

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA**

**Um Modelo de Equilíbrio Geral Computável com Corrupção para o
Brasil**

André Carraro

Porto Alegre
2003

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA

**Um Modelo de Equilíbrio Geral Computável com Corrupção para o
Brasil**

André Carraro

Orientador: Ronald Otto Hillbrecht

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como quesito parcial para obtenção do grau de Doutor em Economia.

Porto Alegre
2003

AGRADECIMENTOS

Este trabalho não teria sido possível sem a colaboração de certas pessoas e instituições. Gostaria de deixar registrado a minha gratidão:

ao professor Ronald Otto Hillbrecht por ter aceito o desafio desta orientação;

a todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS);

ao chefe de departamento de economia da UNISC, prof. William H. G. Soto pela compreensão quando de minhas ausências na instituição;

ao professor Adelar Fochezatto que colaborou na aplicação do modelo de equilíbrio geral;

ao CNPq pelo suporte financeiro;

aos meus colegas e amigos que me ajudaram a concluir este trabalho, que para não correr o risco de esquecer alguns, prefiro não citar.

SUMÁRIO

RELAÇÃO DE TABELAS

RELAÇÃO DE QUADROS

RELAÇÃO DE FIGURAS

RESUMO

ABSTRACT

1 INTRODUÇÃO	12
2 TEORIA ECONÔMICA DA CORRUPÇÃO	18
2.1 EFEITOS DA CORRUPÇÃO SOBRE O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO	
19	
<i>2.1.1 A corrupção vista como um facilitador do crescimento</i>	<i>20</i>
<i>2.1.2 A corrupção como uma atividade improdutiva.....</i>	<i>23</i>
2.2 ALGUMAS DEFINIÇÕES SOBRE CORRUPÇÃO	28
<i>2.2.1 Formas de corrupção.....</i>	<i>33</i>
2.3 RESULTADOS EMPÍRICOS: COMO A CORRUPÇÃO AFETA O CRESCIMENTO	
ECONÔMICO?	36
<i>2.3.1 Corrupção e taxa de investimento.....</i>	<i>36</i>
<i>2.3.2 Corrupção e taxa de crescimento</i>	<i>39</i>
<i>2.3.3 Corrupção e qualidade do investimento público</i>	<i>40</i>
<i>2.3.4 Corrupção e inflação</i>	<i>45</i>

2.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	47
3 MODELOS MICROECONÔMICOS DE CORRUPÇÃO BUROCRÁTICA E SEUS DETERMINANTES ECONÔMICOS.....	49
3.1 INTRODUÇÃO.....	49
3.2 MODELOS DE EQUILÍBRIO PARCIAL	53
<i>3.2.1 O modelo de oferta e demanda por corrupção</i>	<i>53</i>
<i>3.2.2 O modelo de estrutura do mercado de atuação do burocrata</i>	<i>59</i>
3.3 OS MODELOS DE EQUILÍBRIO GERAL NA ECONOMIA DA CORRUPÇÃO....	63
<i>3.3.1 Um modelo de equilíbrio geral com competição no mercado da corrupção burocrata</i>	<i>67</i>
<i>3.3.2 O Problema do Burocrata</i>	<i>71</i>
3.4 ANÁLISE EMPÍRICA DOS FATORES DETERMINANTES DA CORRUPÇÃO ...	75
<i>3.4.1 Metodologia</i>	<i>81</i>
<i>3.4.2 Amostra</i>	<i>84</i>
<i>3.4.3 As variáveis</i>	<i>85</i>
3.5 OS RESULTADOS ECONÔMETRICOS: QUE VARIÁVEIS ECONÔMICAS SÃO IMPORTANTES PARA EXPLICAR O ÍNDICE DE CORRUPÇÃO PERCEBIDA?.....	94
<i>3.5.1 Os resultados das regressões com cross-section.....</i>	<i>94</i>
<i>3.5.2 Os resultados de painel.....</i>	<i>102</i>
3.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	111
4 CORRUPÇÃO EM UM MODELO DE EQUILÍBRIO GERAL COMPUTÁVE	115
4.1 INTRODUÇÃO.....	115

4.2 HISTÓRICO DOS MODELOS COMPUTÁVEIS	117
4.3 CARACTERÍSTICAS GERAIS DO MODELO (FOCHEZATTO 1999)	119
<i>4.3.1 Incluindo corrupção no modelo.....</i>	<i>121</i>
<i>4.3.2 Calibragem.....</i>	<i>124</i>
4.4 ANÁLISE DOS RESULTADOS	125
<i>4.4.1 Cenário base</i>	<i>125</i>
<i>4.4.2 Política Comercial</i>	<i>129</i>
<i>4.4.3 Política Fiscal</i>	<i>132</i>
4.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	135
5 CONCLUSÕES.....	137
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	143
ANEXO A.....	155
ANEXO B	193

LISTA DE TABELAS

TABELA 1. ÍNDICE DE EFICIÊNCIA BUROCRÁTICA	38
TABELA 2. INVESTIMENTO E CORRUPÇÃO.....	39
TABELA 3. OS EFEITOS DA CORRUPÇÃO NO INVESTIMENTO PÚBLICO, 1980-95	42
TABELA 4. EFEITOS DA CORRUPÇÃO SOBRE A RECEITA DO GOVERNO, 1989-95	43
TABELA 5. EFEITOS DA CORRUPÇÃO SOBRE O GASTO EM OPERAÇÕES DE MANUTENÇÃO	44
TABELA 6. CORRUPÇÃO E QUALIDADE DA INFRA-ESTRUTURA, 1980-1995	45
TABELA 7. CORRUPÇÃO E INFLAÇÃO	46
TABELA 08. VALORES DO R² E DO TESTE F PARA AS REGRESSÕES REALIZADAS NO PRIMEIRO ESTÁGIO DO MODELO MQ2E	84
TABELA 09. RESULTADOS DAS REGRESSÕES <i>CROSS-COUNTRY</i>.....	96
TABELA 10. REGRESSÕES <i>CROSS-COUNTRY</i> COM DIFERENTES MODELOS	99
TABELA 11. RESULTADOS DAS REGRESSÕES INDIVIDUAIS EM PAINEL, 1995-1999.....	105
TABELA 12. REGRESSÃO EM PAINEL COM VARIÁVEIS DE CONTROLE E INSTRUMENTAIS	109
TABELA 13. RESULTADOS DO CENÁRIO BASE, GERADOS PELO MODELO DE EQUILÍBRIO GERAL APLICADO COM CORRUPÇÃO, PARA ALGUNS INDICADORES ECONÔMICOS .	126
TABELA 14. COMPARAÇÃO DE ALGUNS RESULTADOS DO MODELO DE EQUILÍBRIO GERAL APLICADO DE FOCHEZATTO (1999) COM E SEM CORRUPÇÃO, PARA O ANO DE 1994.	127
TABELA 15. RESULTADOS GERADOS PELO MODELO DE EQUILÍBRIO GERAL APLICADO COM CORRUPÇÃO DA SIMULAÇÃO DE POLÍTICA COMERCIAL.....	130
TABELA 16. RESULTADOS GERADOS PELO MODELO DE EQUILÍBRIO GERAL APLICADO COM CORRUPÇÃO DA SIMULAÇÃO DE POLÍTICA FISCAL EXPANSIONISTA	132

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1. RELAÇÃO ENTRE CONCORRÊNCIA E O NÍVEL DE PROPINA	72
QUADRO 2. VARIÁVEIS EXPLICATIVAS UTILIZADAS NO MODELO DE PALDAM (1999A)	77
QUADRO 3. VARIÁVEIS EXPLICATIVAS UTILIZADAS NO MODELO DE ADES E DI TELLA (1997)	78
QUADRO 4 . VARIÁVEIS EXPLICATIVAS UTILIZADOS NO MODELO 2SLS DE TREISSMAN (2000)	79
QUADRO 5. DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS UTILIZADAS NAS REGRESSÕES.....	86

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. O CUSTO SOCIAL DO MONOPÓLIO.....	25
FIGURA 2. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO COMPORTAMENTO DO BUROCRATA	57
FIGURA 3. ESTRUTURA DO MERCADO DE CORRUPÇÃO BUROCRÁTICA	58
FIGURA 4. CORRUPÇÃO SEM FURTO.....	61
FIGURA 5. CORRUPÇÃO COM FURTO.....	62
FIGURA 6. ESTRUTURA BÁSICA DO MODELO.....	122
FIGURA 7. COMPARAÇÃO DO DESEMPENHO DO PIB NO MODELO COM E SEM CORRUPÇÃO, 1994 A 1997	128

RESUMO

Corrupção é um problema antigo que tem recebido, nos últimos anos, uma atenção global destacada, chamando a atenção, tanto de organismos públicos como de privados, dos meios de comunicação, dos formuladores de políticas públicas, bem como do conjunto da sociedade civil, acerca das suas formas de atuação, seus determinantes e seus efeitos para a sociedade. Enquanto não existe ainda um consenso na literatura sobre como definir o fenômeno da corrupção, uma coisa está clara: corrupção é um problema de governo. Mais precisamente, corrupção envolve a ação racional de burocratas que possuem um poder de monopólio sobre a oferta de um bem ou serviço público, ou ainda, o poder discricionário na tomada de decisões que afetam a renda de grupos na sociedade civil.

Este estudo apresenta três contribuições para a literatura da economia da corrupção. Primeiro, ele contribui para a organização da discussão apresentando as diferentes formas como a Economia Política da Corrupção analisa o problema da corrupção: a) como um problema de *rent-seeking*, b) como um problema de crime, c) como um problema de estrutura de mercado do serviço público. Segundo, este trabalho contribui na identificação das variáveis econômicas que estão relacionados com o fenômeno da corrupção, o que permite uma melhor compreensão dos efeitos das políticas econômicas no incentivo à atividade corrupta e, terceiro, este trabalho contribui para a identificação do volume de recursos envolvido com a corrupção no Brasil.

Os resultados alcançados mostram que o fechamento comercial do país, a expansão dos gastos do governo e a prática de política industrial ativa, com a elevação dos impostos de importação, funcionam como incentivadores de práticas corruptas na relação entre Estado e sociedade. Por outro lado, a aplicação de um modelo de equilíbrio geral com corrupção endógena possibilitou a obtenção de um valor para o volume de recursos envolvidos com corrupção no Brasil, em torno de 12% do PIB. A simulação do modelo para política comercial e fiscal não permite concluir que a corrupção, necessariamente, resulte em menor crescimento econômico.

ABSTRACT

Corruption is an age-old problem that just recently has started to attract global attention from public and private organizations, media, policy makers and civil society members. The main points of concern are the way of action, its determinants and consequences upon social welfare. However there is no agreement in the literature about how to define the phenomenon of corruption, except that it's a government's related problem. Corruption, more precisely, is the result of one rational action a public sector member that has the monopoly power to offer goods, service and discretion over the decision making process.

This study aims to contribute to the Modern Corruption Economics Literature in three ways. First, it contributes organizing the several views used by the literature to discuss the corruption problem: a) in the theory of rent-seekers; b) in the theory of crime; and c) in the imperfect markets structure from the bureaucrats markets. Second, this study analyze the economics determinants of the corruption and third, this study contributes on measure the cost of corruption in brazil.

The main results suggests that countries could be reducing corruption practicing an open market policy, redefining the role of government and not using industrial policies activities. On the other hand, the application of the General Model Equilibrium gives a better idea from the brazilian gross domestic product involving in corruption practices, what embrace about 12% of GDP. The simulations of scenarios, wich include upper protected commercial police and upper government spend; do not possibilities refutes the hypothesis that corruption is a form of attracting more economics growth, besides your effects in the corruption growth.

1 INTRODUÇÃO

Recentemente, e mais especificamente após os anos 90, o fenômeno da corrupção tem despertado a atenção de diversos pesquisadores da área de ciência política, sociologia e economia, atraídos pelas notícias e acusações de práticas ilícitas em governos, tanto de países ricos como pobres, grandes ou pequenos, de orientação política liberal ou conservadora¹. Apesar da corrupção não ser um fenômeno novo, o grau de atenção que ela tem recebido nos últimos anos leva-nos a pensar que existe, atualmente, mais corrupção que no passado. Contudo, o fato de ter aumentado nas últimas décadas o número de países com governos democráticos pode ter possibilitado o crescimento dos espaços para a discussão da corrupção, seja ela política ou burocrática. Ao mesmo tempo, o crescimento de instituições não governamentais, tal qual a Transparência Internacional, tem auxiliado na divulgação da corrupção não somente como um problema moral ou político, mas também como um problema econômico.

No Brasil, o processo de abertura política e a redemocratização iniciada nos anos 80 criaram um otimismo geral de que todos os problemas nacionais estariam resolvidos com a democracia e com o voto direto para presidente. Dentre os principais problemas a serem solucionados pela democracia ressaltavam-se o combate à inflação crônica e o combate à corrupção. Entretanto, a história das últimas décadas no Brasil tem demonstrado que a

¹ Ver Tanzi (1998b).

democracia por si só, não é garantia de controle tanto inflacionário como da corrupção². Ao contrário, a recente experiência brasileira tem demonstrado que democracia e corrupção podem conviver amigavelmente, com a corrupção causando importantes danos para as instituições políticas e econômicas do país.

No aspecto político, a existência de um processo crônico de corrupção afeta os principais pilares da democracia já que, sob um regime democrático, os eleitores não aceitam a prática de corrupção política, pois elegeram seus representantes para atuarem em defesa da comunidade e não contra ela ou em benefício próprio. Neste sentido, os escândalos políticos do governo Collor e a divulgação dos diversos casos federais e estaduais do mau uso do orçamento público alertaram a sociedade brasileira dos riscos existentes, para a estabilidade política e social, da persistência de uma estrutura institucional baseada na prática de corrupção.

No aspecto econômico, existem diversas razões pelas quais economia e corrupção estão relacionadas. Primeiro, por reduzir as receitas e aumentar os gastos públicos, a corrupção pode contribuir para a geração de déficits fiscais, que por sua vez, podem ter conseqüências inflacionárias. Segundo, a existência de corrupção em uma economia pode afugentar (ou desestimular) o investidor privado a realizar novos investimentos, pois a existência de corrupção, além de elevar o custo do investimento, eleva também a incerteza quanto ao seu sucesso, o que acaba afetando negativamente o crescimento do país (Mauro, 1995). Terceiro, de acordo com Al-Marhubi (2000), o governo tem na *seigniorage* um motivo para criar inflação. A existência de corrupção na coleta de impostos e de evasão fiscal pode motivar o governo a transformar o imposto inflacionário em mais uma fonte de receita governamental, gerando mais inflação.

Para Rose-Ackerman (1999, p.6), corrupção é um sintoma de que alguma coisa está errada na administração do Estado. Instituições desenhadas para governar as relações entre os cidadãos e o Estado estariam sendo utilizadas para buscar o enriquecimento pessoal por meio dos benefícios do suborno. No entanto, diversas são as definições de corrupção, Tanzi (1998b) considera a definição do Banco Mundial a mais simples em que a corrupção

² Para uma leitura de relatos de casos de corrupção no Brasil do período de 1980 a 1988, ver Bezerra (1995).

é o abuso do poder público para obter benefícios privados, presentes, principalmente, em atividades de monopólio estatal e poder discricionário por parte do Estado.

A partir destas observações, pesquisadores como Susan Rose-Ackerman, Vito Tanzi e Mauro Paolo dedicaram esforços para a utilização de instrumentais econômicos na tarefa de analisar as causas e os efeitos da corrupção na economia. Rose-Ackerman (1978) e Shleifer & Vishny (1993) tratam a corrupção como um problema de estrutura de mercado monopolizada, sendo a concorrência, a política desejada para controlar o fenômeno da corrupção no setor público. Ou seja, a presença de corrupção burocrática está ligada à percepção, pelos burocratas, que o Estado pode se tornar uma fonte de renda proveniente da venda de serviços públicos. Nesses modelos, o fato de uma prestação de serviço público ser realizada por um setor cria poderes de monopólio para o burocrata responsável pela alocação dos recursos. Por exemplo, comparando a estrutura existente entre a empresa nacional de correios e o órgão responsável pela emissão de passaportes, o primeiro, por dispor de uma rede de agências, teria uma probabilidade menor de convivência com a corrupção quando comparado com o segundo, tradicionalmente monopolista. Portanto, nessa visão, a existência de uma estrutura pública monopolista, atrai os burocratas para a disputa da renda do monopólio (*rent-seeking*). Como principal resultado, tem-se que corrupção é uma consequência, estando os países com excessiva regulamentação do governo na atividade econômica gerando os estímulos necessários para a prática da atividade corrupta por parte de seus burocratas.

Por outro lado, Mauro Paolo (1995) e Vito Tanzi (1997, 1998a) dedicaram esforços para estimar (em uma análise *cross-section*) os efeitos da corrupção na taxa de crescimento da renda *per capita*, nos investimentos públicos e na qualidade da infra-estrutura. Os resultados encontrados apontam para uma relação negativa entre corrupção e taxa de crescimento da renda *per capita* e da qualidade da infra-estrutura e, para uma relação positiva entre corrupção e investimento público. Assim, corrupção é vista como causa do fraco crescimento econômico de alguns países, do empobrecimento relativo e do mau funcionamento do sistema econômico.

Estes estudos, associados aos que se seguiram nos anos 90, trouxeram uma nova perspectiva para o estudo da corrupção, não somente como um fenômeno antropológico ou político, mas também como um fenômeno com algumas repercussões econômicas.

A literatura sobre a economia da corrupção é, hoje, composta por uma vasta e diversificada quantidade de textos e contribuições acadêmicas que podem ser classificadas grosseiramente entre as que tratam a corrupção como tendo causa e as que tratam a corrupção como tendo consequência para o sistema econômico. A partir dos anos³ 90 é possível encontrar-se referências sobre corrupção em um grande número de revistas internacionais, tendo-se, inclusive, desde 1987, uma revista dedicada somente a este tema (*Corruption and reform*); no entanto é possível encontrar-se artigos dedicados ao tema da corrupção em diversas outras revistas como: *Journal of Law and Society*, *Journal of Public Economics*, *European Journal of Political Economy*, *Journal of Comparative Economics*, *Quartely Journal of Economics*, *Journal of Economic Behavior & Organization*, *International Review of Law and Economics*, *American Economic review*, entre outros.

Ao tratar a corrupção como uma questão relevante para a ciência econômica e, principalmente, como um problema essencialmente econômico, este trabalho se propõe a trabalhar a corrupção como tendo causas em políticas econômicas e consequências para o sistema econômico. Causas porque a corrupção não é aqui tratada como um problema de indivíduo, de falta de ética do burocrata no trato da coisa pública, sendo resolvida com a substituição do burocrata corrupto, mas é tratada sim como uma consequência de políticas econômicas. Políticas econômicas não são neutras, trazem benefícios e custos, alteram os preços relativos, modificam ganhos e, modificam a forma como os agentes racionais e maximizadores de renda se comportam. Consequências porque do ponto de vista microeconômico a corrupção pode ser vista como um imposto, um custo adicional que deve ser incorrido para a obtenção de um serviço público, de um produto ou de um favor que modifica a alocação eficiente dos recursos. Em um mercado competitivo a remuneração dos fatores de produção depende de sua produtividade. Ora, alocações corruptas devem gerar alocações ineficientes dos recursos, o que diminui a produtividade dos fatores e as suas remunerações. Com menor remuneração as famílias podem decidir

³ Segundo Ades (1995, p.119), a falta de dados sobre corrupção foi o principal fator que impediu o desenvolvimento da economia da corrupção como uma área de pesquisa da economia nos anos 70.

poupar menos, afetando a poupança e o investimento. Menor remuneração do capital também pode afugentar investidores que deslocarão seu capital para países com menor corrupção, afetando todo o sistema econômico.

Capturar essas complexas relações e inter-relações da corrupção no sistema econômico é o principal objetivo deste trabalho. Para isto este trabalho está dividido em três partes, além desta e da conclusão. No primeiro capítulo é feita uma apresentação da evolução do pensamento econômico na área de pesquisa em economia da corrupção, enfocando a variedade de conceitos, suas diferentes formas de aparição e os primeiros resultados empíricos apresentados pela literatura.

No segundo capítulo além de ser apresentado as três abordagens da moderna Política Econômica da corrupção (corrupção como crime, como atividade de rent seeking e como resultado da estrutura do mercado de oferta de serviço público) é desenvolvido um modelo de equilíbrio geral com corrupção a partir do modelo de Dutt (1999) e, é realizado uma evidência empírica dos fatores econômicos determinantes da corrupção. Neste capítulo responde-se principalmente as seguintes questões: Primeiro, quais são as variáveis econômicas significativas para a determinação da corrupção? De uma forma geral, e além dos aspectos culturais ou históricos, quais são as relações existentes entre o índice de corrupção percebida e o tamanho do Estado brasileiro? Esta relação seria positiva, de tal forma a confirmar a hipótese liberal de que maior intervenção do Estado afeta negativamente o crescimento econômico? Ou esta relação seria negativa, de tal forma a confirmar a hipótese socialista de que o Estado é uma entidade benevolente maximizadora do bem estar social?

Qual a relação existente entre o índice de corrupção percebida e a política comercial nacional? Uma política comercial protecionista pode ser vista como uma política industrial direcionada para o desenvolvimento da indústria nascente, mas não teria ela também alguma relação com o índice de corrupção percebida? Ao proteger a indústria nacional, esta mesma política poderia estar gerando uma disputa pelo lucro extra possível de ser obtido pelas empresas nacionais. Neste caso, estas empresas não poderiam estar dispostas a corromperem os burocratas do governo na busca da tão desejada proteção comercial?

Obtidas estas relações, o capítulo três tem por objetivo incorporar em um modelo de equilíbrio geral aplicado o problema da corrupção, tornando-a uma variável endógena do sistema. Este capítulo tem por objetivo principal responder a seguinte pergunta: Como mudanças de política econômica afetam a corrupção e quais são os efeitos nas demais variáveis econômicas? Neste sentido já existem modelos de equilíbrio geral para o Brasil que desejam captar as complexas relações existentes no sistema econômico, mas como estas relações mudariam com a inclusão no modelo de uma variável para a corrupção? As políticas econômicas, como sugerido por alguns textos mais recentes, perderiam eficiência? Ou, ao contrário, por ser a corrupção o mecanismo escolhido pelo mercado para fazer as engrenagens do governo funcionar, estas políticas ganhariam eficiência? Para responder a estas perguntas, neste capítulo, será utilizado o modelo de equilíbrio geral aplicado desenvolvido por Fochezatto (1999), adaptando-o para o caso de corrupção endógena.

2 TEORIA ECONÔMICA DA CORRUPÇÃO

Durante os últimos 30 anos tem crescido rapidamente a atenção dada por economistas de diversas formações à análise da corrupção, de tal forma que, a literatura econômica que trata da corrupção já possui um grupo de pesquisadores reconhecidos (entre eles, Vito Tanzi, Susan Rose-Ackerman e Mauro Paolo) sendo, portanto, possível encontrar uma vasta bibliografia organizada sobre este tema. O primeiro trabalho publicado sobre corrupção e que mereceu uma maior atenção foi “*The Economics of Corruption*”⁴ desenvolvido por Susan Rose-Ackerman, em 1975. Segundo Ades (1995), apesar deste texto ser considerado seminal na descrição sobre economia da corrupção, esse assunto já teria sido abordado por pesquisadores da teoria do crime (Becker e Stigler, 1974), da teoria das agências (Harris e Raviv, 1978), da busca de renda (Tullock, 1967) e da economia do desenvolvimento (Myrdal, 1968).

Mais recentemente, a economia da corrupção tem constituído um programa de pesquisa novo, que pode ser dividido em dois temas centrais: as teorias sobre as causas econômicas da existência de corrupção e as teorias que analisam suas conseqüências sobre variáveis econômicas. No primeiro grupo, encontram-se os trabalhos que utilizando a abordagem de agente-principal, rent seeking e de estrutura de concorrência, tentam fornecer os argumentos microeconômicos que justifiquem a existência de corrupção. Este

grupo de trabalhos consiste no maior avanço obtido pela teoria econômica da corrupção nos últimos anos. O segundo grupo é representado pelo esforço de quantificar as possíveis relações existentes entre corrupção e desempenho econômico de uma região ou de um país. Aqui estão os trabalhos que relacionam corrupção com crescimento do PIB, com a estrutura do investimento público, com inflação, entre outros. Esta parcela macroeconômica da pesquisa econômica sobre corrupção recebeu, no início deste ramo de pesquisa, uma atenção menor, muito provavelmente, devido à dificuldade em obter-se dados quantitativos sobre o tamanho e o comportamento da corrupção nos países. Somente após a década de 90, com o fornecimento de índices de corrupção percebida para diversos países, é que se encontram alguns trabalhos que tentam capturar o efeito da corrupção em algumas variáveis econômicas.

Assim, este capítulo tem por objetivo apresentar o estado atual da pesquisa em economia da corrupção. Para isto, ele possui seções dedicadas a apresentar a evolução no pensamento econômico da corrupção, de uma forma de agilizar o crescimento, para o revisionismo dos anos 80, que passou a tratar a corrupção como geradora de desperdícios de recursos e ineficiência econômica. Além disto, este capítulo trata da dificuldade em obter-se uma definição consensual para corrupção e, por último, apresenta uma breve resenha dos trabalhos que tratam da análise empírica das conseqüências econômicas da corrupção.

2.1 EFEITOS DA CORRUPÇÃO SOBRE O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

O estudo dos efeitos da corrupção sobre o desenvolvimento econômico tem passado por um certo revisionismo ambíguo nas últimas décadas, apresentando argumentos que tanto evidenciam a distorção na alocação dos recursos causados pela corrupção (Vito Tanzi, 1997; Paolo Mauro, 1995), ou seus efeitos sobre os riscos da perda de novos investimentos (Wei, 2000), como apresentam argumentos que corroboram a idéia de que a corrupção pode não ser inconsistente com o desenvolvimento e, até mesmo, ser um “acelerador do progresso” (Huntington, 1968; Lui, 1985).

⁴ Rose-Ackerman, Susan. **The Economics of Corruption**. The Journal of Public Economics, v. 4, p. 187-203, 1975.

Para os primeiros, a corrupção é um crime cometido por um representante do Estado (burocrata) que se apropria dos direitos de propriedade sobre recursos públicos para negociá-los com agentes civis, em troca de uma propina. Existindo a corrupção como uma prática lucrativa, os funcionários públicos podem alterar a alocação de recursos públicos, substituindo critérios técnicos por uma alocação que obedeça ao pagamento de propinas, ou seja, atendendo aos seus (dos burocratas) interesses privados. Além disso, a existência de corrupção em governos pode forçar as empresas a alocarem recursos humanos (talentos) na atividade de negociação, na efetuação de um acordo, no pagamento da propina, na renegociação do que foi acordado, na busca de garantias quanto ao segredo do negócio, no pagamento adicional para outro burocrata, enfim, em tarefas que caracterizam as atividades de *rent seeking*, em detrimento das atividades tipicamente produtivas.

Para os apologistas da corrupção⁵, a propina é o preço de equilíbrio que iguala as funções de oferta e demanda por recursos públicos. É a manifestação do mercado, corrigindo distorções prévias criadas pela excessiva regulamentação das atividades econômicas que inibem o desenvolvimento econômico. Comum a esses autores é a idéia da burocracia estatal ser de uma ineficiência tão extrema que a prática de corrupção pode trazer alguns benefícios para o crescimento.

2.1.1 A corrupção vista como um facilitador do crescimento

Os primeiros trabalhos sobre o impacto da corrupção no bem estar social concluíam que os benefícios da corrupção excediam seus custos. Entre os principais autores que representam o pioneirismo nesta análise estão Leff (1964), Nye (1967) e Huntington (1968). Em comum, estes autores, que contribuíram para a formação da teoria funcional da corrupção, possuem o argumento de que a compra e venda de favores possuem certas vantagens econômicas⁶. O principal argumento utilizado é o de que a propina teria uma

⁵ Esta é a forma que Kaufmann (1997, p. 2) classifica os teóricos defensores da corrupção como um instrumento eficiente.

⁶ É importante ressaltar aqui que estes autores, apesar de destacarem os efeitos positivos da corrupção, não ignoravam a possibilidade de prejuízos sociais causados pela corrupção. Ao contrário, é possível de serem encontrados diversos dos argumentos “modernos” contra a corrupção em seus textos, especialmente em Nye (1967). No entanto, o que os torna merecedores de um tratamento “especial” na literatura econômica é o fato de terem construído uma coletânea de textos que fugiam do tradicional tratamento da corrupção, como sendo uma patologia política ou uma depravação moral.

função típica de um óleo que utilizado em uma máquina “azeita” as engrenagens, cortando o excesso de burocracia e, desta forma, promovendo uma maior eficiência.

Esta é a intuição existente, por exemplo, no artigo de Nathaniel Leff, “*Economic Development Through Bureaucratic Corruption*” (1964), citado freqüentemente como fonte de argumentos para os defensores da corrupção, principalmente na sua forma de suborno, como sendo uma importante arma a ser utilizada pelo empresário contra a hostil interferência do burocrata no desenvolvimento econômico. Para Leff (1964), à medida que o governo impusesse um excessivo controle burocrático sobre as atividades econômicas, a presença do burocrata teria um efeito negativo sobre o desenvolvimento econômico, devido a criação de entraves na ampliação dos negócios ou no desenvolvimento de novos produtos e, portanto, criando um ambiente de incerteza para o empresário. Desta forma, a corrupção surgiria devido a excessiva regulamentação das atividades econômicas por parte do governo e funcionaria como um redutor de incerteza para o empresário.

Ao reduzir a incerteza, a corrupção ampliaria a confiança do empresário na realização de novos investimentos. Esta ampliação de confiança surge pela redução do risco político de seu projeto ser rejeitado por algum órgão do governo. Ao utilizar a prática da corrupção para reduzir os riscos do investimento, o empresário utiliza a corrupção como um instrumento de seguro contra ações “indesejadas” do governo. Não é utilizar a corrupção como um instrumento de busca de privilégios, mas sim como uma forma de se precaver contra prejuízos futuros. Por isso, Leys (1965) classifica este tipo de comportamento como sendo uma “corrupção honesta”.

Posto desta forma, a corrupção surge como um recurso possível e recomendando de ser adotado pelo mercado, na correção de políticas e normas implantadas pelo governo. Nas palavras de Leff (1964, p. 11): “If the government has erred in this decision, the course made possible by corruption may well be the better one”.

O burocrata corrupto surge como o salvador do empresário. É ele que irá conceder à demanda, pelo bem ou serviço público, do empresário, um caráter de rapidez e agilidade, típicos de uma organização privada, ao invés de um serviço lento e burocrático típicos do serviço público. Nestes termos, paradoxalmente, o pior dos mundos, para o empresário, é deparar-se com um burocrata honesto. Para o empresário, na presença de um burocrata

honesto, o suborno não traz os efeitos desejados, sendo a demanda do empresário tratada da mesma forma padronizada que as demais demandas sociais enfrentam. Esta peculiar característica desta abordagem é bem retratada nas palavras de Huntington (1968, p. 386):

“in terms of economic growth, the only thing worse than a society with a rigid, over-centralized dishonest bureaucracy, is one with a rigid, over-centralized, honest bureaucracy.”

Um argumento mais recente⁷ a favor da corrupção como um facilitador do desenvolvimento econômico está em tratar a corrupção como sendo parte de um processo de barganha coasena (Bardhan, 1997), que pode ser representado da seguinte forma: um burocrata apropria-se (ilegalmente) dos direitos de propriedade sobre um bem ou serviço público, podendo negociá-lo para algum agente privado por meio de um leilão. Supondo que mais de uma firma estejam interessadas na demanda pelo recurso público, o burocrata irá atender àquele que ofertar a maior propina. Havendo uma disputa competitiva entre as empresas, pela oferta do maior valor possível de propina, a empresa com menor custo será a ganhadora, mantendo-se uma alocação eficiente.

Como a decisão de quanto oferecer de propina faz parte de um jogo de interação estratégica, cada empresa deverá possuir toda a informação necessária dos concorrentes para realizar sua melhor oferta possível. Este argumento tem sido criticado por Kaufmann (1997), por ser válido apenas quando houver informação completa sobre os custos de todas as empresas e, assim, informação completa sobre a capacidade de competição de cada uma delas.

Finalmente, Francis Lui (1985) desenvolveu um modelo no qual é derivada uma função de oferta da propina como sendo positivamente relacionada com o custo de oportunidade do tempo de espera que o agente civil terá que enfrentar até ser atendido em sua demanda. Neste modelo, a estratégia “oferecer propina” forma um equilíbrio de Nash em um jogo competitivo que minimiza o custo de espera associado com a burocracia, reduzindo a ineficiência no atendimento à demanda pelo recurso público.

⁷ Apesar de não retratar como um jogo, Leff (1964) afirma um dos benefícios da corrupção é introduzir eficiência e competição no sistema econômico.

No entanto, este resultado somente é mantido sob o pressuposto que ambos os envolvidos na transação corrupta sejam honestos no sentido que eles irão cumprir o acordo. Como alerta Kaufmann (1997, p. 3), caso o burocrata aceite novas propinas ou, no limite, caso o burocrata aceite propinas de todos, o tempo de espera permanecerá o mesmo, tornando a corrupção ineficiente. A dificuldade em manter-se o equilíbrio (corrupção gerando eficiência) está justamente no fato deste jogo ter o mesmo final do Dilema dos Prisioneiros. A possibilidade de traição cresce à medida que inexistente uma relação contratual formal entre corrupto e corruptor. Sem a posse de garantias, (tanto do recebimento da propina, como do recebimento do benefício ilegal) os custos que envolvem esta transação crescem rapidamente (principalmente os custos ex-post), necessitando da presença de confiança na relação formada⁸.

Sendo a corrupção uma transação ilegal, o contrato (informal) firmando entre burocrata e agente civil não pode ser garantido pelo aspecto legal, devendo haver uma confiança mútua, tanto no cumprimento do que foi acertado quanto na manutenção do segredo, que toda a operação ilegal requer. Desentendimentos a posterior (por exemplo, a demanda por nova propina) não podem ser resolvidos judicialmente, criando-se um elevado custo de transação para a prática da corrupção. Nestes casos, os custos envolvidos podem superar (em muito) os benefícios, tornando a corrupção uma opção ineficiente.

2.1.2 A corrupção como uma atividade improdutiva

Uma das razões citadas pelos que defendem a neutralidade da corrupção sobre a economia é a de que um suborno é simplesmente uma transferência e, portanto, não implica em perda de bem estar. Um dos primeiros autores a questionar a neutralidade da corrupção foi Myrdal (1968), seguido por Rose Ackerman (1978), que questionaram este ponto de vista argumentando que a existência de corrupção em governos poderia estimular os funcionários públicos a gerar maior obstáculo burocrático, para depois, poder demandar maior propina (Myrdal, 1968). Agindo assim, os burocratas estariam reproduzindo o

⁸ No entanto, o próprio Dilema dos Prisioneiros mostra que confiança não é suficiente para garantir o cumprimento do acordo, sendo necessário a existência de uma outra forma de garantia do acordo. Esta necessidade de garantir a realização de um acordo ilegal permite que seja formado uma ponte ligando a corrupção ao crime organizado.

mesmo comportamento estratégico da empresa monopolista que obtém maior lucro (via aumento de preço) por meio da escassez (Rose Ackerman, 1978). Desta forma, os burocratas, em vez de apoiarem a atividade produtiva, convertem-se em obstáculos para a eficiência econômica.

Portanto, para estes autores, quando um funcionário público corrupto escolhe (aprova) um projeto de desenvolvimento econômico por meio do recebimento de propina, com isto liberando os recursos, ele está usando ineficientemente recursos escassos do governo. A obtenção de um privilégio por parte de algum representante da sociedade civil permite que este possa oferecer ao funcionário público um ganho monetário (suborno) em troca de algum tipo de favor para obter o desejado privilégio, interligando os conceitos de corrupção e de *rent seeking* (Rose-Ackerman, 1978; Lambsdorff, 2001, Mbaku, 1992).

O conceito de *rent seeking* é referido como o gasto de recursos para obter um prêmio disputado por grupos de interesse nesta economia (Drazen, 2000). Geralmente, esta atividade está envolvida na alocação de recursos com o objetivo de obter-se algum direito (de monopólio), que garanta ao possuidor desfrutar dos benefícios da ação regulatória do Estado, como por exemplo, nos casos de concessão de linhas de transporte intermunicipais, de concessão do direito de transmissão de canal de televisão, de rádio, etc...

Entre outras, a atividade de *rent seeking* envolve, por exemplo, a destinação de recursos por parte das empresas para obter do governo uma legislação que proteja a indústria nacional dos seus concorrentes internacionais. A obtenção de uma proteção comercial, como a implantação de uma alíquota maior sobre os produtos importados, cria uma “escassez artificial” (Mbaku, 1992) geradora de renda. Na busca desta renda, grupos de interesse modificam sua alocação de recursos tentando garantir os privilégios de monopólio fornecidos pelo Estado.

Na análise tradicional de estrutura de mercados imperfeitos, o custo social do monopólio é unicamente dado pelo triângulo L da figura 1. Como o monopólio gera uma escassez, o preço de monopólio será maior que o preço de concorrência, levando a um aumento no excedente do produtor. A sociedade terá a seu dispor uma menor quantidade disponível para o consumo, ofertado a um preço maior, levando a uma redução do bem-estar do consumidor. Desconsiderada esta perda, a teoria tradicional conclui que a

atividade de monopólio implica em uma perda líquida zero da transferência entre os consumidores e o monopólio produtor (retângulo A na figura 1 abaixo).

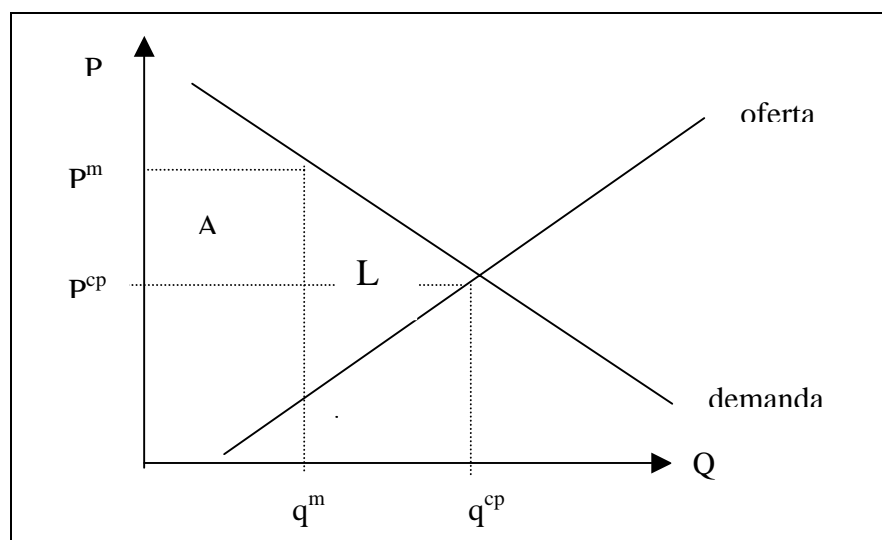


Figura 1. O custo social do monopólio

Ao contrário da teoria tradicional⁹, os teóricos do rent seeking argumentam que a atividade de monopólio implica em uma perda líquida para a sociedade. Tullock (1967) argumentou que a competição pelo direito de monopólio implica em um custo social maior que o triângulo L. Por exemplo, suponha que o monopólio em questão tenha sido criado pelo governo em sua atividade regulatória, concedendo a uma única empresa o direito de explorar o transporte rodoviário entre duas cidades. Se existem duas empresas interessadas na obtenção do direito de monopólio, então elas irão alocar seus recursos para aumentar a chance de obter o tão desejado direito de capturar a renda dada pelo retângulo A.

Esses gastos podem envolver a contratação de lobistas para realizar uma pressão política, de advogados, de publicitários para reforçar a imagem pública da empresa e, até mesmo, contratar antigos profissionais do setor responsável pela concessão que ainda possuam relações pessoais de amizade com os funcionários públicos responsáveis pelo acompanhamento burocrático do processo de concessão.

⁹ Por exemplo, Harberger (1954) na sua tentativa de estimar o custo social do monopólio chegou a conclusão que este seria insignificante.

Ao investir na contratação de talentos não ligados diretamente à produção, a empresa está ciente que o sucesso de sua atividade não depende da sua habilidade de operar eficientemente no mercado, mas da sua habilidade em conseguir influenciar as decisões do governo (Mbaku, 1992). Recursos gastos na captura da renda, os quais não seriam gastos se a renda não existisse, constituem uma perda social adicional à perda de bem-estar do consumidor (triângulo L) no modelo tradicional de monopólio.

A rigor, todos os agentes, se pudessem, caçariam renda, legal ou ilegalmente, de acordo com as restrições morais e legais existentes na sociedade (Silva, 1999). Burocratas também são agentes maximizadores de renda, que estão dispostos a adicionarem ao seu salário uma renda-extra, proveniente de grupos de interesse ou indivíduos que desejem obter um benefício ilegal do Estado. Na busca desta renda-extra, os burocratas podem dedicar uma maior atenção às demandas provenientes daqueles que estão dispostos a pagar uma propina para ter suas necessidades privadas atendidas, a atender as necessidades da sociedade.

A associação dos grupos de interesse (caçadores de renda) aos burocratas corruptos (maximizadores de renda) leva a uma alocação dos escassos recursos públicos, que não obedece aos critérios de méritos técnicos ou de eficiência econômica, mas que premia os projetos que dispõem da melhor influência pessoal ou política. O resultado econômico desta alocação é negativo por diversos motivos:

- i) conforme Silva (1999), uma sociedade dividida por grupos de interesse que competem pela transferência de renda apresenta uma soma econômica negativa, já que os custos da atividade caçadora-de-renda são maiores que os benefícios obtidos por algum agente ou grupo;
- ii) as empresas, ao perceberem que o seu sucesso depende, pelo menos em parte, das atividades ligadas ao *lobbying* e à corrupção, alocam seus melhores talentos humanos para estas atividades, gerando um desperdício de recursos (Acemoglu & Verdier, 1998). Ao mesmo tempo, os talentos humanos existentes na sociedade percebem que os profissionais ligados a estas atividades improdutivas possuem uma remuneração elevada,

passando a dedicar-se a esta formação profissional, em detrimento das atividades produtivas;

- iii) os pagamentos corruptos podem ser considerados como uma transferência implícita entre indivíduos, com um custo de oportunidade que resulta em uma modificação na distribuição de renda e, em consequência, em um padrão modificado representado por menor consumo, poupança e investimento (Goudie & Stasavage, 1997).
- iv) a existência de corrupção nas relações entre a sociedade civil e o Estado gera um crescimento nos níveis de risco e incerteza das transações econômicas, principalmente quando a corrupção não está organizada de forma centralizada. De um lado, o empresário sabe que, além dos custos produtivos para implantar seu novo negócio, deverá adicionar os custos com pagamentos de propina e suborno necessários para a liberação de licenças, o que poderá retardar ou inviabilizar o investimento. Por outro lado, os investidores internacionais podem não achar seguro investir em países cujo resultado econômico dependa de pagamentos ilegais, preferindo investir em países com menor risco e incerteza quanto ao retorno do investimento (Silva, 1999). Um menor fluxo de investimentos externos, ao diminuir as reservas cambiais, pode pressionar a uma desvalorização na taxa de câmbio. A pressão para a desvalorização cambial gera, por sua vez, um aumento na taxa de juros interna para, com isto, evitar a chamada fuga de capitais.
- v) a corrupção envolvendo fiscais leva a uma redução da capacidade de arrecadação de impostos por parte do governo, não somente pela ação direta da corrupção envolvendo a perda de renda tributária, como pelo efeito indireto da corrupção em incentivar a atividade econômica para seu lado informal, longe da administração e fiscalização tributária do governo. Ao mesmo tempo, a existência de corrupção está associada com o superfaturamento dos gastos públicos (Tanzi & Davoodi, 1997), resultando em déficit fiscal e a consequente pressão inflacionária (Al-

Marhubi, 2000), o que tende a distorcer os preços relativos, modificando a alocação eficiente da economia.

