rating Agency Actions and The Pricing of Debt And Equity of European Banks: What Can We Infer About Private Sector Monitoring of Bank Soundness?*. European Central Bank. Working Paper Series n. 76. Agosto 2001.

Haltiwanger, John. & Michael Waldman. *Limited Rationality and Strategic Complements: The Implications for Macroeconomics*. The Quarterly Journal of Economics, 104, 463-83, Agosto 1989.

Hamada, K. *The Political Economy of International Monetary Interdependence*. MIT Press, 1985.

Hamann, Franz. *Sovereign Risk and Real Business Cycles in a Small Open Economy*. North Carolina State University, November 2002.

Hausman, J.A. Specification Tests in Econometrics. *Econometrica*, nº6, November, 1978.

Held, David. McGrew, Anthony. Goldblatt, David & Perraton, Jonathan. *Global Transformations. Politics, Economics and Culture*. Stanford University Press, 1999.

Helleiner, Eric. *States and the Reemergence of Global Finance: From Bretton Woods to the 1990s*. Ithaca, N.Y.: Cornell University, 1994.

Hirshleifer, Jack. *The Expanding Domain of Economics*. *American Economic Review*, volume 75, nº 6, dezembro 1985.

Hoffmann, Stanley (1959), *International Relations the Long Road to Theory*, *World Politics*, Volume 11, Edição 3, pp 346-377.

Hoffmann, Jean Robert. *The Ecology of Cooperation*. Tese submetida para o grau de Doctor of Philosophy. Nottingham University. 1996.

Immergut, Ellen M. *The Theoretical Core of the New Institutionalism*. *Politics and Society*, 26, nº 1, March 1998.

IMF. *International Capital Market: Developments, Prospects, and Key Policy Issues*. Washington, set.1999.

Jornal O Globo. Credores Dizem não à Argentina. Terça-feira, 03 de novembro de 2004.

Kahneman, Daniel & Tversky, Amos. *Prospect Theory: An Analysis of Decision Theory*. *Econometrica*. Volume 47, número 2, março de 1979.

Kahneman, Daniel. Slovic, Paul & Tversky, Amos. *Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases*. Cambridge University Press, 1974.

Kamin, Steven B. & Kleist, Karsten von. *The Evolution and Determinants of Emerging Market Credit Spreads in the 1990s*. Bank for International Settlements Working Paper n.68, maio 1999.

Kaminsky, Graciela & Schmukler, Sergio. *Emerging Markets Instability: Do Sovereign Ratings Affect Country Risk and Stock Returns?*. World Bank Policy Research Working Paper n.2678. Janeiro 2002.

Kaminsky, Graciela L. Reinhart Carmen M. & Végh, Carlos A. *Two Hundred Years of Contagion.*, Dezembro 2002.

Keohane, Robert. *After Hegemony: Cooperation and Discord in the World Political Economy*, Princeton University Press, 1984.

Keohane, Robert O. & Nye, Joseph. *Power and Interdependence*. Longman. Terceira Edição. 2001.

Keynes, John Maynard. *The General Theory of Employment, Interest and Money*, Nova York, 1936.

Kindleberger, Charles P. *Power and Money: The Economics of International Politics of International Economics*. Basic Books, Nova York, 197

Kirshner, Jonathan. *The Study of Money*. Review Article. *World Politics*, Volume 52, Número 3. Abril 2000.

Kirshner, Jonathan. *Currency and Coercion: The Political Economy of International Monetary Power*. Princeton University Press, 1995.

Klein, Alec. *Borrowers Find System Open to Conflicts, Manipulation*. *Washington Post*, November, 22. 2004.

Kliger, Doron & Sarig, Oded. *The Information Value of Bond Ratings*. *The Journal of Finance*, Vol LV, n.6, Dezembro de 2000.

Lapper, Richard. *Chavez Regional Tour. Venezuelan Leader uses Oil to Wield Influence in South*. *Financial Times*. 11 de Agosto de 2005.