- vi) finalmente, se a natureza da corrupção constitui na obtenção de um ganho (privilégio) por algum grupo de interesse, ela também constitui uma perda para todos os demais grupos que não conseguiram obtê-la (Goudie & Stasavage, 1997), afetando a competitividade destes últimos e, pelos seus efeitos múltiplos, afetando toda estrutura de desenvolvimento da economia.

Por estes motivos, a hipótese central deste trabalho é que a corrupção afeta negativamente, não somente a eficiência estática do sistema econômico, como também a eficiência dinâmica da economia. Apesar desta hipótese ter sido parcialmente testada por alguns trabalhos empíricos que, aliás, não têm tido o mesmo desenvolvimento observado pela literatura teórica, é aqui que reside a razão de ser deste trabalho; analisar os efeitos dinâmicos da corrupção no sistema econômico. Para tanto, é necessário ter-se a compreensão sobre o que está se considerando como corrupção na literatura econômica e, os trabalhos empíricos já desenvolvidos nesta nova área de pesquisa.

2.2 ALGUMAS DEFINIÇÕES SOBRE CORRUPÇÃO

Corrupção é um fenômeno complexo relacionado a múltiplos fatores, tanto nas suas causas como nas suas conseqüências e que pode estar relacionado tanto com um simples pagamento não-legal pela prestação de um serviço público, como pode estar relacionado com um problema estrutural de mau funcionamento do sistema econômico e/ou político.

Evitando-se aqui uma discussão da corrupção como sendo um fenômeno antropológico ou político¹⁰, as inúmeras definições de corrupção existentes na literatura refletem-na como um fenômeno que envolve, necessariamente, o setor público. Nas

¹⁰ Para ler sobre as definições da corrupção como um fenômeno social, antropológico, ver Brei (1996) e Andivg (2000).

palavras de Andvig (2000, p. 11) “corrupção define uma regra particular de relação entre a sociedade e o Estado”¹¹.

O Estado, representado pelos burocratas, servidores públicos e políticos, ou qualquer outra pessoa que possui uma posição de autoridade (poder) para alocar os direitos sobre o uso ou destinação dos recursos públicos (escassos), e a sociedade, representada pelo corruptor, ou quem oferece o suborno para o representante do Estado, em troca de um “favor” ou serviço.

Convencionalmente, corrupção é entendida como um comportamento de busca de riqueza privada por alguém que representa o Estado e a autoridade pública. É o uso dos recursos públicos para a obtenção de um ganho privado. Esta é exatamente a definição de corrupção utilizada, por exemplo, pela Transparência Internacional (2000) que define a corrupção como sendo o abuso do poder público na obtenção de um benefício (lucro) privado.

Tarefa difícil, contudo, é diferenciar a corrupção de outros comportamentos não corruptos, mas que geram benefícios privados para o agente público. Por exemplo, é prática comum em períodos eleitorais, em datas comemorativas como o Natal, Fim de Ano ou em datas de aniversários, os funcionários públicos, principalmente os que possuem uma relação mais estreita com empresas privadas, receberem presentes dos representantes destas empresas. Este recebimento pode ser visto tanto como uma forma educada, cordial de relacionamento entre a sociedade e o representante do Estado, como uma forma simbólica de representar uma relação já existente (ou que se pretende iniciar), na qual o representante do Estado recebe presentes em troca do fornecimento de benefícios à empresa privada.

Da mesma maneira, a decisão de um político em votar contra uma proposta do governo para liberar a importação de um produto pode ser percebida como uma relação de corrupção entre este político e o setor nacional prejudicado, obtendo com isso algum benefício monetário, ou pode ser percebida como uma estratégia política visando o

¹¹ A idéia da corrupção como uma forma de relação é verificada no depoimento do empresário Emílio Odebrecht ao Jornal do Brasil, de 24/05/92, que perguntado “Então o que é a corrupção nesse país?”, respondeu: “(...) O suborno não é um problema de valor, é a relação estabelecida”.

benefício eleitoral na defesa do produto e emprego nacional. Em ambos os casos, o agente público estaria valendo-se do seu cargo para obter um benefício privado. Se o exemplo acima fosse apresentado à sociedade pela imprensa, possivelmente a sociedade, no primeiro caso, reagiria com indignação, manifestando sua rejeição a tal comportamento visivelmente corruptor, enquanto que, se o voto de restrição à importação fosse apresentado, como no segundo caso, possivelmente a sociedade apoiaria tal político elegendo-o como verdadeiro defensor do emprego nacional.

A prática da corrupção, no entanto, não deve ser entendida como uma simples operação de caráter pessoal. Se assim o fosse, isto resultaria em uma simplificação, reduzindo o problema da presença de corrupção a uma questão de falta de caráter, um problema do indivíduo, de tal forma que a simples demissão do servidor corrupto resulta na solução do problema. Mais do que isso, a prática da corrupção se sustenta nos (excessivos) procedimentos legais, nas normas e leis que regulam, por exemplo, a alocação de verbas públicas ou uma concorrência pública. Desta forma, a atividade corrupta está relacionada estreitamente com a lógica do funcionamento institucional representando, em relação a este, um desvio.

Esta é a visão clássica de Colin Nye (1967) que define a corrupção como um comportamento no qual o burocrata desvia (viola) das regras públicas formais em busca de ganhos pecuniários ou de *status*. Nesta mesma linha, Mushtaq Khan (1996, p. 12) fornece uma versão que utiliza os mesmos elementos observados na definição de Nye (1967). Para Khan (1996), corrupção é definida como um:

“...behaviour that deviates from the formal rules of conduct governing the actions of someone in a position of public authority because of private-regarding motives such as wealth, power, or status” (Khan, 1996, p. 12).

Uma forma alternativa para descrever a corrupção é sugerida por Rose-Ackerman (1978) e Shleifer & Vishny (1993), que apresentam a corrupção como sendo uma interface entre o setor público e o setor privado. Neste sentido, a corrupção seria uma transação que

envolveria os agentes públicos e privados, na qual bens coletivos seriam utilizados (ou vendidos) ilegalmente para a obtenção de ganhos privados. Esta é a definição estrita de corrupção econômica, refletindo uma situação de mercado, com compra e venda de uma mercadoria (por exemplo, uma licença de funcionamento, uma expedição de carteira de motorista ou, simplesmente, a venda da posição na fila de espera de um processo, dentre todos os existentes para serem analisados), por dinheiro ou bem material¹².

Pode-se perceber que, em algum sentido, corrupção se aproxima do conceito de *rent-seeking* formando com ele uma grande área de pesquisa em comum. No entanto, enquanto corrupção envolve o uso ilegal do poder público para a obtenção de um benefício privado, *rent-seeking* é derivado do conceito econômico de renda (*rents*), isto é, o ganho que excede todos os custos relevantes e que se aproxima do que é conhecido como o lucro do monopólio¹³. Ou seja, a atividade de *rent-seeking*, não necessariamente, é ilegal em termos da lei, ou considerada imoral em termos sociais, mas é uma atividade não-produtiva e economicamente ineficiente, com consequências negativas sobre o desempenho da economia. Esta idéia básica é apresentada já na introdução do texto de Krueger (1974, p. 291):

“In many market-oriented economies, government restrictions upon economic activity are pervasive facts of life. These restrictions give rise to rents of a variety of forms, and people often compete for the rents. Sometimes, such competition is perfectly legal. In other instances, rent seeking takes other forms, such as bribery, corruption, smuggling and black markets.”

Assim, para fins deste trabalho, corrupção é definida como o uso da posição pública para obter benefícios privados, com as seguintes limitações:

¹² Segundo observação de Samuel Huntington onde as oportunidades políticas são escassas, a corrupção ocorre com pessoas usando riqueza para comprar poder, e onde oportunidades econômicas são escassas, corrupção ocorre quando poder político é usado para gerar riqueza. Apud Adving, 2000, p.12.

¹³ Ver Drazen (2000), cap. 8.

- i) a definição é restrita a corrupção pública, isto é, a corrupção que envolve necessariamente o setor público e o setor privado da economia. Assim, não está incluída nesta definição a corrupção que é intra-setorial, aquela que envolve apenas firmas ou apenas representantes do governo;
- ii) por ser utilizado, no andamento do trabalho, o índice de corrupção percebida da Transparência Internacional, aquelas ações que envolvem o recebimento de um benefício privado pelo servidor público, sem envolver uma prática de corrupção, é tratada como corrupção;
- iii) tanto o corrupto como o corruptor são agentes econômicos maximizadores de sua riqueza. Assim, uma relação de corrupção, além de somente ser estabelecida se houver uma expectativa de recebimento de um benefício monetário líquido positivo para ambos, é uma decisão livre e racional dos agentes envolvidos;
- iv) na definição utilizada não é distinguida a corrupção política da corrupção burocrática. De uma forma sumária pode-se conceituar a primeira como sendo a corrupção que envolve o alto poder político de um país na criação de leis, regulamentos ou normas, enquanto que a segunda é a corrupção existente na fase de implementação e fiscalização das leis, regulamentos e normas existentes no país (Amudensen, 1999). Do ponto de vista dos objetivos deste trabalho, como ambas possuem conseqüências econômicas, a distinção não geraria um ganho maior. Além disto, as pesquisas empíricas sobre corrupção não distinguem uma da outra, realçando a idéia de que ambas andam juntas, co-existindo dentro de uma mesma estrutura institucional.

2.2.1 Formas de corrupção

Uma das maiores dificuldades no estudo da corrupção está utilização e diferenciação de termos que estão relacionados com a forma como a corrupção se manifesta em uma sociedade. Amudensen (1999) e Andvig (2000) consideram que o fenômeno da corrupção envolve, principalmente, a realização de um dos seguintes crimes:

a) Suborno: O suborno é a manifestação mais concreta da corrupção, consistindo no recebimento de um benefício (geralmente monetário) por parte do funcionário público em troca de um serviço ou produto, que favoreça determinada pessoa ou empresa. O suborno pode ser um valor fixo ou um percentual sobre o ganho proporcionado por ela para o ofertante do suborno (representante civil). Por exemplo, por meio do suborno empresas podem conseguir favores com fiscais ambientais, fiscais da receita ou com os fiscais da alfândega. Podem, também, por meio do suborno obter favores políticos como uma proteção legal ao seu monopólio, uma proteção de mercado, uma licença de importação ou, ainda, obter o acesso a informações sobre licitações que estão sendo elaboradas pelo Estado na busca de alguma informação.

b) Desfalque: O desfalque é a venda ilegal de recursos públicos por pessoas que possuem a tarefa de administrá-los. A principal característica do desfalque é o Estado sendo roubado pelo seu representante oficial, o qual é seu empregado e cujos recursos ele deveria administrar, com o objetivo de atender as necessidades do público. Do ponto de vista legal, Amudensen (1999) não considera o desfalque como sendo corrupção, já que ele não envolve, necessariamente, uma transação entre dois indivíduos, um representante do Estado e outro da sociedade civil¹⁴. No entanto, apesar de poder não envolver um representante da sociedade civil, o desfalque de recursos públicos resulta de um abuso do poder público com o objetivo de obter um benefício privado, tal qual a definição de corrupção apresentada na seção anterior.

¹⁴ O caso do juiz Nicolau no Tribunal do Trabalho de São Paulo pode ser apresentado como um exemplo de corrupção que não envolve o representante da sociedade civil.

c) Fraude: A fraude envolve a participação de algum funcionário público na manipulação ou distorção de informações ou fatos, ou a participação do funcionário público em uma farsa, com o objetivo de obter um ganho privado. Ela pode ocorrer quando um funcionário, que é responsável pela execução de tarefas ou de relatórios, manipula as informações ou, ainda, quando o funcionário público é o responsável pela verificação da autenticidade nas informações prestadas pelo demandante do serviço (recurso) público. Em geral, a fraude está fortemente relacionada com o enriquecimento rápido, ilícito e individual.

d) Extorsão: A extorsão envolve a extração de dinheiro ou de outros recursos por meio da coerção, violência ou ameaça e, por isto, ela é a forma de corrupção que, tipicamente, atinge as forças de polícia do Estado¹⁵. Ela passa a ser uma forma de corrupção quando o agente representante do Estado usa do seu poder para extorquir dinheiro de algum representante da sociedade civil, de empresas ou de um representante do setor público. Ela pode ser usada tanto para vender ilegalmente o bem público da segurança, tornando-se um pagamento extra que deve ser efetuado regularmente para que a parte extorquida não sofra assaltos, roubos ou seqüestros ou, ainda, para que o serviço público não seja efetuado como, por exemplo, no caso de um policial que tem uma ordem de prisão a ser cumprida e, ao localizar o indivíduo, ele extorque um montante de dinheiro com a promessa de não cumprimento da ordem de prisão.

e) Favoritismo: Das formas de corrupção existentes, o favoritismo pode ser considerado como o de maior dificuldade de prova, ou mesmo de aceitação como forma de corrupção. A dificuldade de aceitar-se o favoritismo como uma prática de corrupção está na ausência da contrapartida monetária necessária para caracterizar-se a prática corrupta, já que a principal característica do favoritismo está no fato de algum representante do Estado

¹⁵ Apesar da extorsão ser a forma mais comum de corrupção na polícia, ela não se restringe somente a polícia, podendo ser encontrados casos não raros de extorsão que envolve fiscais, por exemplo, ambientais, de coleta de impostos, da previdência pública, entre outros.

usar do seu poder para favorecer membros da família ou amigos no acesso a cargos de governo, recursos públicos ou contratos de compra ou venda com o governo.

Ao favorecer alguma pessoa de sua confiança, o representante do Estado está usando de um artifício para obter benefícios para si próprio, não havendo a transferência de recursos de algum membro da sociedade para o funcionário público. A aproximação do favorecimento com a corrupção ocorre pela sua via política: o nepotismo.

Para Amudensen (1999), o nepotismo, ao possibilitar que algum oficial do Estado (presidente da república, presidentes de tribunais, prefeitos, etc...) indiquem seus familiares para posições importantes dos seus departamentos, possibilita que o negócio do governo seja confundido com o negócio da família, aproximando-se, perigosamente, de uma estrutura típica de máfia. Funcionando como uma máfia, o órgão público passa a oferecer os serviços ou bens públicos como sendo bens privados, regulados pela ética e valores da família que está usando o poder público para obter um benefício privado.

Se difícil é encontrar um consenso para a definição do que seja corrupção, não menos simples é a tarefa de quantificar o grau com que a corrupção ocorre em uma região ou país. Escândalos relatados em jornais ou registro de crimes contra o patrimônio público foram os primeiros instrumentos utilizados na construção de um índice de corrupção.

Devido a críticas¹⁶ de que os resultados fornecidos por estes índices dependiam tanto da capacidade que a imprensa local teria de denunciar os casos de corrupção como de uma investigação que realmente comprovasse a corrupção denunciada, a busca por índices de corrupção abandonou esta metodologia e passou a tentar capturar o grau de corrupção em um país por meio dos índices de risco para investimentos, estimados por agências privadas internacionais, que levantam a percepção de especialistas em determinado país, quanto a incidência de corrupção nas relações com o governo. Esta foi a fonte de informação sobre corrupção utilizada pelos primeiros trabalhos empíricos que tinham por objetivo quantificar a relação existente entre corrupção e crescimento.

¹⁶ Cadernos Adenauer (2000) apresenta uma revisão crítica dos dados empíricos sobre corrupção.

2.3 RESULTADOS EMPÍRICOS: COMO A CORRUPÇÃO AFETA O CRESCIMENTO ECONÔMICO?

Empiricamente, somente em 1995, com o trabalho de Paolo Mauro, foi realizada a primeira investigação do impacto da corrupção sobre o investimento em uma análise *cross-section* de países. O resultado obtido em uma amostra de 67 países confirma a hipótese de que corrupção afeta negativamente a taxa de investimento. Seu trabalho, além de ter sido empiricamente suportado pelos estudos de Keefer e Knack (1995) e Brunetti, Kifuso e Weder (1997), abriu as portas para uma série de trabalhos empíricos que tinham por objetivo relacionar o índice de corrupção com variáveis econômicas, tais como, investimento, crescimento econômico e renda *per capita*. Uma breve descrição destes trabalhos é apresentada a seguir.

2.3.1 Corrupção e taxa de investimento

O trabalho de Paolo Mauro (1995), *Corruption and Growth*, tornou-se um texto de referência no esforço de tentar-se estimar os efeitos da corrupção sobre o crescimento econômico. Em seu trabalho, Mauro (1995), utilizou como *proxy* para medir o índice de corrupção as informações fornecidas pela *The Business International Indices of Corruption* (BI) para 57 países no período de 1971 a 1983. Para seu trabalho, Mauro (1995) partiu de nove indicadores de eficiência institucional para formar um índice de eficiência burocrática a partir da média simples dos valores obtidos nas seguintes variáveis: judiciário, *red tape* e corrupção. Além deste índice, Mauro (1995) formou um segundo índice para estabilidade política usando uma média dos demais seis indicadores fornecidos pelo BI. Os indicadores utilizados foram:

- 1) Mudança Política-Institucional: possibilidade de mudança no aparato institucional do país, dentro do período previsto para a realização de eleições;
- 2) Estabilidade Política-Institucional: Condução da atividade política, individual e organizada; probabilidade do processo político vir a desintegrar-se ou tornar-se violento;
- 3) Probabilidade do Grupo de Oposição chegar ao Poder: probabilidade que a oposição possui de chegar ao poder durante o período de previsão;

4) Estabilidade do Trabalho: probabilidade dos trabalhadores paralisarem as atividades produtivas;

5) Relação com Países Vizinhos: qualidade das relações econômicas, comerciais e políticas com países vizinhos que podem afetar os negócios da empresa no país;

6) Terrorismo: probabilidade que indivíduos e empresas possuem de serem vítimas de atos de terrorismo;

7) Sistema Judiciário: eficiência e integridade do ambiente legal e como seu funcionamento afeta os negócios das empresas, especialmente as estrangeiras;

8) Burocracia e “*Red Tape*”: o ambiente regulatório que a empresa enfrenta no país, principalmente quando a empresa está em busca de alguma permissão. O grau no qual o ambiente regulatório representa um obstáculo para o desenvolvimento da atividade da empresa;

9) Corrupção: o grau no qual as transações de negócios envolvem corrupção ou pagamentos questionáveis.

A tabela 1 abaixo apresenta o Índice de Eficiência Burocrática estimado pela média dos indicadores de corrupção, eficiência do sistema judiciário e burocracia. Neste índice, valores próximos de zero indicam maior presença de corrupção, enquanto valores mais próximos de 10 indicam a ausência da prática de corrupção nas relações com o governo. Uma simples análise identifica que países com maior renda *per capita* possuem melhores instituições que países com renda *per capita* menor.

Tabela 1. Índice de Eficiência Burocrática

1.5 – 4.5	4.5 – 5.5	5.5 – 6.5	6.5 – 7.5	7.5 - 9	9 - 10
Egito	Argélia	Angola	Argentina	Áustria	Austrália
Gana	Bangladesh	Rep. Dominicana	Costa de Marfim	Chile	Bélgica
Haiti	Brasil	Equador	Kuwait	França	Canadá
Indonésia	Colômbia	Grécia	Malásia	Alemanha	Dinamarca
Irã	Índia	Iraque	Peru	Irlanda	Finlândia
Libéria	Jamaica	Itália	África do Sul	Israel	Japão
Nigéria	Lenia	Coréia	Sri Lanka		Hong Kong
Paquistão	México	Marrocos	Taiwan		Holanda
Tailândia	Filipinas	Nicarágua	Uruguai		Nova Zelândia
Zaire	Arábia Saudita	Panamá			Noruega
	Turquia	Portugal			Singapura
	Venezuela	Espanha			Suécia
		Trinidad-Tobago			Suíça
					Reino Unido
					EUA

Fonte: Mauro (1995)

A estimativa econométrica realizada por Mauro (1995) mostrou que a corrupção está negativamente associada com taxa de investimento. O aumento de um desvio-padrão no índice de corrupção esteve associado com um crescimento no investimento igual a 2,9% PNB. A tabela abaixo resume os resultados obtidos:

Tabela 2. Investimento e Corrupção

Constante	Corrupção	R ²	Amostra	Tamanho da amostra
0.125 (6,63)	0.017 (4.41)	0.18	completa	67
0.018 (0.23)	0.0276 (2.56)	---	completa	66
0.134 (3.52)	0.0105 (2.29)	0.09	IB > 5	45
0.116 (4.65)	0.0138 (2.63)	0.23	IB < 5	22
0.100 (1.30)	0.0152 (1.80)	0.11	IB > 7	24
0.140 (6.30)	0.0083 (2.04)	0.07	IB < 7	43

Fonte: Mauro (1995)

Nota: Valores do teste-t entre parênteses.

2.3.2 Corrupção e taxa de crescimento

Alguns trabalhos, a partir da segunda metade dos anos 90, tentaram encontrar uma relação empírica para corrupção e crescimento econômico. Estes trabalhos, tal qual a teoria econômica, tem encontrado resultados conflituosos. Dentre aqueles que obtiveram uma relação negativa entre corrupção e crescimento econômico encontra-se Keefer e Knack (1995), que obtiveram resultados que identificam uma forte relação negativa entre corrupção e crescimento econômico e, mais recentemente, Mo (2001) chegou a resultado semelhante, no qual um aumento em 1% no índice de corrupção levaria a uma redução de 0,72% na taxa de crescimento de um país. Por outro lado, Brunetti, Kisunko e Weder (1997), não obtiveram nenhuma relação significativa, enquanto Paldam (1999), apesar de ter concluído que existe uma tendência de que menor corrupção leva a um maior crescimento, esta relação é fraca e não robusta.

Para o Brasil, Silva (2001) obteve como resultado uma relação negativa entre corrupção e produtividade dos fatores de produção. Tal resultado permitiria um crescimento em US\$ 2.840,81 (dados para 1998) na renda *per capita* do país, caso o Brasil tivesse um índice percebido de corrupção próximo do obtido pela Dinamarca.

Uma crítica feita a estes trabalhos está no fato deles serem simples modelos de regressões (Paldam, 1999), incapazes de providenciar um modelo teórico que ilumine as relações causais (Lambsdorff, 1999). Por isto, um dos pontos fracos nos trabalhos quantitativos existentes é que estes não possuem o desenvolvimento de modelos teóricos que mostrem uma relação de causalidade entre corrupção e renda *per capita*. Como realizados, são simples regressões que apenas apontam a existência de alguma correlação de origem desconhecida.

2.3.3 Corrupção e qualidade do investimento público

Seguindo na linha de estimar o impacto da corrupção nas variáveis econômicas, Vito Tanzi e Hamid Davoodi (1997) estimaram por meio de dados *cross-section* a relação existente entre corrupção e qualidade do investimento público. O argumento básico do trabalho de Tanzi & Davoodi (1997) é que projetos de investimento público tendem a ser projetos que envolvam um grande volume de recursos, cuja execução, geralmente, é feita por uma empresa nacional ou estrangeira contratada. Assim, há uma necessidade de escolher a empresa que será responsável por desenvolver o projeto de investimento. Para a empresa privada, a obtenção do direito de executar a obra geralmente está associada com ganhos extremamente lucrativos, de tal forma que, os diretores desta empresa possam desejar pagar uma “comissão” para os representantes do governo, para ter o direito a uma ajuda necessária para vencer a licitação¹⁷.

Os funcionários públicos envolvidos no processo de confecção da licitação sabem que a “comissão” é, geralmente, um percentual do custo total da obra, tendo um incentivo para aumentar o tamanho do projeto (incentivo para a construção dos “elefantes brancos”),

a fim de obter uma comissão maior. Já o país, deverá pagar um custo maior pelo projeto especificado do que pagaria, caso não houvesse a presença de corrupção ou terá pago por um projeto de qualidade inferior que gerará no futuro altos custos na realização de reparos e manutenção de desgastes prematuros¹⁸.

Para estimar a relação existente entre corrupção e investimento público e entre corrupção e qualidade da infra-estrutura, Tanzi e Davoodi (1997) utilizaram o *International Country Risk Guide* (ICRG) cobrindo o período de 1982 a 1995 que, dependendo do ano, fornece informações entre 42 a 95 países. De uma forma geral, as principais diferenças entre este índice e o índice BI de corrupção utilizado por Mauro (1995) estão na escala que vai de 0 (mais corrupto) até 6 (menos corrupto) e na forma como é captada a prática de corrupção: no índice BI, corrupção é indicada como sendo o grau no qual as transações de negócios envolvem corrupção ou pagamentos questionáveis, enquanto que no índice ICRG corrupção indica que altos funcionários do governo demandam pagamento especial e pagamentos ilegais são esperados por funcionários do menor escalão do governo na forma de pagamento de propina ou suborno para a venda de licenças especiais de importação, controle de câmbio, controle policial ou empréstimo.

Por sua vez, para estimar o impacto da corrupção na qualidade do investimento público, Tanzi & Davoodi (1997) utilizaram os seguintes indicadores para qualidade da infra-estrutura.

- a) Rodovias pavimentadas em boas condições de uso como percentual do total de rodovias pavimentadas;
- b) Desperdícios de energia elétrica como um percentual do total de energia gerada;
- c) Falhas nas telecomunicações, número de tentativas de conexão que não resultaram em sucesso;

¹⁷ Segundo Tanzi & Davoodi (1997, p. 6), em alguns países é permitido legalmente que as empresas deduzem do imposto devido a quantia paga como “comissão” para a obtenção do direito de executar uma obra no exterior

- d) Perda de água como um percentual da provisão total de água (perdas de pipas, quebras nas tubulações, ligações clandestinas em residências e comércio);
- e) Trens a diesel em uso como percentual do total em estoque.

Os resultados obtidos foram os seguintes:

- a) **Corrupção e investimento público**: A hipótese testada é, tudo o mais constante, maior corrupção está associada com maior investimento público. A tabela 3 abaixo apresenta os resultados.

Tabela 3. Os efeitos da corrupção no investimento público, 1980-95

Variáveis Independentes	1	2	3
Constante	6,75 (23,4)	6,47 (19,5)	4,41 (13,9)
Índice de corrupção	0,38 (8,97)	0,27 (4,15)	0,48 (7,48)
PNB real per capita	----	-0,71 (-2,94)	-1,21 (-5,18)
Receita do Governo/ PNB	----	----	0,13 (12,6)
R ² ajustado	0,069	0,082	0,207

Fonte: Tanzi & Davoodi (1997)

Nota: A coluna 1 apresenta os resultados para a amostra mundial. A coluna 2 apresenta os resultados para a sub-amostra dos países em desenvolvimento. A coluna 3 apresenta os resultados para os países da OECD.

¹⁸ No caso brasileiro, os diversos casos de estradas asfaltadas que necessitaram de recapeamento logo após a sua finalização é um exemplo de como uma obra que participou por uma licitação corrupta gera custos

Como observado, a relação existente é positiva e significativa em todas as amostras, indicando que a hipótese testada não pode ser rejeitada. Se maior corrupção está relacionada com maior investimento público então, provavelmente, corrupção esteja relacionada com maior participação do Estado na economia.

b) Corrupção e receita do governo: A hipótese testada é, tudo o mais constante, maior corrupção está associada com menor receita do governo. Os resultados estão apresentados na tabela 4, abaixo:

Tabela 4. Efeitos da corrupção sobre a receita do governo, 1989-95

Variáveis Independentes	1	2
Constantes	9,99 (12,1)	12,9 (13,7)
Índice de corrupção	-2,51 (-20,4)	-1,71 (-9,28)
PNB real per capita	-----	3,73 (5,34)
R ² ajustado	0,272	0,28

Fonte: Tanzi & Davoodi (1997)

Para todas as amostras, Tanzi & Davoodi (1997), obtiveram resultados que não permitem rejeitar a hipótese de existência de uma relação inversa para o nível de corrupção e receita do governo. Estes resultados revelam o efeito perverso da corrupção nas contas públicas: ao mesmo tempo, a corrupção tende a inchar os gastos públicos e reduzir a arrecadação tributária, levando o país para a trajetória do endividamento.

adicionais para o governo e, de forma indireta, para o contribuinte.

c) Corrupção e gastos em operações de manutenção: A hipótese aqui testada é, tudo o mais constante, maior corrupção está associada com menor gasto em operações de manutenção. A tabela 5 apresenta os resultados obtidos:

Tabela 5. Efeitos da corrupção sobre o gasto em operações de manutenção

Variáveis Independentes	Mundo	OECD	Desenvolvimento
Constante	72,9 (8,15)	-20,2 (-0,558)	84,2 (7,08)
Índice de corrupção	-3,54 (-2,69)	-14 (-3,53)	-1,24 (-0,57)
R ² ajustado	0,006	0,037	-0,01

Fonte: Tanzi & Davoodi (1997)

Os resultados da tabela 5 indicam que um maior índice de corrupção está associado com um menor gasto em operações de manutenção, podendo-se rejeitar a hipótese a 1% de significância somente para a sub-amostra dos os países em desenvolvimento.

d) Corrupção e qualidade do investimento público: A hipótese aqui testada é, tudo o mais constante, maior corrupção está associada com menor qualidade de infraestrutura. A tabela 6, abaixo, resume os resultados obtidos por Tanzi e Davoodi (1997):

Tabela 6. Corrupção e qualidade da infra-estrutura, 1980-1995

Variáveis Independentes	Constantes	Índice de corrupção	R ² ajustado	N
Rodovias pavimentadas em boas condições	19,2 (4,97)	-3,84 (-5,40)	0,052	513
Perda de energia	18,7 (27,7)	1,1 (8,69)	0,07	997
Falhas nas telecomunicações	97,6 (6,93)	4,17 (1,63)	0,007	241
Perda de água	43,8 (6,89)	2,25 (1,86)	0,089	26
Trens a diesel em uso	47,1 (7,45)	-3,66 (-3,80)	0,17	67

Fonte: Tanzi & Davoodi (1997)

Os resultados das regressões apresentadas na tabela 2 evidenciam que elevado índice de corrupção está associado com alto investimento público, no entanto, os resultados da tabela 6 relacionam corrupção com baixa qualidade do investimento público para o setor de telecomunicações, rodovias e transporte ferroviário. Dessa forma, os custos da corrupção são sentidos não somente na redução do crescimento econômico, mas também na baixa qualidade de infra-estrutura existente no país.

2.3.4 Corrupção e inflação

A relação existente entre corrupção e inflação é apresentada pioneiramente por Al-Marhubi (2000), em seu trabalho são apresentados os seguintes argumentos que poderiam explicar a relação existente entre corrupção e inflação: i) segundo a teoria da taxa ótima, governos podem ter um motivo para criar inflação, como por exemplo, para gerar *seigniorage*. Além disso, a evasão e os custos para coletar os impostos podem tornar ótimo para o governo depender do imposto inflacionário como fonte de receita do governo. Segundo Al-Marhubi (2000), claramente, os países com maior índice de corrupção são os mesmos que possuem a maior evasão fiscal e os maiores custos de arrecadação; ii) a fuga

dos empresários para o comércio ilegal, como resposta a corrupção dos fiscais representantes do governo, reforça a dependência do imposto inflacionário e, iii) por reduzir as receitas do governo e aumentar o gasto público, corrupção pode contribuir para o crescimento dos déficits fiscais, o qual pode ter conseqüências inflacionárias para os países com mercados financeiro menos desenvolvidos.

Usando dados de corrupção percebida da Transparência Internacional, e da Business International (BI), Al-Marhubi (2000) obteve resultados que confirmam a relação negativa entre corrupção e inflação. Todos os indicadores de corrupção apresentaram sinais negativos e estatisticamente significantes, sugerindo que, tudo o mais constante, países com mais corrupção experimentam maior taxa de inflação. A tabela abaixo resume os resultados obtidos:

Tabela 7. Corrupção e inflação

Variáveis Independentes	1	2
Constante	3.32 (2,97)	3.38 (3,29)
Abertura Comercial	-2.78e-03 (2,01)	-2.96E-03 (2,47)
Renda per capita	-0.06 (0,37)	7.75E-03 (0,05)
Instabilidade no Banco Central	3.44 (4,86)	3.86 (5,75)
Corrupção	-0.17 (2,87)	- 0.22 (2,82)

Fonte: Al-Marhubi (2000)

Nota: Regressão 1 utilizou o índice de corrupção da TI para os anos de 1988 a 1992. Enquanto que a regressão 2 utilizou dados da BI para os anos de 1980-83.

2.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Corrupção é um fenômeno que inclui uma enorme diversidade de atos, com variação ínfima, que vão desde simples desvios de conduta, como uma trapaça, logro, um ganho ilícito, até a presença do crime organizado em diversos níveis da administração pública. Para este trabalho corrupção é, mesmo que não exclusivamente, um fenômeno econômico. Por ser tratado como algo que pertence ao mundo dos negócios, os conceitos apresentados neste capítulo são aqueles centrados no mercado.

Assim, corrupção aqui tratada envolve um tipo particular de corrupção, aquela que existe quando da compra de favores e direitos, por parte de algum representante da sociedade civil, de burocratas responsáveis pela formulação ou administração de políticas econômicas. São exemplos deste tipo de corrupção a liberação de verbas para investimentos, a obtenção de uma licença para importação, a classificação do produto importado de forma a evitar o pagamento de impostos e taxas, a obtenção de licença que permita a ampliação da capacidade de produção, a obtenção de uma proteção comercial, etc...

É, justamente, na conceituação do que seja corrupção que a literatura econômica começa a contribuir diretamente para o avanço da pesquisa sobre este tema. Ao dizer que a corrupção é um ato livre e racional, fruto de um processo de maximização, tanto por parte do corrupto como do corruptor, a economia está possibilitando que a ela não seja analisada simplesmente como um fenômeno ligado a preceitos ético-moralistas, como juízo de valor, de fundo cultural ou ideológico, como uma patologia social ou política, mas permite que ela seja analisada como consequência natural de uma estrutura de incentivos fornecida pela regulamentação do Estado e pela estrutura de concorrência do mercado.

Ao contrário do pensamento dos anos 60, corrupção não é um acelerador do crescimento econômico. Pensar desta forma é dizer que o crime compensa, é aceitar que um governo (ou os seus representantes) roube porque ele faz. Aceitar a corrupção como um instrumento do mercado para agilizar o andamento da máquina pública é ter visão míope do processo de desenvolvimento. Míope, pois evita atacar o problema central, contentando-se com soluções de curto-prazo, mesmo que estas soluções sejam um problema em si.

Burocratas, como qualquer outro agente econômico, são racionais, preferem mais a menos e, podendo, comportam-se como agentes independentes, verdadeiros monopolistas, donos de um negócio e, tal qual um verdadeiro empresário monopolista, maximizam suas rendas alocando os recursos públicos utilizando mecanismos típicos de mercado (preço, oferta, demanda), deixando de lado o sistema de alocação de recursos do Estado democrático (retorno social do investimento, critérios técnicos, etc...). Infelizmente, a alteração da alocação dos recursos não tem efeitos neutros dentro do sistema econômico. Os primeiros trabalhos empíricos têm demonstrado que a existência de corrupção nas relações entre o Estado e a sociedade repercute negativamente sobre o desenvolvimento econômico de um país.

Sendo solução de um problema de maximização, a corrupção não existe por si só, ela necessita que existam a oportunidade e o incentivo para que corrupto e corruptor se envolvam em um ato de cooperação. Essas são, justamente, as palavras chaves dos próximos capítulos deste trabalho.

Partindo de uma revisão dos modelos microeconômicos que tratam da corrupção, principalmente, Rose-Ackerman (1978) e Shleifer & Vishny (1993), expandir o modelo de uma abordagem de equilíbrio parcial para um modelo de equilíbrio geral, capturando as relações da corrupção com a estrutura de mercado existente na administração pública e suas relações com demais variáveis econômicas. A construção deste modelo tem por objetivo formar uma base teórica para a aplicação, no final deste trabalho, de um modelo de equilíbrio geral com corrupção para a economia brasileira.

3 Modelos Microeconômicos de Corrupção Burocrática e seus Determinantes Econômicos

3.1 INTRODUÇÃO

Como dito na introdução deste trabalho, a partir dos anos 90 houve um sensível crescimento na produção de trabalhos sobre economia e corrupção. Esta atenção dada pelas revistas a este tema de pesquisa evidencia que, nas últimas décadas, o tema corrupção tem atraído a atenção de pesquisadores pertencentes ao *mainstream* teórico da ciência econômica, que têm crescentemente demonstrado especial atração para problemas envolvidos com a estrutura das organizações, eficiência das instituições e para o problema da agência impulsionados, em sua grande maioria, pelo trabalho pioneiro de Rose-Ackerman (1975, 1978), em tratar corrupção como um resultado dos incentivos recebidos pelos burocratas e da forma como o mercado burocrático está estruturado.

Sendo a corrupção uma transação ilegal, é de até certa forma natural que as primeiras formas de análise da economia da corrupção tenham tratado a corrupção como uma extensão do modelo de economia do crime, originalmente desenvolvido por Becker (1968). Com base neste modelo (o qual é o ponto de origem para o modelo de corrupção de Susan Rose-Ackerman), a escolha em participar ou não de uma prática corrupta envolve a mensuração dos seus benefícios e custos esperados e, tal qual o criminoso de

Becker (1968) a decisão do burocrata em envolver-se com corrupção¹⁹ passa, necessariamente, pela existência de um benefício esperado líquido positivo.

Apesar desta aparente similaridade entre a prática do crime e a prática da corrupção, existe um ponto importante que as distingue. Enquanto na realização de um crime existe o envolvimento de um agente criminoso e de um agente inocente, na prática de corrupção ambos os agentes envolvidos (representante do Estado e o representante do setor civil) são parceiros de um mesmo crime. Diferente de um crime, de um assalto ou de um roubo, na prática da corrupção não há inocentes, já que a corrupção é, por sua própria natureza, uma ação de cooperação (ou, se achar melhor, um conluio, uma trama) entre dois agentes contra um terceiro (Bowles, 1999).

Uma segunda linha de desenvolvimento da economia da corrupção trata o problema do comportamento corrupto como um típico problema de agente-principal²⁰. O problema do agente principal é sumarizado da seguinte forma por Silva (1999, p.36):

“o principal é um indivíduo que delega responsabilidade para outro indivíduo chamado agente, que age de acordo com seus objetivos particulares. O problema está no fato que na administração privada, e principalmente na administração pública, é extremamente difícil monitorar o comportamento do agente por parte do principal. A eficiência e o decoro na administração pública dependem do comportamento do agente (burocrata) o qual nem sempre é supervisionado. Neste caso, o principal (a sociedade representada pelo governo) se defronta com a perda do controle sobre o funcionamento da máquina pública”.

O governo deseja maximizar o bem estar social e, para isto, utiliza uma variedade de instrumentos para regular a produção, implantar subsídios às exportações ou impor quotas que protejam a indústria nacional e seus trabalhadores. Para fazer isto, o governo constrói uma estrutura burocrática, que tem por responsabilidade operacionalizar o objetivo do governo por meio de suas ações. No entanto, as ações dos burocratas possuem valor monetário para as empresas privadas afetadas pelas ações burocráticas. Estas empresas poderiam estar inclinadas a oferecer um suborno para os burocratas em troca de uma ação específica que lhe auxilie a maximizar os lucros.

¹⁹ Para um exemplo de aplicação do modelo de Becker (1968) na análise da corrupção ver Allingham & Sandmo (1972).

²⁰ Para aplicações do modelo de agente-principal, ver Olsen (1998), Bac (1996), Chand (1999) e Eskeland (1999).

Se estas relações fossem realizadas em um ambiente de informação perfeita (Silva, 1999) e controle perfeito do governo sobre as ações dos burocratas, provavelmente, não haveria corrupção. Entretanto, as relações diárias estão caracterizadas pela presença de informação assimétrica e limitação da tecnologia para a realização do monitoramento e, neste caso, o agente (burocrata) ao possuir mais informação que o principal (governo) pode agir estrategicamente²¹ em seu próprio interesse. Por exemplo, se uma firma (principal) contrata um empregado (agente), o principal espera que o agente trabalhe dedicando bastante esforço; entretanto, o agente pode enganar o principal, se ele tiver uma oportunidade para fazê-lo. Aqui, na tradição dos modelos de agente-principal, a corrupção surge devido à falta de controle sobre a atividade do funcionário burocrata. Ao perceber que sua atividade não é devidamente fiscalizada, o burocrata percebe que existe a possibilidade de ser corrupto sem riscos de penalidade. Em outras palavras, uma melhor fiscalização por parte de seus superiores eliminaria consideravelmente o problema de corrupção sistêmica (Silva, 1999).

Porém, o problema não termina com o monitoramento das ações dos agentes. Supervisionar o comportamento dos burocratas pode ser altamente custoso para a sociedade, principalmente em uma área como a corrupção, na qual os incentivos existentes inibem qualquer divulgação de informação e, imperando a lei do silêncio, qualquer tentativa de elevar a probabilidade de punição (monitoramento) se depara com a necessidade de serem realizados elevados investimentos em tarefas ligadas a fiscalização e auditorias²², além de ser justamente, a existência de um sistema de controle rígido, extenso e burocrático uma fonte de incentivos para a busca da corrupção, como forma de agilizar a busca do serviço ou bem público desejado.

Paralelamente a esta análise do comportamento do burocrata sob certeza, tem havido um relativo avanço na aplicação da corrupção, como sendo um problema de escolha pública²³. Esta aproximação do problema de corrupção como podendo fazer parte do corpo teórico da escola da escolha pública, seria uma confirmação de que a política pública não pode ser analisada, simplesmente, tendo como base o pressuposto

²¹ Para uma análise da corrupção como um jogo ver Dabba-Norris (2000).

²² Talvez o melhor exemplo das limitações da fiscalização como inibidor da corrupção seja o caso da estrutura de fiscalização de doações para campanha eleitoral na Alemanha. Conhecido como o sistema eleitoral mais rigoroso do mundo quanto ao controle e fiscalização de doações partidárias, este sistema não evitou que a Alemanha estivesse envolvida recentemente em denúncias de escândalos de doações não registradas. Para uma análise específica desse caso ver Nassmacher (2000).

²³ Para uma revisão da abordagem da teoria da escolha pública ver Mueller (1979) e Cullis & Jones (1992).

de um governo imbuído na busca do “interesse público”. Mas, ao contrário, a prática da corrupção dentro de um governo seria a confirmação que o resultado político provém de decisões tomadas por indivíduos (políticos, burocratas) pertencente a algum grupo de interesse e que possuam a sua própria agenda de discussão.