Lipman, Barton L. *How to Decide How to Decide How to...Modeling Limited Rationality*. *Econometrica*, Vol.59, No.4, Julho 1991, 1105-1125.

Loyola, Gustavo. *Melhora Rating Depende do Próprio Mercado*. *Boletim Tendências*, Agosto, 2004.

- MacDonald, Ronald. *International Financial Stability*. The New Palgrave Dictionary of Money and Finance. Editado Peter Newman, Murray Milgate e John Eatwell. 1994.
- Malkiel, Burton G. Are Markets Efficient? Yes, Even if They Make Errors. *Wall Street Journal*, 28 de dezembro de 2000.
- March, James G. Racionalidade Restrita, Ambiguidade e a Engenharia da Escolha. *Edições Multiplic*, Vol,2, nº 5, Abril, 1982.
- Mas-Colell, A. Whinston, Michael D. & Green, Jerry. R. *Microeconomic Theory*. Oxford University Press, 1995.
- Micu, Marian. Remolona, Eli M. & Wooldridge, Philip D. *The Price Impact of Rating Announcements: Evidence From the Credit Default Swap Market*. *BIS Quarterly Review*, Junho 2004.
- Minsky, H. *John Maynard Keynes*. Cambridge University Press, Cambridge, 1975.
- Mishikin, Frederic S. Understanding Financial Crises: A Developing Country Perspective. *Annual World Bank Conference on Development Economics*, 1996.
- Moody's. *Opening the Black Box: The Rating Committee Process at Moody's*, julho 1999.
- Moody's. *Opening the Black Box: The Rating Committee Process at Moody's*, julho 1999.
- Moody's. *Moody's Statistical Handbook – Country Credit*. Maio 2005.
- Moody's. *Moody's Statistical Handbook 2003*. Nova York. Abril, 2003.
- Moody's. Disponível em <http://www.moodys.com/cust/default.asp>.
- Mollo, M. L.R. *A Importancia Analítica da Moeda em Keynes e Marx*. *Análise Econômica*, ano 16, nº29, 1998.
- Mosley, Layna. *Room to Move: International Financial Markets and National Welfare States*. International Organization, Volume 54, Número 1, Outono 2000.
- Munier, Bertrand R. *A Guide to Decision-Making Under Uncertainty*. D Reidel Publishing company, 1986.
- Muthoo, Abhinay. *Rationality in the Face of Uncertainty*. The Elgar Companion to Consumer Research and Economic Psychology, 1999.
- Olson Jr, Mancur. *The Logic of Collective Action – Public Goods and the Theory of Groups*, Nova York, Schocken edição de 1969.
- Obstfeld, Maurice. *International Finance*. The New Palgrave Dictionary of Money and Finance. Editado Peter Newman, Murray Milgate e John Eatwell. 1994

Obstfeld, Maurice. The Global Capital Market: Benefactor or Menace?. Working Paper 6559. NBER Working Paper Series. May 1998.

Olson, Mancur Jr., e Zeckhauser, Richard. *An Economic Theory of Alliance*, Rev. Econ. Statist. 48:3, pp. 266-79. 1966.

Osborne, Martin J. & Rubinstein, Ariel. Games with Procedurally Rational Players. American Economic Review, Volume 88, Número 4. 1998.

Perry, Guillermo E. & Lederman, Daniel. *Financial Vulnerability, Spillover Effects, and Contagion: Lessons From The Asian Crises For Latin America*. Banco Mundial. 1998.

Phillips, Nicola. & Higgot, Richard. *Global Governance and Public Domain: Collective Goods in a Post- Washington Consensus Era*. CSGR Working Paper n° 47/99, November 1999.

Quinn, Dennis P. & Inclán, Carla. *The Origins of Financial Openness: A Study of Current and Capital Account Liberalization*. American Journal of Political Science, Vol.41, No.3, 1997.

Raffer, Kunibert. *International Financial Institutions and Financial Accountability*. Ethics and International Affairs, 18, n.2, 2004.

Raffe, Kunibert. *Internationalizing US Municipal Insolvency: A Fair, Equitable, and Efficient Way to Overcome a Debt Overhang*. The Chicago Journal of International Law, 361, 2005.