Com a captura dos políticos e burocratas por grupos de interesse, a corrupção surge como uma peça pertencente a este quadro que retrata diferentes agentes, motivados por interesses próprios de maximização dos ganhos individuais. Ao lado dessa abordagem, podemos acrescentar a corrupção como resultado da busca por parte de alguns agentes ou grupos de direitos de monopólio concedidos pelo Estado. Na análise da Teoria de *Rent Seeking* (Tullock, 1967; Kreuger, 1974; Posner, 1975; Bhagwati, 1982) a busca de uma proteção, de um título, de uma licença, do direito a importar, torna possível (e até mesmo previsível) que agentes ou grupos busquem na corrupção uma forma complementar (ou substituta) a outras estratégias como o lobby político, a captura de burocratas, ou a simples pressão de grupos de interesse, a ser adotada para obter o benefício desejado²⁴.

Tratando esse trabalho exclusivamente da corrupção burocrática, optou-se por seguir o caminho de análise da corrupção como sendo um resultado de ausência de concorrência na oferta do bem ou serviço público. Assim, o enfoque estará na estrutura de mercado, em detrimento do problema de monitoramento, de incerteza, ou de escolha pública. Em parte, essa opção parte da dificuldade em mensurar-se a probabilidade de ser o burocrata pego em uma transação corrupta, mas principalmente pela percepção de que a opção de controle do comportamento corrupto dos burocratas por meio da criação de novas regras, novas estruturas de monitoramento, enfim, em maior regulamentação do Estado, mais do que limitar a corrupção, cria novas fontes de poder para a atuação corrupta dos burocratas²⁵.

Desta forma, este capítulo tem por objetivos, além de apresentar os trabalhos seminiais de Susan-Rose Ackerman (1978) e Shleifer & Vishny (1993) na análise da relação entre comportamento corrupto e estrutura de mercado, desenvolver um modelo de equilíbrio geral que capture as complexas relações da corrupção com variáveis

²⁴ Os textos de Mbaku (1992), Sarte (2001) e Angeletos (2000) são alguns exemplo de aplicação da teoria de rent seeking no problema de corrupção.

²⁵ Este é um resultado encontrado, por exemplo, em Treisman (2000) e sugerido por Acemoglu e Verdier (2000).

econômicas, procurando obter as variáveis determinantes da corrupção e, finalmente, testar para o Brasil as hipóteses obtidas no modelo anterior.

3.2 MODELOS DE EQUILÍBRIO PARCIAL

3.2.1 O modelo de oferta e demanda por corrupção

A primeira pesquisa a analisar a relação existente entre a forma na qual a estrutura burocrática está organizada e o comportamento corrupto por parte dos burocratas foi desenvolvido por Susan Rose-Ackerman no capítulo 9 de seu livro de 1978, "*Corruption: A Study in Political Economy*", que analisa a distribuição corrupta dos recursos públicos em uma estrutura burocrática caracterizada pela existência de concorrência perfeita no mercado de oferta de bens ou serviços públicos e no mercado de demanda por estes bens²⁶. Rose-Ackerman, neste capítulo, analisou os efeitos da competição sobre uma estrutura burocrática corrupta por meio da descentralização dos órgãos (agências) que oferecem o mesmo serviço. Com a descentralização, o demandante do serviço, posto em contato com algum burocrata corrupto, poderia trocar de órgão a um custo muito baixo, de tal forma que a simples existência de alguns poucos funcionários honestos poderia reduzir os subornos a zero. No entanto, mais importante que a descentralização é a garantia de existência de concorrência entre os burocratas pela oferta do serviço público. É esta concorrência que irá restringir a ocorrência de transações ilegais no modelo.

Em termos gerais, as principais características do modelo de descentralização competitiva de Rose-Ackerman são:

- i) a existência de competição entre os burocratas pela oferta do bem ou serviço público
- ii) os demandantes por serviços públicos estão todos aptos e legalmente qualificados para receber o benefício;

²⁶ Ver capítulos 5, 7 e, principalmente, o capítulo 9 de Rose-Ackerman (1978).

- iii) a aceitação do suborno apenas determina o acesso ao serviço, sem afetar a qualidade ou restringir a quantidade de serviços ofertado sem suborno;
- iv) o benefício obtido pelos demandantes do serviço público (representante civil da transação) é exógeno ao modelo;
- v) cada burocrata possui uma dotação fixa de recursos públicos para distribuir.

Pelo item (iii) acima se pode perceber a origem das transações ilegais no modelo de descentralização competitiva da Rose-Ackerman (1978, cap.9). Escassez aqui é a palavra-chave para justificar a existência de corrupção. Como cada burocrata possui uma quantidade fixa de bens ou serviços para distribuir aos demandantes, caso o total de bem oferecido for inferior a quantidade demandada ao preço oficial então, tem-se um problema de alocação de recursos (a ser resolvida por um sistema que não o de preços) que passa pelo poder discricionário que cada burocrata possui. Neste caso, a competição no lado da demanda para a obtenção do serviço público gera um incentivo para a oferta de uma propina elevada o suficiente para garantir o acesso ao serviço público desejado.

O poder discricionário fornece ao burocrata o poder de poder escolher aqueles que terão seus desejos de consumo do serviço público atendidos. A princípio, esta escolha poderia envolver algum critério qualquer como amizade, simpatia ou antipatia, admiração pessoal ou profissional, e até mesmo a sorte no jogo de moeda. No entanto, assume-se que os burocratas são todos agentes racionais, com um comportamento típico de agentes maximizadores de riqueza, que estão dispostos a aceitarem uma oferta de propina desde que ela seja superior aos custos morais e criminais envolvidos com a transação ilegal²⁷.

Os demandantes possuem características similares a aquelas presenciadas nos consumidores em modelos de concorrência perfeita: são numerosos, não-organizados, o consumo do bem ou serviço público não gera externalidade, a decisão de consumo de um não afeta a decisão de consumo de outro demandante e, são tomadores do preço do suborno, o qual em equilíbrio é único.

O serviço oferecido, por sua vez, é homogêneo sendo a informação perfeitamente disponível quanto à qualidade do serviço, bem como, quanto ao valor da propina a ser pago. O número de burocratas e seus ganhos são estabelecidos pelo poder legislativo.

Cada burocrata é assumido ser neutro ao risco e maximizador da renda esperada (G^j). A probabilidade de ser pego e a punição dependem diretamente do número de transações corruptas (n_j) que o burocrata participa e do volume total de propina recebido (x^j) por cada burocrata. Assim o jésimo burocrata maximiza:

$$G^j = x^j + J^j (n^j + x^j) \quad j=1, \dots, N \quad (1)$$

Onde: $J^j (n^j + x^j)$ é penalidade esperada pelo burocrata j e, N é o número de burocratas estabelecidos pelo poder legislativo.

Já os representantes do lado da demanda pelo serviço público podem demandar, no máximo, uma unidade do serviço oferecido pelos burocratas, sendo sua estratégia de escolha dada por:

$$\begin{aligned} q_i &= 1 && \text{se } p \leq p_i \\ q_i &= 0 && \text{se } p \geq p_i \end{aligned} \quad (2)$$

Onde, q_i é a quantidade demandada pelo demandante i , p_i é o preço de reserva do demandante i e p é o preço estabelecido pelo burocrata para que o demandante possa usufruir o serviço público desejado.

Como cada burocrata possui a dotação \bar{q}_j de recursos a serem distribuídos, a quantidade total de recursos existentes é dada por $Q_s = \sum_{j=1}^N \bar{q}_j$ ao preço p_s por unidade, onde p_s é o preço²⁸ de oferta do serviço com corrupção ou, em termos da economia do crime, é o benefício do burocrata em ser corrupto.

²⁷ Aqui se percebe a semelhança deste modelo aos modelos da economia do crime (Becker, 1968) baseados no comportamento criminoso como um ato racional de alguém que possui a habilidade necessária para estimar os benefícios e os custos esperados de cada atividade ilegal.

²⁸ A formação de cartel não é possível, já que é pressuposta a existência de um grande número de burocratas dispostos a aceitarem a oferta de propina, ou seja, existe um único preço de propina no equilíbrio, tal que, $x^i = x^j = x$.

Já os demandantes, além do preço p_s , devem estimar o seu custo moral de fazerem parte de um negócio ilegal, que somando ao preço p_s irá determinar a aceitação ou não do negócio. Assim, o custo esperado para o demandante i , de uma oferta de propina x^i será: $x^i + D^i(x^i)$, onde D^i é a penalidade esperada expressa em unidades monetárias, sendo $\frac{dD}{dx} \geq 0$. O demandante i irá decidir oferecer ou não a oferta de propina, comparando o custo de aceitá-la com seu preço de reserva, de tal forma que:

$$\begin{aligned} q_i &= 1 && \text{se } p_s + x^i + D^i(x^i) \leq p_i \\ q_i &= 0 && \text{se } p_s + x^i + D^i(x^i) > p_i \end{aligned} \quad (3)$$

Como a distribuição dos demandantes em termos de x^i pode diferir de sua distribuição em termos de p_i , um sistema de distribuição de recursos baseados em preços ilegais possuirá conseqüências distributivas. Em termos gerais, um sistema corrupto favorece os demandantes com menor custo moral de participarem da operação ilegal, com menor custo esperado de ser pego.

Assim como os demandantes, os burocratas também possuem uma função custo em ser corrupto (função J^j de (1)). Dependendo do formato da função J^j , alguns burocratas podem decidir que a oferta da propina não compensa o custo esperado em ser corrupto. Para Rose-Ackerman (1978, p. 141), no caso do burocrata recusar a oferta de propina, pois para ele $x + J^j(x) < 0$, ele poderia simplesmente: i) decidir que não irá oferecer o serviço ou bem público, ou ii) decidir distribuir os recursos utilizando algum critério que não seja o monetário, como por exemplo, simpatia, antipatia ou filiação partidária, entre outros²⁹.

Graficamente, a representação do comportamento do burocrata pode ser realizada a partir do uso de uma curva para representar o benefício da corrupção (x) e uma para representar o custo esperado em ser corrupto ($J(x)$), como visto abaixo:

²⁹ Como neste caso ele não estaria utilizando seu cargo público para receber um benefício privado, a distribuição resultante não poderia ser acusada de ser corrupta.

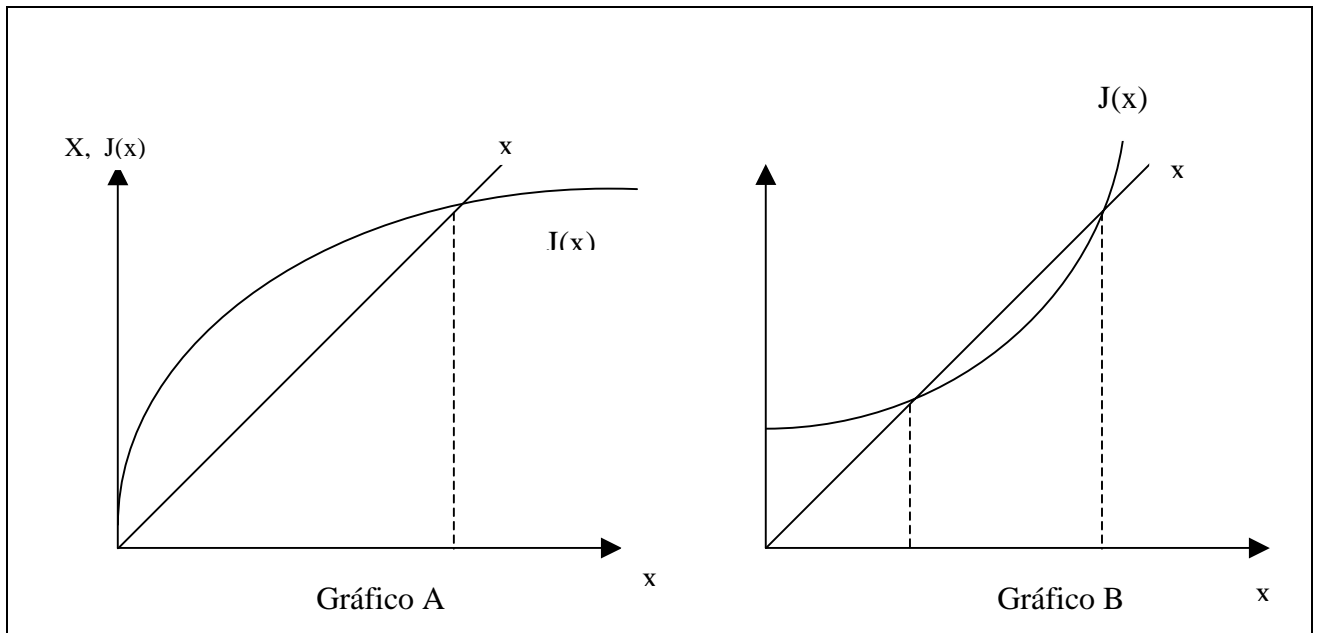


Figura 2. Representação gráfica do comportamento do burocrata

Fonte: Rose-Ackerman (1978)

A diferença entre estes dois gráficos está no formato da função de punição $J(x)$. No gráfico A, a função de punição possui um custo fixo positivo, mas o custo de ser pego envolvido em uma atividade corrupta cresce com uma velocidade menor que a possuída pela propina (x). Ou seja:

$$J(0) > 0 \quad \text{e} \quad \frac{d^2 J(x)}{dx^2} < 0 \quad (4)$$

Neste caso, o burocrata aceitará qualquer oferta de propina acima de x_0 , ponto a partir do qual, o benefício da propina supera o custo esperado em ser corrupto.

No gráfico B, a função de punição também possui um custo fixo positivo, no entanto diferente do gráfico A, agora o custo esperado em ser pego corrupto cresce mais rapidamente que o aumento no valor da propina. Agora:

$$J(0) > 0 \quad \text{e} \quad \frac{d^2 J(x)}{dx^2} > 0 \quad (5)$$

Com isto, o burocrata passará a aceitar toda a oferta de propina que estiver localizada dentro do intervalo x_1 - x_2 , no qual o benefício supera o custo esperado da atividade ilegal. Ofertas de propina com valores maiores de x_2 e/ou menores de x_1 não serão aceitos por apresentarem um benefício pessoal líquido negativo para o burocrata³⁰.

Tomando o gráfico A como o caso padrão para representar o comportamento do burocrata corrupto, pode-se representar a estrutura de mercado da corrupção burocrática conforme a figura 3 abaixo:

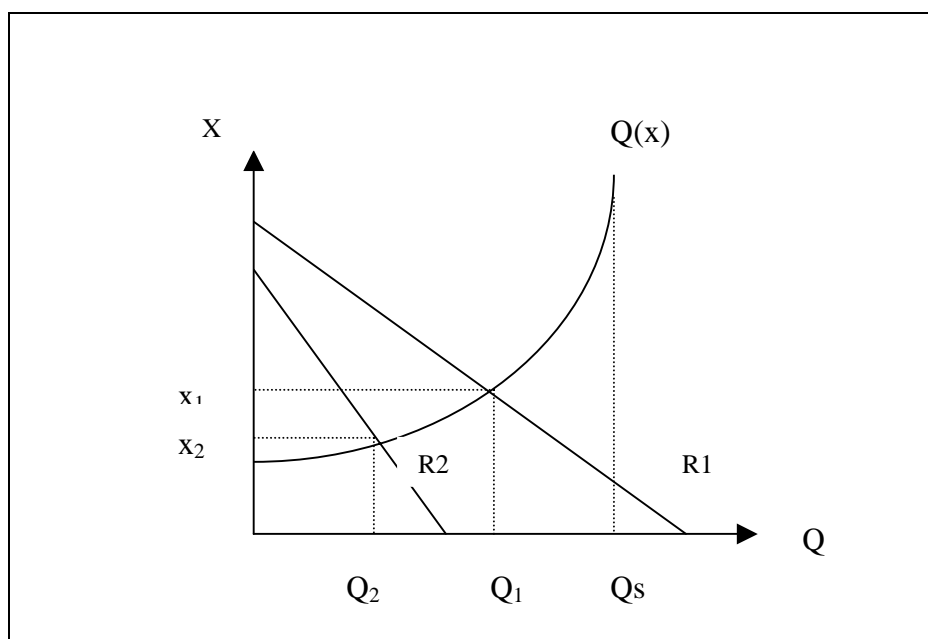


Figura 3. Estrutura do Mercado de Corrupção Burocrática
Fonte: Rose- Ackerman (1978)

Partindo-se do gráfico A, na figura 2, tem-se que a curva de oferta corrupta de produto, $Q(x)$, é não-decrescente em X e, supondo que esta curva intercepta uma curva de demanda $R1$, em algum ponto entre 0 e Q_s , tal que, $0 < Q_1 < Q_s$, então, tem-se um valor de equilíbrio em x_1 para o mercado de oferta corrupta de produtos. No entanto, para que x_1 seja, realmente um ponto de equilíbrio, é necessário definirmos o que irá acontecer com a oferta de produtos daqueles burocratas que não estão dispostos a aceitarem a oferta x_1 para a distribuição dos recursos públicos.

³⁰ Como destacado por Rose-Ackerman (1978, p. 143) este seria um caso de uma estrutura de punição projetada para evitar a corrupção que envolve grande soma de valores.

Caso todos os burocratas sejam corruptos, então a oferta do bem público será dada pela quantidade Q_s de burocratas existentes. No entanto, existindo divergências na estimação da probabilidade de ser pego, ou do custo da pena a ser recebido, caso o burocrata seja pego em uma transação corrupta, alguns burocratas podem estimar um custo esperado superior ao benefício x_1 , de tal forma de $Q_s - Q_1$ burocratas não aceitarão a oferta x_1 para a entrega do recurso público. Se estes burocratas não-corruptos decidirem pela não oferta das unidades de recursos públicos que estão sob sua responsabilidade ou, se eles ofertarem suas unidades somente para aqueles demandantes que não estão dispostos a ofertarem a propina x_1 , pois para estes, $x_1 + D^i(x_1) > p_i$, então x_1 será o ponto de equilíbrio do mercado de corrupção burocrática. No entanto, caso os burocratas resolvam ofertar suas unidades de recursos públicos para qualquer demandante, então uma parte dos que estariam dispostos a oferecerem a propina x_1 (os que justamente formam a curva de demanda R1) irão preferir obter o recurso sem o pagamento da propina, o que resultará em um ajustamento do mercado para uma situação de redução de demanda, de tal forma que, x_2 passa a ser o equilíbrio de mercado com corrupção burocrática em substituição a x_1 .

A redução no benefício esperado em ser corrupto afetará o resultado do problema de maximização esperada da renda de alguns burocratas, que deixarão de ofertar o bem público de forma corrupta para acrescentar novas unidades ofertadas sem corrupção. Estes novos burocratas não-corruptos poderão ofertar suas unidades de recursos públicos para alguns demandantes que estariam dispostos a pagarem x_2 para terem o bem desejado, mas que podendo receber, irão preferir receber o bem sem o pagamento da propina, deslocando novamente a curva de demanda para um ponto abaixo de R2 e, reduzindo o valor da propina para algo inferior a x_2 . O processo sucessivo de ajustamento do mercado irá se responsabilizar pela queda contínua na demanda corrupta por recursos públicos, levando o resultado de mercado para a eliminação da corrupção.

3.2.2 O modelo de estrutura do mercado de atuação do burocrata

No mesmo sentido, Shleifer & Vishny (1993) apresentam um modelo de equilíbrio parcial para examinar de que forma a estrutura de concorrência das instituições de governo determina o nível de corrupção de um país. O modelo apresentado considera o caso em que o Estado possui o monopólio sobre a provisão de

um determinado bem ou serviço, tal como, passaporte ou uma licença de importação, que é vendido por um burocrata que tem, também, o poder de restringir a quantidade ofertada deste bem. Mais especificamente, o bem é homogêneo e existe uma função de demanda $D(p)$ gerada pelos agentes privados. Além disto, o funcionário pode negar a um agente privado o direito de consumir o bem no qual ele é responsável pela oferta, por exemplo, passaporte ou uma licença de importação. Mais do que isto, o burocrata pode restringir a oferta do serviço público sem qualquer risco de punição. Para Shleifer & Vishny (1993), a ausência de risco está relacionada com a participação de oficiais superiores nos esquemas de corrupção. Com isto, o burocrata poderia atuar como um gerador de escassez do serviço público, sem temer qualquer tipo de represália por parte de seus superiores ou, em última análise da instituição que ele representa.

Sabendo de sua condição de monopolista, o burocrata passa a se comportar como tal maximizando, o valor coletado de propina da venda do serviço público. Para o burocrata, a oferta do bem não tem nenhum custo, sendo “ p ” o preço oficial do bem ou serviço prestado que deve ser recebido pelo governo. Como o burocrata não consegue realizar uma discriminação de preços, ele maximiza seus ganhos como se fosse uma empresa monopolista igualando sua receita marginal ao custo marginal.

É no custo marginal que Shleifer & Vishny (1993) apresentam uma distinção entre os tipos de corrupção possíveis de ocorrer pela atuação do burocrata. Primeiro, a corrupção pode envolver um tipo de negociação pela qual o burocrata vende o bem ou serviço público pelo preço oficial “ p ”, fornecendo ao agente privado um privilégio, como por exemplo, um menor tempo de espera no andamento de um processo, ou um menor rigor na análise de documentos necessários para o fornecimento do bem ou necessários para a prestação do serviço, ou ainda, na prestação do serviço sem que o agente privado tenha o direito de usufruí-lo. Neste primeiro caso, chamado pelos autores de corrupção sem furto, o preço final será dado pela soma do preço oficial ao valor da propina. A representação gráfica da figura 4 abaixo apresenta este caso.

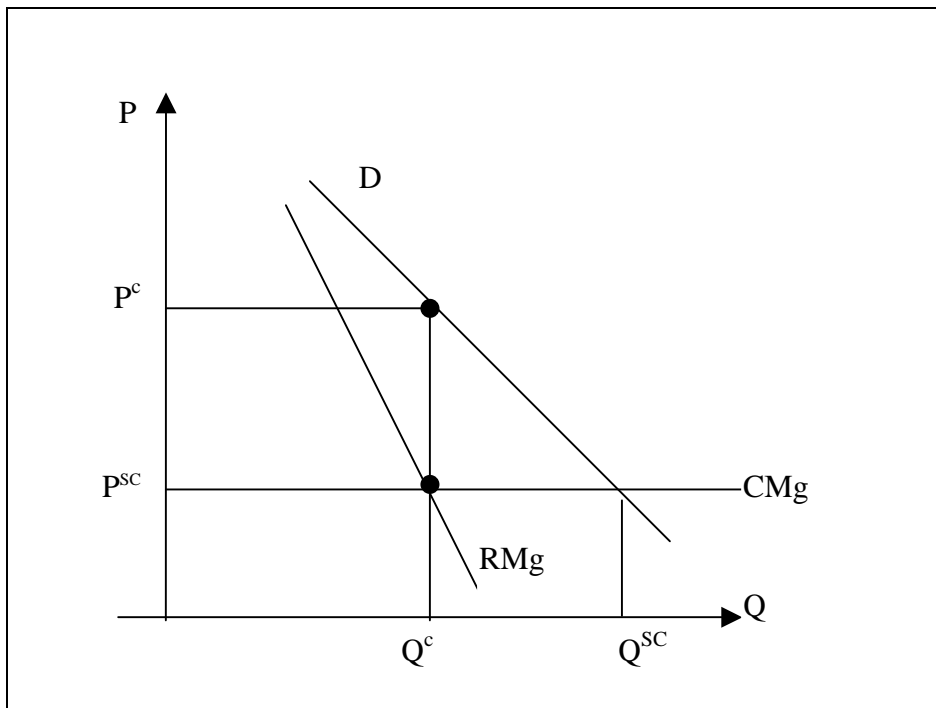


Figura 4. Corrupção sem furto

Fonte: Shleifer & Vishny (1993, p. 602)

Caso não houvesse corrupção, o bem ou serviço público seria oferecido pelo preço sem oficial (P^{SC}), o que resultaria em uma oferta de Q^{SC} pelo burocrata. Com corrupção, o burocrata implanta sua política de restringir a oferta do bem público, elevando o seu preço no mercado. Como não há oferta alternativa para o bem ou serviço desejado, o burocrata pode elevar o preço para o ponto P^C . Ao final do processo a corrupção sem furto provoca uma elevação de preços e uma menor oferta do bem ou serviço público, apresentando características similares ao efeito de implantação de um imposto sobre a aquisição da mercadoria, sendo que, diferente do imposto que é arrecadado pelo Estado, a cobrança da propina é arrecadada pelo burocrata.

A segunda possibilidade descrita por Shleifer & Vishny (1993, p. 603) é o caso do burocrata monopolista que possui o poder de vender o bem ou serviço sem prestar contas ao governo, chamado de corrupção com furto. Neste caso, o governo ou o chefe superior do burocrata não consegue perceber a realização da venda do serviço, agindo a propina como um subsídio sobre o preço oficial, como, por exemplo, ocorreu no Brasil nos casos de venda de Carteira de Motorista por um preço inferior àquele cobrado caso o agente privado fosse retirá-la da forma usual.

Ao contrário do caso de corrupção sem furo, o preço fornecido pelo burocrata no caso de corrupção com roubo é inferior ao preço oficial, pois é pressuposto que o custo marginal da oferta do serviço pelo burocrata corrupto é inferior ao custo marginal incorrido pelo governo. Com corrupção, o burocrata oferta mais serviço que no caso sem corrupção, como apresentado na figura 5 abaixo.

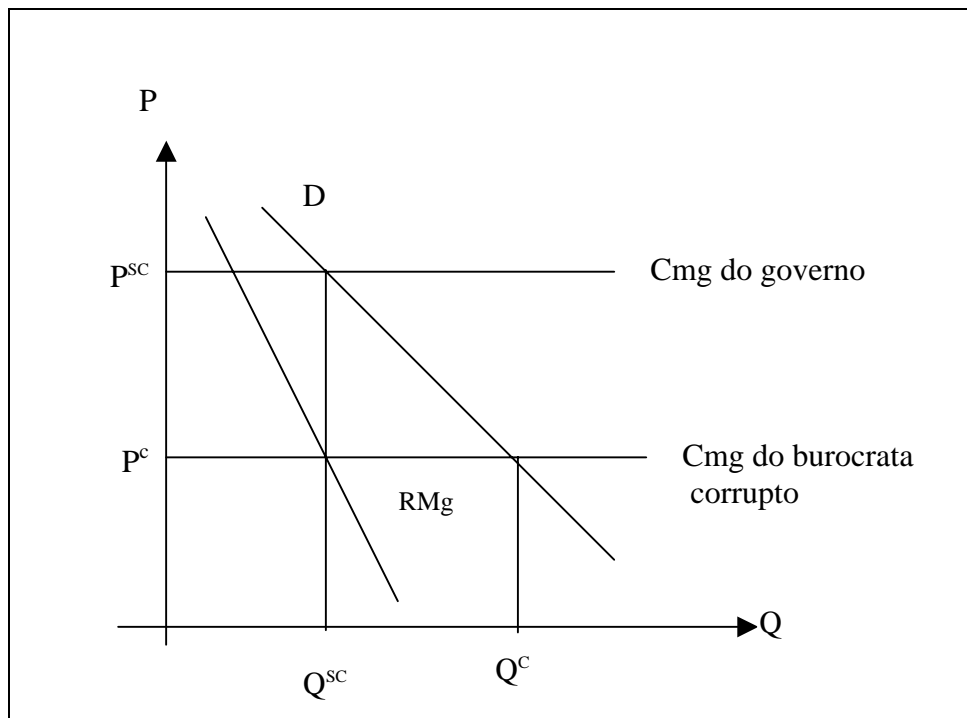


Figura 5. Corrupção com furto.

Fonte: Shleifer & Vishny (1993, p. 603)

Este é o caso de corrupção preferível para os agentes privados, pois possibilita o acesso a uma maior oferta do bem ou serviço público a um preço inferior ao preço oficial. No entanto, por envolver a venda ilegal de um produto, este caso de corrupção pode ser facilmente detectado a partir de um sistema de contabilidade de estoque, de materiais disponíveis e de serviços prestados que possibilite um melhor gerenciamento do serviço público prestado e, por consequência, um maior risco de o burocrata iniciar uma atividade corrupta.

Por pressupor que o problema do agente-principal está dado, ou seja, o burocrata possui um efetivo direito de propriedade sobre um bem ou serviço prestado pelo governo, o modelo de Shleifer & Vishny (1993) pouco diz sobre a estrutura de penalidades, controle sobre o burocrata ou sobre probabilidade do burocrata ser pego em atividade corrupta e, desta forma, exonerado de sua função ou cargo. Para os

autores, a implantação de penalidades pode alterar o nível de propina que o burocrata irá demandar, no entanto, fiscalização ou monitoramento não altera a essência do problema. O que pode alterar a essência do problema é a existência de concorrência entre os burocratas.

3.3 OS MODELOS DE EQUILÍBRIO GERAL NA ECONOMIA DA CORRUPÇÃO

O uso de modelos de equilíbrio geral na análise dos efeitos da corrupção está relacionado com a idéia de que a corrupção é um fenômeno explicado por um conjunto de outros fatores que estão inter-relacionados, de tal forma que, tanto a corrupção como estes fatores podem ser logicamente determinados. Assim, esta abordagem teria a função de complementar os trabalhos desenvolvidos pela abordagem do equilíbrio parcial, nos quais a corrupção é um fenômeno explicado por um fator, não permitindo interações com demais variáveis explicativas e, destas, com a variável explicada.

Se a literatura de economia da corrupção tem avançado na aplicação de modelos microeconômicos para a análise do comportamento do burocrata corrupto e na relação estatística de um indicador de corrupção com algumas variáveis econômicas, como inflação (Al-Marhubi, 2000), gasto público (Monte, 2001), investimento público (Tanzi, 1997) e crescimento econômico (Mauro, 1995) este avanço ainda está restrito a dividir a literatura de economia da corrupção entre os trabalhos teóricos fundamentados nos incentivos que os burocratas recebem para serem corruptos e os trabalhos empíricos baseados em análises cross-section dos dados sobre corrupção disponíveis para um grupo de países. Posto como está, a relação entre os aspectos micro e macro do problema ou, em outras palavras, os micro-fundamentos de um modelo macroeconômico estão ausentes, sem exceção, dos modelos de análise das causas e conseqüências da corrupção sobre o sistema econômico. Sem a construção deste “*link*”, a análise da corrupção como um fenômeno econômico fica incompleta e falha.

Em termos gerais, os modelos de equilíbrio geral com corrupção resumem-se³¹ aos trabalhos desenvolvidos conjuntamente por Daron Acemoglu e Thierry Verdier: “Property Rights, Corruption and the Allocation of Talent: A General Equilibrium Approach (1998)” e “The Choice Between Market Failures and Corruption (2000)” e, ao trabalho de Chakrabarti (2001) “Corruption: A General Equilibrium Approach”, em comum, todos possuem o fato de não serem modelos de equilíbrio geral aplicados a uma economia e terem como principal propósito analisar as distorções causadas pela presença de corrupção na alocação de talentos³².

De uma forma geral, o objetivo de ambos os trabalhos desenvolvidos por Acemoglu e Verdier, é realizar uma análise estática comparativa para o dilema entre o nível de garantia do direito de propriedade versus a alocação de talentos³³. Segundo Acemoglu e Verdier (2000) o principal resultado alcançado com a modelagem do equilíbrio geral é a possibilidade de que elevados salários para funcionários públicos (em uma situação de difícil monitoramento) teriam como resultado apenas o aumento no número de indivíduos dispostos a trabalharem para o governo, não tendo efeito sobre o nível de corrupção. Neste caso, diante de falhas de mercado, a melhor política para o governo é fazer nada. Caso contrário, o governo estaria crescendo em tamanho e distorcendo os salários relativos, provocando uma alocação ineficiente dos talentos existentes na sociedade.

O texto de 1998 (Property Rights, Corruption and the Allocation of Talent: A General Equilibrium Approach) inicia com a especificação que a principal importância do governo na economia é proteger os contratos (incompletos) realizados pelo setor privado. A sociedade é constituída de dois grupos: os empresários e os burocratas do governo. Os empresários, por sua vez, são divididos em dois grupos distintos: os ofertantes de insumos (*suppliers*) e os produtores de bens finais (*producers*). Para a realização da produção do bem final, o produtor necessita que um ofertante de insumos

³¹ Além destes textos, uma ampla pesquisa realizada em diversos bancos de dados referiu-se ao trabalho de Steven Cheung (1996) “A Simplistic General Equilibrium Theory of Corruption” que é a transcrição de um texto de abertura de uma conferência em Hong-Kong, no qual o autor chama a atenção para a necessidade do desenvolvimento de trabalhos que analisem a corrupção não pelo método tradicional de equilíbrio parcial, mas pela visão de equilíbrio geral.

³² Este enfoque na alocação de talentos, provavelmente, é decorrente do fato destes modelos terem sido desenvolvidos a partir de modelos de equilíbrio geral aplicados para a economia do crime como, por exemplo, Fender (1999) e Furlon (1987), adaptando o problema de ser ou não criminoso para o problema de ser ou não honesto e aos prejuízos econômicos (bem-estar) decorrentes da má alocação de talentos.

lhe envie o seu produto com a promessa de pagamento após ter produzido e vendido o bem final no mercado. O insumo pode ser de baixa ou alta qualidade, sendo suas características somente reveladas no momento em que ele é utilizado na produção do bem final. Sendo de alta qualidade, o produtor do bem final pode conseguir um preço maior no mercado. Porém, o preço recebido não é observado pelo ofertante do insumo.

Um contrato é celebrado entre as duas partes envolvidas na transação que compromete o ofertante do insumo de fornecer um material de alta qualidade, obtendo um ganho igual à diferença de valor recebido pelo produtor do bem final. Além disto, para conseguir insumos de alta qualidade, o ofertante deve realizar algum investimento que, no entanto, não possui sucesso garantido. Ou seja, apesar de realizar o investimento, por exemplo, na melhora da tecnologia utilizada, existe uma probabilidade do ofertante enviar, para o produtor final, insumos de baixa qualidade. Como resultado deste jogo com ausência do governo, o produtor irá sempre anunciar para o ofertante que seus insumos são de baixa qualidade, mesmo quando eles não os forem, com nenhum investimento sendo realizado na economia.

O governo é introduzido com o objetivo de proteger o ofertante de insumos por meio de fiscais com a obrigação de inspecionar a qualidade do insumo utilizado na produção do bem final. Quando um insumo de alta qualidade é verificado, o fiscal deve garantir o cumprimento do contrato (preço diferenciado para o ofertante). Os fiscais recebem um salário fixo (w) financiado por um imposto cobrado sobre todos os agentes da sociedade.

Como é esperado, nem todos os fiscais são honestos. Assim, alguns fiscais podem classificar os insumos como de baixa quando eles, na verdade, são de alta qualidade. Em troca, os fiscais corruptos somam ao seu salário a diferença de preço obtida pelo produtor. Se pego, o fiscal é demitido perdendo seu salário e tendo que devolver para o ofertante dos insumos o que lhe foi sonegado. O burocrata escolhe ser corrupto, caso seu salário seja menor que o ganho esperado com a propina, somada com a perda esperada da renda caso seja pego, isto tudo dado a probabilidade de ser pego.

³³ Talvez a principal diferença seja a presença no trabalho de 2000 da possibilidade de heterogeneidade nos agentes burocratas.

Adicionando alguns outros pressupostos, o modelo teórico fornece três equilíbrios possíveis em função do salário recebido pelo burocrata.

i) com salários muito baixos, todos os burocratas serão corruptos, e a firma ofertante de insumo receberá o retorno do seu investimento apenas se algum fiscal corrupto for pego. Neste caso, um aumento de salário irá apenas deslocar mais pessoas para o setor público, diminuindo a produção privada sem aumentar o número de fiscais honestos.

ii) se os salários forem maiores que os observados no item i, alguns burocratas serão honestos, aumentando os investimentos no setor privado, cresce o retorno dos investimentos realizados pelo setor privado, aumentando o número de pessoas talentosas que se deslocam para as atividades produtivas no setor privado.

iii) caso os salários sejam elevados a um patamar muito alto e todas as transações sejam plenamente fiscalizadas, então o aumento de salários não irá conseguir melhorar a eficiência dos fiscais, tendo efeito apenas na alocação ineficiente dos talentos disponíveis na economia com a transferência de alguns trabalhadores do setor produtivo para o setor público.

Enfim, Acemoglu e Verdier (2000) concluem que a possibilidade de corrupção tende a aumentar o tamanho do governo e o salário no setor público, quando comparado com a situação de ausência de corrupção. Com o objetivo de solucionar falhas de mercado, o governo pode estar criando oportunidades para que burocratas tenham comportamento corrupto, já que a intervenção do governo pode estar resultando em impostos para algumas atividades enquanto outras recebem subsídios. Este é o ponto de partida da próxima seção, a partir do modelo de Dutt (1999) desenvolver um modelo de equilíbrio geral com corrupção no qual a oportunidade de corrupção, seguindo a tradição do modelo de Shleifer & Vishny (1993), surge da ausência de concorrência na oferta do bem ou serviço público ofertado pelo burocrata.

3.3.1 Um modelo de equilíbrio geral com competição no mercado da corrupção burocrata

O presente modelo de equilíbrio geral foi desenvolvido a partir de Dutt (1999), o qual desenvolve um modelo de análise das implicações de uma política industrial ativa (protecionismo comercial) na corrupção burocrática de um país. As principais características do modelo foram preservadas e podem ser representadas sumariamente por: i) a existência de comércio internacional intra-indústria; ii) a competição é monopolística com diferenciação de produtos; iii) existe um contínuo de firmas, cada qual produzindo um produto sob a condição de retornos de escala decrescentes; iv) cada produto é monopolista no segmento de seu produto, existindo substitutos próximos para o bem por ele produzido, v) a probabilidade de identificação do burocrata corrupto é exógena.

A estas características foram acrescentadas (ou modificadas) as seguintes:

- i) corrupção, neste modelo, significa o uso do poder público para obter um ganho privado, porém acrescido da característica de ausência de roubo, se aproximando-se do conceito de corrupção (Shleifer & Vishny, 1993), como sendo a venda de um bem ou serviço público por parte de burocratas que desejam obter um ganho pessoal;
- ii) o modelo apresenta a concorrência pela venda de um produto entre duas empresas. A empresa nacional, produtora do produto x , monopolista no mercado doméstico e a empresa y , estrangeira e produtora de um produto substituto próximo ao produto da empresa nacional;
- iii) a empresa nacional não exporta a sua produção, podendo simplesmente vender seu produto no mercado doméstico;
- iv) a possibilidade do burocrata vender o bem ou serviço público não depende da probabilidade de ser identificado, mas da probabilidade que um outro burocrata ofereça o mesmo bem ou serviço ao demandante;
- v) os burocratas são heterogêneos no custo moral em serem corruptos;

- vi) os burocratas somente são sensíveis as demandas da firma nacional, de tal forma que, o burocrata não pode demandar propina de empresa não-nacionais;
- vii) seguindo Shleifer & Vishny (1993), é feita a hipótese de existência como dado do problema do agente-principal, ou seja, é dado que o burocrata possui um certo poder de propriedade sobre o bem do governo que ele distribui.

Assim, o problema do consumidor é resolvido pelo indivíduo representativo que possui uma função utilidade Dixit-Stiglitz com elasticidade constante, tal como apresentada abaixo:

$$U = \left(x^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} + y^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right)^{\frac{\sigma}{\sigma-1}}, \text{ com } \sigma > 1 \quad (6)$$

Onde, x representa o consumo do produto nacional e y o consumo do produto importado. O indivíduo maximiza sua função utilidade sujeito a sua restrição orçamentária:

$$p_x x + p_y y = E \quad (7)$$

A partir disto, obtém-se as seguintes funções demanda pelo bem produzido domesticamente e pelo bem importado:

$$x = \frac{E}{\left(p_x + \frac{p_x}{p_y} \right)^{\sigma}} \quad (8)$$

$$y = \frac{E}{\left(p_y + \frac{p_y}{p_x} \right)^{\sigma}} \quad (9)$$

Agora, é assumido que a função de produção utiliza dois insumos: trabalho empresarial (K_e) e trabalho burocrático (K_b). O trabalho empresarial está relacionado

com a necessidade que a empresa possui de empregar pessoal capacitado em organizar e gerenciar a produção da empresa, em outras palavras K_e é o emprego produtivo, diretamente relacionado com o planejamento, execução e controle da produção. No entanto, a empresa não depende apenas do emprego de K_e para realizar a produção. A empresa necessita, também, do emprego de unidades de burocracia. Isto se deve ao fato da empresa demandar algum serviço público para a iniciar ou continuar com a produção do bem x . Esta demanda pelo serviço público pode ser, por exemplo, a demanda por uma licença de funcionamento, subsídio ou a demanda por um imposto de importação.

Tendo K_e e K_b como os insumos utilizados pela indústria nacional, seu custo total de produção³⁴ será:

$$CTP = W_k k_e + B K_b x \quad (10)$$

Aqui W_k é o salário do emprego produtivo e B é a propina cobrada pelo burocrata para oferecer o serviço demandado pela empresa nacional. Supondo que a empresa empregue uma unidade de K_e e uma unidade de K_b , então, o custo total de produção se transforma em:

$$CTP = W_k + Bx \quad (11)$$

A firma maximiza seu lucro igualando a receita marginal ao seu custo marginal. Como a firma é uma firma monopolista, seu preço será estabelecido de tal forma a maximizar o lucro de monopolista, conforme segue abaixo:

$$P_x = \frac{cmg}{1 - \frac{1}{\varepsilon|x|}} \quad (12)$$

Sendo σ a elasticidade preço de x , e sendo o $cmg = B$ temos:

$$P_x = \frac{B}{1 - \frac{1}{\sigma}} \quad (13)$$

³⁴ Na ausência de corrupção, o valor deste serviço seria zero e, toda a demanda da empresa por este serviço público seria satisfeita sem a necessidade de qualquer pagamento ilegal. Com corrupção, o burocrata exige o pagamento de um valor B para oferecer o serviço público.

e, finalmente,

$$PX = \frac{\sigma}{\sigma - 1} B \quad (14)$$

Assim, o custo relacionado com a corrupção é repassado ao preço final, tal qual ocorre com a implantação de um imposto em uma firma monopolista. Com isso, a corrupção é tratada como um imposto.

O lucro da empresa é a diferença de sua receita total com o seu custo total de produção, como apresentado na equação 15 abaixo:

$$\pi_X = PX - W_k - BX \quad (15)$$

Reorganizando,

$$\pi_X = (PX - B)X - W_k \quad (16)$$

Substituindo (14) em (16), temos:

$$\pi_X = \left(\frac{\sigma}{\sigma - 1} B - B \right) X - W_k \quad (17)$$

$$\pi_X = \left(\frac{\sigma}{\sigma - 1} - 1 \right) BX - W_k \quad (18)$$

e, finalmente

$$\pi_X = \left(\frac{1}{\sigma - 1} \right) BX - W_k \quad (19)$$

Como visto em (19), um aumento nos gastos com corrupção permite à empresa nacional elevar seus lucros. Novamente, a empresa necessita utilizar unidades de trabalho burocrático para manter ou elevar sua produção. A utilização dessas unidades de trabalho burocrático é necessária para que a empresa obtenha algum tipo de serviço, como por exemplo, uma licença de funcionamento, uma licença ambiental para ampliação da planta produtiva, ou até mesmo, um direito de propriedade sobre parte do mercado nacional, por meio de uma tarifa de importação (ty) incidente sobre o bem importado y.

Com isto, o preço do bem importado no mercado doméstico irá sofrer uma elevação igual ao tamanho da tarifa incidente sobre o bem e, por consequência seu consumo irá diminuir, tal qual representado em (9), enquanto o consumo do bem doméstico irá sofrer uma elevação, ver (8). Nestes termos, a intervenção do Estado eleva o lucro da indústria nacional, o que é percebido com clareza pelo empresário, que passa a utilizar o representante do Estado (burocrata) como uma fonte de maiores lucros.

Talvez esta seja uma das principais características que distinguem a teoria do crime da teoria da corrupção. Na primeira teoria, existe uma vítima, existe um saqueado e um saqueador; enquanto que nas relações que envolvem atividades corruptas existem ganhos para ambos os participantes, tanto o burocrata como o representante da sociedade civil ganham com a corrupção. Por isto, pode ser dito que a corrupção é o resultado de um jogo de cooperação.

3.3.2 O Problema do Burocrata

Para o burocrata, a concessão de uma licença ou de um direito não tem custo, sendo ele um monopolista no mercado de oferta do serviço público. Para obter o bem ou serviço público, cada empresa deve se relacionar com um burocrata, representante do governo, que possui o poder de restringir a oferta do bem ou serviço demandado.

Os burocratas, por sua vez, podem escolher entre ser corrupto e, desta forma, demandar propina e, prestando o serviço (ou entregando o bem) somente após o pagamento da propina solicitada, ou ser não-corrupto e ofertar o bem pelo preço oficial para todos os demandantes privados.

Assim, tem-se um jogo de dois estágios; no primeiro, o burocrata deve realizar a sua escolha entre ser corrupto ou ser não-corrupto para, no estágio seguinte, dada a sua escolha anterior, definir a propina a ser demandada.

Se, no primeiro estágio do jogo, o burocrata escolher não ser corrupto receberá o salário W_b , exógeno ao modelo. Caso ele escolha ser corrupto, então sua renda será $W_b + B$, a soma do seu salário com a propina demandada. No entanto, o valor de B depende de uma probabilidade exógena (β) de que um outro burocrata possa fornecer o serviço

ou bem demandado pelo agente civil. Esta é uma diferença entre os pressupostos básicos encontrados na literatura.

Para Shleifer & Vishny (1993), o burocrata pode demandar propina sem qualquer tipo de risco de ser punido, já para Barreto (2000), a atividade do burocrata envolve um risco de ser pego e penalizado de tal forma que a diferença entre o preço final estabelecido pelo burocrata e o preço oficial é a medida do risco que ele corre. Neste trabalho, o tamanho da propina não depende do risco que o burocrata corre de ser pego³⁵, mas do risco de que o demandante pelo bem ou serviço simplesmente recuse a sua oferta de propina e busque um outro burocrata para atender a sua demanda. Assim, diferente dos demais trabalhos existentes na literatura da economia da corrupção, por exemplo, Dutt (1999) e Chakrabarti (2001), o risco do burocrata corrupto não está em ser pego, mas sim em não poder cobrar uma propina na oferta do bem público.

Assim, o valor esperado de seus ganhos será:

$$(1 - \beta(n))(w_b + B) + \beta(n)(w_b) \quad (20)$$

Onde, n é o número de concorrentes na oferta do bem público, $\beta(n)$ é a probabilidade de um outro agente público poder oferecer o mesmo serviço ou bem público e, B é dado por $\frac{\pi_x}{n^2}$, de tal forma que, $\beta(1) = 0$ e $\beta(\infty) = 1$.

Número de ofertantes (n)	Tamanho da propina (B)	$\beta(n)$
1	π_x	0
2	$\frac{\pi_x}{4}$	\vdots
3	$\frac{\pi_x}{9}$	\vdots
\vdots	\vdots	\vdots
∞	0	1

Quadro 1. Relação entre concorrência e o nível de propina

Fonte: Elaborado pelo autor

³⁵ Talvez seja importante lembrar que se está tomando o problema do agente-principal como dado, por isso é assumido que o burocrata é negligente em relação ao risco em ser pego.

Como visto pelo quadro acima, β passa a ser o inverso do poder de monopólio que o burocrata possui na oferta de uma licença, proteção, alvará, ou de qualquer outro serviço público e, $\frac{\partial\beta(N)}{n} < 0$ de tal forma que, o poder de monopólio do burocrata é decrescente em relação a quantidade de ofertantes existentes no lado da oferta do serviço público.

Para completar, é assumido que cada burocrata possui um custo moral em ser corrupto, denotado por C_i , onde i representa o i ésimo burocrata heterogêneo entre os burocratas existentes. O custo moral possui uma distribuição no intervalo $[0, c^*]$, tal que $F(0) = 0$ e $F(c^*) = 1$. Também é pressuposto que o custo moral possa ser medido em termos de numerários.

Com isto o burocrata escolherá ser corrupto se:

$$W_b + C_i < (1 - \beta(n))(W_b + B) + \beta(n)W_b \quad (21)$$

Ou seja, o burocrata escolherá ser corrupto caso o salário que ele recebe sendo um burocrata honesto seja inferior ao ganho líquido que ele terá em ser corrupto. Sendo um agente racional, a equação (14) pode ser representada como uma igualdade e,

$$W_b + C_i = (1 - \beta(N))(W_b + B) + \beta(n)W_b \quad (22)$$

Ou, de forma equivalente, pode-se representar a estratégia de decisão do burocrata, isolando W_b , como representado abaixo:

$$W_b = (1 - \beta(N))(W_b + B) + \beta(n)W_b - C_i \quad (23)$$

Assim, a decisão de ser ou não um burocrata corrupto dependerá dos valores de seu salário (W_b), do tamanho da propina (B), do seu custo moral (C_i) e da estrutura de concorrência existente no mercado de oferta de bem e serviços públicos.

A decisão dos burocratas em ser ou não corruptos depende dos valores assumidos por estas variáveis, de tal forma que o governo poderia estabelecer um W_b , tal que o número de burocratas corruptos fosse zero. No entanto, o governo está em um *trade off*, já que a elevação dos salários resultaria em uma elevação dos impostos ou em uma alocação de menor volume de recursos em outras áreas, o que reduziria o bem-estar social. Logo, o número ótimo de burocratas corrupto é positivo.

Partindo da equação 23 pode-se chegar a uma relação mais clara entre o custo moral de ser corrupto e o incentivo para a corrupção. Assim, tem-se:

$$W_b = W_b + B - \beta(n)W_b - \beta(n)B + \beta(n)W_b - C_i \quad (24)$$

$$W_b = W_b + B(1 - \beta(n)) - C_i \quad (25)$$

$$C_i = (1 - \beta(n))B \quad (26)$$

e, substituindo B por $\frac{\pi_x}{n^2}$, temos que se $C_i > (1 - \beta(n))\frac{\pi_x}{n^2}$, então, a proporção de burocratas corruptos (γ) possui um limite,³⁶ tal que:

$$\gamma = \begin{cases} F\left(\max\left(0, \left(1 - \beta(n)\right)\frac{\pi_x}{n^2}\right)\right) & \text{se } C^* > \left(1 - \beta(n)\right)\frac{\pi_x}{n^2} \\ 1 & \text{se outro} \end{cases} \quad (27)$$

Caso $\beta(n)$ seja igual a um, caso de concorrência perfeita, então, o lado direito da desigualdade será igual a zero e, portanto, para qualquer valor de $C_i^* > 0$ tem-se a ausência de corrupção. Logo, para qualquer valor de $C^* > 0$, a possibilidade de corrupção surge apenas quando da existência de falta de concorrência entre os burocratas para a oferta do bem ou serviço público.

As principais conclusões deste modelo podem ser descritas em três lemas:

Lema 1: a incidência de corrupção é decrescente na probabilidade ($\beta(n)$) de que um outro burocrata forneça o bem ou serviço público.

Prova: Como $F(\cdot)$ é uma função densidade cumulativa, segue que:

$$\frac{d\gamma}{d\beta} = \frac{d\gamma}{dF} \cdot \frac{dF}{d\beta} = F'(\cdot)(-)\frac{\pi_x}{n^2} \leq 0$$

³⁶ O pressuposto de $C^* > \left(1 - \beta(n)\right)\frac{\pi_x}{n^2}$ é suficiente para garantir que $\gamma=1$ não será equilíbrio no mercado de corrupção burocrática.

Lema 2: a proporção de burocratas corruptos é crescente no potencial de lucro existente para a firma nacional (π_x).

Prova:

$$\frac{d\gamma}{d\pi_x} = \frac{d\gamma}{dF} \cdot \frac{dF}{d\pi_x} = F'(\cdot) \left(\frac{1 - \beta(n)}{n^2} \right) \geq 0$$

Além destes resultados encontrados, pode-se fazer dois outros comentários. Primeiro, tal qual sugerido pela literatura, principalmente Van Rijckeghem e Weder (1997) e Acemoglu (2000), salário do burocrata não afeta a decisão do burocrata em ser ou não corrupto, podendo um aumento de salário, provavelmente, apenas distorcer a estrutura de incentivos inchando o tamanho do Estado. Segundo, corrupção não tem origem em uma deficiência educacional ou moral de indivíduos ou burocratas, mas sim na ausência de concorrência tanto do mercado produtor como no mercado de oferta do bem ou serviço público, que estimulam este tipo de comportamento corrupto por parte dos burocratas.

3.4 ANÁLISE EMPÍRICA DOS FATORES DETERMINANTES DA CORRUPÇÃO

A maior parte dos estudos empíricos sobre corrupção ainda consiste de estudos de casos relacionados com denúncias de desvio de verbas públicas, aplicação de recursos públicos em projetos superfaturados e escândalos políticos. Neste sentido, a maior parte destes trabalhos possui um caráter de descrição e denúncia das relações corruptas entre representantes do governo e da sociedade. Por isso, ainda são poucos os trabalhos que tem por objetivo serem estudos empíricos analíticos das causas da corrupção. É claro que, em boa parte, a ausência destes trabalhos é justificável pela falta, pelo menos até a metade da década de 90, de dados comparativos das atividades corruptas nos países. No entanto, o conhecimento dos fatores que determinam a corrupção é de extrema importância no auxílio ao desenvolvimento de políticas de combate a corrupção.

Assim, em uma análise na literatura sobre os determinantes da corrupção encontra-se principalmente estudo de casos sobre denúncias de corrupção envolvendo um governo, um setor industrial, financeiro ou político, um país, uma relação comercial, enfim, uma troca de favores ilegal, que tem mais um caráter jornalístico, na maioria das vezes investigativo, do que propriamente um estudo que busque encontrar relações estatísticas que evidenciem fatores que possam estar relacionados, positiva ou negativamente, com algum indicador de corrupção percebida. Somente mais recentemente, encontram-se alguns trabalhos que utilizam o instrumental econométrico para testar hipóteses de relação estatística significativa entre um índice de corrupção percebida e as variáveis escolhidas como sendo explicativas para o desempenho no índice de corrupção. Dentre estes trabalhos, ressaltam-se os trabalhos de Ades & DiTella (1997), Paldam (1999a, 1999b) e Treisman (2000), que podem ser considerados como pioneiros na busca de fatores determinantes para a ocorrência do fenômeno da corrupção.

De certa forma, demonstrando as insuficiências dos trabalhos pioneiros, estes textos convergem em poucos pontos. São trabalhos que possuem objetivos específicos distintos, usam diferentes instrumentais, diferentes variáveis e chegam a diferentes conclusões.

Paldaman, em seus textos (1999a, 1999b), busca testar a hipótese de que variáveis culturais são importantes para explicar o desempenho de um país no índice de corrupção percebida. Para isso, em seu primeiro texto, Paldam utiliza variáveis *dummies* para classificar os países conforme a sua posição geográfica e cultural, em busca de algum indício de existência de um certo determinismo cultural que apóie a hipótese de que a corrupção estaria enraizada em certos tipos de culturas sendo assim mais uma de suas características típicas. Além das variáveis *dummies*, Paldam (1999a) insere uma variável para capturar o efeito da experiência democrática na corrupção. A estas variáveis que compõem o modelo cultural puro de Paldam, foram acrescentadas algumas variáveis econômicas que formaram o modelo econômico puro, conforme mostrado no quadro abaixo.

Modelo Cultural Puro	Modelo Econômico Puro
<i>Dummies</i> para 5 áreas ³⁷	Ln da renda per capita
Índice Gastil para democracia	Taxa de crescimento da renda per capita
	Taxa de inflação
	Índice de regulação da economia

Quadro 2. Variáveis explicativas utilizadas no modelo de Paldam (1999a)

Fonte: Paldam (1999a)

Utilizando os números do índice de corrupção percebida da Transparência Internacional de 1998 e utilizando uma regressão por Mínimo Quadrado Ordinário (MQO), Paldman (1999a) encontrou como variável mais importante para explicar o índice de corrupção percebida, o ln da renda per capita, significativa em todas as regressões realizadas. As variáveis culturais não tiveram o desempenho esperado. De um lado, a utilização de variáveis *dummies* não comprovaram a existência de um determinismo cultural e, por outro, apesar da variável *proxy* para democracia apresentar o sinal esperado (relação inversa com o índice de corrupção percebida), a sua significância foi rejeitada em algumas das regressões realizadas, principalmente quando é rodado um modelo misto com variáveis culturais e econômicas.

Após esta tentativa de capturar efeitos culturais utilizando *dummies* para regiões, Paldam (1999b) replica o modelo anterior utilizando religião como variável cultural para testar a hipótese de que a cultura possa explicar o índice de corrupção. Para isso, Paldam utilizou 10 diferentes religiões³⁸ como proxies para o efeito cultural. Os resultados demonstraram que, quando retirado do modelo as variáveis econômicas, o poder de explicação do modelo cai drasticamente. Apesar disto, pode-se ressaltar que as religiões derivadas da reforma do Cristianismo (Protestante e Anglicana) possuem uma relação causal negativa com o índice de corrupção, enquanto que as religiões pré-reforma (Católica, Islâmica e Ortodoxas) possuem uma relação causal positiva com o

³⁷ As áreas são: i) para países da OCDE incluindo Austrália, Nova Zelândia, EUA, Canadá, ii) países latinos, iii) países que foram comunistas, iv) países Africanos, v) países de cultura oriental.

índice de corrupção. No entanto, o resultado mais importante é que a diversidade religiosa reduz a corrupção. Nesta última conclusão do modelo de Paldman (1999b) pode estar a primeira conclusão (mesmo que indireta) de que a competição, a liberdade para ofertar, a liberdade para escolher, enfim a liberdade econômica é um fator importante para combater a corrupção.

Diferente de Paldam (1999a, 1999b), o trabalho de Ades e Di Tella (1997) tem por objetivo testar a hipótese de que a existência de uma política industrial ativa promove a corrupção em um país. Para testar esta hipótese Ades e Di Tella (1997), utilizam como índice de corrupção a média do índice de corrupção fornecido pelo World Competitiveness Report (WCR) para os anos de 1989 a 1992. Neste índice, os países são classificados em uma escala de 0 a 100, sendo 100 a classificação de corrupção máxima. O quadro abaixo apresenta as demais variáveis utilizadas por Ades e Di Tella (1997).

Variáveis	Fonte
i) GDP per capita	World Development Report
ii) Direitos Políticos	Gastil
iii) índice de cumprimento da lei	WCR
iv) Dados de escolaridade	Human Development Report
v) Índice para política industrial ativa ³⁹	WCR
vi) Subsídios	WCR
vii) Abertura comercial	World Development Report

Quadro 3. Variáveis explicativas utilizadas no modelo de Ades e Di Tella (1997)

Fonte: Ades e Di Tella (1997)

³⁸ As religiões são: Cristianismo Antigo, Católico, Anglicano, Protestante, Islamismo, Hindu, Budismo, Oriental, Tribal e Ateísmo.

³⁹ Este índice é formado pela proporção com que licitações públicas estão abertas a ofertas de empresas estrangeiras.

Realizando regressões *cross-country* para uma amostra que variou de 16 a 32 países, Ades e Di Tella (1997) encontraram os seguintes resultados utilizando o método tradicional de MQO: a) a renda per capita e direitos políticos não afetaram significativamente o índice de corrupção, b) nível de escolaridade, cumprimento da lei e abertura comercial afetaram negativamente o índice de corrupção e, c) índice de política industrial ativa e subsídios afetaram positivamente o índice de corrupção, permanecendo estatisticamente significativos em todas as regressões⁴⁰.

Finalmente, Treissman (2000) apresenta o trabalho mais completo na busca de determinantes para o fenômeno da corrupção. Utilizando como índice de corrupção dados da Transparência Internacional para o ano de 1996, Treissman (2000) regride este índice contra variáveis históricas, de desenvolvimento econômico e políticas, utilizando o instrumental de Mínimo Quadrados de dois estágios (MQ2E) para evitar estimativas viesadas pela existência de possível endogenidade nas variáveis explicativas, conforme apresentado no quadro abaixo.

Variáveis	Fonte
i) <i>dummy</i> para os países que foram colônia britânica	Grier, 1995
ii) <i>dummy</i> para os países que nunca foram colônia	Grier, 1995
iii) porcentagem da população que não fala a língua mais utilizada	Gunnemark, 1991
iv) Log do GNP per capita de 1994	World Bank, 1996
v) Índice de direitos democráticos	Freedom House
vi) Estrutura de Estado	Elazar 1995 e CIA World Factbook, 1996
vii) Abertura Econômica	World Bank, 1996

Quadro 4 . Variáveis Explicativas utilizados no modelo 2SLS de Treissman (2000)

Fonte: Treissman (2000, p. 14)

⁴⁰ É importante ressaltar que Ades e Di Tella (1997) são os primeiros a alertarem para o problema de simultaneidade existente entre o índice de corrupção e política industrial, sugerindo o uso de variáveis instrumentais para corrigir o possível erro de estimação por MQO.

Das regressões realizadas, Treissman (2000, p. 17-20) chega aos seguintes determinantes para a corrupção: i) a evidência mais forte é que corrupção está associada com menor desenvolvimento econômico; países com maior PIB per capita possuem menor índice de corrupção percebida; ii) a estrutura federativa parece ter algum impacto no incentivo a corrupção, os resultados obtidos nas regressões indicam que Estados unitários são mais corruptos que Estados com divisão de poder em diferentes níveis de governo; iii) os resultados demonstram existir uma forte influência histórica determinante para a ocorrência de corrupção em um país. Países que foram colônias britânicas foram percebidos como sendo significativamente menos corruptos que países colonizados por outras potências. Da mesma forma, quando substituído nas regressões a *dummy* para colônias britânicas por uma *dummy* para as antigas colônias Ibéricas é apresentado que estes países são mais corruptos.

As demais variáveis não apresentaram resultados significativos. Assim, abertura comercial, democracia e instabilidade política não apresentaram resultados que pudessem indicar como sendo fatores fortemente relacionais com a ocorrência de corrupção. Mais do que isso, se comparados os resultados desses autores persiste um sentimento de insatisfação. De um lado, os resultados obtidos são contraditórios. Se, de um lado, Paldman (1999a) conclui que democracia é um importante fator no combate a corrupção, a esta mesma conclusão não chegam os demais autores. De outro, se Ades e Di Tella (1997) indicam a abertura comercial como um fator redutor de corrupção e a prática de política industrial ativa como incentivadora da corrupção, em Treissman (2000) abertura comercial não mostrou ser significativa e não foi testada nenhuma variável ligada a existência de uma política industrial ativa, como por exemplo, a existência de subsídios à produção nacional.

Em parte, os trabalhos ligados a busca de determinantes da corrupção ainda apresentam-se como partes isoladas, incompletas, seja porque dedicaram-se a analisar diferentes enfoques dos fatores determinantes da corrupção, seja porque ainda não apresentam uma homogeneidade nos instrumentos econométricos adequados para analisar-se o fenômeno da corrupção. É para tentar preencher esta lacuna que, nas próximas seções deste capítulo, são apresentados a metodologia, as variáveis utilizadas e os resultados encontrados neste trabalho para os determinantes da corrupção, utilizando-se a análise de *cross-contry* e de painel com estimação por MQO e MQ2E para testar a robustez dos resultados.

3.4.1 Metodologia

Para a realização dos testes empíricos dos determinantes da corrupção, principal objetivo deste capítulo, usou-se regressões do tipo “cross-section” e regressões de painel de dados. Diversas são as razões que justificam o uso destes instrumentais. Primeiro, o uso de instrumentais econométricos tradicionais (baseados em séries temporais) esbarra na dificuldade de construir-se uma série temporal do índice de corrupção para um determinado país. Para esta variável, as séries disponíveis ainda são recentes, geralmente com menos de 20 observações por país, o que dificulta a realização de regressões por MQO utilizando os dados organizados pelo tempo. Por exemplo, a Transparência Internacional iniciou a divulgação dos dados sobre o índice de corrupção percebida a partir de 1996 e, mesmo outras fontes alternativas, como a ICRG, possuem dados a partir do ano de 1984. Além do mais, como estas agências possuem diferentes metodologias para mensurar a atividade de corrupção, fica inviável a construção de um índice que unificasse os dados disponíveis. Segundo, uma observação nos dados disponíveis sobre a corrupção percebida revela que esta variável possui uma variância ao longo do tempo extremamente baixa⁴¹, dificultando a captura dos seus determinantes quando utilizado um estudo empírico para um único país.

Além do mais, um estudo isolado para um único país proporciona uma visão parcial e limitada da experiência do fenômeno da corrupção. Embora tais estudos possam gerar hipóteses sobre quais sejam, ou quais devam ser, os relevantes fatores determinantes da corrupção, existe a necessidade do uso de um adequado instrumental econométrico que permita testar a validade das generalizações que surgem ou derivem destas experiências particulares. O uso de dados em painel, por exemplo, permite descobrir quais são as características comuns às experiências de países e que são importantes para explicar as diferenças no desempenho de cada país no índice de corrupção percebida.

Na verdade, as vantagens na utilização de um modelo econométrico que utilize dados em corte transversal são notáveis. Em primeiro lugar, os pesquisadores passam a poder analisar questões que não poderiam ser analisadas com a utilização de modelos de séries de tempo. Segundo, o uso destes modelos amplia a possibilidade de maior

⁴¹ Por exemplo, utilizando a série da ICRG para a incidência de corrupção no Brasil, de 1985 a 1993 o Brasil recebe a mesma avaliação, 4, quando passou a receber 3 sucessivamente até o ano de 1998 (última observação disponível na Penn World Table).

flexibilidade na modelagem de diferenças comportamentais entre indivíduos ou países e, em terceiro, a possibilidade de utilizar-se um maior número de observações permite que se ganhe um maior grau de liberdade, o que se traduz em maior confiabilidade nos resultados alcançados.

Por outro lado, a utilização deste modelo econométrico para obter-se os determinantes da corrupção implica em assumir-se as suas potenciais limitações. Como em uma análise transversal, os dados são obtidos para cada país a partir de uma fonte de dados em séries temporais, para um determinado período de tempo, e que no caso da análise *cross-country* geram uma única observação (a média das informações) para cada variável incluída no modelo, tem-se que a utilização de um modelo com dados transversais (*cross-country* ou dados de painel) assume, implicitamente, a existência em cada país pertencente a amostra de uma estrutura comum, ou seja, o efeito sobre o índice de corrupção de uma variação em qualquer das variáveis explicativas será o mesmo para todos os países. Dito de uma outra forma, implicitamente está-se assumindo a existência de um mesmo valor para os coeficientes α e β , independente do país. Por exemplo, a redução de 1% na tarifa de importação no Brasil terá o mesmo efeito sobre o índice de corrupção percebida que uma igual redução na Argentina, França ou África do Sul. Mesmo sendo esta uma restrição forte, o seu uso permite estabelecer padrões referentes a fatos estilizados que se verificam entre as nações.

Um outro problema enfrentado nos trabalhos empíricos dos determinantes da corrupção está na identificação das variáveis explicativas do modelo a ser validado. O atual estágio de desenvolvimento da teoria econômica da corrupção não permite indicar quais são as variáveis explicativas que pertencem à verdadeira regressão, ou dito de outra forma, mesmo tendo como verdadeiro o modelo da equação (27) não tem-se as verdadeiras variáveis que devem ser utilizadas na estimação do modelo econométrico,⁴² de tal forma que, não existe garantia de que alguma importante variável explicativa não tenha sido ignorada, ou como diz Treissman (2000, p. 30), nenhum trabalho empírico é melhor que seus dados utilizados.

⁴² Sobre este problema comum a toda literatura de crescimento econômico, rent-seeking e corrupção veja Sala-i-Martin (1997, p.1-2).

Da mesma forma, os trabalhos empíricos sobre corrupção sofrem o risco de incluírem variáveis explicativas que sejam potencialmente endógenas ao modelo. Por exemplo, se o baixo desenvolvimento econômico de um país pode causar corrupção, a corrupção por si só pode impedir o desenvolvimento deste país. Se a abertura comercial pode restringir a corrupção, burocratas corruptos também podem criar barreiras ao comércio para solicitar propina. Com tantas variáveis potencialmente endógenas, a estimação do modelo por MQO pode ocasionar um problema de simultaneidade, gerando estimadores inconsistentes e ineficientes. Para evitar este problema, foi utilizada a técnica de Mínimo Quadrado de dois estágios (MQ2E), com a utilização de variáveis instrumentais em substituição as variáveis explicativas potencialmente endógenas. Em termos gerais, a lógica do modelo MQ2E está em encontrar-se variáveis exógenas que possuam relação com a variável explicativa endógena, mas não devem ter uma relação direta com a variável dependente, ou seja, não se correlacionam com o termo erro da regressão, conforme apresentado abaixo, seguindo o modelo de Easterly e Levie (2002, p. 26).

$$\text{Segundo Estágio:} \quad \text{Lncorrupção} = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 Y + u$$

$$\text{Primeiro Estágio:} \quad X_1 = \alpha + \delta Z + v$$

No primeiro estágio, a variável explicativa endógena X_1 é regredida em termos da variável instrumental Z com o objetivo de extrair-se o componente exógeno da variável explicativa. No segundo estágio, a variável Z é excluída do modelo, regredindo-se a variável dependente em relação à agora variável exógena X_1 e ao conjunto de variáveis exógenas Y , incluídas no primeiro estágio do modelo.

Seguindo sugestões da literatura existente, foram testadas algumas potenciais variáveis instrumentais para a substituição das variáveis explicativas endógenas. Para o \ln da renda per capita, foi utilizado o valor absoluto da distância latitudinal do país até a linha do equador. Sachs (1997) e Easterly e Levine (2002), têm chegado à conclusão que a localização tropical dos países possui em efeito diminuidor em seu crescimento econômico devido ao maior número de doenças infecciosas e ao baixo desenvolvimento da agricultura. Para abertura comercial, foi utilizado o \ln da área total do país como variável instrumental e, para gastos do governo foi utilizado a proporção da população

declarada protestante como variável instrumental. A tabela 8 abaixo apresenta os valores de R² e do teste F para as variáveis instrumentais excluídas do modelo no segundo estágio.

Tabela 08. Valores do R² e do teste F para as regressões realizadas no primeiro estágio do modelo MQ2E

Variável Endógena	R ²	Teste F
Renda per capita	0.47	59.64
Abertura comercial	0.48	61.69

Fonte: Elaborado pelo autor

Finalmente, para testar a robustez dos resultados encontrados serão reportados os resultados obtidos com a utilização de dados de painel, utilizando-se as informações para o período de 1995 a 1999 e, com a utilização da estimação por *cross-country*, com o uso dos valores médios das informações obtidas primeiro aplicando diretamente o modelo de MQO e, em seguida, com a utilização de variáveis instrumentais para corrigir o potencial problema de simultaneidade.

3.4.2 Amostra

As regressões foram realizadas utilizando-se uma amostra de 70 países para o período de 1995 a 1999. O período inicial foi determinado pelo primeiro levantamento da Transparência Internacional para o índice de corrupção percebida, enquanto que o período final foi restringido pela disponibilidade de dados econômicos, políticos e sociais para os países que compõem a amostra. Estes, por suas vez, foram restritos pela existência de informações para o conjunto dos países no período de 1995 a 1999. Apesar destas limitações, acredita-se ser esta amostra representativa por incluir nações em diversos estágios do desenvolvimento econômico, com diferentes características institucionais, geográficas, políticas, culturais e legais. Os países que compõem a amostra são: África do Sul, Alemanha, Argentina, Austrália, Áustria, Bélgica, Bolívia, Botswana, Brasil, Bulgária, Camarões, Canadá, Chile, China, Colômbia, Costa Rica, República Tcheca, Dinamarca, Equador, Egito, El Salvador, Arab Republic, Espanha, Estados Unidos, Estônia, Finlândia, França, Ghana, Grécia, Guatemala, Honduras,

Hong Kong, Hungria, Índia, Indonésia, Irlanda, Israel, Itália, Japão, Jordânia, Quênia, Coréia do Sul, Malásia, México, Marrocos, Namíbia, Holanda, Nova Zelândia, Nicarágua, Nigéria, Noruega, Paquistão, Peru, Filipinas, Polônia, Portugal, Reino Unido, República Eslováquia, Romênia, Rússia, Senegal, Singapura, Suécia, Suíça, Taiwan, Tailândia, Turquia, Uganda, Uruguai, Venezuela e Vietnam.

3.4.3 As variáveis

A tabela abaixo apresenta as variáveis e suas fontes utilizadas nas regressões deste capítulo.

Variável	Descrição	Fonte
Variável Dependente		
Lncpi	Índice de corrupção percebida	Transparência Internacional
Variáveis Endógenas		
lgnppercap	GNP per capita em dólares	Penn World Table 6.1
lnaberturac	Participação da soma das exportações e importações em relação ao PIB	Penn World Table 6.1
lnimpcom	Participação dos impostos com o comércio exterior no total de receitas do governo	Banco Mundial
lngastosg	Participação dos gastos do governo no PIB	Penn World Table 5.6 e 6.1
lnsubsídios	Participação do subsídio no gasto total do governo	Banco Mundial
Variáveis Exógenas		
Lncrédito	Crédito doméstico para o setor privado (% PIB)	Banco Mundial
lnsalário	Razão entre o salário de um atendente em banco privado com o salário de um atendente na administração pública, para o ano de 1996	ILO Inquiry Database
lnliberdade	Índice de liberdade econômica. Quanto maior o	Freedom House

	índice menor a liberdade econômica	
LnDireitos	Índice de direitos políticos. Quanto maior o índice menor a liberdade política.	Freedom House
Lnnews	Número de jornais em circulação por habitante	Penn World Table 5.6 e Banco Mundial
Lnetf	Fração Etnolingüística, a probabilidade que dois indivíduos aleatoriamente selecionados em um país pertençam a diferentes grupos etnolingüísticos	
French	<i>Dummy</i> para os países que possuem origem no sistema legal francês	
Protest	Fração da população que é praticante da religião protestante	
Variáveis Instrumentais		
Latitude	Graus de latitude norte ou sul da linha do equador	CIA World Factbook
Lnarea	Ln da área total do país (sem considerar o espaço marítimo) em Km ²	CIA World Factbook
Lnsettler	Ln do número de soldados europeus mortos nas colônias durante o século XIX	Easterly e Levine (2002)

Quadro 5. Descrição das Variáveis utilizadas nas regressões

Fonte: Autor.

De uma forma geral, a utilização destas variáveis cobre duas dimensões distintas na tarefa de explicar o fenômeno da corrupção. A primeira dimensão envolve a estrutura de oportunidades e incentivos (por exemplo, liberdade econômica, abertura comercial, impostos no comércio exterior, subsídios, liberdade política, liberdade de imprensa, entre outros) que podem influenciar o comportamento do burocrata em demandar o pagamento de propinas para ofertar um bem ou serviço público. Diversos teóricos tem

reconhecido a importância da estrutura de incentivos e de oportunidades, principalmente pesquisadores da escola de economia política, na explicação de resultados econômicos⁴³. A segunda dimensão envolve a dimensão histórica-cultural que pode estar presente no comportamento corrupto de um burocrata. A inclusão de variáveis culturais tem por maior objetivo reconhecer que a estrutura cultural e histórica do país pode ser importante na decisão de ser ou não corrupto. Conforme Sandholtz e Koetzle (2000), a inclusão destas variáveis permite que o modelo aceite que dois burocratas diferentes, situados em dois países com culturas distintas, ajam de forma diferente mesmo quando colocados frente a uma similar estrutura de incentivos e oportunidades. A seguir é comentada a hipótese relacionada com cada variável independente e, sua relação esperada com a variável dependente.

- a) **Variável Dependente:** A variável dependente a ser explicada é o índice de corrupção percebida publicado pela Transparência Internacional. Este índice usa uma escala de 0 a 10, sendo os valores maiores relacionados com menor corrupção percebida.

- b) **Renda per capita:** O nível de renda é utilizado aqui como uma *proxy* para o desenvolvimento econômico. O uso desta variável tem por objetivo testar se o fenômeno da corrupção pode ser um problema típico de países em desenvolvimento, de tal forma, que seguindo Myrdal (1968) a corrupção seria um típico problema de países com menor renda per capita (atrasados no processo de desenvolvimento econômico) que manteriam em sua estrutura social características típicas de sociedades pré-capitalistas, como o costume de presentear quem está em uma posição pública. A própria dificuldade de separar-se o que é um agrado do que seja uma forma ilegal de pagamento possibilita que a cultura da corrupção se difunda nesta sociedade como uma norma ou até mesmo fazendo parte da etiqueta de bons modos (Huntington, 1968). Ao mesmo tempo, o desenvolvimento econômico possibilitaria o surgimento de novas normas sociais, regras e, até mesmo instituições, que poderiam restringir a prática de corrupção no setor público.

⁴³ Para uma análise da economia política da corrupção e a importância da estrutura de incentivos ver

Hipótese 1: O desenvolvimento econômico está correlacionado inversamente com o índice de corrupção percebida.

c) **Liberdade Comercial:** Em adição à hipótese anterior, é esperado que o nível de integração com a economia mundial, particularmente por meio do comércio internacional de produtos, gere um impacto positivo nas práticas administrativas dos empresários locais, podendo afetar a estrutura de incentivos e as normas culturais de um país. Por outro lado, a prática de políticas baseadas no liberalismo comercial deve reduzir a ação de free riders demandadores de algum tipo de proteção comercial.

Em uma economia fechada, empresas locais podem demandar um imposto sobre a importação de produtos concorrentes que permita a fixação de um preço doméstico acima do preço de equilíbrio internacional estando, inclusive, dispostas a fornecer uma propina para um conjunto de burocratas responsáveis por esta política econômica. Estes burocratas, ao possuírem o poder discricionário, podem se apoderar de um pedaço do lucro de monopolista proveniente da obtenção de uma proteção comercial.

Hipótese 2: A integração comercial está negativamente correlacionada com o índice de corrupção,

Hipótese 3: A taxaço do comércio exterior está relacionada positivamente com o índice de corrupção percebida.

d) **Tamanho do Estado:** Sendo corrupção um fenômeno que envolve, necessariamente, um representante do setor público, é natural que o tamanho do Estado possa influenciar na oferta de serviços públicos corruptos. Tanzi (1994) e Buchanan (1980) já alertaram para a relação positiva entre o tamanho do Estado e corrupção ou *rent-seeking*. De uma forma geral, a

hipótese é que quanto maior for a quantia a ser redistribuída pelo governo, maior será a oportunidade para a existência de alocações corruptas.

Hipótese 4: O tamanho do Estado medido pela proporção dos gastos do governo no PIB está correlacionado positivamente com o índice de corrupção percebida.

Hipótese 5: A concessão de subsídios pelo governo está correlacionada positivamente com o índice de corrupção percebida.

Hipótese 6: A concessão de crédito para o setor privado está relacionada negativamente com o índice de corrupção percebida

- e) **Salário:** Uma das sugestões mais oferecidas para o combate da corrupção consiste na concessão de aumentos salariais para os burocratas do governo, com o que se evitaria a demanda por propinas. Em termos teóricos, esta proposta está inserida dentro da perspectiva do “shirking model” de Shapiro e Stiglitz (1984), de conferir um custo de oportunidade para a perda do emprego. Pressupondo que o burocrata maximize sua renda esperada, o comportamento corrupto, se pego, acarreta na penalidade de perda do emprego público. O fornecimento de elevados salários, para os burocratas, constituiria-se em um incentivo para que ele permanecesse honesto ou, pelo menos, menos propenso a aceitar propinas. Na teoria da economia da corrupção Klitgaard (1994), Tanzi (1994) e Rijckeghem e Weder (1997) já enfatizaram a importância da remuneração no serviço público para garantir o fornecimento de serviços públicos por burocratas não corruptos. Rijckeghem e Weder (2001), para uma amostra de 31 países pertencentes a OECD, encontraram uma relação negativa entre salário relativo do setor público com o pago pela indústria de manufatura e o índice de corrupção da ICRG, sendo que, para a quase anulação da corrupção, o setor público deveria pagar um salário relativo até oito vezes maior. Apesar desta evidência empírica, neste trabalho, espera-se encontrar um efeito insignificante do salário relativo em

relação ao índice de corrupção percebida, devido a dois motivos principais. Primeiro, o resultado de Rijckeghem e Weder (2001) pode ter sido afetado pela sua amostra basear somente países pertencentes a OECD, excluindo casos de países latinos e africanos, que podem possuir uma estrutura legal distinta dos países da OECD. Por exemplo, a existência de altos custos para a demissão do funcionário corrupto pode tornar nulo o efeito de salários relativos elevados em favor do burocrata. Para países com menor renda per capita, a proposta de elevação do salário no setor público deve esbarrar no limite do orçamento público, tornando os custos da aplicação desta política extremamente elevados para os cofres públicos. Além disto, como o resultado econômico é gerado por decisões políticas, uma maior intervenção do Estado na economia também tende a influenciar a alocação de talentos na sociedade, desviando os indivíduos para a ocupação de postos em atividades burocráticas⁴⁴.

Hipótese 7: A relação entre salário do setor público e o salário do setor civil é estatisticamente nula em relação ao índice de corrupção percebida.

- f) **Liberdade Econômica:** A ausência de liberdade econômica pode estar relacionada com uma maior participação do Estado no controle da economia. Neste ambiente de alocações políticas, o sucesso de um empreendimento, a decisão de quem terá acesso a produtos, licenças, oportunidades e incentivos depende mais da habilidade do empreendedor em conhecer burocratas ou políticos influentes, que da sua habilidade como um empreendedor conhecedor das exigências do mercado. Quanto mais o resultado econômico depender das decisões privadas e menos da interferência do Estado, menores são as chances de um burocrata poder influenciar a alocação dos recursos (riqueza) na sociedade. Assim, como posto por Sandholtz e Koetzle (2000), um maior nível de liberdade econômica implicará em um menor controle do Estado sobre as oportunidades econômicas gerando menores incentivos para o engajamento em práticas corruptas pelo burocrata.

⁴⁴ Veja Acemoglu e Verdier (1998) e Murphy, Vishny e Scheifer (1995).

Hipótese 8: O maior controle do Estado sobre a economia está positivamente correlacionado com o índice de corrupção percebida. Ou, a maior liberdade econômica (inverso do controle do Estado) está negativamente correlacionado com a corrupção.

- g) Transparência:** Transparência tem sido dita como uma das mais eficientes formas de combate a corrupção, estando associada com o sistema político e com a liberdade de imprensa. Para Treissman (2000), a democracia pode ser vista como uma forma de elevar os custos da corrupção, diminuindo a oferta de serviços corruptos. O argumento usual é que sistemas democráticos estão relacionados com uma maior participação política por parte da população, o que gera um sistema social de monitoramento das atividades realizadas, tanto por burocratas como por políticos. Por outro lado, a presença de liberdade de imprensa possibilita que a prática de corrupção tenha um maior custo moral esperado, pois com liberdade para investigar, denunciar e expor casos de corrupção, a liberdade de imprensa expõe o burocrata corrupto à censura de toda uma sociedade. No entanto, esta relação entre transparência e corrupção pode não ser tão óbvia. Para Andivg et alli (2000), se de um lado a democracia pode criar um ambiente de maior controle, por outro, a própria democracia pode criar incentivos para a oferta de serviços corruptos em troca do financiamento de campanhas políticas. Na análise empírica, Paldam (1999a) e Treissman (2000) testaram a hipótese de possível correlação entre corrupção e democracia e o resultado tem sido dúbio.

Hipótese 9: O grau de liberdade política está negativamente correlacionado com o nível de corrupção.

Hipótese 10: A liberdade de imprensa está negativamente correlacionada com o nível de corrupção.

Finalmente, são incluídas variáveis de controle para outros aspectos legal e cultural, que não estão diretamente especificados, mas que podem explicar a propensão de uma sociedade em tolerar ou não a atividade corrupta. A inclusão de variáveis de controle tem sido uma prática comum nos trabalhos de crescimento econômico, *rent-seeking* e corrupção para garantir que os resultados não sejam viesados pela omissão de qualquer variável explicativa potencialmente significativa. São elas:

h) Fração Etnolingüística: A fração etnolingüista mensura a probabilidade de que duas pessoas pertencentes a um mesmo país, selecionadas de forma aleatória, pertençam a diferentes grupos etnolingüísticos. Nos últimos anos, tem crescido a utilização desta variável para prever que diversidade etnolingüística pode afetar indiretamente o formato de instituições e, desta forma, afetar a forma como a corrupção é percebida e, por conseqüência, o desempenho econômico. Por exemplo, Alesina, Easterly e Baqir (1999) encontraram em seus modelos que uma maior diversidade etnolingüista está associada a países com instituições fracas, deficientes na oferta de serviços públicos e em práticas de políticas que estimulem o afastamento das interações comerciais com os demais países. Em colaboração, Easterly e Levine (1997) identificam nos países com maior diversidade etnolingüista a implantação de políticas que favoreçam o grupo que está no poder, restringido os direitos aos demais grupos.

Hipótese 11: Uma maior diversidade etnolingüista está correlacionada com uma maior corrupção.

i) Origem legal: Uma outra variável de controle utilizada neste trabalho busca captar se a origem legal de uma nação, ao influenciar os aspectos históricos e legais do desenvolvimento de um país, afeta a forma como este país tolera a corrupção. Acredita-se que, tal qual La Porta et alli (1997), a origem do sistema legal de um país traz, em si, uma qualidade de “enforcement” das leis que, é maior nas nações de origem legal britânica e menor nas nações de

origem legal francesa. Tendo o país uma melhor qualidade de “enforcement”, implicitamente, está garantido um maior respeito aos direitos de propriedade, o que limitaria a atuação da atividade corrupta, por estar nela, justamente, o rompimento, por parte do burocrata, do direito de propriedade sobre o bem ou serviço vendido ou ofertado de forma corrupta. Da mesma forma, Shleifer e Vishny (1998) argumentam que a legislação civil francesa foi desenvolvida para unificar o sistema legal e solidificar o controle do Estado sobre os tribunais, de tal forma que, os países que adotaram o sistema francês possuem um sistema legal que fornece uma maior ênfase nos direitos do Estado, em detrimento dos direitos individuais. Aqui, seguindo Easterly e Levine (2002) será utilizada uma variável *dummy* para os países com origem legal francesa.