Rato, Rodrigo. *How the IMF Can Help Promote a Collaborative Solution to Global Imbalances*. At the Center for European Studies, Harvard Business School Boston. April 4, 2006 (em <http://www.imf.org/external/np/speeches/2006/040406.htm>).

Reisen, Helmut.& Maltzan, Julia von. *Boom and Bust and Sovereign Ratings*. Technical Papers n°48. OECD Development Centre. June 1999.

Reny, Philip J. *Rationality in Extensive-Form Games*. Journal of Economic Perspectives, Vol 6, n° 4, Fall 1992.

Ricupero, Rubens. Quente ou Fria?. Folha de São Paulo, 21 de outubro de 2001.

Robert J. *Human Behavior and the Efficiency of the Financial System*. Handbook of Macroeconomics, editors John B. Taylor e Michael Woodford. Volume 1C. Cap.20. pp 1305-1340. 1999.

Rodrik, Dani. *Institutions for High-Quality Growth: What They Are and How to Acquire Them*. Working Paper 7540, NBER, fevereiro 2000.

Rodrik, Dani & Subramanian, Arvind & Trebbi, Francesco. *Institutions Rule for High-Quality Growth: What They Are and How To Acquire Them*. Working Paper 7540, NBER, fevereiro, 2000.

Rodrik, Dani. *Governing the Global Economy: Does One Architectural Style Fit All?* Harvard University, June 1999.

Romer, David. *Rational Asset-Price Movements Without News*, 83 *American Economic Review* 1112, 1993.

Rubinstein, Ariel. *Modeling Bounded Rationality*. Massachusetts Institute of Technology, 1998.

Rubinstein, Ariel. *Comments on the Interpretation of Game Theory*. *Econometrica*, Vol.59, n° 4, July 1991.

Russel, Thomas. & Thaler, Richard. *The Relevance of Quasi Rationality in Competitive Markets*. *American Economic Review*, dezembro 1985.

Sanders. Dwight. Irwin, Scott H. Leuthold. Raymond M. Noise Traders, Market Sentiment, and Futures Prices Behavior. Economic Working Paper Archive at WUSTL. Maio 1997.

Sandler, Todd. & Hartley, Keith. “*Economics of Alliances: The Lessons for Collective Action*”. *Journal of Economic Literature*. Vol. XXXIX, September 2001, pp.869-896

Seidl, Antonio Carlos. Crise Leva Fundos a Investir Menos em Ações de Emergentes (Folha de São Paulo, 15 de dezembro de 1998).

Schiller, Robert J. *Human Behavior and the Efficiency of the Financial System*. *Handbook of Macroeconomics*, editors John B. Taylor e Michael Woodford. Volume 1C. Cap.20. pp 1305-1340. 1999

Schweitzer, R., Szewczyk, S. & Varma, R. *Bond Rating Agencies and Their Role in Bank Market Discipline*. *Journal of Financial Services Research* 6, pp.249-263. 1992.

Shiller, Robert J. *Stock Prices and Social Dynamics*. *The Brookings Papers on Economic Activity*, Vol.2, pp 457-510, 1984.

Shleifer, Andrei & Vishny, Robert W. *The Limits of Arbitrage*. National Bureau of Economic Research. Working Paper n° 5167 de julho de 1995, é um texto interessante e influente sobre a relação arbitragem e racionalidade.

Shleifer, Andrei. *Are Markets Efficient? – No, Arbitrage is Inherently Risky*. *Wall Street Journal*. 28 de dezembro de 2000.

Shleifer, Andrei. *Inefficient Markets – An Introduction to Behavioral Finance*. *Clarendon Lectures in Economics*. Oxford University Press. 2000.

Shleifer, Andrei. *Are Markets Efficient? – No, Arbitrage is Inherently Risky*. *Wall Street Journal*. 28 de dezembro de 2000.



Simon, Herbert. *Rationality as Process and as Product of Thought*. American Economic Review 68, nº 2 (1978): 1-16.