Hipótese 12: Uma experiência legal de origem francesa está correlacionada positivamente com a corrupção.

- j) **Religião:** A hipótese que religião afeta a forma como uma sociedade aceita as relações corruptas já foi testada por Paldman (1999a), que argumenta que a religião protestante tolera menos o comportamento corrupto por dar maior ênfase à responsabilidade individual para as condutas morais, além de ser menos tolerante a atitudes que contrariam suas normas de comportamento. Aqui, a inclusão de uma variável para a religião protestante tem a função de controlar aqueles fatores culturais que podem afetar, de algum modo, o índice de corrupção percebida. Por exemplo, a religião protestante destaca o espírito empreendedor e a liberdade individual, aspectos que podem estar na base de uma sociedade intolerante à corrupção.

Hipótese 13: Uma maior participação de adeptos da religião protestante na população está relacionado negativamente com a corrupção.

3.5 OS RESULTADOS ECONOMÉTRICOS: QUE VARIÁVEIS ECONÔMICAS SÃO IMPORTANTES PARA EXPLICAR O ÍNDICE DE CORRUPÇÃO PERCEBIDA?

Conforme pode ser visto pelos trabalhos de Paldam (1999a, 199b), Ades e Di Tella (1997) e Treissman (2000), não existe uma estrutura teórica consensual para guiar o trabalho empírico sobre os fatores determinantes da corrupção. Mais do que isto, os modelos existentes não chegam a uma conclusão sobre quais são as variáveis explicativas importantes, nem no uso ou não de controle ou no uso de variáveis instrumentais. Tendo em vista este problema, na busca dos fatores determinantes da corrupção, este trabalho utilizou um conjunto de variáveis que, ao mesmo tempo, estão em conformidade com o modelo teórico da seção 3.3.1 e estão presentes na literatura sobre o tema. Assim, apesar da ênfase ser dada as variáveis econômicas, foram utilizadas variáveis que buscam controlar os efeitos de determinadas características como cultura, formação legal e histórica.

A fim de testar a robustez dos resultados obtidos, foram utilizadas regressões *cross-country* e regressões de painel. Para as regressões *cross-country*, foi utilizada a média dos valores para o período 1995-1999, enquanto que para as regressões em painel, foram utilizadas todas as informações disponíveis para este mesmo período. Além disto, em ambos os casos, após a realização do primeiro conjunto de regressões foram utilizadas variáveis instrumentais para controlar a existência do problema de simultaneidade entre a variável dependente e as variáveis explicativas endógenas. Para testar a existência de variáveis exógenas foi realizado o teste de Hausman que identificou as variáveis crédito, liberdade, direito, news e salário como variáveis exógenas. Finalmente, destaca-se que todas as equações foram estimadas utilizando-se o procedimento de White para corrigir heterocedasticidade na estimação das equações.

3.5.1 Os resultados das regressões com *cross-section*

As primeiras regressões são apresentadas de uma forma bem simples, seguindo a orientação de Easterly e Levine (2002), apresentando o resultado de regressões de variáveis individuais em relação ao logaritmo do índice de percepção da corrupção, para depois apresentá-las agrupada. Cada variável foi regredida, primeiro, isoladamente em relação ao índice de corrupção e, depois, utilizando também variáveis de controle.

Das variáveis utilizadas, apenas as variáveis subsídio e salário (razsal96) apresentaram relação estatisticamente não significativa com o índice de corrupção, enquanto as demais apresentaram significância estatística e o sinal consistente com o previsto pela teoria econômica. Especificamente, as variáveis mais correlacionadas com o índice de corrupção foram às ligadas ao desenvolvimento econômico (Gnppercap), liberdade econômica (liberdade), liberdade política (direito), crédito ao setor privado (crédito) e impostos com o comércio exterior (impcom).

Os resultados indicam que, maior abertura comercial (maior concorrência no mercado interno de produtos), maior crédito para o setor privado, maior liberdade econômica e política, maior concorrência na imprensa estão relacionados com um melhor desempenho no índice de corrupção percebida. Do outro lado, elevação nos gastos do governo e aumento nos impostos com o comércio exterior são ações de política econômica que estão relacionados com uma percepção de maior corrupção no país, veja os resultados na tabela 09 abaixo.

Tabela 09. Resultados das regressões *cross-country*

Variáveis Explicativas										Variáveis de controle			
Gastosg	Abertuac	Subsidio	Impcom	Crédito	Razsal96	Liberdade	Direito	News	Gnpppercap	ETF	French	Protest	R ²
-0.41													0.21
(-4.30)													
-0.26										-0.18	-0.20	0.007	0.47
(-2.74)										(-2.56)	(-1.89)	(3.21)	
	0.21												0.06
	(2.10)												
	0.19									-0.15	-0.18	0.008	0.45
	(2.14)									(-3.91)	(-1.70)	(3.74)	
		0.02											0.01
		(0.6)											
		-0.05								-0.11	-0.34	0.007	0.41
		(-1.12)								(-2.06)	(-2.29)	(2.55)	
			-0.10										0.26
			(-4.20)										
			-0.07							-0.07	-0.23	0.007	0.53
			(-2.99)							(-1.55)	(-1.93)	(3.18)	

Variáveis Explicativas										Variáveis de controle			
Gastosg	Abertuac	Subsídio	Impcom	Crédito	Razsal96	Liberdade	Direito	News	Gnpppercap	ETF	French	Protest	R ²
				0.32 (5.90)									0.34
				0.23 (4.47)						-0.10 (-2.76)	-0.13 (-1.30)	0.007 (3.68)	0.56
					0.41 (1.97)								0.12
					0.02 (0.12)					-0.17 (-2.92)	-0.41 (-2.65)	0.007 (2.58)	0.63
						-0.69 (-10.85)							0.63
						-0.59 (-6.49)				-0.03 (-1.08)	-0.13 (-1.60)	0.001 (0.68)	0.66
							-0.53 (-8.98)						0.55
							-0.41 (-6.04)			-0.05 (-1.58)	-0.16 (-1.85)	0.004 (2.33)	0.64

Variáveis Explicativas										Variáveis de controle			
Gastosg	Abertuac	Subsídio	Impcom	Crédito	Razsal96	Liberdade	Direito	News	Gnpppercap	ETF	French	Protest	R ²
								0.16					0.27
								(4.95)					
								0.12		-0.09	-0.13	0.006	0.52
								(3.40)		(-2.08)	(-1.25)	(3.04)	
								0.31					0.70
								(15.04)					
								0.28		-0.02	-0.12	0.002	0.76
								(12.36)		(-0.78)	(-1.89)	(2.07)	

Fonte: Elaborado pelo autor

Os valores entre parênteses representam os valores do teste-t. Os valores da variável constante foram omitidos. Todas as regressões cross-country foram realizadas utilizando o método dos mínimos quadrados ordinários e com os valores em ln das variáveis. A maioria das regressões utilizou 65 a 70 observações, com exceção do modelo que estimou a regressão para subsídios (37 observações), Impcom (53 observações) e razsal96 (30 observações).

Estes resultados não mudam quando controlados por diversidade étnica (ETF), origem legal (French) e composição da religião (Protest), estes por sinal, apresentaram significância na maioria das regressões, sendo apenas origem, legal a variável exógena de controle não significativa. Estes resultados sofrem alguma modificação quando as variáveis são apresentadas de forma agrupada.

Para a apresentação das variáveis agrupadas foram selecionados seis modelos. No primeiro modelo são utilizadas apenas variáveis econômicas sem o uso de variáveis de controle; esse modelo pode ser chamado de modelo básico, sendo as demais, apenas variações deste modelo. Assim, em relação ao modelo básico, no segundo é acrescida uma variável para liberdade econômica; no terceiro são acrescidas as variáveis para liberdade política e concorrência na imprensa; no modelo 4 é acrescida uma variável para salário; no modelo 5 são acrescentadas as variáveis exógenas de controle e finalmente; no modelo 6 são utilizadas variáveis instrumentais para Gdpppercap, Aberturac e Gastosg. Os resultados são apresentados na tabela 10.

Tabela 10. Regressões *cross-country* com diferentes modelos

Variáveis	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6
GDPppercap	0.31 (7.85)	0.239 (4.67)	0.27 (6.19)	0.315 (3.61)	0.22 (3.60)	0.13 (1.77)
Aberturac	0.143 (2.86)	0.173 (3.34)	0.179 (3.30)	0.135 (0.90)	0.125 (2.15)	0.246 (1.71)
Gastosg	0.025 (0.29)	0.029 (0.34)	-0.054 (-0.60)	-0.33 (-0.25)	-0.04 (-0.41)	-0.63 (-3.45)
Subsídio	-0.04 (-1.82)	-0.05 (-2.47)	-0.04 (-2.17)	-0.05 (-0.82)	-0.08 (-3.29)	-0.08 (-3.29)
Impcom	-0.02 (-1.62)	-0.02 (-1.67)	0.002 (0.24)	-0.06 (-1.82)	-0.01 (-0.76)	-0.058 (-2.81)

Crédito	0.09 (1.54)	0.09 (1.71)	0.133 (2.36)	0.04 (0.50)	0.118 (1.77)	0.222 (3.49)
Liberdade		-0.192 (-2.56)	-0.02 (-0.18)		-0.11 (-1.32)	
Direito			-0.18 (-1.78)			
News			-0.05 (-3.34)			
Razsal96				0.09 (0.41)		
ETF					-0.04 (-1.44)	
French					-0.16 (-1.37)	
Protest					0.00004 (0.31)	
R ²	0.85	0.88	0.90	0.81	0.91	0.71
N	34	34	33	18	30	34
Teste F	27.19	27.57	24.99	6.20	21.60	10.8

Fonte: Autor

Os valores entre parênteses representam os valores do teste-t. Os valores da variável constante foram omitidos e, todas as variáveis estão em Ln.

Da tabela 10, tem-se que, a equação do modelo básico 1 mostra que as melhores políticas econômicas para o combate da corrupção estão na abertura comercial e na redução dos subsídios à atividade econômica. Esses resultados não modificam quando da inclusão de variáveis para liberdade econômica, política e concorrência na imprensa (modelos 2 e 3), nem quando da inclusão de variáveis exógenas de controle (modelo 5). Liberdade econômica tende a estar negativamente relacionada com o índice de corrupção percebida, no entanto, quando da inclusão de liberdade política e concorrência na imprensa, liberdade econômica perdeu significância,⁴⁵ apesar de ter mantido a relação inversa com corrupção.

Ao contrário do resultado sugerido por Klitgaard (1994), Tanzi (1994) e Rijckeghem e Weder (2001), quando testada a importância da diferença de salário entre setor público e setor privado, a variável salário relativo não apareceu como significativa para explicar o desempenho de um país no índice de corrupção percebida, apesar de apresentar o sinal correto. Este resultado não nos permite confirmar que a presença de salários relativos baixos seja justificativa para a existência de burocratas corruptos.

Finalmente, para testar a robustez dos resultados, principalmente com relação aos resultados referentes a variáveis independentes potencialmente endógenas, o modelo 6 estima a equação utilizando o método de dois estágios, utilizando variáveis instrumentais para o desenvolvimento econômico e abertura comercial. Os resultados obtidos mantêm as conclusões dos demais modelos, não havendo mudanças significativas, com todas as variáveis tendo o sinal correto. Com a utilização de variáveis instrumentais gastos do governo, impostos comerciais e crédito para o setor privado tornaram-se estatisticamente significativos, reforçando a conclusão que variáveis econômicas afetam o índice de corrupção percebida.

De uma forma geral, o tamanho dos coeficientes sugere que a abertura comercial possui o maior impacto para reduzir a corrupção em país. Por exemplo, o Brasil é um país relativamente fechado (uma abertura média de 18,05% do PIB) e com um desempenho apenas razoável no índice de corrupção percebida (média de 3,46). Já a Botswana é um país africano com uma maior abertura comercial (uma abertura média de 80% do PIB) e com um bom desempenho no índice de corrupção (média de 6.1). Pelo resultado do modelo 6, se

⁴⁵ Em todas as regressões realizadas no desenvolvimento deste trabalho, liberdade econômica perde

o Brasil tivesse tido uma abertura comercial igual a de Botswana, então, o Brasil teria um índice de corrupção percebida de aproximadamente⁴⁶ 4,95. Este novo resultado seria o suficiente para impulsionar o Brasil do 46º lugar para o 33º na classificação dos países mais corruptos da Transparência Internacional para o ano de 1998.

3.5.2 Os resultados de painel

Para ampliar o tamanho da amostra e, principalmente, para ampliar a variância da variável dependente (ln_{cpi}) após a realização das regressões cross-country foi montado um painel de dados contendo os dados de 1995 a 1999 para os 70 países que compõem a amostra. Novamente, para testar a robustez dos resultados, foram realizadas regressões individuais com e sem variáveis de controle e, regressões com variáveis agrupadas com variáveis de controle e com variáveis instrumentais.

A tabela 11 abaixo apresenta os resultados das regressões individuais, em termos gerais, os resultados são consistentes com os obtidos na tabela 9 (regressão cross-country utilizando valores médios do período). Novamente, as variáveis relacionadas com o desenvolvimento econômico, com a liberdade econômica e política, com o crédito para o setor privado e com a abertura comercial se destacam, em importância, das demais variáveis. Subsídio e salário relativo tiveram os piores desempenhos. Por sua vez, as variáveis de controle mostraram ser significativas em todas as regressões, com exceção única da Fração Etnolingüística quando utilizada na regressão da Gnppercap. Fração Etnolingüística e tradição legal francesa mostraram estar negativamente relacionadas com o índice de corrupção percebida. Estes resultados confirmam a hipótese de que, tanto a diversidade etnolingüística quanto a tradição legal francesa podem estar associadas à criação

significância quando da inclusão da variável para liberdade política.

⁴⁶ Formalmente, $\Delta \ln \text{CPI} = -(0,246) * \Delta(\ln \text{abertura})$. A média da abertura comercial em ln do Brasil é 2,89, enquanto que Botswana possui uma média de 4,38. Assim, $\Delta \ln \text{CPI} = -(0,246) * (1,49) = 0,37$. Como a média do ln cpi para o Brasil foi de 1,24 (o que é igual a 3,46), seu novo nível seria igual a 1,6 o que seria igual a uma avaliação de 4,95 no ranking da Transparência Internacional.

de instituições fracas, deficientes na sua capacidade de prestar serviços públicos e estimuladores de relações entre Estado e Sociedade, baseadas na prática do favorecimento, na troca de favores, no uso de relações familiares, grupal ou étnica para obter o bem público desejado.

Tabela 11. Resultados das regressões individuais em painel, 1995-1999

Variáveis Explicativas										Variáveis de controle			
Gastosg	Abertuac	Subsídio	Impcom	Crédito	Razsal96	Liberdade	Direito	News	Gnpppercap	ETF	French	Protest	R ²
-0.46													0.24
(-9.68)													(280)
-0.28										-0.10	-0.21	0.006	0.47
(-5.51)										(-4.34)	(-3.91)	(8.54)	(264)
	0.23												0.07
	(6.03)												(282)
	0.23									-0.16	-0.18	0.008	0.46
	(6.55)									(-9.17)	(-3.58)	(10.42)	(266)
		0.17											0.01
		(4.73)											(127)
		0.05								-0.11	-0.26	0.005	0.39
		(1.20)								(-3.56)	(-2.69)	(4.55)	(120)
			-0.19										0.35
			(-7.04)										(231)
			-0.14							-0.07	-0.27	0.004	0.56
			(-5.89)							(-3.81)	(-4.95)	(5.59)	(219)

Variáveis Explicativas										Variáveis de controle			
Gastosg	Abertuac	Subsídio	Impcom	Crédito	Razsal	Liberdade	Direito	News	Gnpppercap	ETF	French	Protest	R ²
				0.33 (10.94)									0.32 (271)
				0.24 (7.62)						-0.10 (-7.07)	-0.12 (-2.35)	0.007 (10.39)	0.53 (255)
					0.30 (5.31)								0.11 (86)
					0.09 (1.80)					-0.16 (-5.40)	-0.47 (-4.69)	0.004 (3.60)	0.50 (77)
						-0.67 (-20.52)							0.59 (278)
						-0.56 (-13.68)				-0.04 (-3.43)	-0.16 (-3.32)	0.001 (2.36)	0.62 (262)
							-0.52 (-15.3)						0.48 (278)
							-0.39 (-10.6)			-0.06 (-4.51)	-0.20 (-4.10)	0.004 (7.31)	0.59 (262)

Variáveis Explicativas										Variáveis de controle			
Gastosg	Abertuac	Subsídio	Impcom	Crédito	Razsal96	Liberdade	Direito	News	Gnpppercap	ETF	French	Protest	R ²
								0.27					0.42
								(5.04)					(123)
								0.27		-0.07	-0.14	0.002	0.65
								(5.80)		(-2.85)	(-1.64)	(3.06)	(117)
									0.46				0.68
									(23.22)				(265)
									0.40	-0.01	-0.13	0.003	0.76
									(18.49)	(-1.52)	(-3.51)	(7.55)	(260)

Fonte: Autor

Os valores entre parênteses representam os valores do teste-t. Os valores da variável constante foram omitidos. Todas as regressões cross-country foram realizadas utilizando o método dos mínimos quadrados ordinários. Os valores entre parênteses abaixo dos valores de R² é o número de observações.

Por outro lado, a presença de praticantes da religião Protestante está apenas fracamente relacionada com uma sociedade menos tolerante à prática corrupta. Apesar desta relação confirmar o resultado obtido por Paldman (1999a), de que a norma moral protestante, talvez por destacar o sucesso individual, o empreendedorismo e os direitos individuais, estimula uma relação entre Estado e Sociedade não adepta da prática de corrupção, esta variável apresentou em todas as regressões um valor muito pequeno, afetando apenas marginalmente o índice de corrupção percebida.

Diferente resultado obteve a variável liberdade econômica que apresentou o maior coeficiente de relação⁴⁷ com o índice de corrupção percebida, -0,56 na regressão com variáveis de controle. Este resultado destaca a defesa da liberdade econômica como bandeira a ser utilizada por governos que desejam realmente combater a prática de corrupção. Comparando novamente o Brasil com Botswana, tem-se a dimensão da importância da liberdade econômica no combate a corrupção. O Brasil, em 1999, foi classificado com uma nota 4 no índice de corrupção percebida da Transparência Internacional, com um índice de liberdade econômica igual a 4,1, no mesmo ano, Botswana recebeu uma nota 6,1, com um índice de liberdade econômica igual a 2. Se o Brasil tivesse, em 1999, o mesmo índice de liberdade econômica de Botswana teria obtido um índice de corrupção percebida de 7,16⁴⁸, o que o classificaria entre os 20 países menos corruptos daquele ano.

Para testar a robustez dos resultados apresentados na tabela 10, seis modelos foram regredidos, utilizando-se variáveis instrumentais para desenvolvimento econômico e abertura comercial e variáveis de controle, conforme apresentado na tabela 12.

⁴⁷ Repetindo o desempenho quando da regressão cross-country, tabela 09.

⁴⁸ Formalmente, $\Delta \ln \text{CPI} = -(0,56) * \Delta(\text{liberdade})$. Em 1999 Botswana obteve uma nota 2 para liberdade econômica, enquanto o Brasil obteve uma nota 4. Assim, $\Delta \ln \text{CPI} = -(0,56) * (2,0) = 1,12$ (equivalente a 3,06). Como em 1999 o Brasil obteve uma nota igual a 4,1 no índice CPI, seu novo índice seria igual a 7,16 o que seria suficiente para coloca-lo na 19ª posição no ranking da Transparência Internacional de 1999.

Tabela 12. Regressão em painel com variáveis de controle e instrumentais

Variáveis	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6
GDPppercap	0.164 (3.91)	0.089 (2.59)	0.116 (1.64)	0.07 (2.44)	0.07 (2.24)	0.03 (1.14)
Aberturac	0.397 (5.92)	0.273 (4.45)	0.141 (0.87)	0.264 (4.58)	0.137 (1.81)	0.30 (3.68)
Gastosg		-0.135 (-2.75)	-0.25 (-1.64)	-0.068 (-1.45)	-0.085 (-1.13)	-0.07 (-1.10)
Subsídio			0.014 (0.198)		0.033 (0.84)	-0.010 (-0.029)
Impcom		-0.109 (-4.06)	-0.104 (-1.44)	-0.08 (-3.15)	-0.139 (-4.69)	-0.088 (-3.50)
Crédito		0.226 (8.15)	0.178 (1.74)	0.178 (6.51)	0.090 (2.09)	0.092 (2.64)
Razsal96			0.043 (0.61)			
Liberdade			-0.163 (-1.11)			-0.42 (-5.77)
ETF				-0.069 (-3.69)	-0.05 (-1.67)	0.024 (0.91)
French				-0.158 (-3.10)	-0.25 (-2.77)	-0.164 (-2.10)
Protest				0.004 (6.58)	0.002 (3.05)	0.0003 (0.40)
R ²	0.15	0.55	0.72	0.67	0.66	0.75
N	283	224	49	212	115	115
Teste F	24.11	54.11	12.95	51.25	23.04	32.27

Fonte: Autor

Os valores entre parênteses representam os valores do teste-t. Os valores da variável constante foram omitidos e, todas as variáveis estão em Ln.

A inclusão de variáveis instrumentais reforçou a importância da abertura comercial como fator de combate à corrupção, aumentando o valor do coeficiente em relação aos valores obtidos nas regressões *cross-section*. O coeficiente para gastos do governo demonstrou estar inversamente relacionado com o índice de corrupção percebida em todos os modelos testados, apesar de ser estatisticamente significativo em apenas um modelo (modelo 2).

Subsídio e razão do salário apresentaram os resultados mais fracos, não sendo possível confirmar sua importância na explicação do resultado obtido por um país, no índice de corrupção percebida da Transparência Internacional. Por outro lado, além da abertura comercial, impostos que incidem sobre o comércio exterior, liberdade econômica e crédito para o setor privado são as variáveis que demonstraram estarem, estatística e economicamente, fortemente relacionadas com o índice de corrupção. De uma forma geral, estes resultados sugerem uma especial atenção a políticas públicas que gerem liberdade de ação aos agentes econômicos e menor intervenção do governo como mecanismos de combate à corrupção.

Mesmo levando em conta todas as limitações e críticas que possam ser feitas aos dados utilizados, à técnica econométrica utilizada, à metodologia de análise, ou mesmo, às variáveis instrumentais e de controle utilizadas, acredita-se que os resultados obtidos aqui fornecem uma idéia geral e uma aproximação robusta sobre de que forma a política econômica pode afetar o desempenho obtido por um país no índice de corrupção percebida. Pelo que foi visto neste capítulo, um país que queira diminuir a ocorrência de corrupção nas relações do governo com a sociedade deve ter em mente que corrupção é uma prática que envolve incentivos econômicos, devendo o seu combate, mais do que tratá-la como um problema de ética, tratá-la como uma consequência dos incentivos legais e econômicos fornecidos pela estrutura de governança.

3.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como dito anteriormente, corrupção não existe por si só, corrupção é um fenômeno que necessita de oportunidades e incentivos para que representantes do Estado e da sociedade cooperem entre si, transacionando ilegalmente. Infelizmente, a evidência demonstra que corrupção é um fenômeno que atinge a todos os países do mundo, merecendo atenção e indignação, tanto da sociedade civil como da sociedade organizada. Governos, das mais diversas ideologias, crenças ou utopias, têm demonstrado crescente preocupação com este problema, financiando periodicamente campanhas contra a corrupção, inclusive contando com a ajuda dos variados meios de comunicação. Apesar deste esforço, porque é que, apesar da sociedade estar informada e preocupada com o problema da corrupção, os governos não têm conseguido combatê-la eficazmente? Os modelos microeconômicos apresentados neste capítulo podem ser úteis na busca de respostas a esta pergunta.

De uma forma geral, o problema da corrupção é visto como sendo um problema de comportamento individual, sendo dito que “o funcionário tal é corrupto” ou que “o fiscal da Alfândega é corrupto” ou ainda que, devido à corrupção, o sistema não funciona, os departamentos públicos são ineficientes, os serviços públicos não funcionam, a democracia e as leis não funcionam, sendo os sistemas legislativos e judiciários corruptos e, portanto, ineficientes. Visto desta forma, corrupção é causa. Aqui está a principal contribuição dos modelos microeconômicos: tratar corrupção como consequência antes de ser causa. Como consequência, o fenômeno da corrupção possui seus determinantes e, entre os principais determinantes os modelos microeconômicos destacam dois fatores: primeiro, corrupção é afetada negativamente pela possibilidade de concorrência na oferta do bem público e, segundo, corrupção é afetada positivamente pelo potencial de lucro que o produto ou serviço desejado gera.

Estas hipóteses foram testadas empiricamente utilizando-se como *proxy* para corrupção, o índice de corrupção percebido estimado pela Transparência Internacional para os anos de 1996 a 1999, para uma amostra de 70 países. Apesar dos cuidados que devem existir na interpretação dos resultados obtidos neste capítulo, tem-se que existe um alto grau de confiança nos principais resultados aqui obtidos, tanto pela inclusão de países de diferentes continentes, culturas e estágios de desenvolvimento econômico, como pelo uso de regressões *cross-section* e dados em painel.

Quatro fatores demonstraram ter uma alta significância para explicar o nível de corrupção percebida dos países: renda per capita, abertura comercial, imposto sobre o comércio exterior (tarifas de importação) e crédito para o setor privado. A associação de desenvolvimento econômico com menor nível de corrupção não é surpresa, Myrdal (1968) já realizava esta associação afirmando que, em países menos desenvolvidos, a oferta de uma propina para um membro do setor público não é diferente da oferta de um presente, um agrado dado em datas especiais. Acostumando a receber presentes ou ofertas, o funcionário público receberia com menor sentimento de agressão a uma oferta de propina, facilitando a transação corrupta.

Os resultados obtidos por abertura comercial e impostos com o comércio exterior corroboram com a hipótese de que corrupção necessita de oportunidades. Uma intensa e complexa regulamentação comercial formada por listas de produtos que podem ser importados livremente, por listas de exceção, cria a oportunidade de ganhos extras para aqueles que dado a restrição comercial, obtiverem a oportunidade de comercializarem seu produto em um ambiente com menor concorrência. Uma política econômica de abertura comercial ou de redução da tarifa de importação reduz o valor das restrições comerciais, diminuindo a oportunidade da indústria nacional obter ganhos extras por meio da oferta de propina em troca da implantação de restrições comerciais, esta mesma conclusão foi obtida por Ades e Di Tella, 1997.

O resultado mais surpreendente foi obtido na relação entre oferta de crédito para o setor privado e corrupção. Em nenhum outro trabalho foi testada a hipótese de que um dos caminhos pelo qual a corrupção se propaga na sociedade seja o controle de crédito. Em todas as regressões realizadas, a variável crédito para o setor privado mostrou afetar negativamente a corrupção em um país. De fato, o controle do crédito para o setor privado ou, dito de outra forma, a escassez de crédito para o setor privado, gera a oportunidade de obtenção de maiores ganhos para aqueles empresários que conseguirem o tão desejado crédito para a ampliação da planta industrial, compra de novos equipamentos, investimento em novos produtos ou formas de comercialização. Esta escassez de crédito, visivelmente, coloca em situação privilegiada a empresa que conseguir primeiro a oportunidade de poder realizar seus investimentos com o crédito obtido. Esse potencial de ganho extra incentiva o empresário a ofertar uma propina para que o burocrata decida pela escolha de seu projeto em prejuízo dos demais. Assim, a

oferta de crédito para o setor privado diminui a possibilidade de corrupção na luta pelo financiamento desejado.

Quando testada, liberdade econômica mostrou estar inversamente relacionada com a corrupção. Em boa medida, ausência de liberdade econômica está associada com excesso de regulamentação do governo, com governos que impõem complicados, custosos e cansativos processos de concessão de licenças, restringindo a criação de novas empresas ou de novos negócios. Também, ausência de liberdade econômica está associada com mecanismos de decisão de alocação de recursos fora do mercado, alocações políticas ou burocráticas nas quais o governo (ou seu representante) possui poder discricionário para interferir na alocação dos recursos. Este resultado confirma a afirmativa de que corrupção é um problema de governo, ou do seu tamanho, de tal forma que, como já foi sugerido por Tanzi (1994) e Buchanan (1980), existe uma relação positiva entre tamanho do Estado e corrupção.

Infelizmente, não foi possível confirmar esta relação quando testada pela variável subsídio que, apesar de ter apresentado na maioria dos modelos a relação econômica esperada (principalmente nas regressões *cross-section*), estatisticamente não apresentou grande significância quando regredido em dados de painel. Em parte, este resultado pode ser fruto da baixa qualidade dos dados utilizados para medir-se o quanto um país gasta em subsídio, necessitando de melhor atenção nos trabalhos futuros.

Entre as instituições políticas, democracia e número de jornais por habitante mostraram estar negativamente correlacionadas com corrupção. Instituições que defendam a liberdade civil podem elevar o custo de ser corrupto, afetando o comportamento dos agentes envolvidos em uma transação corrupta. Neste sentido, a defesa de instituições democráticas e de concorrência na indústria de comunicação possui efeitos positivos no combate a corrupção em um governo.

A suposição de que a concessão de maiores salários possa ser útil no combate a corrupção não foi confirmada neste trabalho. Quando testada, a relação existente entre diferencial de rendimentos do setor público com o setor privado e o desempenho do país no índice de corrupção percebida, esta relação mostrou ser fraca e estatisticamente insignificante. Provavelmente, os maiores efeitos desta política estejam na distorção da alocação de talentos e no agravamento de déficits públicos.

Como dito por Treissman (2000), nenhum trabalho é melhor que seus dados. Logo, as respostas que aqui ficaram insatisfeitas deverão esperar por novas pesquisas, com novos dados, novas amostras e, quem sabe, com melhores variáveis instrumentais que possam auxiliar na busca da influência de instituições econômicas e políticas na difusão da corrupção em um país.

4 CORRUPÇÃO EM UM MODELO DE EQUILÍBRIO GERAL COMPUTÁVEL

4.1 INTRODUÇÃO

Como visto no primeiro capítulo deste trabalho, o debate na literatura de economia da corrupção sobre o efeito da corrupção ainda é controverso. De um lado, existe a escola da corrupção como promotora de eficiência, inspirada, principalmente, pelos trabalhos de Leff (1964) e Huntington (1968) cujo pensamento argumenta que a corrupção acelera o crescimento econômico pelo seguinte motivo: a existência de um aparato institucional ineficiente, lento, moroso na tramitação de documentos, processos ou liberações pode gerar um custo adicional para o investidor que se vê preso na armadilha da lentidão burocrática. Neste caso, a corrupção agiria como um óleo azeitando as engrenagens emperradas da burocracia estatal, agilizando a tramitação de novos investimentos que resultaria em maior crescimento econômico. Seguindo este mesmo pensamento, e partindo do ponto de vista do bem estar econômico, em um “second best” mundo com existência a priori de incentivos distorcidos, a adição de mais distorção, como por exemplo é a corrupção, poderia aumentar o bem estar.

De outro lado, tem crescido nos últimos anos a escola que vê na corrupção uma fonte de redução de eficiência, pois a prática da corrupção criaria dentro do governo uma relação entre o burocrata e a sociedade baseada no clientelismo. Nesse caso a máquina do Estado estaria sendo usada para outros fins que não a promoção do

crescimento econômico. O principal argumento desta escola é que a existência de corrupção dentro do Estado faz com que burocrata crie regras ineficientes para, justamente, atrair mais propina. Assim, ao pagar uma propina o empresário estaria entrando em um sistema que exigiria dele novos e maiores pagamentos de propina cada vez que a oferta do serviço dependesse de uma autoridade maior, encarecendo o investimento e aumentando o custo de transação. A existência de maiores custos de transação inviabilizaria a implementação de novos projetos, resultando em menor crescimento econômico.

Apesar da existência desta controvérsia na literatura, pouco tem sido feito na estimação dos efeitos da corrupção em um país. Provavelmente a dificuldade em mensurar a corrupção e a de interligá-la com as demais variáveis do sistema econômico ocasionou um menor esforço de pesquisa na quantificação do impacto da corrupção em uma economia. A maior parte dos trabalhos existentes que estimam o efeito da corrupção são trabalhos *cross-country* que analisam o efeito da corrupção sobre algumas variáveis econômicas separadamente⁴⁹. Poucos são os trabalhos que analisam o efeito da corrupção para um país específico e, destes, nenhum utiliza um modelo de equilíbrio geral.

Para o Brasil, o único trabalho existente que estimou o impacto da corrupção na economia é resultado de uma pesquisa desenvolvida na Fundação Getúlio Vargas (FGV-SP) que estimou um custo de R\$ 6.000,00 *per capita* para a corrupção no Brasil no ano de 1998 (Silva, Garcia e Bandeira, 2001). Isto implica dizer que a corrupção no Brasil seria responsável por um custo de aproximadamente 68% do PIB.

No entanto, a corrupção é um fenômeno que possui diversas inter-relações dentro de um sistema econômico. Corrupção envolve diversos agentes, estes agentes se relacionam com outros, em diferentes dimensões econômicas, criando uma grande teia de comunicação que não é capturada por um modelo de equilíbrio parcial.

⁴⁹ Os trabalhos de Mauro (1995) e de Tanzi & Davoodi (1997) apresentados no capítulo 1 são bons exemplos de trabalhos que buscam encontrar evidência empírica para o efeito da corrupção no crescimento econômico.

Para uma melhor compreensão do efeito da corrupção sobre o crescimento econômico do Brasil, este capítulo tem por objetivo aplicar um modelo de equilíbrio geral com corrupção endógena, utilizando os resultados obtidos no capítulo anterior como referência para as variáveis que determinam a corrupção e, seguindo o trabalho de Silva, Garcia e Bandeira (2001) tendo a corrupção difundindo-se pelo sistema econômico por meio de seu efeito redutor da rentabilidade do capital. Para isso é utilizado o modelo de equilíbrio geral aplicado desenvolvido por Fochezatto (1999) adaptando-o para o caso de corrupção. Após a construção da solução de referência são realizadas simulações de política comercial e fiscal para obter-se uma comparação de trajetórias alternativas que permitem tirar lições sobre o impacto de políticas econômicas na incidência de corrupção no Brasil.

4.2 HISTÓRICO DOS MODELOS COMPUTÁVEIS

A base teórica dos modelos de equilíbrio geral computável (EGA) é o modelo walrasiano de economia concorrencial, na qual existem dois tipos de agentes: produtores e consumidores. Os produtores comercializam bens a partir de uma tecnologia descrita por uma função de produção com rendimentos constantes de escala, significando que, no equilíbrio o lucro das firmas é nulo. Para a produção é demandado diferentes fatores de produção de forma a minimizar o custo de produção. Os consumidores dotados de um orçamento e de um conjunto de preferências demandam bens com o objetivo de maximizar a sua função utilidade. As funções preferências são contínuas e homogêneas de grau zero em relação aos preços, ou seja, somente os preços relativos podem ser determinados.

A partir deste modelo teórico, os modelos aplicados de equilíbrio geral passaram a promover alterações sobre esta base teórica dando ao modelo um maior grau de realismo. Para isso, foram incorporados novos agentes econômicos, como o governo e o resto do mundo, novos componentes que refletem a rigidez existente nos processos de ajustamento da economia real e a introdução de competição imperfeita.

Essa aproximação do modelo teórico básico ao realismo das relações econômicas permitiu a popularização destes modelos, a partir dos anos 70, com o seu uso crescente como instrumento de análise de políticas econômicas, tanto para países desenvolvidos como para países em desenvolvimento.

O primeiro modelo de equilíbrio geral aplicado foi construído por Johansen (1960) em uma aplicação do modelo para a economia Norueguesa. Para resolver o sistema de equações foi utilizado o método de programação linear, linearizando as equações não-lineares. Posteriormente, Scarf e Hansen (1973) e Adelman e Robinson (1978) desenvolveram novas técnicas de resolução baseadas em algoritmos que foram muito difundidas nos modelos de equilíbrio geral aplicado. Atualmente, existem um grande número de técnicas computacionais de resolução que podem ser escolhidas conforme a complexidade do modelo, suas características e o nível de detalhamento e precisão desejado.

Independente da forma de resolução, o uso crescente dos modelos de equilíbrio geral pode ser justificado por pelo menos três fatores (Fochezatto, 1999). Primeiro, a característica das economias modernas de constante progresso técnico e uma crescente abertura comercial têm aumentado as interrelações entre diferentes agentes tornando mais complexas as estruturas econômicas. Esta maior interrelação aumenta o grau de dificuldade de interpretação dos fenômenos econômicos resultantes de qualquer política econômica, dificultando a análise de seus efeitos, o que pode levar a um desempenho econômico diferente daquele previsto inicialmente.

Segundo, o modelo de equilíbrio geral computável, por abranger todos os agentes econômicos, em um conjunto coerente de relações, todos microeconomicamente fundamentados, primando pela especificação do comportamento dos agentes econômicos e, ao mesmo tempo, tendo como base a Matriz de Contabilidade Social para definir as variáveis agregadas da economia e, na Matriz de Insumo-Produto para incorporar diferentes setores e fases intermediárias do processo produtivo consegue capturar uma grande quantidade de relações existentes entre os agentes pertencentes a economia, realizando diversas conexões, entre diferentes agentes, fornecendo, ao mesmo tempo, uma sólida modelização dos comportamentos microeconômicos e os efeitos sobre variáveis macroeconômicas.

Terceiro, o uso crescente dos modelos de equilíbrio geral deve-se às inovações e avanços computacionais que difundiram programas de computador compatíveis com a formulação e resolução de problemas de equilíbrio geral, associado aos aprimoramentos na coletas e disponibilidade de informações necessárias para a construção destes modelos.

4.3 CARACTERÍSTICAS GERAIS DO MODELO (FOCHEZATTO 1999)

O modelo de equilíbrio geral utilizado neste modelo é uma adaptação do modelo de equilíbrio geral computável de Fochezatto (1999) com a inserção da corrupção como variável endógena ao modelo. Assim, é preciso deixar claro que este trabalho não desenvolveu um modelo de equilíbrio geral computável, mas com base no modelo desenvolvido por Fochezatto (1999), ampliou-o para capturar em suas simulações o efeito da corrupção sobre a evolução no crescimento econômico de um país.

Em termos gerais, o modelo de equilíbrio geral computável utilizado neste trabalho possui as seguintes características⁵⁰:

O modelo contempla quatro agentes econômicos: consumidores, produtores, governo e resto do mundo. Os consumidores estão desagregados em três grupos de famílias: rurais, urbanas de baixa renda e urbanas de alta renda. Os produtores estão desagregados em doze setores de produção: agropecuária; máquinas e equipamentos; automóveis, ônibus e caminhões; químicos diversos; fabricação de calçados; beneficiamento de produtos vegetais; abate de animais; indústria de laticínios; fabricação de óleos vegetais; outros produtos alimentares; todos os demais setores industriais; e comércio e serviços. Cada um destes setores produz um produto, utilizando dois fatores de produção (trabalho e capital), sendo presumido que em cada setor existe um conjunto de empresas com a mesma função de produção, produzindo o mesmo produto, ou seja, é presumido a existência de uma empresa representativa em cada setor, a qual produz um único produto.

O modelo está formulado para uma economia pequena aberta, estando o setor externo subdividido em duas regiões: Mercosul, exceto o Brasil, e resto do mundo, exceto o Mercosul. Os preços dos produtos importados, expressos em moeda doméstica, são determinados pelos preços internacionais convertidos pela taxa de câmbio e acrescidos das tarifas de importação. Os preços dos produtos exportados, expressos em moeda doméstica, são determinados pelos preços internacionais convertidos pela taxa de câmbio e descontados os impostos de exportação.

Existe um nível de governo, o governo central, que arrecada impostos diretos provenientes da tributação da renda dos trabalhadores e das empresas; impostos indiretos incidentes sobre as transações com bens e serviços na economia, tarifas de importação sobre os produtos oriundos de cada região, impostos de exportação sobre os produtos exportados; contribuições sociais e transferências vindas do exterior.

Os agentes comportam-se de acordo com os princípios neoclássicos de otimização, mas em um contexto em que os ajustes das variáveis flexíveis não ocorrem de forma instantânea e perfeita. Isso porque o modelo possui uma estrutura mista com fontes de rigidez. Por exemplo, o salário é indexado ao índice geral de preços e os valores das elasticidades de substituição de fatores e de produtos são relativamente baixos. Além disto, o modelo é do tipo recursivo, ou seja, a solução em cada período depende das soluções encontradas nos períodos anteriores. Com isso, embora não seja um modelo dinâmico, no qual os agentes formulam expectativas e antecipam informações futuras sobre variáveis econômicas relevantes, este modelo é adequado ao objetivo proposto porque pode-se analisar trajetórias temporais alternativas para as variáveis estudadas em resposta a mudanças na política econômica.

A oferta de trabalho é fixada de forma exógena e, como o salário nominal é indexado ao índice de preços, a taxa de desemprego varia endogenamente, permitindo a existência de desemprego. Já a demanda por trabalho é derivada do processo de maximização de lucro da empresa sob a restrição tecnológica dada por uma função de produção CES.

⁵⁰ Para uma versão completa do modelo ver Fochezatto (1999).

Quando o investimento interno é superior à poupança, o mesmo deve ser financiado por recursos externos, resultando em déficit nas transações correntes. A taxa nominal de câmbio é definida exogenamente, e as receitas e despesas do governo ocorrem de forma independente não havendo a garantia de equilíbrio nas contas públicas. A figura 5 auxilia na compreensão dos mecanismos internos do modelo, ilustrando as relações de interdependências entre os diferentes agentes e mercados capturados pelo modelo de Fochezatto (1999).

Como pode ser visto, a demanda interna é atendida em parte por produtos produzidos internamente e, em parte por produtos importados, sendo que a proporção de cada um na oferta interna depende do comportamento do consumidor, o qual irá escolher a combinação de produtos que minimiza sua despesa. Ou seja, dados os preços dos produtos domésticos e importados, o problema do consumidor é semelhante ao da firma que deseja produzir uma determinada quantidade de produto a um custo mínimo. Tal problema é resolvido minimizando a despesa do consumidor sujeito à função de agregação CES, resultando nas funções demanda, as quais dependem dos preços relativos e das elasticidades de substituição.

Neste caso, a elevação dos preços externos em relação aos preços internos causada, por exemplo, por uma elevação no imposto de importação, leva a uma redução nas importações e, ao mesmo tempo, a uma elevação nas exportações. Em um segundo momento, a elevação no imposto de importação terá efeito sobre o nível geral de preços já que este é formado por uma média ponderada entre o preço dos produtos domésticos e dos produtos importados.

4.3.1 Incluindo corrupção no modelo

De acordo com os testes realizados por Silva, Garcia e Bandeira (2001) corrupção corroe a riqueza de um país reduzindo a produtividade do capital. Seguindo este resultado, corrupção entra no modelo afetando a remuneração do capital. Assim, a equação para a remuneração do capital fica⁵¹:

⁵¹ A hipótese feita aqui é que a corrupção afeta da mesma forma os 12 setores que compõe o setor de produção do modelo.

$$RK_i = \frac{IC_t}{IC_{t-1}} (PL_i * X_i^s - W * L_i^d)$$

$$RK = \sum_{i=1}^{12} RK_i$$

Onde RK_i é a renda do capital no setor i , IC é o índice de corrupção no ano t , IC_{t-1} é o índice de corrupção no ano $t-1$, PL_i é o preço líquido do produto i , X_i^s é a produção bruta do setor i , W é o salário médio da economia, L_i^d é a demanda de trabalho no setor i , e RK é a renda total do capital. A figura 6, na página seguinte, facilita a compreensão dos mecanismos internos do modelo ilustrando a forma como a corrupção se relaciona com os diferentes agentes econômicos e os mercados.

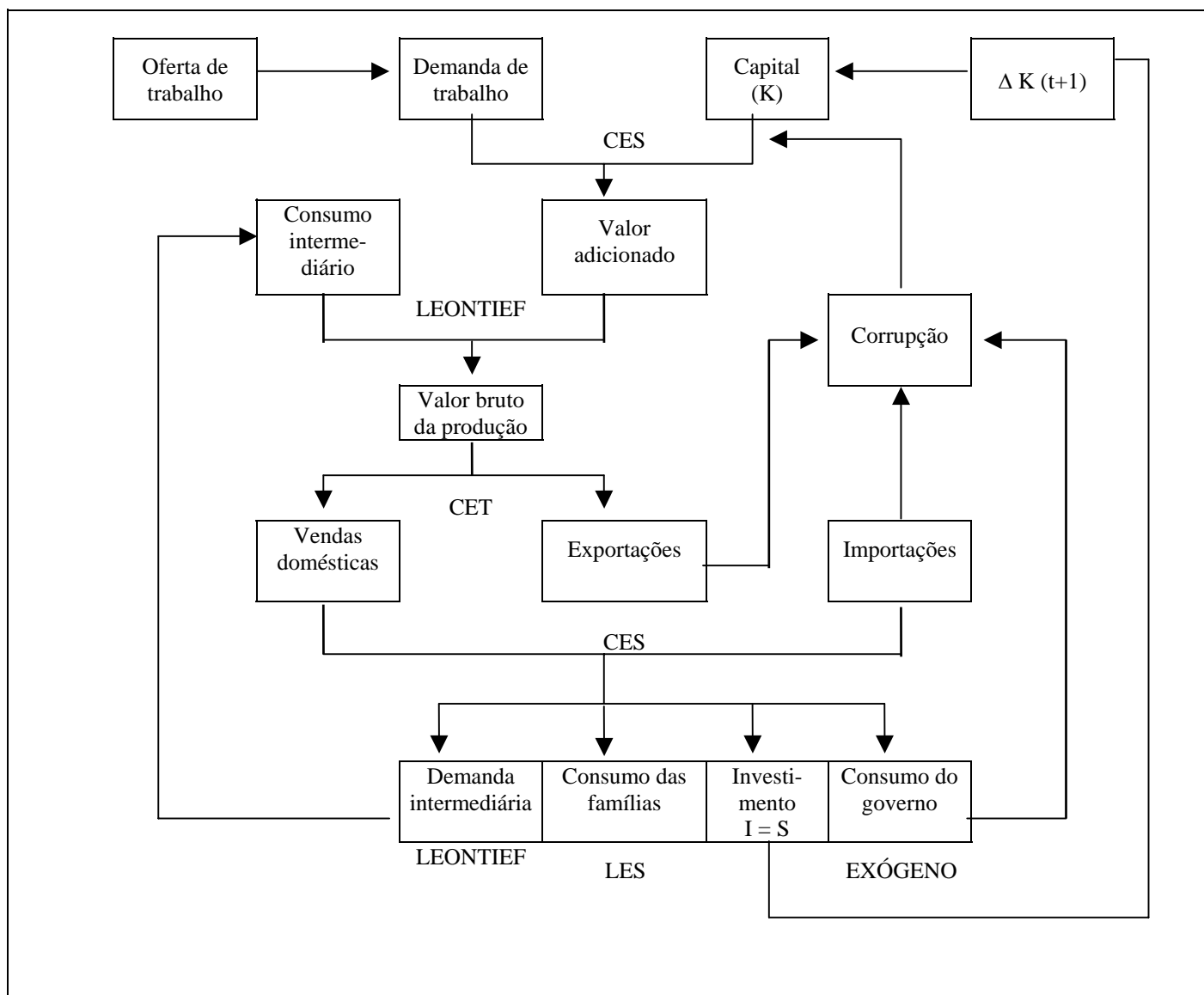


Figura 6. Estrutura básica do modelo

Fonte: Adaptado de Fochezatto (2003)

Ao afetar a remuneração do capital, a corrupção estará reduzindo o potencial de renda de um país ao reduzir a produtividade do capital. Da mesma forma, ao afetar a renda do capital, a corrupção afeta a renda bruta das famílias⁵², por conseqüência, a renda líquida das famílias e a poupança das famílias. Como o pressuposto do modelo é que haja equilíbrio entre a poupança de todos os agentes na economia e o investimento realizado nas atividades produtivas, ao reduzir a poupança das famílias, a corrupção acaba por reduzir o investimento.

É desta forma que a corrupção afeta as relações intertemporais. Ao reduzir o investimento, a corrupção altera a sistemática de acumulação do capital já que a dimensão intertemporal da acumulação de capital está no fato do investimento, em cada período, afetar a capacidade produtiva de vários anos, conforme mostrado abaixo:

$$K_t = K_{t-1}(1 - \delta) + I_{t-1}$$

Onde K_t e K_{t-1} são, respectivamente, o estoque de capital corrente e do período anterior; δ é a taxa média de depreciação do capital; I_{t-1} é o investimento no período precedente.

Ou seja, para que haja formação de capital é necessário que o investimento seja maior que o desgaste com depreciação. Como corrupção reduz investimento, para uma dada depreciação do capital, somente haverá formação de capital se houver um maior esforço de poupança. Ou, dito de uma outra forma, tendo-se dois países com diferentes índices de corrupção, o país que apresentar uma corrupção menor conseguirá o mesmo nível de investimento fazendo um esforço menor de poupança. Desta forma, percebe-se que a existência de corrupção afeta não apenas a produtividade do fator de produção capital mas, também, o seu processo de acumulação.

Se é por meio da remuneração do capital que a corrupção se propaga no sistema econômico, por outro lado, ela é endogenizada no modelo utilizando-se os resultados encontrados no capítulo anterior. Para isso foram utilizados os resultado obtidos no modelo 6 da regressão *cross-section* como parâmetros da equação de corrupção. A escolha deste modelo deveu-se principalmente por seus resultados propiciarem uma

⁵² A renda bruta das famílias é composta pela renda do trabalho, renda do capital e transferências do governo.

maior utilização de variáveis determinantes da corrupção no modelo de equilíbrio geral aplicado de Focchezatto (1999).

A partir do resultado obtido anteriormente, corrupção passou a fazer parte do modelo de Focchezatto (1999), como uma variável endógena, com a seguinte equação:

$$IC = 0.13GDPp + 0.246\left(\frac{X + M}{PIB}\right) - 0.63GG - 0.058II$$

Onde IC é o volume de recursos envolvidos com corrupção; GDPp é o nível de renda per capita; X são exportações; M são importações; ~PIB é o produto interno bruto; GG são os gastos do governo e II são os impostos de importação.

Enfim, este é o mecanismo pelo qual a corrupção se integra e se propaga no modelo de equilíbrio geral aplicado deste trabalho, sumarizado na figura 5.

4.3.2 Calibragem

O modelo de Focchezatto (1999) foi construído tendo como ano base 1994. Isso quer dizer que para gerar o equilíbrio referente ao ano base foram utilizadas informações da matriz de contabilidade social referente a este ano. Para a construção desta matriz foram utilizados informações da Matriz de Insumo-Produto de 1993 e 1994, das Contas Consolidadas da Nação de 1993 a 1997 e da Pesquisa Nacional por Amostra a Domicílio (PNAD) de 1993 a 1997.

A partir da matriz de contabilidade social, pelo método de calibragem foram determinados os valores para a maioria dos parâmetros do modelo, tendo sido obtidos diretamente de outros trabalhos os parâmetros para: as elasticidades de substituição entre capital e trabalho na função de produção CES; as elasticidades de transformação entre vendas domésticas e exportações na função de transformação CET; e as elasticidades de substituição entre produtos domésticos e importados na função CES de Armington.

Calibrado, o modelo está pronto para representar os fatores essenciais que caracterizam a estrutura de funcionamento e o comportamento da economia brasileira no período de análise.

4.4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Para atender ao objetivo deste capítulo de quantificar o efeito da corrupção na economia brasileira no período de 1994 a 1998, foram realizadas as seguintes simulações. Primeiro, para analisar o impacto de diferentes políticas, é necessário que haja uma solução de referência para todas as variáveis a serem analisadas. Esta solução de referência é a trajetória que a economia seguiria se nenhuma intervenção fosse feita. Esta trajetória foi reproduzida da seguinte maneira: primeiro o modelo foi calibrado para reproduzir o ano de 1994 e, depois, para cada ano subsequente. Tendo-se o cenário base construído, o modelo de equilíbrio geral aplicado permite que se analise os efeitos de políticas simuladas sobre as variáveis macroeconômicas endógenas ao modelo.

Como o objetivo aqui é verificar os efeitos quantitativos sobre a corrupção foram realizadas simulações de política comercial e de política fiscal. Para simplificar a análise dos impactos foi considerado apenas o desempenho do produto interno bruto e de seus determinantes macroeconômicos.

4.4.1 Cenário base

A tabela 13 contém um resumo dos resultados obtidos no cenário base gerado pelo modelo. Os valores estão expressos em Reais ao nível de 1994. Talvez valesse a pena lembrar que corrupção entrou no modelo nas equações de remuneração do capital, tendo o mesmo impacto em todos os setores e, como as variáveis relacionadas com corrupção estão em nível, o modelo gera para cada ano um valor para a corrupção no Brasil.

A simulação do modelo de Fochezatto (1999) com corrupção endógena gerou um nível de corrupção de R\$ 39.477.600.000,00 para o ano de 1994, equivalente a 11% do Produto Interno Bruto. Essa participação da corrupção no PIB manteve-se constante até o ano de 1998 quando passou a ser equivalente a 12% do PIB, ou seja, a corrupção no Brasil em 1998 envolveria um valor de R\$ 52.995.100.000,00. Em especial, esse resultado difere muito do obtido por Silva, Garcia e Bandeira (2001) que estimaram um valor equivalente a 68% do PIB (aproximadamente R\$ 1 trilhão) para a corrupção no Brasil para o mesmo ano de 1998.

Tabela 13. Resultados do cenário base, gerados pelo modelo de equilíbrio geral aplicado com corrupção, para alguns indicadores econômicos

Itens	1994	1995	1996	1997	1998
PIB	349.323	375.641	402.328	429.746	458.110
Consumo	208.241	219.888	233.073	246.360	259.965
Investimento	79.351	92.089	103.328	115.037	127.337
Gasto Governo	62.484	67.422	72.724	78.195	83.873
Exportação	33.171	33.170	33.169	33.167	33.166
Importação	33.931	36.926	39.937	43.043	46.263
Balança Comercial	-760	-3.756	-6.767	-9.873	-13.093
Corrupção	39.477	42.598	45.949	49.407	52.995
Corrupção/PIB	0.11	0.11	0.11	0.11	0.12

Fonte: elaborado pelo autor

Os valores estão expressos em R\$ 1.000.000, com exceção do último item, corrupção/PIB que está expresso em porcentagem do PIB.

Em termos gerais, percebe-se que a presença de corrupção no modelo não inibe o crescimento econômico. Esse resultado não deixa de ser surpreendente pois esperava-se que a existência de corrupção, ao reduzir a remuneração do capital, acabasse resultando em uma dificuldade para o crescimento do PIB. Comparando-se os resultados obtidos para o ano base de 1994 com os obtidos por Fochezatto (1999) pode-se ter uma melhor percepção do que ocorreu no modelo com a inclusão da variável corrupção (tabela 14).

Tabela 14. Comparação de alguns resultados do modelo de equilíbrio geral aplicado de Fochezatto (1999) com e sem corrupção, para o ano de 1994.

	Resultados sem corrupção	Resultados com corrupção	%
PIB	349.440	349.323	-0.03
Consumo	208.401	208.241	-0.08
Investimento	77.409	79.351	2.51
Gastos do Governo	57.666	62.484	8.36
Balança Comercial	1.240	-0.760	-161.29

Fonte: Elaborado pelo autor.

Percebe-se que, para o ano base, a presença de corrupção possui um pequeno efeito negativo sobre o consumo das famílias, mas afeta significativamente a balança comercial. Esse resultado negativo na balança comercial pode ser explicado pelo crescimento do gasto do governo. Aliás, este é um resultado que impressiona e que reforça a hipótese de forte relação entre gastos do governo e corrupção.

Ao existir corrupção dentro do sistema econômico, o governo eleva seus gastos o que, pelo efeito do multiplicador keynesiano de curto-prazo, ativa a atividade econômica, estimulando o setor privado a realizar maiores investimentos, podendo até a induzir a maiores taxas de crescimento do PIB. Este efeito pode ser visto quando analisado a dinâmica do modelo para o período de 1994 a 1997.

Analisando a evolução do PIB pelo gráfico 1, percebe-se que o efeito da elevação do gasto do governo ao longo do tempo faz com que, pelo menos no curto-prazo, a economia cresça a uma taxa maior, mesmo que o maior gasto do governo envolva um maior volume de recursos destinados a atividade de corrupção dentro da economia.

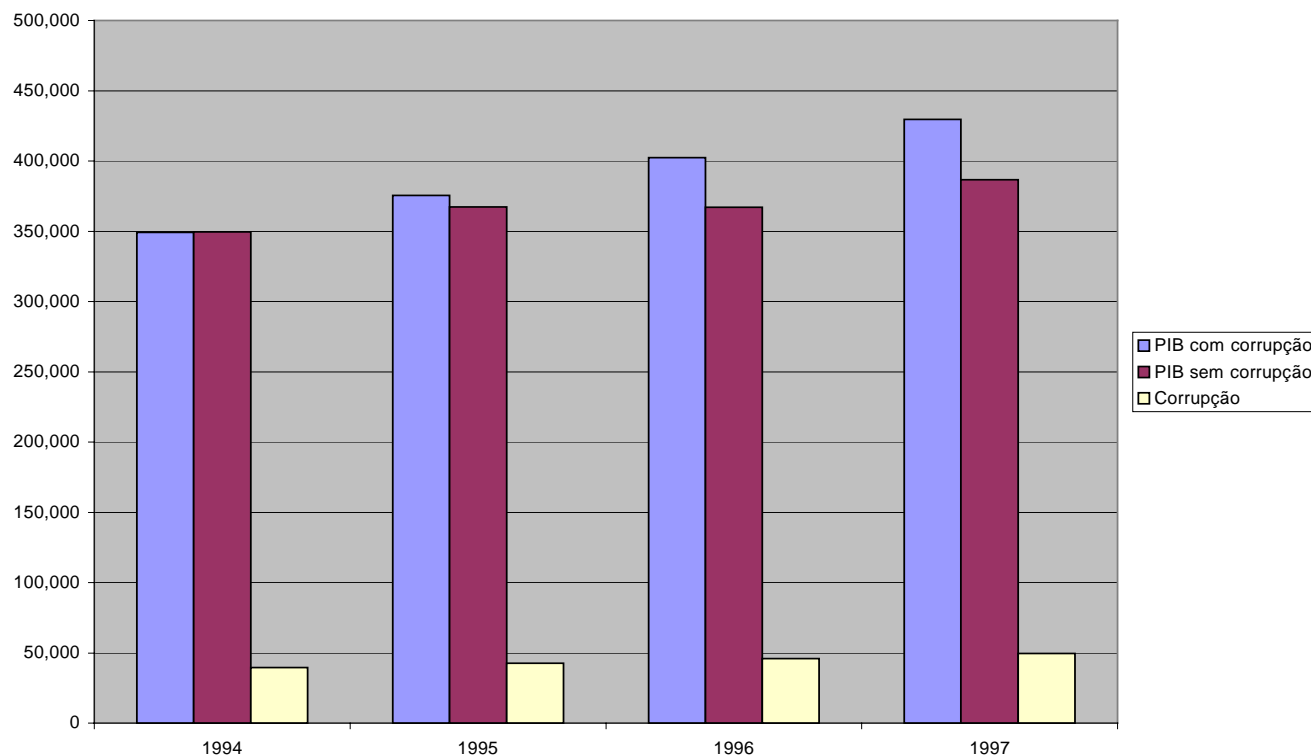


Figura 7. Comparação do desempenho do PIB no modelo com e sem corrupção, 1994 a 1997

Fonte: Elaborado pelo autor

Este maior crescimento econômico na presença de corrupção em parte pode ser justificado pelo fato do volume destinado a corrupção estar circulando dentro do modelo de equilíbrio geral. No entanto, no longo prazo o custo desta elevação dos gastos do governo pode vir a corroer todo este crescimento econômico já que a expansão do gasto do governo, se financiada por empréstimos públicos, irá gerar uma redução na poupança interna que irá contribuir para uma elevação na taxa de juros. Nesse sentido, o crescimento econômico gerado pela presença de corrupção pode ser perverso para a sociedade, pois no curto prazo gera um crescimento econômico não-sustentável e, no longo prazo gera uma elevação na taxa de juros que penaliza o consumo futuro das famílias e a demanda de bens de capital para investimento.

Por outro lado, a necessidade de financiamento do maior gasto público pode incentivar o governo a buscar recursos no imposto inflacionário, distorcendo os preços relativos e penalizando a parcela da população mais pobre. Nesse sentido, o maior

crescimento econômico gerado pelo modelo com corrupção pode ser um crescimento desigual, excludente e concentrador de renda no longo prazo.

Para analisar o impacto de diferentes políticas econômicas sobre a corrupção foi também realizado duas simulações de políticas: primeiro foi simulado o efeito de uma elevação uniforme de 10% no imposto de importação e segundo, foi simulado o efeito de uma elevação de 10% no consumo do governo, comparando-as sempre com a trajetória histórica do modelo com corrupção.

4.4.2 Política Comercial

A proteção comercial foi intensamente utilizada no processo de desenvolvimento da indústria brasileira como instrumento de política industrial dentro do modelo de desenvolvimento por substituição de importações. Baseada na proteção à indústria nacional nascente, a estratégia de desenvolvimento por substituição de importação pode gerar como resultado uma estrutura industrial fortemente relacionada com a atividade de *rent seeking*. A própria proteção à indústria nacional pode gerar incentivos para que a atividade produtiva desloque parte de seus recursos para atividades ligadas à busca de uma proteção comercial. Por exemplo, a disputa pela obtenção de algum tipo de direito de monopólio pode levar ao crescimento da corrupção dentro do sistema econômico. Assim, espera-se que uma elevação da alíquota no imposto de importação (por proporcionar maior possibilidade de ganhos para a indústria nacional) resulte em maior volume de recursos destinados a atividades corruptas, um menor volume destinado ao investimento e, uma queda no produto interno bruto.

A tabela 15 contém um resumo dos resultados da política de elevação de forma uniforme em 10% no imposto de importação. Observando o efeito desta política sobre o PIB nota-se uma queda contínua a partir do segundo ano da elevação do imposto de importação. Este efeito de redução também é observado em todas as variáveis com exceção das variáveis para o gasto do governo e corrupção. Corrupção teve uma elevação nos seus valores em todos os anos analisados, passando a representar 12% do PIB no ano de 1997.

Tabela 15. Resultados gerados pelo modelo de equilíbrio geral aplicado com corrupção da simulação de política comercial

Itens	Valores do cenário base	Valores da simulação	Variação percentual
Produto Interno Bruto			
1994	349.323.000	349.323.000	0.00
1995	375.641.000	375.638.000	0.00
1996	402.328.000	402.250.000	-0.02
1997	429.746.000	429.570.000	-0.04
1998	458.110.000	457.815.000	-0.06
Consumo			
1994	208.241.000	208.241.000	0.00
1995	219.888.000	219.910.000	0.01
1996	233.073.000	233.014.000	-0.03
1997	246.360.000	246.211.000	-0.06
1998	259.965.000	259.710.000	-0.10
Investimento			
1994	79.351.500	79.351.500	0.00
1995	92.089.500	91.843.200	-0.27
1996	103.328.000	103.015.000	-0.30
1997	115.037.000	114.634.000	-0.35
1998	127.337.000	126.831.000	-0.40
Gastos do Governo			
1994	62.484.000	62.484.000	0.00
1995	67.422.100	67.537.400	0.17
1996	72.724.400	72.824.900	0.14
1997	78.195.300	78.277.100	0.10
1998	83.872.800	83.930.700	0.07
Exportações			
1994	33.171.000	33.171.000	0.00
1995	33.170.800	33.162.600	-0.02
1996	33.169.800	33.161.600	-0.02

1997	33.167.700	33.159.500	-0.02
1998	33.166.600	33.158.400	-0.02
Importações			
1994	33.930.800	33.930.800	0.00
1995	36.926.300	36.417.900	-1.38
1996	39.937.100	39.374.000	-1.41
1997	43.043.200	42.420.900	-1.45
1998	46.263.500	45.577.300	-1.48
Balança Comercial			
1994	-760.706	-760.706	0.00
1995	-3.756.220	-3.430.940	-8.66
1996	-6.766.920	-6.402.300	-5.39
1997	-9.873.030	-9.464.790	-4.13
1998	-13.093.500	-12.637.700	-3.48
Corrupção			
1994	39.477.600	39.477.600	0.00
1995	42.598.900	42.682.500	0.20
1996	45.949.800	46.024.900	0.16
1997	49.407.200	49.471.300	0.13
1998	52.995.100	53.045.200	0.09
Corrupção/PIB			
1994	0.11	0.11	
1995	0.11	0.11	
1996	0.11	0.11	
1997	0.11	0.12	
1998	0.12	0.12	

Fonte: Elaborado pelo autor.
Os valores estão em R\$ mil.

4.4.3 Política Fiscal

Ao contrário da simulação anterior, na qual o efeito foi levemente recessivo, a simulação de expansão em 10% dos gastos públicos gerou um crescimento contínuo no PIB, um expressivo crescimento no consumo das famílias e no investimento privado. Por outro lado, o aumento nos gastos do governo elevaram as importações, o que gerou um agravamento no déficit da balança comercial.

O aumento dos gastos públicos, ao mesmo tempo que elevou o produto interno bruto, também elevou o volume de recursos envolvidos com corrupção no modelo, mas fez isso com maior intensidade na corrupção. Enquanto, na média, a elevação em 10% nos gastos do governo aumentou o PIB em apenas 0,30%, a corrupção cresceu em 14,65% no mesmo período de análise (ver tabela 16), ampliando a participação da corrupção na economia para 13% do PIB.

Tabela 16. Resultados gerados pelo modelo de equilíbrio geral aplicado com corrupção da simulação de política fiscal expansionista

Itens	Valores do cenário base	Valores da simulação	Variação percentual
Produto Interno Bruto			
1994	349.323.000	349.323.000	0.00
1995	375.641.000	376.196.000	0.15
1996	402.328.000	403.332.000	0.25
1997	429.746.000	431.252.000	0.35
1998	458.110.000	460.115.000	0.44
Consumo			
1994	208.241.000	208.241.000	0.00
1995	219.888.000	236.656.000	7.63
1996	233.073.000	251.281.000	7.81
1997	246.360.000	266.064.000	8.00
1998	259.965.000	281.198.000	8.17
Investimento			
1994	79.351.500	79.351.500	0.00
1995	92.089.500	93.349.200	1.37
1996	103.328.000	104.818.000	1.44

1997	115.037.000	116.790.000	1.52
1998	127.337.000	129.352.000	1.58
Gastos do Governo			
1994	62.484.000	62.484.000	0.00
1995	67.422.100	77.205.600	14.51
1996	72.724.400	83.344.700	14.60
1997	78.195.300	89.692.600	14.70
1998	83.872.800	96.275.000	14.79
Exportações			
1994	33.171.000	33.171.000	0.00
1995	33.170.800	33.168.500	-0.01
1996	33.169.800	33.169.700	0.00
1997	33.167.700	33.167.600	0.00
1998	33.166.600	33.166.500	0.00
Importações			
1994	33.930.800	33.930.800	0.00
1995	36.926.300	38.241.200	3.56
1996	39.937.100	41.385.300	3.63
1997	43.043.200	44.642.700	3.72
1998	46.263.500	48.016.600	3.79
Balança Comercial			
1994	-760.706	-760.706	0.00
1995	-3.756.220	-5.071.030	35.00
1996	-6.766.920	-8.215.170	21.40
1997	-9.873.030	-11.472.400	16.20
1998	-13.093.500	-14.846.700	13.39
Corrupção			
1994	39.477.600	39.477.600	0.00
1995	42.598.900	48.767.100	14.48

1996	45.949.800	52.645.600	14.57
1997	49.407.200	56.656.100	14.67
1998	52.995.100	60.814.600	14.76
Corrupção/PIB			
1994	0.11	0.11	
1995	0.11	0.13	
1996	0.11	0.13	
1997	0.11	0.13	
1998	0.12	0.13	

Fonte: Elaborado pelo autor
Os valores estão em R\$ mil.

Conforme os dados acima, uma elevação dos gastos do governo em 10% em 1994, geraria uma maior atividade de corrupção que, em 1998, seria responsável por aproximadamente R\$ 60 bilhões de reais. Em termos per capita, este resultado representaria um custo de aproximadamente R\$ 357,00 por brasileiro/ano.

Apesar de gerar um leve crescimento econômico, este resultado não deve ser comemorado. Como mencionado anteriormente, o simples fato do aumento dos gastos do governo gerar maior corrupção mas, também, um maior crescimento econômico não pode ser suficiente para justificar-se a prática de corrupção em governos.

O maior crescimento econômico no curto e médio prazo, baseado na expansão do tamanho do governo, pode ter um maior custo no longo prazo, pois a elevação dos gastos do governo, ao gerar maior volume de recursos sendo destinados a obras, a investimentos em infra-estrutura, a expansão de rodovias, enfim, a um maior investimento do governo, eleva a disputa entre os agentes do mercado pelo ganho obtido na participação deste ciclo. Com isso, o lado produtivo da economia desloca maior volume de recursos para a prática de corrupção, tentando assim, garantir a sua participação vitoriosa em licitações, contratos de compra, fornecimento de mercadorias e serviços, etc....

Agindo desta forma e, como o multiplicador keynesiano não diferencia os recursos provenientes de práticas corruptas ou produtivas, a economia acaba crescendo, mas cresce acentuando a desigualdade na distribuição de renda, já que a alocação dos recursos não obedece a critérios de eficiência técnica mas sim de eficiência política. Com isso, o crescimento do gasto do governo pode até gerar um maior crescimento econômico mas o fará de forma a beneficiar aqueles que conseguirem ter a melhor relação com o representante do Estado.

4.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao contrário do proposto pela escola revisionista da economia da corrupção, os resultados das simulações indicam que o efeito da corrupção para o crescimento de uma economia pode ser positivo. Não entanto, este efeito da corrupção sobre o crescimento econômico não é neutro quanto a qualidade deste crescimento por pelo menos dois motivos.

Primeiro, o modelo aqui utilizado indica que, no curto prazo, a existência de propina na relação entre o Estado e a sociedade gera crescimento econômico pois de alguma forma a propina recebida pelo representante do Estado (burocrata) irá se transformar em consumo ou poupança, afetando positivamente o crescimento econômico. No entanto, a existência desta relação corrupta pode trazer custos maiores no longo prazo, quando os resultados de uma alocação ineficiente dos recursos surgirem para a sociedade. Estes custos poderão estar, por exemplo, na forma de maiores gastos em manutenção, em maiores gastos com reposição de peças, equipamentos, em reparos necessários devido a depreciação precoce dos investimentos realizados pela corrupção.

Segundo, um resultado decorrente da característica do modelo de Fochezatto (1999) é que a corrupção ao reduzir a rentabilidade do capital induz ao sistema substituir capital por trabalho, retardando a utilização de novas tecnologias e reduzindo a competitividade da indústria nacional no longo prazo.

Estes resultados indicam a necessidade de um maior desenvolvimento do modelo aqui trabalhado para a captura dos possíveis efeitos da corrupção no longo prazo, como por exemplo, o desenvolvimento de uma modelo de equilíbrio geral com gerações sobrepostas. No entanto, apesar desta restrição, a aplicação do modelo de Fochezatto (1999) com corrupção endógena possibilitou ter-se uma mais realista do

volume de recursos envolvidos com a corrupção no Brasil. Até este momento o único trabalho existente (Silva, Garcia e bandeira, 2001) estimou uma participação de 68% da corrupção no PIB do Brasil. Os resultados aqui encontrados indicam uma participação bem menor da corrupção, em torno de 12% do PIB.

Quando realizadas simulações para política comercial e política fiscal, os resultados indicaram que a implementação de uma política fiscal expansionista gera um maior crescimento da corrupção que a elevação do imposto de importação. Este resultado pode estar indicando o gasto do governo como principal meio de propagação da corrupção no sistema econômico.

5 CONCLUSÕES

Esta tese está dividida em três partes: na primeira, é apresentado o estado atual da pesquisa em economia da corrupção, enfocando, principalmente, as diferentes visões da corrupção como incentivadora e redutora do crescimento econômico; na segunda parte, é desenvolvido um modelo de equilíbrio geral com corrupção e discutidos os resultados da evidência empírica sobre as variáveis econômicas que afetam a incidência de corrupção em um país; e na terceira parte é analisado o efeito da corrupção sobre o crescimento econômico a partir dos resultados obtidos pela aplicação de um modelo de equilíbrio geral computável para o Brasil, utilizando-se dados de 1994 a 1997.

Na primeira parte, se observa que a literatura econômica da economia da corrupção não possui uma posição de consenso sobre os efeitos da corrupção para o crescimento econômico. De um lado, a corrupção é tratada como benéfica para a sociedade, pois permitiria a correção, via mercado, das distorções criadas pela excessiva regulamentação das atividades econômicas pelo Estado. Visto desta forma, o burocrata corrupto surge como um representante do Estado preocupado com o excesso de burocracia, que oferece, cobrando um preço, seus serviços para agilizar a oferta do bem ou serviço requerido pelo representante civil. E, paradoxalmente, é a possibilidade de corrupção que salva o representante civil da ineficiência típica do setor público.

Porém, o equívoco desta abordagem, chamada por Leys (1965) de corrupção honesta, está em considerar o burocrata como uma agente neutro, sem interesses pessoais e, sem participação direta na criação de entraves burocráticos para a oferta do serviço público. Ora, sendo o Estado formado por burocratas possuidores de

características que levam à satisfação do bem estar social, a corrupção deveria ficar restrita aos casos excepcionais, não merecendo a atenção dada por esta tese.

Ao contrário desta abordagem, esta tese se aproxima da corrente que percebe no burocrata um agente racional, maximizador de seus interesses pessoais que, de posse de um poder discricionário, utiliza um comportamento estratégico para obter uma renda maior. É aqui que o burocrata demonstra não ser um agente neutro, pois, agindo racionalmente e, utilizando de seu poder discricionário, o burocrata possui o incentivo para criar novos entraves e obstáculos burocráticos que permitam o recebimento de propina nas novas transações. Ao agir desta forma, a alocação dos escassos recursos públicos passa a ser realizada com base na eficiência das relações do representante civil com o(s) burocrata(s) corrupto(s), em detrimento da eficiência econômica, interligando os conceitos de *rent seeking* e corrupção.

Neste sentido, a segunda parte deste trabalho inicia com a apresentação dos modelos pioneiros de Susan Rose-Ackerman (1978) e Shleifer & Vishny (1993) que possuem a hipótese, em comum, de tratamento do fenômeno da corrupção como sendo resultado da estrutura de incentivos recebidos pelos burocratas. No entanto, ao contrário destes trabalhos, é desenvolvido um modelo de equilíbrio geral com corrupção no qual, a oportunidade de ser corrupto, surge, não de uma estrutura deficiente de controle do Estado sobre as ações adotadas pelos burocratas mas, da ausência de concorrência na oferta do bem ou serviço público.

O uso de um modelo de equilíbrio geral pode ser justificado pela consideração da corrupção como sendo um fenômeno explicado por um conjunto de fatores que estão inter-relacionados, com interações entre as variáveis explicativas da corrupção e, destas, com a variável corrupção. Em parte, o uso da abordagem de equilíbrio geral, também, se justifica pela ausência de trabalhos empíricos fundamentados teoricamente. A maioria dos trabalhos de evidência empírica, existentes dentro do programa de estudos em economia da corrupção, apenas são relações estatísticas entre duas variáveis. Uma das contribuições desta tese está, justamente, na construção de uma relação entre os fundamentos microeconômicos do comportamento do burocrata e as conseqüências macroeconômicas da existência de corrupção.

Do modelo de equilíbrio geral desenvolvido a partir de Dutt (1999), nesta segunda parte, conclui-se que, quanto menor for a liberdade de mercado na oferta do serviço público e, quanto maior for o potencial de lucro da indústria doméstica, maior será a incidência da corrupção em um país. Estes resultados, em conjunto, sustentam a afirmativa de ser a corrupção um problema de governo. De governo sim pois, a liberdade de mercado está intimamente relacionada com a expansão das funções do governo e, o potencial de lucro da indústria nacional está fortemente relacionado com a possibilidade de execução, por parte do governo, de política industrial e comercial, baseadas na proteção do mercado interno para as empresas nacionais.

As empresas nacionais, conhecedoras do potencial adicional de lucro que estas políticas podem gerar, tem o incentivo necessário para usar de práticas corruptas como forma de garantir o acesso ao benefício da lei. Isto é dizer que o avanço das funções do Estado, ao elevar o grau de regulamentação estatal da economia, gera privilégios a alguns que são pagos por outros.

A bem da verdade, o falecido Prêmio Nobel de Economia, Fredrich Hayek, foi um dos autores, do século passado, que com maior pulso escreveu sobre os perigos da interferência estatal na vida privada e, apesar de não ser citado dentro da literatura da economia política da corrupção, existe pelo menos algum ponto em comum entre o pensamento de Hayek e as conclusões obtidas no modelo de equilíbrio geral: o perigo da excessiva intervenção estatal.

Se, para Hayek, o problema da intervenção estatal está no uso coercitivo do poder do Estado, para esta tese, o crescimento do poder dos funcionários aumenta logicamente a oportunidade de corrupção. Afinal, ninguém está disposto a subornar um burocrata que não possui poder de decisão. A corrupção surge, apenas, quando um burocrata tem o poder discricionário de alocar ou não algum recurso público de acordo com a sua vontade. Nesse caso, a corrupção passa a ser mais uma variável a fazer parte da solução de alocação dos recursos.

Ao considerar a corrupção como uma consequência dos incentivos e oportunidades gerados por políticas econômicas, este trabalho não trata o problema da corrupção como sendo um problema inevitável e, até de certa forma, natural das características culturais de um povo ou, da deficiência de caráter de um indivíduo. Se assim fosse, a solução da corrupção passaria pela existência de um líder poderoso que

fusilasse os corruptos e obrigasse a população a respeitar as leis. Porém, como dito por Lord Acton, o poder corrompe e o poder absoluto corrompe absolutamente.

A evidência empírica, realizada nesta segunda parte do trabalho, confirma os resultados obtidos no modelo microeconômico de equilíbrio geral. De uma forma geral, os resultados das regressões *cross-country* e de painel destacaram a defesa da liberdade econômica, a abertura comercial e a oferta de crédito para o setor privado, como bandeiras a serem utilizadas por governos que desejarem combater a prática de corrupção. Estes resultados sugerem a necessidade de uma especial atenção às políticas que geram maior liberdade de ação aos agentes econômicos e, menor intervenção do governo, como mecanismo de combate à corrupção.

Não deixa de ser surpreendente o resultado obtido pela variável oferta de crédito para o setor privado. Em todas as regressões realizadas esta variável mostrou afetar negativamente a corrupção em um país. Este resultado pode indicar o sistema de concessão de crédito como um importante meio de difusão da corrupção na sociedade, necessitando de maior atenção nos trabalhos futuros.

Por outro lado, a suposição de que o comportamento corrupto esteja associado a salários relativamente baixos, por parte dos burocratas, não encontrou apoio nos resultados empíricos. Este trabalho conclui que a elevação de salários no setor público não é uma política recomendada para governos que desejem combater a corrupção.

Finalmente, a terceira parte desta tese é dedicada ao desenvolvimento do modelo de equilíbrio geral computável de Fochezatto (1999), para o caso de reprodução das relações de um sistema econômico com corrupção endógena. A aplicação deste modelo tinha por objetivo fornecer uma medida para o volume de recursos envolvidos com corrupção no Brasil. Até o presente momento, a única estimativa existente fornecia um volume de aproximadamente 68% do PIB brasileiro como sendo o custo da corrupção.

A utilização desta técnica gerou dois importantes resultados: primeiro, o volume de recursos envolvidos com corrupção é menor que o anteriormente estimado, ficando em torno de 12% do PIB. Segundo, ao resolver, dinamicamente, o modelo para o período até 1998, a existência de corrupção endógena mostrou não inviabilizar o crescimento econômico. Ao contrário, a existência de corrupção endógena estimulou o aumento nos gastos do governo e, gerou um maior crescimento do PIB, para o período

1994-1997, quando comparado com o desempenho obtido pelo modelo original de Fochezatto (1999) sem corrupção.

Este resultado demonstra que, no curto prazo, a existência de corrupção no sistema econômico pode gerar crescimento econômico, principalmente, quando a corrupção estiver ligada ao aumento nos gastos do governo já que, a propina, sendo dinheiro honesto ou não, acaba entrando no sistema econômico via consumo ou poupança. No entanto, este crescimento econômico, baseado em negócios corruptos, pode ser um crescimento favorável ao agravamento da concentração de renda pois, a alocação de recursos, ao obedecer critérios outros que o de eficiência econômica, poderá gerar alocações que agravem as distorções já existentes no sistema econômico.

Porém, neste resultado, pode estar surgindo uma terceira abordagem para a Economia Política da Corrupção, uma abordagem híbrida, que trate a corrupção como tendo, no curto prazo, efeitos positivos sobre o crescimento econômico e, no longo prazo, geradora de um menor crescimento devido aos custos das distorções criadas no período anterior.

Futuras pesquisas nesta área deveriam avançar analisando com mais cuidado os efeitos de curto e longo prazo da corrupção em um país. Para isso, um natural desenvolvimento desta tese é a utilização de um modelo de equilíbrio geral computável mais adequado para a mensuração dos efeitos de longo prazo da corrupção, como por exemplo, o desenvolvimento de um modelo de equilíbrio geral computável com gerações sobrepostas.

Outra possibilidade interessante seria a análise dos efeitos da corrupção dentro de um país, abarcando as diferentes regiões sub-nacionais e, com isso, poder analisar os efeitos regionais de uma maior ou menor corrupção nas diferentes regiões envolvidas.

Da mesma forma, outra necessidade de avanço está na escolha das políticas a serem simuladas. Neste trabalho, devido a escassez de tempo, adotou-se a estratégia de utilizar-se apenas duas políticas econômicas. No entanto, poderia-se adotar outras políticas ou combinações entre elas, além de analisar-se os efeitos destas simulações em um maior número de variáveis como, por exemplo, emprego, concentração de renda e déficit fiscal, entre outras.

Finalmente, melhorias podem ser feitas também no que se refere à obtenção das variáveis que explicam a existência de corrupção em um país. Neste caso, a construção de um banco de dados mais amplo e atualizado e, a utilização de variáveis mais adequadas podem gerar avanços no estudo do fenômeno da corrupção. No entanto, a existência de informações sobre corrupção é, hoje, o principal entrave para a elaboração de pesquisas empíricas, principalmente quando se trata de estudos de casos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABBINK, Klaus. Fair Salaries and the Moral Costs of Corruption. **Bonn Econ Discussion Paper**, Discussion Paper 1/2000, março 2000.

ACEMOGLU, Daron; VERDIER, Thierry. Property Rights, Corruption and the Allocation of Talent: A General Equilibrium Approach. **Economic Journal**, vol. 108, n. 450, p.1381-1403, setembro 1998.

ACEMOGLU, Daron; VERDIER, Thierry. The Choice Between market Failures and Corruption. **The American Economic Review**, vol. 90, n. 1, p.194-211, março 2000.

ADELAMAN, i.; ROBINSON, S. **Income Distribution Policy in Developing Countries**. London: Oxford University Press, 1978.

ADES, Alberto; TELLA, Rafael Di. La Nueva Economía de la Corrupción. **Estudios**, p.119-139, outubro/dezembro 1995.

ADES, Alberto; TELLA, Rafael Di. National Champions and Corruption: Some Unpleasant Interventionist Arithmetic. **Economic Journal**. Vol. 107, n.443, p.1023-1042, julho 1997.

AL-MARHUBI, Fahim. Corruption and Inflation. **Economics Letter**, vol. 66, p. 199-202, 2000.

ALAM, M. A Theory of Limits on Corruption and some Applications. **Kyklos**, vol. 48, fasc. 3, p. 419-435, 1995.

ALESINA, A.; BAQUIR, R.; EASTERLY, W. Public Goods and Ethnic Divisions. **Quarterly Journal of Economics**, vol. 114, p. 1243-1284, 1999.

AMUNDESEN, Inge. Political Corruption: An Introduction to the Issues. Chr. Michelesen Institute. **Development Studies and Human Rights**. Working Paper. WP 1999:7, 1999.

ANDVIG, Jens; MOENE, Karl. How Corruption May Corrupt. **Journal of Economic Behavior and Organization**, vol 13, p. 63-76, 1990.

ANDVIG, Jens. The Economics of Corruption: A Survey. **Studi Economici**, n. 43, p. 57-94, 1991.

ANDVIG, Jens et alli. **Research on Corruption: A policy oriented survey**. Final Report. Chr. Michelsen Institute, dezembro de 2000.

ANGELETOS, Geroge-Marios. Rent-Seeking/Corruption and Growth: A Simple Model. **CEPR Discussion Paper**. Discussion Paper n. 2464, maio 2000.

ARRAES, Ronald A; TELES, Vladimir. Eficiência, Corrupção e Crescimento Econômico. *In: III Encontro de Pós-Graduação em Economia Sul – ANPEC SUL*, Porto Alegre, 2000.

ARROW, K.J.; DEBREU, G. Existence of an Equilibrium for a Competitive Economy. **Econometrica**, vol. 22, p. 265-290, 1954.

BAC, Mehmet. Corruption and Supervision Costs in Hierarchies, **Journal of Comparative Economics**, vol. 22, p. 99-118, 1996.

BAC, Mehmet. The Scope, Timing, and Type of Corruption. **International Review of Law and Economics**, vol. 18, p. 101-120, 1998.

BAC, Mehmet. Corruption and transparency: Does a better screen imply a better scene? **Public Choice**, vol. 107, p. 87-96, 2001.

BAG, Parimal Kanti. Controlling Corruption in Hierarchies. **Journal of Comparative Economics**, vol. 25, p. 322-344, 1997.

BARDHAN, Pranab. Corruption and Development: A Review of Issues, **Journal of Economic Literature**, vol. XXXV, p. 1320-1346, setembro 1997.

BARRETO, Raul. Endogenous Corruption in a Neoclassical Growth Model. **European Economic Review**, vol. 44, p. 35-60, 2000.