Simon, Herbert. *A behavioral Model of Rational Choice*. *Quartely Journal of Economics* 69 pp:99-118. 1955.

Sinclair, Timothy J. *Capitalism in the Information Age: Continuity or Change?* Lecture to the United Nations University Global Seminar, 2<sup>nd</sup> Shimane Session, July, 2001.

Sobel, Andrew C. *Domestic Choices, International Markets: Dismantling National Barriers and Liberalizing Securities Markets*. Ann Arbor: University of Michigan Press, 1994.

Soros, George. Letters to Editor. My Market Theory? Forget Theories. Wall Street Journal, 01 de agosto de 2001.

Smith, Adam. *An Inquiry into the Nature and the Causes of the Wealth of the Nations*, 1776.

Snidal, Duncan. "Coordination versus Prisoners' Dilemma: Implications for International Cooperation and Regimes". The American Political Science Review, vol. 79, dezembro 1985, nº 4

Standard and Poor's. *Sovereign Credit Ratings: A Primer*. Abril, 2002.

Standard and Poor's. Disponível em <http://www2.standardandpoors.com/servlet/Satellite?pagename=sp/Page/HomePg&r=1&l=EN&b=10>

Strange, S. Political Economy and International Relations. In K. Booth & S. Smith (eds.). *International Relations Theory Today*. Cambridge, Oxford: Polity Press. 154-174. 1995.

Strange, Susan. *States and Markets: Na Introduction of International Politival Economy*, Basil Blackwell, Nova York, 1988.

Strange, Susan. *Mad Money: When Markets Outgrow Governments*. Ann Arbor: University of Michigan Press, 1998.

Soros, George. Letters to Editor. My Market Theory? Forget Theories. Wall Street Journal, 01 de agosto de 2001.

Sy, Amadou N. S. *Rating the Rating Agencies: Anticipating Currency Crises or Debt Crises*. International Monetary Fund. Working Paper 03/122. Junho 2003.

Tanzi, Vito & Lutz, Mark S. *Interest Rates and Government Debt: Are The Linkages Global Rather Than National?*. Fundo Monetário Internacional. WP/91/6. Janeiro 1991.

Taylor, Alan M. *International Capital Mobility in History: The Saving-Investment Relationship*. Working Paper 5743. NBER Working Paper Series. September 1996.

Thaler, Richard H. & Mullainathan, Sendhil. Behavioral Economics. NBER Working Paper Series. Working Paper 7948, outubro 2000.

Thaler, Richard H. Advances in Behavioral Finance. Russell Sage Foundation. 1993.

Thaler, Richard H. Quasi Rational Economics. Russell Sage Foundation, 1994.

The Economist. *A Survey of European Union*. September 25, 2004.

Varian, Hal R. Microeconomic Analysis. Terceira Edição. W.W Norton & Company, N. York, Londres, 1992.

Viola, Eduardo. Transformações na Posição do Brasil no Sistema Internacional (1990-2005). Revista Plenarium, Ano II, Vol 2, 2005, Brasília, Câmara dos Deputados, pp. 94-119

Von Neumann, J. e O. Morgenstern. *Theory of Games and Economic Behavior*. Princeton. New Jersey. Princeton University Press. XVIII. 1944.

Williamson, John. *The Washington Consensus as Policy Prescriptions for Development*. A lecture in the series “Practitioners of Development” delivered at the World Bank on January 13. 2004. Publicado na página da internet do Institute for International Economics: <http://www.iie.com/>

Wyplosz, Charles. *International Financial Instability*. In Global Public Goods: International Cooperation in the 21<sup>st</sup> Century. New York, 1999.

Yergin, Daniel & Stanislaw, Joseph. *The Commanding Heights: The Battle Between Government and the Marketplace That is Remaking the World*, 2002.

Young, Oran. *International Governance: Protecting the Environment in a Stateless Society*. Cornell University Press, 1994.

Zheng, Lu. Who Moves the Market? A Study of Stock Prices and Investment Cashflows. University of Michigan Business School, September 1999.