BECKER, Gary S. Crime and Punishment: An Economic Approach. **Journal of Political Economy**, vol. 76, n. 2, p. 167-217, março-abril 1968.

- BECKER, Gary; STIGLER, George. Law Enforcement, Malfeasance and the Compensation of Enforcers. **Journal of Legal Studies**, vol. 3, n. 1, p. 1-19, 1974.
- BEZERRA, Marcos Otávio. **Corrupção: Um estudo sobre Poder Público e Relações Pessoais no Brasil**. ANPOCS, 1995.
- BHAGWATI, J.N. Directly Unproductive profit Seeking Activities. **Journal of Political Economy**. Vol. 90, p. 988-1022, outubro, 1982.
- BORDIGNON, Massimo; MINELLI, Enrico. Rules Transparency and Political Accountability. **Journal of Public Economics**, vol. 80, p. 73-98, 2001.
- BOWLES, Roger; GAROUPA, Nuno. Casual Police Corruption and the Economics of Crime. **International Review of Law and Economics**, vol. 17, p. 75-87, 1997.
- BREI, Zani Andrade. Corrupção: Dificuldades para definição e para um consenso. **Revista de Administração Pública**, vol. 30, n. 1, p. 64-77, Jan/Fev, 1996.
- BROADMAN, Harry; RECANATINI, Francesca. **Seeds of Corruption: Do Market Institutions Matter? World Bank Policy Research Working Paper**, n. 2368, junho 2000.
- BRUNETTI, Aymo; KISUNKO, Gregory; WEDER, Beatrice. Economic Growth with “Incredible” Rules: Evidence from a World Wide Private Sector Survey. **World Development Record**, 1997.
- BUCHANAN, James; TOLLISON, Robert; TULLOCK, Gordon. (eds.) **Towards a Theory of Rent-Seeking Society**. College Station, Texas A&M University Press, 1980.
- BUSCAGLIA, Edgardo. An analysis of Judicial Corruption and its Causes: An Objective Governing-Based Approach. **International Review of Law and Economics**, vol. 31, p. 233-249, 2001.
- CADERNOS ADENAUER**. Os Custos da Corrupção. São Paulo: Fundação Konrad Adenauer, dezembro 2000.
- CAMPOS, J. Edgardo; LIEN, Donald; PRADHAN, Sanjay. The Impact of Corruption on Investment: Predictability Matters. **World Development**, vol. 27, n. 6, p. 1059-1067, 1999.
- CASSING, James H. Economy Policy and Political Culture in Indonesia. **European Journal of Political Economy**, vol. 16, p. 159-171, 2000.

CHAKRABARTI, Rajesh. **Corruption: A general Equilibrium Approach**. Working Paper disponível na <http://www.prism.gatech.edu/~rc166/corruption.pdf>. Acesso em 15 de março de 2003.

CHAND, Sheetal K.; MOENE, Karl. Controlling Fiscal Corruption. **World Development**, vol. 27, n. 7, p. 1129-1140, 1999.

CHANG, Juin-Jen; LAI, Ching-Chong; YANG, C.C. Casual Police Corruption and the Economics of Crime: Further Results. **International Review of Law and Economics**, vol. 20, p. 35-51, 2000.

CHARAP, Joshua; HARM, Christian. Institutionalized Corruption and the Kleptocratic State. **IMF Working Paper**, 1999.

CHEUNG, Steven S. A Simplistic General Equilibrium Theory of Corruption. **Contemporary Economic Policy**, vol. 14, n. 3, p. 1-7, julho 1996.

CHOI, Jay Pil; THUM, Marcel. **The Economics of repeated Extortion**. Novembro, 1998.

CHOI, Jay Pil; THUM, Marcel. The Dynamics of Corruption With Ratchet Effect. **CESifo Working Paper Series**. Working Paper N ° 334, Setembro 2000.

CHOI, Jay Pi; THUM, Marcel. Corruption and the Shadow Economy. **CESifo Working Paper Series**. Working Paper N ° 633, janeiro 2002.

CLARK, Derek; RIIS, Christian. Allocation Efficiency in a Competitive Bribery Game. **Journal of Economic Behavior & Organization**, vol. 42, p. 109-124, 2000.

COMMANDER, Simon; DAVOODI, Hamid; LEE, UNE. The Causes and Consequences of Government for Growth and Well-being. **World Development Report**, 1997.

CULLIS, J; JONES, P. **Public Finance and Public Choice: Analytical Perspectives**. London, Mac-Grow-Hill, 1992.

DABBA-NORRIS, Era. **A Game-Theoretic Analysis of Corruption in Bureaucracies**. IMF Working Paper, WP/00/106, junho 2000.

DITTMANN, Ingolf. How Reliable Should Auditors be? Optimal Monitoring in Principal-Agent Relationships. **European Journal of Political Economy**, vol. 15, p. 523-546, 1999.

DJANKOV, Simeon; LA PORTA, Rafael; LOPES-DE-SILANES, Florencio; SHLEIFER, Andrei. The Regulation of Entry. National Bureau of Economic Research. **NBER Working Paper Series**. Working Paper N° 7892, setembro 2000.

- DRAZEN, Allan. **Political Economy in Macroeconomics**. Princeton: Princeton University Press, 2000.
- DUGGAN, Mark; LEVITT, Steven. Winning isn't Every Thing: Corruption in Sumo Wrestling. National Bureau of Economic Research. **NBER Working Paper Series**. Working Paper N° 7798, julho 2000.
- DUTT, Pushan. **The Consequences of Trade and Industrial Policies for Corruption**. Job Market Paper. Setembro, 1999.
- EASTERLY, W; LEVINE, R. Africa's Growth tragedy: Policies and Ethnic Divisions. **Quartely Journal of Economics**, vol. 112, p. 1203-1250, 1997.
- EASTERLY, W.; LEVINE, R. Tropics, Germs and Crops: How Endowments Influence Economic Development. **National Bureau of Economic Research**. NBER. Working Paper Series, Wp n. 9106, agosto de 2002.
- EHRlich, Issac; LUI, Francis T. Bureaucratic Corruption and Endogenous Economic Growth. **Journal of Political Economy**, vol. 107, n. 6, p.270-293, 1999.
- ELLIOTT, Kimberly Ann (editor). **Corruption and the Global Economy**. Institute for International Economics: Washington, D.C., 1997.
- ESKELAND, Gunnar; THIELE, Henrik. Corruption Under Moral Hazard. **Policy Research Working Papers Series**, n. 2204, 1999.
- FAN, Chengzen Simon; GROSSMAN, Herschel. Ncentives and Corruption in Chinese Economic Reform. **Journal of Policy Reform**, vol 4, n.3, p. 195-206, 2001.
- FENDER, John. A General Equilibrium Model of Crime and Punishment. **Journal of Economic Behavior & Organization**, vol. 39, p. 437-453, 1999.
- FLEISCHER, David V. **Corruption in Brazil: Defining, Measurin and, Reducing**. Washington, D.C., CSIS Press, 2002.
- FURLONG, William J. A general Equilibrium Model of Crime Comission and Prevetion. **Journal of Public Economics**, vol. 34, p. 87-103, 1987.
- FOCHEZATTO, Adelar. **Estabilização, Ajuste Estrutural e Equidade no Brasil: Uma análise contrafactual com um modelo de EGA – 1994/97**. Tese de Doutorado, UFRGS, abril de 1999.
- FOCHEZATTO, Adelar. Reforma Tributária e Distribuição de Renda no Brasil: Lições de um Modelo de Equilíbrio Geral Computável. **Economia Aplicada**. Vol.7, n.1, p.83-110, janeiro-março de 2003.

- FRANK, Björn; SCHULZE, Günther. Does Economics Make Citizens Corrupt? **Journal of Economics Behavior & Organization**, vol. 43, p. 101-113, 2000.
- FRIEDMAN, Eric, et alli. Dodging the Grabbing Hand: The Determinants of Unofficial Activity in 69 Countries. **Journal of Public Economics**, vol. 76, p. 459-493, 2000.
- GOUDIE, Andrew; STASAVAGE, David. Corruption: The Issues. **OECD Development Center**. Working Paper. Working Paper n. 122, 1997.
- HARBERGER, A.C. Monopoly and Resource Allocation. **American Economic Review**, vol. 44, p. 77-87, 1954.
- HARBERGER, A.C. The Incidence of the Corporation Income Tax. **Journal of Political Economy**, vol. 70, n. 3, 1962.
- HARRIS, M.; RAVIV, A. Some Results on Incentive Contracts with Applications to Education and Employment, Health Insurance and law Enforcement. **American Economic Review**, vol. 68, p. 20-30, 1978.
- HELLMAN, Joel; JONES, Geraint; KAUFMANN, Daniel; SCHANKERMAN, Mark. Measuring Governance, Corruption, and State Capture: How Firms and Bureaucrats Shape the Business Environment in Transition Economies. World Bank. **Policy Research Working Paper**. Working Paper N° 2312, April 2000.
- HILLMAN, Arye; SWANK, Otto. Why Political Culture Should be in the Lexitan of Economics. **European Journal of Political Economy**, vol. 16, p. 1-4, 2000.
- HINDRIKS, Jean; KEEN, Michael; MUTHOO, Abhinay. Corruption, Extortion and Evasion. **Journal of Public Economics**, vol. 74, p. 395-430, 1999.
- HUNTINGTON, Samuel P. **Political Order in Changing Societies**. New Haven: Yale University Press, 1968.
- JOHANSEN, L. **A Multisectoral Study on Economic Growth**. Amsterdam: North Holland, 1960.
- KAUFMANN, Daniel. Corruption: The Facts. **Foreign Policy**, Summer 1997.
- KEEFER, P.; KNACK, S. Institutions and Economic Performance: Cross-Country tests using alternative institutional measures. **Economic and Politics**, vol. 7, n. 3, p. 207-227, 1995.
- KEHOE, Patrick; KEHOE, Timothy. A Primer on Static Applied general Equilibrium Models. **Quartely Review**, vol. 18, n. 2, p. 2-16, 1994.

KEHOE, Timothy. Social Accounting Matrices and Applied General Equilibrium Models. **Federal Reserve Bank of Minneapolis**, Working Paper 53, 1996.

KENNY, Charles; WILLIAMS, David. What Do We Know About Economic Growth? Or, Why Don't We Know Very Much? **World Development**, vol. 29, n. 1, p. 1-22, 2001.

KHAN, Mushtaq H. A Typology of Corruption Transactions in developing Countries. **IDS Bulletin**, vol. 27, n.2, abril de 1996.

KLITGAARD, Robert. **A Corrupção sob Controle**. Jorge zahar Editor, 1994.

KOFMAN, Fred; LAWARRÉE, Jacques. On the Optimality of Allowing Collusion. **Journal of Public Economics**, vol. 61, p. 383-407, 1996.

KOFORD, Kenneth. Citizen Restraints on "Leviathan" Government: Transition Politics in Bulgaria. **European Journal of Political Economy**, vol. 16, p. 307-338, 2000.

KRUEGER, A. O. The Political Economy of "rent-seeking". **American Economic Review**, vol. 64, 1974.

LAFFONT, Jean-Jacques. Political Economy, Information and Incentives. **European Economic Review**, vol. 43, p. 649-669, 1999.

LAFFONT, Jean-Jacques; N' GUESSAN, Tchétché. Competition and Corruption in a Agency Relationship. **Journal of Development Economics**, vol. 60, p. 271-295, 1999.

LAFFONT, Jean-Jacques; MELEU, Mathieu. Separation of Powers and Development. **Journal of Development Economics**, vol. 64, p. 129-145, 2001.

LAMBSDORFF, Johann Graf. Corruption in Empirical Research: A Review. **Transparency Working Paper**. Novembro de 1999.

LAMBSDORFF, Johann Graf. Making Corrupt Deals: Contracting in the Shadow of the Law. **Journal of Economic Behavior & Organization**, vol. 48, p. 221-241, 2002.

LEFF, Nathaniel H. Economic Development Through Bureaucratic Corruption. **The American Behavioural Scientist**, p. 8-14, 1964.

LEITE, Carlos; WEIDMAN, Jens. Does Mother Nature Corrupt? Natural Resources, Corruption and Economic Growth. **IMF Working Paper**, WP/99/85, julho 1999.

LENGWILER, Yvan; WOLFSTETTER, Elmar. Auctions and Corruption. **CESifo Working Paper**. Working Paper N° 401, Dezembro 2000.

LEVIN, Mark; SATAROV, Georgy. Corruption and Institutions in Russia. **European Journal of Political Economy**, vol. 16, p. 113-132, 2000.

LEYS, Colin. What is the Problem about Corruption? **Journal of Modern African Studies**, vol.3, n.2, p.215-230, 1965.

LIEW, Leong H. Corruption as a Form of Insurance. **European Journal of Political Economy**, vol.8, p. 27-443, 1992.

LUI, Francis. An Equilibrium Queuing Model of Bribery. **Journal of Political Economy**. Vol 93, p. 760-781, 1985.

LUI, Francis T. Three Aspects of Corruption. **Contemporary Economic Policy**, vol. 14, n. 3, p. 26-31, julho 1996.

MAGEE, Stephen; BROCK, William; YOUNG, Leslie. **Black Hole Tariffs and Endogenous Policy Theory: Political Economy in General Equilibrium**. Cambridge: Cambridge University Press, 1989.

MARJIT, Sugata; MUKHERJEE, Vivekananda; MUKHERJEE, Arijit. Harassment, Corruption and Tax Policy. **European Journal of Political Economy**, vol. 16, p. 75-94, 2000.

MAURO, Luciano. **Competing Pressure Groups, Income Distribution and Growth**. D.I.S.E.S. Working Paper n. 22, Janeiro de 1996.

MAURO, Paolo. Corruption and Growth. **Quarterly Journal of Economics**, p. 681-712, agosto 1995.

MAURO, Paolo. Why Worry About Corruption? **Economic Issues**, n.6, 16 p., 1997.

MAURO, Paolo. Corruption: Causes, Consequences and Agenda for Further Research. **Finance & Development**, vol. 35, n. 1, p. 1-8, março 1998.

MAURO, Paolo. Corruption and the Composition of Government Expenditure. **Journal of Public Economics**, vol. 69, p. 263-279, 1998.

MBAKU, John Mukum. Bureaucratic Corruption as Rent-Seeking Behavior. **KONJUNKTURPOLITIK**, VOL. 38, 1992.

MENEZES, Flávio; MONTEIRO, Paulo K. Corruption and the Choice of Auction Format. **EPGE/FGV Working Paper**, Fevereiro 2000.

MENEZES, Flávio. **The Microeconomics of Corruption: The Classical Approach**. EPGE/FGV Working Papers, novembro de 2000.

MO, Hung Pak. Corruption and Economic Growth. **Journal of Comparative Economics**, vol. 29, p. 66-79, 2001.

MONTE, Alfredo Del; PAPAGNI, Erasmo. Public Expenditure, Corruption, and Economic Growth: The Case of Italy. **European Journal of Political Economy**, vol. 17, p. 1-16, 2001.

MULLER, D. **Public Choice**. Cambridge: Cambridge University Press, 1979.

MURPHY, Kevin; SHLEIFER, Andrei; VISHNY, Robert. Why is Rent-Seeking so Costly to Growth. **American Economic Review**, vol. 83, n.2, maio 1993.

MYRDAL, Gunnar. **Asian Drama: An Inquiry into the Poverty of Nations**. Vol. II, New York: Pantheon, 1968.

NASSMACHER, Karl-Heinz. O Financiamento de Partidos na Alemanha posto à prova. *IN: Cadernos Adenauer*. Os Custos da Corrupção, p. 105-126, 2000.

Nye, J. Corruption and Political Development: A Cost benefit Analysis. *IN: EKPO, M. (ed.). Bureaucratic Corruption in Sub-Saharan Africa, Causes, Consequences, and Controls*. University Press of America, Washington DC, 1979.

OLSEN, T.; TORSVIK, G. Collusion and Renegotiation in Hierarchies. A case of beneficial corruption. **International Economic Review**, vol. IXL, p. 413-438, 1998.

OWOYE, Oluwole; BENDARDAF, Ibrahim. The Macroeconomic Analysis of the Effects of Corruption on Economic Growth of Developing Economies. **Rivista Internazionale di Scienze Economiche e Commerciali**, vol.43, n.1, p. 191-211, 1996.

PALDAM, M. The Bigg Pattern of Corruption: Economics, Culture and the Seesaw dynamics. University of Aarhus (Dinamarca), **Center for Dynamic Modelling in Economics Working Paper**, Working Paper n. 1999-11, 1999a.

PALDAM, M. Corruption and Religion: Adding to the Economic Model? University of Aarhus, **Center for Dynamic Modelling in Economics**. Working Paper. Working Paper n.1999-21, 1999b.

PERSSON, Torsten. Do Political Institutions Shape Economic Policy? National Bureau of Economic Research. **NBER Working Paper Series**. Working Paper N° 8214, Abril 2001.

POLINSKY, Mitchell A. Corruption and Optimal Law Enforcement. National Bureau of Economic Research. **NBER Working Papers Series**, Working Paper N° 6945, Fevereiro 1999.

- POSNER, R.A. The Social Cost of Monopoly and Regulation. **Journal of Political Economy**, vol. 83, p. 807-827, 1975.
- RAUCH, James; EVANS, Peter. Bureaucratic Structure and Bureaucratic Performance in less Development Countries. **Journal of Public Economics**, vol. 75, p. 49-71, 2000.
- ROSE-ACKERMAN, Susan. The Economics of Corruption. **Journal of Public Economics**, vol. 4, n. 2, p. 187-203, 1975.
- ROSE-ACKERMAN, Susan. **Corruption: A Study in Political Economy**. New York: Academic Press, 1978.
- ROSE-ACKERMAN, Susan. Corruption and Development. *In: Annual World Bank Conference on Development Economics*. Washington, D.C., Abril de 1997.
- ROSE-ACKERMAN, Susan. **Corruption and Government: Causes, Consequences, and Reform**. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.
- ROSE-ACKERMAN, Susan. A Grand Corruption and the Ethics of Global Business. **Yale Law School**. Working Paper N° 221, Outubro 1999.
- SACHS, Jeffrey. The Limit of Convergence: Nature, Nurture and Growth. **The Economist**, p. 19-22, 14 de junho de 1997.
- SAHA, Bibhas. Red Tape, Incentive Bribe and the Provision of Subsidy. **Journal of Development Economics**, vol. 65, p. 113-133, 2001.
- SALA-i- MARTIN, Xavier. I just ran Two million regressions. **American Economic Review**, vol. 87, n. 2, p. 178-183, maio 1997.
- SANYAL, Amal. Audit Hierarchy in a Corrupt Tax Administration. **Journal of Comparative Economics**, vol. 28, p. 364-378, 2000.
- SARTE, Pierre-Daniel. Rent-Seeking Bureaucracies and oversight in a Simple Growth Model. **Journal of Economics Dynamics & Control**, vol.25, p. 1345-1365, 2001.
- SCARF, H.E. The Approximation on Fixed Points of a Continuous Mapping. **SIAM Journal of Applied Mathematics**, n. 15, 1967.
- SCARF, H.E.; HANSEN, T. **The Computation on Economic Equilibrium**. New Haven: Yale University Press, 1973.
- SHAPIRO, C.; STIGLITZ, J. Involuntary Unemployment as Worker Discipline Device. **American Economic Review**, vol. 74, n. 3, p. 433-444, 1984.

SHELEIFER, Andrei; VISHNY, Robert. Corruption. **Quarterly Journal of Economics**, vol. 108, n. 3, p. 599-617, agosto 1993.

SHELEIFER, Andrei e VISHNY, Robert. **Politicians and Firms**. Quarterly Journal of Economics, vol. 109, n. 4, p. 995-1026, novembro de 1994.

SHOVEN, J.B.; WHALLEY, J. A General Equilibrium Calculation of the Effects of Differential Taxation of income from capital in the USA. **Journal of Public Economics**, n. 1, 1972.

SILVA, Marcos Fernandes da. The Political Economy of Corruption in Brazil. **Revista de Administração de Empresas**, vol. 39, n. 3, julho/setembro 1999.

SILVA, Marcos Fernandes da; GARCIA, Fernando; BANDEIRA, Andréa Câmara. **How does Corruption hurt Growth? Evidences about the effects of corruption on factors productivity and per capita income**. São Paulo: EAESP/FGV, 2001, mimeo.

SMARZYNSKA, Beata; WEI, Shang-Jin. Corruption and Composition of Foreign Direct Investment: Firm-Level Evidence. National Bureau of Economic Research. **NBER Working Paper Series**. Working Paper N° 7969, Outubro 2000.

SPENCER, Barbara; BRANDER, James. International R&D Rivalry and Industrial Strategy. **Review of Economic Studies**, vol. 50, p. 707-722, outubro 1983.

STEPHAN, Paul B. Rationality and Corruption in the Post-Socialist World. University of Virginia School of Law. **Legal Studies Working Paper Series**. Working Paper N° 99-11, junho 1999.

SVENSSON, Jakob. Foreign Aid and Rent-Seeking. **Journal of International Economics**, vol. 51, p. 437-461, 2000.

SWAMY, Anand; KNACK, Stephen; LEE, Young; AZFAR, Omar. Gender and Corruption. **Journal of Development Economics**, vol. 64, p. 25-55, 2001.

TANZI, Vito. Corruption, Governmental Activities, and Markets. IMF Working Paper, 1994.

TANZI, Vito; DAVOODI, Hamid. Corruption, Public Investment, and Growth. **IMF Working Paper**, WP/97/139, outubro 1997.

TANZI, Vito; DAVOODI, Hamid. Roads to Nowhere: How Corruption in Public Investment Hurts Growth. International Monetary Fund. **Economic Issues**, n.12, março 1998a.

TANZI, Vito. Corruption Around the World: Causes, Consequences, Scope, and Cures. **IMF Working Paper**, WP/98/63, maio 1998b.

TRANSPARÊNCIA INTERNACIONAL. Índice de Corrupção Percebida, <http://www.transparency.de/index.html>, 13/12/2000.

TREISMAN, Daniel. The Causes of Corruption: A Cross-National Study. **Journal of Public Economics**, vol. 76, p. 399-457, 2000.

TULLOCK, Gordon. The Welfare Costs of Tarrifs, Monopolies and Theft. **Western Economic Journal**, vol. 5, p. 224-232, 1967.

TULLOCK, Gordon. Corruption Theory and Practice. **Contemporary Economic Policy**, vol. 14, n. 3, p. 6-14, julho 1996.

VAN RIJCKEGHEM, Caroline; WEDER, Beatrice. Corruption and the rate of Temptation: Do Low Wages in the Civil Service cause Corruption? **IMF Working Paper**, Junho 1997.

VASIN, Alexander; PANOVA, Elena. Tax Collection and Corruption in Fiscal Bodies. **Economics Education and Research Consortium Working Papers Series**. Working Paper n. 99/10, 2000.

VINOD, H.D. Statistical Analysis of Corruption Data and Using the Internet to Reduce Corruption. **Journal of Asian Economics**, vol. 10, p. 591-603, 1999.

WALRAS, L. **Elements d'économie Politique Pure**. Lausanne: L. Corbaz, 1874.

WEI, Shang-Jin. Why is Corruption so Much More Taxing Than Tax? Arbitrariness Kills. National Bureau of Economic Research. **NBER Working Paper Series**. Working Paper N° 6255, Novembro 1997.

WEI, Shang-Jin. Corruption in Economic Development: Beneficial Grease, Minor Annoyance, or Major Obstacle? The World Bank. **Research Working Paper Series**. Working Paper N° 2048, fevereiro 1999.

WEI, Shang-Jin. How Taxing is Corruption on International Investors? Review of Economics and Statistics, vol. 82, n. 1, p. 1-11, fevereiro 2000.

WORLD BANK. Redesigning the State to Fight Corruption: Transparency, Competition and Privatization. **Viewpoint**, n. 75, abril 1996.

ANEXO A

Variáveis utilizadas nas regressões cross-country e em painel

nome	ano	cpi?	etf?	yearsopen?	salario?	liberdade?	direitos?	tarifas?	impcom?
Argentina	95	5,24	0,1769	0,089	1,00	3	2	8,4902	5,22
	96	3,41	0,1769	0,089	1,00	3	2	8,6562	6,56
	97	2,81	0,1769	0,089	1,00	3	2	9,2163	7,57
	98	3	0,1769	0,089	1,00	3	3	8,7986	6,59
	99	3	0,1769	0,089	1,00	3	2	8,8614	5,57
Australia	95	8,8	0,1128	0,689		1	1	4,4830	3,14
	96	8,6	0,1128	0,689		1	1	4,0056	2,52
	97	8,86	0,1128	0,689		1	1	3,8720	2,46
	98	8,7	0,1128	0,689		1	1	3,7324	2,6
	99	8,7	0,1128	0,689		1	1		
Austria	95	7,13	0,0332	1		1	1	0,0000	0,02
	96	7,59	0,0332	1		1	1	0,0000	-0,16
	97	7,61	0,0332	1		1	1	0,0000	-0,03
	98	7,5	0,0332	1		1	1	0,0000	0,01
	99	7,6	0,0332	1		1	1	0,0000	0,02
Belgium	95	6,85	0,3638	1		1	1	0,0000	0
	96	6,84	0,3638	1		2	1	0,0000	0
	97	5,25	0,3638	1		2	1	0,0000	0
	98	5,4	0,3638	1		2	1	0,0000	0
	99	5,3	0,3638	1		2	1	0,0000	
Bolivia	95	3,4	0,5994	0,733		4	2	5,9549	5,95
	96	2,05	0,5994	0,733		3	2	5,4436	5,86
	97	2,8	0,5994	0,733		3	1	5,4656	6,68
	98	2,5	0,5994	0,733		3	1	5,7425	6,77
	99		0,5994	0,733		3	1	5,3738	5,98
Botswana	95		0,3775	0,6363		2	2	18,6357	15,47
	96		0,3775	0,6363		2	2	18,3685	12,41
	97		0,3775	0,6363		2	2		

nome	ano	cpi?	etf?	yearsopen?	salario?	liberdade?	direitos?	tarifas?	impcom?
	98	6,1	0,3775	0,6363		2	2		
	99	6,1	0,3775	0,6363		2	2		
Brazil	95	2,7	0,0558	0,089	2.5	4	2		
	96	2,96	0,0558	0,089	2.6	4	2		
	97	3,56	0,0558	0,089	2.7	4	3	7,9675	2,48
	98	4	0,0558	0,089	2.8	4	3	9,8439	2,9
	99	4,1	0,0558	0,089	2.9	4	3		
Bulgaria	95		0,1157			2	2	5,5531	8,2
	96		0,1157			3	2	3,4786	6,71
	97		0,1157			3	2	4,5820	6,64
	98	2,9	0,1157			3	2	5,4705	6,05
	99	3,3	0,1157			3	2	2,7616	3,27
Cameron	95		0,852	0,156		5	7	19,7288	27,58
	96	2,46	0,852	0,156		5	7		
	97		0,852	0,156		5	7		
	98	1,4	0,852	0,156		5	7	25,2903	30,15
	99		0,852	0,156		6	7	23,9109	28,26
Canada	95	8,87	0,3762	1		1	1	1,2953	1,81
	96	8,96	0,3762	1		1	1	1,1299	1,55
	97	9,1	0,3762	1		1	1	1,0032	1,47
	98	9,2	0,3762	1		1	1	0,7829	1,22
	99	9,2	0,3762	1		1	1	0,6496	1,02
Chile	95	7,94	0,0506	0,422	1,50	2	2		9,34
	96	6,8	0,0506	0,422	1,50	2	2		9,32
	97	6,05	0,0506	0,422	1,50	2	2		8,39
	98	6,8	0,0506	0,422	1,50	2	3		7,95
	99	6,9	0,0506	0,422	1,50	2	2		6,93
China	95	2,16	0,2333	0		7	7	3,1747	8,83
	96	2,43	0,2333	0		7	7	2,7595	8,09
	97	2,88	0,2333	0		7	7	2,8246	7,39
	98	3,5	0,2333	0		6	7	2,7613	6,3

nome	ano	cpi?	etf?	yearsopen?	salario?	liberdade?	direitos?	tarifas?	impcom?
	99	3,4	0,2333	0		6	7		9,51
Colombia	95	3,44	0,0558	0,089	1,75	4	4	7,3372	9,24
	96	2,73	0,0558	0,089	1,75	4	4	6,7446	7,58
	97	2,23	0,0558	0,089	1,75	4	4	7,3979	8,12
	98	2,2	0,0558	0,089	1,75	4	3	8,2912	9,93
	99	2,9	0,0558	0,089	1,75	4	4	7,6183	7,32
Costa Rica	95		0,0532	0,422	2,67	2	1	7,2189	14,95
	96		0,0532	0,422	2,67	2	1	4,1504	8,42
	97	6,45	0,0532	0,422	2,67	2	1	4,2371	9,18
	98	5,6	0,0532	0,422	2,67	2	1	3,2417	8,54
	99	5,1	0,0532	0,422	2,67	2	1	2,2879	5,74
Czech Republic	95					2	1	2,6070	3,58
	96	5,37				2	1	2,6291	3,67
	97					2	1	1,7238	2,67
	98	4,8				2	1	1,4555	2,29
	99	4,6				2	1	1,2378	1,93
Denmark	95	9,32	0,0275	1		1	1	0,0000	0
	96	9,33	0,0275	1		1	1	0,0000	0
	97	9,94	0,0275	1		1	1	0,0000	0
	98	10	0,0275	1		1	1	0,0000	0
	99	10	0,0275	1		1	1	0,0000	0
Ecuador	95		0,3254	0,844	1,33	3	2		
	96	3,19	0,3254	0,844	1,33	4	2		
	97		0,3254	0,844	1,33	3	3		
	98	2,3	0,3254	0,844	1,33	3	2		
	99	2,4	0,3254	0,844	1,33	3	2		
Egypt	95		0,0231	0	1,33	6	6	16,2077	10,37
	96	2,84	0,0231	0	1,33	6	6	17,0648	13,06
	97		0,0231	0	1,33	6	6	14,9327	12,56
	98	2,9	0,0231	0	1,33	6	6		
	99	3,3	0,0231	0	1,33	6	6		

nome	ano	cpi?	etf?	yearsopen?	salario?	liberdade?	direitos?	tarifas?	impcom?
Estonia	95					2	2	0,0014	0,43
	96					2	1	0,0015	0
	97					2	1	0,0002	0
	98	5,7				2	1	0,0000	0
	99	5,7				2	1	0,0000	0
Finland	95	9,12	0,105	1		1	1	0,0496	0,15
	96	9,05	0,105	1		1	1	0,0026	0,03
	97	9,48	0,105	1		1	1	0,0000	0
	98	9,6	0,105	1		1	1	0,0000	0
	99	9,8	0,105	1		1	1	0,0000	0
France	95	10	0,1455	1		2	1	0,0073	0,01
	96	6,96	0,1455	1		2	1	0,0000	0
	97	6,66	0,1455	1		2	1		0
	98	6,7	0,1455	1		2	1		0
	99	6,6	0,1455	1		2	1		0
Germany	95	8,14	0,0438	1		2	1	0,0000	0
	96	8,27	0,0438	1		2	1	0,0000	0
	97	8,23	0,0438	1		2	1	0,0000	0
	98	7,9	0,0438	1		2	1	0,0000	0
	99	8	0,0438	1		2	1	0,0000	
Ghana	95		0,7061	0,222		4	4		
	96		0,7061	0,222		4	3		
	97		0,7061	0,222		3	3		
	98	3,3	0,7061	0,222		3	3		
	99	3,3	0,7061	0,222		3	3		
Greece	95	4,04	0,0778	1	1,4	3	1	0,0849	0,07
	96	5,01	0,0778	1	1,40	3	1	0,0777	0,06
	97	5,35	0,0778	1	1,40	3	1	0,0874	0,07
	98	4,9	0,0778	1	1,40	3	1		0,06
	99	4,9	0,0778	1	1,40	3	1		

Nome	ano	cpi?	etf?	yearsopen?	salario?	liberdade?	direitos?	tarifas?	impcom?
Guatemala	95		0,4767	0,422	1,33	5	4		
	96		0,4767	0,422	1,33	4	3		
	97		0,4767	0,422	1,33	4	3		
	98	3,1	0,4767	0,422	1,33	4	3		
	99	3,2	0,4767	0,422	1,33	4	3		
Honduras	95		0,0974	0,356		3	3		
	96		0,0974	0,356		3	3		
	97		0,0974	0,356		3	2		
	98	1,7	0,0974	0,356		3	2		
	99	1,8	0,0974	0,356		3	3		
Hong Kong	95	7,12	0,2368	1	3,33				
	96	7,01	0,2368	1	3,33				
	97	7,28	0,2368	1	3,33				
	98	7,8	0,2368	1	3,33				
	99	7,7	0,2368	1	3,33				
Hungary	95	4,12	0,0651	0,0909		2	1	12,9722	11,02
	96	4,86	0,0651	0,0909		2	1	9,6775	9,2
	97	5,18	0,0651	0,0909		2	1	3,9975	5,07
	98	5	0,0651	0,0909		2	1	2,6570	3,6
	99	5,2	0,0651	0,0909		2	1	2,4753	3,22
India	95	2,78	0,7422	0,022	1,33	4	4	24,8204	24,38
	96	2,63	0,7422	0,022	1,33	4	2	24,5834	25,1
	97	2,75	0,7422	0,022	1,33	4	2	21,4368	21,75
	98	2,9	0,7422	0,022	1,33	3	2	20,5058	20,88
	99	2,9	0,7422	0,022	1,33	3	2	19,9875	20,76
Indonesia	95	1,94	0,6906	0,556		6	7	3,2918	4
	96	2,65	0,6906	0,556		5	7	2,7089	3,19
	97	2,72	0,6906	0,556		5	7	2,2298	2,75
	98	2	0,6906	0,556		4	6	0,7210	4,41
	99	1,7	0,6906	0,556		4	4	1,7379	2,54

Nome	ano	cpi?	etf?	yearsopen?	salario?	liberdade?	direitos?	tarifas?	impcom?
Ireland	95	8,57	0,0904	0,9009		1	1	0,0000	0
	97	8,28	0,0904	0,9009		1	1	0,0000	0
	98	8,2	0,0904	0,9009		1	1	0,0000	0
	99	7,7	0,0904	0,9009		1	1	0,0000	0
Israel	95		0,3271	0,3181	1,5	3	1	1,1199	0,84
	96	7,71	0,3271	0,3181	1,50	3	1	1,0735	0,79
	97	7,97	0,3271	0,3181	1,50	3	1	1,1187	0,74
	98	7,1	0,3271	0,3181	1,50	3	1	1,0970	0,69
	99	6,8	0,3271	0,3181	1,50	2	1	1,0003	0,72
Italy	95	2,99	0,0389	1		2	1	0,0116	0,01
	96	3,42	0,0389	1		2	1	0,0121	0
	97	5,03	0,0389	1		2	1	0,0085	0
	98	4,6	0,0389	1		2	1	0,0070	0
	99	4,7	0,0389	1		2	1	0,0052	0,01
Japan	95	6,72	0,0099	1		2	1		
	96	7,05	0,0099	1		2	1		
	97	6,57	0,0099	1		2	1		
	98	5,8	0,0099	1		2	1		
	99	6	0,0099	1		2	1		
Jordan	95		0,0297	1		4	4	12,3161	25,27
	96	4,89	0,0297	1		4	4	10,9300	26,02
	97		0,0297	1		4	4	9,6215	22,74
	98	4,7	0,0297	1		5	4	11,2679	22,87
	99	4,4	0,0297	1		4	4	11,0887	20,44
Kenya	95		0,827	0,044	1,17	6	7	13,5242	15,4
	96	2,21	0,827	0,044	1,17	6	7	14,2701	14,8
	97		0,827	0,044	1,17	6	6	13,0476	15,53
	98	2,5	0,827	0,044	1,17	5	6	13,4368	13,79
	99	2	0,827	0,044	1,17	5	6		
Korea, South	95	4,29	0	0,7727	2,33	2	2	4,6538	6,54
	96	5,02	0	0,7727	2,33	2	2	4,5535	6,4

Nome	ano	cpi?	etf?	yearsopen?	salario?	liberdade?	direitos?	tarifas?	impcom?
	97	4,29	0	0,7727	2,33	2	2	4,2983	6,39
	98	4,2	0	0,7727	2,33	2	2		
	99	3,8	0	0,7727	2,33	2	2		
Malaysia	95	5,28	0,6104	1		5	4	3,1229	12,29
	96	5,32	0,6104	1		5	4	3,3325	11,81
	97	5,01	0,6104	1		5	4	3,3972	12,66
	98	5,3	0,6104	1		5	5		
	99	5,1	0,6104	1		5	5		
Mexico	95	3,18	0,1741	0,2	3,00	4	4	2,3962	3,99
	96	3,3	0,1741	0,2	3,00	3	4	2,1848	3,88
	97	2,66	0,1741	0,2	3,00	4	3	2,0820	3,87
	98	3,3	0,1741	0,2	3,00	4	3	1,8760	4,29
	99	3,4	0,1741	0,2	3,00	4	3	2,0115	4,31
Morocco	95		0,348	0,444	1,50	5	5	14,8214	15,18
	96		0,348	0,444	1,50	5	5		
	97		0,348	0,444	1,50	5	5	16,7873	15,86
	98	3,7	0,348	0,444	1,50	4	5	16,9867	16,18
	99	4,1	0,348	0,444	1,50	4	5	16,6873	15,91
Nanibia	95		0,7283			3	2		28,68
	96		0,7283			3	2		29,25
	97		0,7283			3	2		27,91
	98	5,3	0,7283			3	2		29,62
	99	5,3	0,7283			3	2		31,19
Netherlands	95	8,69	0,0634	1		1	1	0,0000	0
	96	8,71	0,0634	1		1	1	0,0000	0
	97	9,03	0,0634	1		1	1	0,0000	0
	98	9	0,0634	1		1	1	0,0000	0
	99	9	0,0634	1		1	1	0,0000	0
New Zealand	95	9,55	0,1476	0,2		1	1	4,0155	2,36
	96	9,43	0,1476	0,2		1	1	4,1499	2,47
	97	9,23	0,1476	0,2		1	1	4,4872	2,74

Nome	ano	cpi?	etf?	yearsopen?	salario?	liberdade?	direitos?	tarifas?	impcom?
	98	9,4	0,1476	0,2		1	1	3,9201	2,46
	99	9,4	0,1476	0,2		1	1	2,1245	1,58
Nicaragua	95		0,0992	0,333		4	4	4,6714	8,6
	96		0,0992	0,333		3	3	3,7908	7,87
	97		0,0992	0,333		3	3	4,1430	9,98
	98	3	0,0992	0,333		3	2	5,8425	12,42
	99	3,1	0,0992	0,333		3	3	2,9206	7,37
Nigeria	95		0,8567	0		7	7		
	96	0,69	0,8567	0		6	7		
	97	1,76	0,8567	0		6	7		
	98	1,9	0,8567	0		4	6		
	99	1,6	0,8567	0		3	4		
Norway	95	8,61	0,0699	1		1	1	1,2762	0,71
	96	8,87	0,0699	1		1	1	1,0277	0,58
	97	8,92	0,0699	1		1	1	0,9167	0,52
	98	9	0,0699	1		1	1	0,8834	0,56
	99	8,9	0,0699	1		1	1		
Pakistan	95	2,25	0,6216	0	1,00	5	3	23,9475	24,17
	96	1	0,6216	0	1,00	5	4	20,6071	24
	97	2,53	0,6216	0	1,00	5	4	18,7178	22,4
	98	2,7	0,6216	0	1,00	5	4	16,0914	17,18
	99	2,2	0,6216	0	1,00	5	7	13,8279	14,06
Peru	95		0,4316	0,489	1,75	4	5	12,0628	10,34
	96		0,4316	0,489	1,75	3	4	11,7316	9,45
	97		0,4316	0,489	1,75	4	5	10,6672	8,77
	98	4,5	0,4316	0,489	1,75	4	5	11,8070	9,68
	99	4,5	0,4316	0,489	1,75	4	5	12,2780	9,75
Philippines	95	2,77	0,7238	0,1818	1,88	4	2	14,3821	29,04
	96	2,69	0,7238	0,1818	1,88	3	2	12,5094	25,94
	97	3,05	0,7238	0,1818	1,88	3	2	8,8482	20,66
	98	3,3	0,7238	0,1818	1,88	3	2	6,2953	16,55

Nome	ano	cpi?	etf?	yearsopen?	salario?	liberdade?	direitos?	tarifas?	impcom?
	99	3,6	0,7238	0,1818	1,88	3	2	7,5647	18,27
Poland	95		0,039	0,09		2	1	14,0075	7,71
	96	5,57	0,039	0,09		2	1	10,0433	6,56
	97	5,08	0,039	0,09		2	1	5,2916	4,1
	98	4,6	0,039	0,09		2	1	3,8591	3,1
	99	4,2	0,039	0,09		2	1	3,1087	2,79
Portugal	95	5,56	0,0025	1	1,50	1	1	0,0040	0
	96	6,53	0,0025	1	1,50	1	1	0,0018	0
	97	6,97	0,0025	1	1,50	1	1	0,0032	0
	98	6,5	0,0025	1	1,50	1	1	0,0058	0,01
	99	6,7	0,0025	1	1,50	1	1		
Rornania	95		0,122			3	4	6,1639	5,58
	96		0,122			3	2	5,6899	6,16
	97	3,44	0,122			2	2	5,1031	5,76
	98	3	0,122			2	2	6,2109	5,81
	99	3,3	0,122			2	2	5,5221	4,92
Russian	95					4	3	3,1701	9,37
	96	2,58				4	3		
	97	2,27				4	3		
	98	2,4				4	4	5,1271	7,03
	99	2,4				5	4	4,8677	8,75
Salvador, El	95		0,0514	0,4		3	3		
	96		0,0514	0,4		3	3		
	97		0,0514	0,4		3	2		
	98	3,6	0,0514	0,4		3	2		8,11
	99	3,9	0,0514	0,4		3	2		8,38
Senegal	95		0,7789	0		5	4		
	96		0,7789	0		4	4		
	97		0,7789	0		4	4		
	98	3,3	0,7789	0		4	4		
	99	3,4	0,7789	0		4	4		

Nome	ano	cpi?	etf?	yearsopen?	salario?	liberdade?	direitos?	tarifas?	impcom?
Taiwan	95	5,08	0,2551	1		3	3		
	96	4,98	0,2551	1		2	2		
	97	5,02	0,2551	1		2	2		
	98	5,3	0,2551	1		2	2		
	99	5,6	0,2551	1		2	2		
Thailand	95	2,79	0,3569	1	1,50	5	5	8,0191	16,44
	96	3,33	0,3569	1	1,50	5	5	7,7951	14,63
	97	3,06	0,3569	1	1,50	5	5	5,9976	12,09
	98	3	0,3569	1	1,50	4	5	4,3747	9
	99	3,2	0,3569	1	1,50	4	4	4,1049	9,22
Turkey	95	4,1	0,1636	0,1363	1,00	5	5	3,2101	3,72
	96	3,54	0,1636	0,1363	1,00	5	4	1,8068	2,34
	97	3,21	0,1636	0,1363	1,00	5	4	2,0142	2,33
	98	3,4	0,1636	0,1363	1,00	5	4	1,7818	1,7
	99	3,6	0,1636	0,1363	1,00	5	4	1,7203	1,45
Uganda	95		0,8358	0,156		4	5		
	96	2,71	0,8358	0,156		4	4		
	97		0,8358	0,156		4	4		
	98	2,6	0,8358	0,156		4	4	4,4620	9,74
	99	2,2	0,8358	0,156		5	5	4,8192	9,94
Reino Unido	95	8,57	0,1063	1		2	1	0,0000	0
	96	8,44	0,1063	1		2	1	0,0000	0
	97	8,22	0,1063	1		2	1	0,0000	0
	98	8,7	0,1063	1		2	1	0,0000	0
	99	8,6	0,1063	1		2	1	0,0000	0
USA	95	7,79	0,209	1		1	1	2,5941	1,38
	96	7,66	0,209	1		1	1	2,3384	1,25
	97	7,61	0,209	1		1	1	2,0570	1,11
	98	7,5	0,209	1		1	1	2,0074	1,09
	99	7,5	0,209	1		1	1	1,7903	1,04

Nome	ano	cpi?	etf?	yearsopen?	salario?	liberdade?	direitos?	tarifas?	impcom?
Uruguay	95		0,0667	0,111	1,50	2	2	6,3221	3,54
	96		0,0667	0,111	1,50	2	1	5,8252	3,5
	97	4,14	0,0667	0,111	1,50	2	1	5,9868	3,61
	98	4,3	0,0667	0,111	1,50	2	1	6,3478	3,7
	99	4,4	0,0667	0,111	1,50	2	1	5,7525	3,59
Venezuela	95	2,66	0,0525	0,311		3	3	9,6219	9,16
	96	2,5	0,0525	0,311		3	2	9,5961	6,9
	97	2,77	0,0525	0,311		3	2	10,3982	6,79
	98	2,3	0,0525	0,311		3	2	12,0202	11,04
	99	2,6	0,0525	0,311		4	4	13,1786	9,82
Vietnam	95		0,1176	0		7	7	15,9441	25,76
	96		0,1176	0		7	7	13,0609	24,98
	97	2,79	0,1176	0		7	7	11,0844	21,87
	98	2,5	0,1176	0		7	7	10,8298	23,32
	99	2,6	0,1176	0		7	7	9,8989	20,42

Continua na próxima página

Continuação da tabela 17

nome	ano	gastosg?	aberturac?	import?	subsídio?	news?	credito?	xconst?
Argentina	95	17,4874	16,9638	10,1	0,1918	123,6769	19,9606	5
	96	16,6246	18,1145	11,1	0,1197	122,6576	20,1870	5
	97	15,8894	19,7584	12,7	0,1069	40,0034	21,9335	5
	98	15,8294	19,8268	12,9	0,0653	37,2595	24,1533	5
	99	16,7089	21,3321	10,9			24,9165	6
Australia	95	7,3571	39,8095	20,1	0,6151	295,6320	70,0860	7
	96	6,9293	39,3950	19,7	0,6214	293,2503	72,9327	7
	97	6,8126	41,3781	21,4	0,6274		75,6713	7
	98	6,9294	40,3112	21,8	0,5535		80,1419	7
	99	6,7189	42,3218	21,59			84,2714	7
Austria	95	6,4379	74,4110	39,1	2,2571	259,4756	94,0123	7
	96	6,3543	76,8973	40,7	1,9582	295,5559	97,0196	7
	97	6,1898	85,2430	42,9	1,8040		103,2807	7
	98	6,1587	87,6589	45,78	1,8767			7
	99	6,2122	92,0155	45,77	1,7956			7
Belgium	95	18,3428	129,9325	62,5	1,8379	160,6030	7,5205	7
	96	18,4640	132,2457	63,9	1,8991	159,9882	7,3029	7
	97	17,8820	141,7010	68,4	1,4484		7,1691	7
	98	17,5740	146,0900	72,7	1,4195		6,9996	7
	99	17,9821	148,1630	74,14			7,1789	7
Bolivia	95	18,7866	49,7380	27,2	0,2494	55,3008	48,2018	7
	96	18,2105	48,9662	27,3	0,3815	55,3506	52,7372	7
	97	18,0728	49,8625	29,0	0,2754		58,2754	7
	98	18,2508	40,2739	28,9	0,3181		64,5355	7
	99	18,3241	44,4398	22,1	0,9361		64,3010	7
Botswana	95	27,5145	85,7401	36,0		30,8219	11,4849	7
	96	25,5419	90,6035	36,5		26,7380	9,9614	7
	97	25,7838	82,9715	34,9			9,6199	7

nome	ano	gastosg?	aberturac?	import?	subsídio?	news?	credito?	xconst?
	98	26,2016	80,2193	33,8			11,8060	7
	99	26,2570	60,5816	33,1			15,0579	7
Brazil	95	20,6143	17,2133	9,5		41,0770	35,0477	6
	96	21,8310	16,3009	9,2		40,0319	30,3623	6
	97	22,6246	17,7403	10,2	1,0140	42,0604	30,6224	6
	98	23,4286	16,7022	10,1		43,1388	34,1155	6
	99	21,0078	22,3040	11,1			34,5443	6
Bulgaria	95	31,2707	90,9185	46,3	1,2303	261,9048	21,0577	7
	96	25,2378	122,7078	59,8	6,1188	256,7018	35,5736	7
	97	27,3551	116,9811	56,4	1,3699		12,6168	7
	98	28,2305	97,0777	46,3	1,8200		12,6693	7
	99	28,9123	96,0316	42,8	1,7035		14,5818	7
Cameron	95	8,4486	46,4528	20,7	0,1221	6,4040	8,9925	2
	96	9,5743	44,6956	20,5		6,6933	8,4427	2
	97	7,5615	49,1981	22,4			7,0583	2
	98	8,5677	51,8321	25,0	1,7345		8,1834	2
	99	9,7421	49,3351	24,9			8,9066	2
Canada	95	15,1163	73,4906	35,3	0,3078	166,2806	77,3607	7
	96	14,3761	75,2638	35,7	0,3112	159,0057	82,4281	7
	97	13,5503	79,6676	39,0	0,3984		85,5592	7
	98	13,4835	81,5392	41,33			84,6390	7
	99	13,2966	84,4928	42,07			82,5431	7
Chile	95	16,7122	59,2773	28,7		98,5194	54,3842	7
	96	16,4924	58,4406	30,3		97,7890	59,7839	7
	97	16,1670	56,1164	29,2			62,9981	7
	98	16,2981	53,8764	28,9			64,4495	7
	99	17,2443	56,3693	27,8			67,2239	7
China	95	24,2704	40,3425	21,7		38,9024	88,3269	3
	96	24,0312	39,8805	19,1		45,8190	94,6331	3
	97	24,5114	41,4712	18,6			103,4940	3
	98	25,1571	38,5466	17,5			114,3345	3

nome	ano	gastosg?	abertura?	import?	subsídio?	news?	credito?	xconst?
	99	26,4320	41,2642	19,9			121,7656	3
Colombia	95	19,5088	35,5116	21,0			34,6071	6
	96	20,4139	34,0051	19,1			36,3494	6
	97	22,6691	33,3962	19,4			37,5931	6
	98	23,6308	37,8042	19,6			36,6094	6
	99	25,1192	37,2575	15,7			34,1431	6
Costa Rica	95	20,6259	85,5877	43,3	0,0264	87,4636	10,5902	7
	96	22,0186	91,9176	46,4	0,0247	91,3615	13,4108	7
	97	21,8649	93,3621	47,1	0,0000		14,5528	7
	98	20,4215	88,3651	50,8	0,0000		18,4550	7
	99	19,4157	100,9370	69,1	0,0000		20,3438	7
Czech Republic	95	11,9711	116,5048	58,4	6,4822	285,5483	58,0527	7
	96	11,2652	113,8588	59,3	6,2582	253,9990	56,1229	7
	97	11,9074	120,6062	62,5	6,1294		65,7184	7
	98	11,6134	118,5699	61,4	6,2208		58,2273	7
	99	11,6943	128,8450		5,8894		54,3017	7
Denmark	95	7,6038	66,5350	31,4	1,9345	307,9572	31,1489	7
	96	7,4276	65,9060	30,8	2,0440	309,3881	31,7840	7
	97	7,1911	68,1791	32,6	1,9830	305,6270	32,3535	7
	98	6,9399	68,7619	34,11	1,8542	304,2822	34,8194	7
	99	6,9808	69,5531	33,03	1,8942		34,4115	7
Ecuador	95	22,3603	58,3185	28,6		69,8080	30,0663	7
	96	20,6045	53,9092	23,4		70,0975	29,4109	7
	97	21,0100	59,0037	29,0		47,6669	34,1339	7
	98	21,9658	54,5417	32,0		43,4497	35,7388	7
	99	19,2123	62,8986	52,6			30,5845	7
Egypt	95	10,2274	50,8463	27,5	1,7751	40,7872	37,0400	3
	96	9,6883	46,1361	26,0	1,7849	40,4913	41,4708	3
	97	9,8278	45,0644	24,9	1,7089	34,7589	46,5700	3
	98	9,9188	42,6556	23,3			54,0350	3
	99	10,0159	40,4036	23,1			59,7074	3

nome	ano	gastosg?	aberturac?	import?	subsídio?	news?	credito?	xconst?
Guatemala	95	13,8959	44,6895	25,4		24,0577	19,2715	3
	96	13,3286	40,3929	22,6		32,9978	18,9594	6
	97	14,0508	41,5262	23,6			18,5606	6
	98	14,1287	39,9330	26,9			20,5467	6
	99	13,9678	46,3810	28,2			20,7009	6
Honduras	95	14,8000	84,9113	48,3		42,6667	24,8074	5
	96	14,9508	91,8294	52,1		55,3524	26,2413	5
	97	13,5711	89,9733	51,9			32,2097	5
	98	15,6094	100,4960	52,1			37,7417	5
	99	18,2757	99,6449	59,0			41,4857	5
Hong Kong	95	5,6162	303,2410	153,8		730,9941	155,2188	
	96	5,4406	285,6717	143,5		792,2675	162,3740	
	97	5,2693	264,1672	136,0			175,5738	
	98	5,5412	249,8278	127,0			173,2644	
	99	5,8033	261,1520	127,6			160,0471	
Hungary	95	15,2279	75,7911	38,5	1,9451	197,6540	22,5668	7
	96	14,4030	78,7986	39,9	2,4601	185,9119	22,0593	7
	97	14,4725	91,4464	46,0	1,8020	45,8933	24,3186	7
	98	13,7574	103,3382	52,4	4,1477	46,3563	24,2036	7
	99	13,7405	107,6120	57,8			26,0458	7
India	95	30,4546	24,9672	14,1			22,9607	7
	96	30,8758	24,5354	14,0			23,9671	7
	97	30,8687	27,0823	14,1			23,9089	7
	98	33,1741	28,3967	13,8		48,2680	24,0957	7
	99	35,1260	27,1182	14,2			26,1952	7
Indonesia	95	19,6441	53,9587	27,6	0,0000	24,2350	53,4784	2
	96	17,8772	52,2647	26,4	0,5370	23,6614	55,4286	2
	97	16,7875	56,1899	28,1		24,8284	60,8163	2
	98	14,8877	96,1901	43,8	3,2943	23,1406	53,2102	3
	99	15,4794	61,8356	35,92			20,2919	6

nome	ano	gastosg?	aberturac?	import?	subsídio?	news?	credito?	xconst?
Korea, South	95	5,6568	67,1771	31,7	0,3495	393,3770	64,7340	6
	96	5,9323	68,7216	33,6	0,3758		69,6936	6
	97	5,8875	76,9572	35,7	0,2461		78,7829	6
	98	6,1405	85,9885	36,1			87,4937	6
	99	5,9437	77,3652	35,3			93,6115	6
Malaysia	95	18,1896	194,8827	99,4	2,5233	135,8573	124,4147	4
	96	16,5110	183,2150	89,6		158,3115	136,2556	4
	97	16,3334	188,3428	92,3			151,5246	4
	98	19,2108	221,5434	92,6			151,7627	4
	99	21,8911	218,2490	110,2			143,9999	4
Mexico	95	7,2463	58,1736	27,8		102,4521	29,2654	4
	96	6,8028	62,7964	30,1		97,5530	18,7980	4
	97	6,4775	60,4689	30,4			20,2977	5
	98	6,1706	63,1797	33,2			19,3576	5
	99	6,3407	62,7993	32,1			16,3126	5
Morocco	95	16,9991	61,6415	33,2		23,8763	47,9489	3
	96	15,7872	55,5321	24,9		26,2217	45,9915	3
	97	15,9984	59,5681	25,9		24,2219	48,1491	3
	98	15,3085	58,5934	26,0		25,7426	49,9963	3
	99	16,4705	64,2889	33,7			54,1134	3
Nanibia	95	38,4066	111,0891	65,1		18,9274	49,2827	5
	96	38,1189	116,1429	67,7		18,5726	46,7366	5
	97	37,9712	110,7987	66,4			47,3660	5
	98	37,3936	126,3355	62,7			46,4143	5
	99	36,7428	116,2390	63,5			43,4939	5
Netherlands	95	10,0718	99,9373	46,4	0,6721	307,3739	94,1658	7
	96	9,7750	100,9271	47,1	0,6573	306,3092	100,6964	7
	97	9,4924	104,8999	48,9	1,2525		107,3386	7
	98	9,4042	116,4887	52,7				7
	99	9,5962	116,3760	52,0				7

nome	ano	gastosg?	aberturac?	import?	subsídio?	news?	credito?	xconst?
New Zealand	95	8,1656	58,1306	28,6		226,5080	93,0992	7
	96	7,9122	56,5720	28,1		216,4724	99,6917	7
	97	8,4417	56,9375	28,2		218,3792	107,3099	7
	98	8,2790	59,8216	30,0		207,2217	113,3565	7
	99	8,4090	63,8610	32,8			117,7302	7
Nicaragua	95	29,2578	90,9180	58,7		29,3719	37,3265	7
	96	29,4600	106,4383	65,7		29,6566	32,8244	7
	97	33,0299	117,2613	72,7			40,1679	7
	98	30,2209	126,4755	71,5			48,9651	7
	99	31,1476	122,2840	72,8			55,4241	7
Nigeria	95	11,3821	86,4722	42,2		17,5249	10,2028	1
	96	8,2591	75,5898	27,4		23,9311	8,9341	1
	97	9,2719	75,1774	37,8			10,5680	1
	98	12,0080	55,2003	31,7			12,9435	-88
	99	18,2287	78,8383	27,5			13,9465	5
Norway	95	7,0228	70,1032	32,0	3,3484	592,2018	71,7761	7
	96	6,5071	72,6194	32,0	3,0190	588,4501	72,4024	7
	97	6,2063	75,4623	34,2	2,6652	589,9048	76,6531	7
	98	6,5112	72,9536	37,3	2,6515	584,8375	84,5930	7
	99	6,3847	72,0361	40,0		580,9417	83,2367	7
Pakistan	95	22,6161	35,8227	21,1	0,3719	22,8805	26,9119	7
	96	22,7561	37,5261	23,9	0,6403		27,3839	7
	97	20,5464	37,2382	22,9	0,4066	30,4808	26,9465	6
	98	20,6852	35,7754	20,2	0,3337		27,5266	6
	99	18,9768	35,2960	19,2			27,9795	1
Peru	95	12,7975	27,7978	16,4	0,0091	0,0850	16,4112	3
	96	12,6846	28,2845	16,4	0,0000	0,0835	21,4083	3
	97	12,7392	29,4429	16,7	0,0000		24,5685	3
	98	13,2279	28,2477	16,7	0,0000		28,0723	3
	99	13,8367	31,7481	15,7	0,0000		28,6343	3

nome	ano	gastosg?	aberturac?	import?	subsídio?	news?	credito?	xconst?
Philippines	95	17,5429	80,5385	44,2		61,4565	45,0560	6
	96	17,0773	89,8092	49,3		81,6087	54,8526	6
	97	17,0629	108,4028	59,4			62,2232	6
	98	16,1811	123,6720	61,5			53,4293	6
	99	15,9570	101,3780	60,9			46,8652	6
Poland	95	7,3970	50,4690	23,2	2,6845	125,5844	11,9177	7
	96	6,9497	52,4555	26,0	2,3116	112,6677	14,8546	7
	97	7,1918	56,6026	30,0	1,8992	108,5123	17,0259	7
	98	7,1088	54,1664	33,6	1,6005	107,7945	19,5284	7
	99	6,9397	58,5955	29,7			23,6250	7
Portugal	95	9,9813	68,5745	37,7	1,5928	73,3354	68,9270	7
	96	10,3560	69,2217	38,3	1,4308	74,5217	75,7448	7
	97	10,1101	71,5497	40,1	1,2532	31,7423	84,7763	7
	98	9,8501	70,3152	42,5	1,2934		98,2777	7
	99	9,8000	69,7394	43,5			121,1082	7
Rornania	95	15,5473	60,8293	33,2	3,1426			5
	96	13,6739	65,1070	36,7	3,1868		11,4912	6
	97	13,2925	66,4726	36,7	1,1451		8,3605	6
	98	13,4618	55,9902	34,2			11,6328	6
	99	12,6754	74,4531	33,4			8,1635	6
Russian	95	18,1043	49,0682	23,4		120,9591	8,7000	3
	96	18,2735	44,1867	20,6		105,0298	7,3707	3
	97	17,6898	43,0132	20,8			9,5506	3
	98	18,5194	50,2369	26,8			12,6368	3
	99	17,2676	26,7105	33,3			10,9725	3
Salvador, El	95	16,4576	59,3953	37,8		49,3827	35,5833	5
	96	16,2385	54,7324	33,8		48,0304	37,1370	5
	97	15,9563	59,2248	34,8		37,0496	40,6225	5
	98	15,8716	59,4505	35,7		28,3347	42,0563	5
	99	16,0548	61,6728	38,5			43,9488	5

nome	ano	gastosg?	aberturac?	import?	subsídio?	news?	credito?	xconst?
Switzerland	95	10,5533	66,1573	31,1	1,4074	391,1376	168,3593	7
	96	10,5673	67,9403	31,9	1,4693	336,8674	166,2425	7
	97	10,3882	75,3407	35,5		378,0333	168,4685	7
	98	10,1008	81,1463	41,1		368,5373	166,8698	7
	99	10,0442	81,0733	41,0			173,9156	7
Taiwan	95	13,8042	95,5934	46,3				5
	96	13,4989	93,2598	44,0				5
	97	13,2628	95,7276	46,1				6
	98	13,1019	95,8431	46,7				6
	99		92,6548	45,4				6
Thailand	95	13,3027	89,7581	48,5	0,1549	46,0672	139,6115	7
	96	13,5514	84,3904	45,5	0,1823	64,4328	146,8113	7
	97	13,6049	93,3813	46,5	0,1970		165,4521	7
	98	15,5061	99,7030	42,7	0,2619		155,8294	7
	99	15,8344	102,2000	45,7	0,2549		132,5444	7
Turkey	95	14,2422	44,2426	24,4		92,3925	18,4862	7
	96	14,4520	48,9860	27,5		111,2502	22,8282	7
	97	13,7607	54,9683	30,4	0,2406		26,3006	7
	98	14,3082	52,2481	28,2	0,0568		23,1043	7
	99	15,9426	50,1109	29,5			22,4625	7
Uganda	95	27,3990	32,6706	20,8		2,0812	4,5899	3
	96	27,6460	34,9617	23,4		2,0192	5,2878	3
	97	27,5891	32,8399	21,2			4,8101	3
	98	28,1640	30,5478	19,7			5,4583	3
	99	24,6357	34,2069	23,1			5,9504	3
Inglaterra	95	7,7749	57,8968	29,3	0,6455	342,9854	116,1845	7
	96	7,3922	59,8496	30,3	0,6851	328,7643	120,6615	7
	97	6,8557	57,8405	29,2	0,4783		120,8546	7
	98	6,6487	54,2855	28,4	0,4573		120,1972	7
	99	6,7746	53,2515	28,8	0,4948		123,4593	7

nome	ano	gastosg?	aberturac?	import?	subsídio?	news?	credito?	xconst?
EUA	95	12,0288	24,2934	12,8	0,5894	219,7621	103,3132	7
	96	11,5090	24,6489	13,0	0,5515	212,5087	110,4431	7
	97	11,1069	25,6324	13,5	0,4646		119,8821	7
	98	10,7628	23,8745	13,3	0,4398		130,4514	7
	99	10,7360	24,2283	14,1	0,4798		143,7952	7
Uruguay	95	19,5609	40,7407	20,4	0,0473	295,2144	26,4382	7
	96	19,0212	42,4039	21,3	0,3164	293,0290	26,8077	7
	97	18,3522	45,4338	22,8	0,4640		28,6102	7
	98	17,8982	44,8388	22,5	0,2999		45,9823	7
	99	18,7123	37,5981	20,7	0,2977		49,9966	7
Venezuela	95	16,0984	48,0826	21,3		206,0062	11,8024	6
	96	13,9255	57,9211	21,3		206,1763	9,4906	6
	97	14,7010	49,6432	20,0	0,7682		14,2701	6
	98	16,0393	35,1738	20,1	0,5247		13,3931	6
	99	16,4709	37,3793	18,0			12,9144	5
Vietnam	95	21,8123	83,4000	47,1		4,0285	8,1666	3
	96	19,9538	100,0000	56,9		4,0377	9,2578	3
	97	16,8509	100,3000	51,7			9,9547	3
	98		103,6684	49,7			9,6520	3
	99		148,7626				28,1866	3

Continua na próxima página

Continuação da tabela 17

nome	Ano	english?	socialist?	french?	german?	scandin?	protest?	catholic?	muslim?	latitude?	lgnppercap?
Argentina	95	0	0	1	0	0	2,7	91,6	0,2	0,3778	8,6743
	96	0	0	1	0	0	2,7	91,6	0,2	0,3778	8,7082
	97	0	0	1	0	0	2,7	91,6	0,2	0,3778	8,7779
	98	0	0	1	0	0	2,7	91,6	0,2	0,3778	8,8122
	99	0	0	1	0	0	2,7	91,6	0,2	0,3778	8,7769
Australia	95	1	0	0	0	0	23,5	29,6	0,2	0,3000	9,6806
	96	1	0	0	0	0	23,5	29,6	0,2	0,3000	9,6970
	97	1	0	0	0	0	23,5	29,6	0,2	0,3000	9,7127
	98	1	0	0	0	0	23,5	29,6	0,2	0,3000	9,7365
	99	1	0	0	0	0	23,5	29,6	0,2	0,3000	9,7744
Austria	95	0	0	0	1	0	6,5	88,8	0,6	0,5244	9,5029
	96	0	0	0	1	0	6,5	88,8	0,6	0,5244	9,5176
	97	0	0	0	1	0	6,5	88,8	0,6	0,5244	9,5411
	98	0	0	0	1	0	6,5	88,8	0,6	0,5244	9,5712
	99	0	0	0	1	0	6,5	88,8	0,6	0,5244	9,5933
Belgium	95	0	0	1	0	0	0,4	90	1,1	0,5611	9,5296
	96	0	0	1	0	0	0,4	90	1,1	0,5611	9,5418
	97	0	0	1	0	0	0,4	90	1,1	0,5611	9,5684
	98	0	0	1	0	0	0,4	90	1,1	0,5611	9,5958
	99	0	0	1	0	0	0,4	90	1,1	0,5611	9,6142
Bolivia	95	0	0	1	0	0	2,3	92,5	0	0,1889	7,5124
	96	0	0	1	0	0	2,3	92,5	0	0,1889	7,5296
	97	0	0	1	0	0	2,3	92,5	0	0,1889	7,5476
	98	0	0	1	0	0	2,3	92,5	0	0,1889	7,5706
	99	0	0	1	0	0	2,3	92,5	0	0,1889	7,5946
Botswana	95	1	0	0	0	0	26,8	9,4	0	0,2444	7,8073
	96	1	0	0	0	0	26,8	9,4	0	0,2444	7,8504
	97	1	0	0	0	0	26,8	9,4	0	0,2444	7,8939

nome	ano	english?	socialist?	french?	german?	scandin?	protest?	catholic?	muslim?	latitude?	lgnpperap?
	98	1	0	0	0	0	26,8	9,4	0	0,2444	7,9338
	99	1	0	0	0	0	26,8	9,4	0	0,2444	7,9769
Brazil	95	0	0	1	0	0	4	87,8	0,1	0,1111	8,3680
	96	0	0	1	0	0	4	87,8	0,1	0,1111	8,3822
	97	0	0	1	0	0	4	87,8	0,1	0,1111	8,4004
	98	0	0	1	0	0	4	87,8	0,1	0,1111	8,3922
	99	0	0	1	0	0	4	87,8	0,1	0,1111	8,3921
Bulgaria	95	0	1	0	0	0	0,4	0,5	10,6	0,4778	8,6058
	96	0	1	0	0	0	0,4	0,5	10,6	0,4778	8,5042
	97	0	1	0	0	0	0,4	0,5	10,6	0,4778	8,4376
	98	0	1	0	0	0	0,4	0,5	10,6	0,4778	
	99	0	1	0	0	0	0,4	0,5	10,6	0,4778	
Cameron	95	0	0	1	0	0	18,1	35	22	0,0667	6,8289
	96	0	0	1	0	0	18,1	35	22	0,0667	6,8503
	97	0	0	1	0	0	18,1	35	22	0,0667	6,8726
	98	0	0	1	0	0	18,1	35	22	0,0667	6,8941
	99	0	0	1	0	0	18,1	35	22	0,0667	6,9359
Canada	95	1	0	0	0	0	29,6	46,6	0,6	0,6667	9,7504
	96	1	0	0	0	0	29,6	46,6	0,6	0,6667	9,7508
	97	1	0	0	0	0	29,6	46,6	0,6	0,6667	9,7766
	98	1	0	0	0	0	29,6	46,6	0,6	0,6667	9,7962
	99	1	0	0	0	0	29,6	46,6	0,6	0,6667	9,8317
Chile	95	0	0	1	0	0	1,9	82,1	0	0,3333	8,6714
	96	0	0	1	0	0	1,9	82,1	0	0,3333	8,7280
	97	0	0	1	0	0	1,9	82,1	0	0,3333	8,7824
	98	0	0	1	0	0	1,9	82,1	0	0,3333	8,8100
	99	0	0	1	0	0	1,9	82,1	0	0,3333	8,8000
China	95	0	1	0	0	0	0	0	2,4	0,3889	7,6215
	96	0	1	0	0	0	0	0	2,4	0,3889	7,7032
	97	0	1	0	0	0	0	0	2,4	0,3889	7,7779
	98	0	1	0	0	0	0	0	2,4	0,3889	7,8438

nome	ano	english?	socialist?	french?	german?	scandin?	protest?	catholic?	muslim?	latitude?	lgnppercap?
	99	0	1	0	0	0	0	0	2,4	0,3889	7,9113
Colombia	95	0	0	1	0	0	0,9	96,6	0,2	0,0444	8,2337
	96	0	0	1	0	0	0,9	96,6	0,2	0,0444	8,2350
	97	0	0	1	0	0	0,9	96,6	0,2	0,0444	8,2463
	98	0	0	1	0	0	0,9	96,6	0,2	0,0444	8,2523
	99	0	0	1	0	0	0,9	96,6	0,2	0,0444	8,2069
Costa Rica	95	0	0	1	0	0	5,8	90,5	0	0,1111	8,2441
	96	0	0	1	0	0	5,8	90,5	0	0,1111	8,2242
	97	0	0	1	0	0	5,8	90,5	0	0,1111	8,2430
	98	0	0	1	0	0	5,8	90,5	0	0,1111	8,2758
	99	0	0	1	0	0	5,8	90,5	0	0,1111	8,3514
Czech Republic	95	0	1	0	0	0	4,6	39,2	0	0,5494	8,1793
	96	0	1	0	0	0	4,6	39,2	0	0,5494	8,2185
	97	0	1	0	0	0	4,6	39,2	0	0,5494	8,2297
	98	0	1	0	0	0	4,6	39,2	0	0,5494	
	99	0	1	0	0	0	4,6	39,2	0	0,5494	
Denmark	95	0	0	0	0	1	95,2	0,6	0,2	0,6222	9,6207
	96	0	0	0	0	1	95,2	0,6	0,2	0,6222	9,6486
	97	0	0	0	0	1	95,2	0,6	0,2	0,6222	9,6914
	98	0	0	0	0	1	95,2	0,6	0,2	0,6222	9,7165
	99	0	0	0	0	1	95,2	0,6	0,2	0,6222	9,7290
Ecuador	95	0	0	1	0	0	1,9	96,4	0	0,0222	7,9689
	96	0	0	1	0	0	1,9	96,4	0	0,0222	7,9682
	97	0	0	1	0	0	1,9	96,4	0	0,0222	7,9814
	98	0	0	1	0	0	1,9	96,4	0	0,0222	7,9704
	99	0	0	1	0	0	1,9	96,4	0	0,0222	7,8938
Egypt	95	0	0	1	0	0	0,2	0,2	81,8	0,3000	7,5863
	96	0	0	1	0	0	0,2	0,2	81,8	0,3000	7,6167
	97	0	0	1	0	0	0,2	0,2	81,8	0,3000	7,6524
	98	0	0	1	0	0	0,2	0,2	81,8	0,3000	7,6840

nome	ano	english?	socialist?	french?	german?	scandin?	protest?	catholic?	muslim?	latitude?	lgnpperap?
	99	0	0	1	0	0	0,2	0,2	81,8	0,3000	7,7402
Estonia	95	0	1	0	0	0	66	2	0,01	0,6556	8,1819
	96	0	1	0	0	0	66	2	0,01	0,6556	
	97	0	1	0	0	0	66	2	0,01	0,6556	
	98	0	1	0	0	0	66	2	0,01	0,6556	
	99	0	1	0	0	0	66	2	0,01	0,6556	
Finland	95	0	0	0	0	1	93,1	0,1	0	0,7111	9,4617
	96	0	0	0	0	1	93,1	0,1	0	0,7111	9,4907
	97	0	0	0	0	1	93,1	0,1	0	0,7111	9,5488
	98	0	0	0	0	1	93,1	0,1	0	0,7111	9,5972
	99	0	0	0	0	1	93,1	0,1	0	0,7111	9,6338
France	95	0	0	1	0	0	2,4	76,4	3	0,5111	9,5627
	96	0	0	1	0	0	2,4	76,4	3	0,5111	9,5737
	97	0	0	1	0	0	2,4	76,4	3	0,5111	9,5922
	98	0	0	1	0	0	2,4	76,4	3	0,5111	9,6208
	99	0	0	1	0	0	2,4	76,4	3	0,5111	9,6446
Germany	95	0	0	0	1	0	46,4	35	0,02	0,5667	10,1517
	96	0	0	0	1	0	46,4	35	0,02	0,5667	
	97	0	0	0	1	0	46,4	35	0,02	0,5667	
	98	0	0	0	1	0	46,4	35	0,02	0,5667	
	99	0	0	0	1	0	46,4	35	0,02	0,5667	
Ghana	95	1	0	0	0	0	25,8	18,7	15,7	0,0889	6,9038
	96	1	0	0	0	0	25,8	18,7	15,7	0,0889	6,9231
	97	1	0	0	0	0	25,8	18,7	15,7	0,0889	6,9386
	98	1	0	0	0	0	25,8	18,7	15,7	0,0889	6,9574
	99	1	0	0	0	0	25,8	18,7	15,7	0,0889	6,9991
Greece	95	0	0	1	0	0	0,1	0,4	1,5	0,4333	8,8512
	96	0	0	1	0	0	0,1	0,4	1,5	0,4333	8,8752
	97	0	0	1	0	0	0,1	0,4	1,5	0,4333	8,9019
	98	0	0	1	0	0	0,1	0,4	1,5	0,4333	8,9358

nome	ano	english?	socialist?	french?	german?	scandin?	protest?	catholic?	muslim?	latitude?	lgnppercap?
	99	0	0	1	0	0	0,1	0,4	1,5	0,4333	8,9685
Guatemala	95	0	0	1	0	0	4,9	94	0	0,1700	7,7651
	96	0	0	1	0	0	4,9	94	0	0,1700	7,7682
	97	0	0	1	0	0	4,9	94	0	0,1700	7,7838
	98	0	0	1	0	0	4,9	94	0	0,1700	7,8065
	99	0	0	1	0	0	4,9	94	0	0,1700	7,8411
Honduras	95	0	0	1	0	0	2,6	95,8	0,1	0,1667	7,2336
	96	0	0	1	0	0	2,6	95,8	0,1	0,1667	7,2415
	97	0	0	1	0	0	2,6	95,8	0,1	0,1667	7,2613
	98	0	0	1	0	0	2,6	95,8	0,1	0,1667	
	99	0	0	1	0	0	2,6	95,8	0,1	0,1667	
Hong Kong	95	1	0	0	0	0	7,5	7,9	0,5	0,2461	9,8010
	96	1	0	0	0	0	7,5	7,9	0,5	0,2461	9,8203
	97	1	0	0	0	0	7,5	7,9	0,5	0,2461	9,8422
	98	1	0	0	0	0	7,5	7,9	0,5	0,2461	9,7618
	99	1	0	0	0	0	7,5	7,9	0,5	0,2461	9,7895
Hungray	95	0	1	0	0	0	21,6	53,9	0	0,5222	8,4908
	96	0	1	0	0	0	21,6	53,9	0	0,5222	8,5077
	97	0	1	0	0	0	21,6	53,9	0	0,5222	8,5564
	98	0	1	0	0	0	21,6	53,9	0	0,5222	
	99	0	1	0	0	0	21,6	53,9	0	0,5222	
India	95	1	0	0	0	0	1,1	1,3	11,6	0,2222	7,3063
	96	1	0	0	0	0	1,1	1,3	11,6	0,2222	7,3591
	97	1	0	0	0	0	1,1	1,3	11,6	0,2222	7,3925
	98	1	0	0	0	0	1,1	1,3	11,6	0,2222	7,4254
	99	1	0	0	0	0	1,1	1,3	11,6	0,2222	7,4841
Indonesia	95	0	0	1	0	0	4,8	2,7	43,4	0,0556	7,8229
	96	0	0	1	0	0	4,8	2,7	43,4	0,0556	7,8821
	97	0	0	1	0	0	4,8	2,7	43,4	0,0556	7,9139
	98	0	0	1	0	0	4,8	2,7	43,4	0,0556	7,7434
	99	0	0	1	0	0	4,8	2,7	43,4	0,0556	7,7455

nome	ano	english?	socialist?	french?	german?	scandin?	protest?	catholic?	muslim?	latitude?	lgnppercap?
Korea, South	95	0	0	0	1	0	12,2	3,9	0	0,4111	9,1232
	96	0	0	0	1	0	12,2	3,9	0	0,4111	9,1794
	97	0	0	0	1	0	12,2	3,9	0	0,4111	9,2233
	98	0	0	0	1	0	12,2	3,9	0	0,4111	9,1541
	99	0	0	0	1	0	12,2	3,9	0	0,4111	9,2545
Malaysia	95	1	0	0	0	0	1,4	2,8	49,4	0,0256	8,8411
	96	1	0	0	0	0	1,4	2,8	49,4	0,0256	8,8991
	97	1	0	0	0	0	1,4	2,8	49,4	0,0256	8,9485
	98	1	0	0	0	0	1,4	2,8	49,4	0,0256	8,8762
	99	1	0	0	0	0	1,4	2,8	49,4	0,0256	8,8592
										latitude?	lgnppercap?
Mexico	95	0	0	1	0	0	1,2	94,7	0	0,2556	8,6859
	96	0	0	1	0	0	1,2	94,7	0	0,2556	8,7192
	97	0	0	1	0	0	1,2	94,7	0	0,2556	8,7696
	98	0	0	1	0	0	1,2	94,7	0	0,2556	8,7979
	99	0	0	1	0	0	1,2	94,7	0	0,2556	8,8306
Morocco	95	0	0	1	0	0	0	0,2	99,4	0,3556	7,6507
	96	0	0	1	0	0	0	0,2	99,4	0,3556	7,7479
	97	0	0	1	0	0	0	0,2	99,4	0,3556	7,7104
	98	0	0	1	0	0	0	0,2	99,4	0,3556	7,7316
	99	0	0	1	0	0	0	0,2	99,4	0,3556	7,7334
Nanibia	95	1	0	0	0	0	64,2	19,1	0	0,2444	7,9275
	96	1	0	0	0	0	64,2	19,1	0	0,2444	7,9313
	97	1	0	0	0	0	64,2	19,1	0	0,2444	7,9243
	98	1	0	0	0	0	64,2	19,1	0	0,2444	7,9154
	99	1	0	0	0	0	64,2	19,1	0	0,2444	7,9451
Netherlands	95	0	0	1	0	0	42,4	42,6	1	0,5811	9,5374
	96	0	0	1	0	0	42,4	42,6	1	0,5811	9,5658
	97	0	0	1	0	0	42,4	42,6	1	0,5811	9,5944
	98	0	0	1	0	0	42,4	42,6	1	0,5811	9,6245

nome	ano	english?	socialist?	french?	german?	scandin?	protest?	catholic?	muslim?	latitude?	lgnppercap?
	99	0	0	1	0	0	42,4	42,6	1	0,5811	9,6539
New Zealand	95	1	0	0	0	0	37,9	18,7	0	0,4556	9,4451
	96	1	0	0	0	0	37,9	18,7	0	0,4556	9,4386
	97	1	0	0	0	0	37,9	18,7	0	0,4556	9,4487
	98	1	0	0	0	0	37,9	18,7	0	0,4556	9,4417
	99	1	0	0	0	0	37,9	18,7	0	0,4556	9,4683
Nicaragua	95	0	0	1	0	0	4,4	94,7	0	0,1444	7,1022
	96	0	0	1	0	0	4,4	94,7	0	0,1444	7,3031
	97	0	0	1	0	0	4,4	94,7	0	0,1444	
	98	0	0	1	0	0	4,4	94,7	0	0,1444	
	99	0	0	1	0	0	4,4	94,7	0	0,1444	
Nigeria	95	1	0	0	0	0	15,8	12,1	45	0,1111	6,8461
	96	1	0	0	0	0	15,8	12,1	45	0,1111	6,8594
	97	1	0	0	0	0	15,8	12,1	45	0,1111	6,8665
	98	1	0	0	0	0	15,8	12,1	45	0,1111	6,8616
	99	1	0	0	0	0	15,8	12,1	45	0,1111	6,8710
Norway	95	0	0	0	0	1	97,8	0,3	0,1	0,6889	9,7510
	96	0	0	0	0	1	97,8	0,3	0,1	0,6889	9,7994
	97	0	0	0	0	1	97,8	0,3	0,1	0,6889	9,8281
	98	0	0	0	0	1	97,8	0,3	0,1	0,6889	9,8418
nome	ano	english?	socialist?	french?	german?	scandin?	protest?	catholic?	muslim?	latitude?	lgnppercap?
	99	0	0	0	0	1	97,8	0,3	0,1	0,6889	9,8478
Pakistan	95	1	0	0	0	0	0,8	0,5	96,8	0,3333	7,3001
	96	1	0	0	0	0	0,8	0,5	96,8	0,3333	7,3217
	97	1	0	0	0	0	0,8	0,5	96,8	0,3333	7,2943
	98	1	0	0	0	0	0,8	0,5	96,8	0,3333	7,3226
	99	1	0	0	0	0	0,8	0,5	96,8	0,3333	7,3598
Peru	95	0	0	1	0	0	2,7	95,1	0	0,1111	7,8531
	96	0	0	1	0	0	2,7	95,1	0	0,1111	7,8604
	97	0	0	1	0	0	2,7	95,1	0	0,1111	7,9126
	98	0	0	1	0	0	2,7	95,1	0	0,1111	7,9091

Nome	ano	english?	socialist?	french?	german?	scandin?	protest?	catholic?	muslim?	latitude?	lgnppercap?
	99	0	0	1	0	0	2,4	96,2	0	0,1500	7,7118
Senegal	95	0	0	1	0	0	0,1	5,6	91	0,1556	6,9927
	96	0	0	1	0	0	0,1	5,6	91	0,1556	7,0206
	97	0	0	1	0	0	0,1	5,6	91	0,1556	7,0443
	98	0	0	1	0	0	0,1	5,6	91	0,1556	7,0728
	99	0	0	1	0	0	0,1	5,6	91	0,1556	7,1210
Singapore	95	1	0	0	0	0	2,6	4,7	17,4	0,0136	9,6702
	96	1	0	0	0	0	2,6	4,7	17,4	0,0136	9,7176
	97	1	0	0	0	0	2,6	4,7	17,4	0,0136	9,7733
	98	1	0	0	0	0	2,6	4,7	17,4	0,0136	9,7691
	99	1	0	0	0	0	2,6	4,7	17,4	0,0136	9,8201
Slovak	95	0	1	0	0	0	8,4	74	0	0,5378	8,4760
	96	0	1	0	0	0	8,4	74	0	0,5378	8,5374
	97	0	1	0	0	0	8,4	74	0	0,5378	8,5929
	98	0	1	0	0	0	8,4	74	0	0,5378	
	99	0	1	0	0	0	8,4	74	0	0,5378	
South Africa	95	1	0	0	0	0	39	10,4	1,3	0,3222	8,0384
	96	1	0	0	0	0	39	10,4	1,3	0,3222	8,0504
	97	1	0	0	0	0	39	10,4	1,3	0,3222	8,0500
	98	1	0	0	0	0	39	10,4	1,3	0,3222	8,0336
	99	1	0	0	0	0	39	10,4	1,3	0,3222	8,0455
Spain	95	0	0	1	0	0	0,1	96,9	0	0,4444	9,2223
	96	0	0	1	0	0	0,1	96,9	0	0,4444	9,2436
	97	0	0	1	0	0	0,1	96,9	0	0,4444	9,2766
	98	0	0	1	0	0	0,1	96,9	0	0,4444	9,3138
	99	0	0	1	0	0	0,1	96,9	0	0,4444	9,3498
Sweden	95	0	0	0	0	1	68,4	1,4	0,1	0,6889	9,5763
	96	0	0	0	0	1	68,4	1,4	0,1	0,6889	9,5875
	97	0	0	0	0	1	68,4	1,4	0,1	0,6889	9,6042
	98	0	0	0	0	1	68,4	1,4	0,1	0,6889	9,6320
	99	0	0	0	0	1	68,4	1,4	0,1	0,6889	9,6701

nome	ano	english?	socialist?	french?	german?	scandin?	protest?	catholic?	muslim?	latitude?	lgnpperap?
Switzerland	95	0	0	0	1	0	43,2	52,8	0,3	0,5222	9,6555
	96	0	0	0	1	0	43,2	52,8	0,3	0,5222	9,6504
	97	0	0	0	1	0	43,2	52,8	0,3	0,5222	9,6657
	98	0	0	0	1	0	43,2	52,8	0,3	0,5222	9,6849
	99	0	0	0	1	0	43,2	52,8	0,3	0,5222	9,6988
Taiwan	95	0	0	0	1	0	3	1,5	0,5	0,2589	9,2696
	96	0	0	0	1	0	3	1,5	0,5	0,2589	9,3171
	97	0	0	0	1	0	3	1,5	0,5	0,2589	9,3698
	98	0	0	0	1	0	3	1,5	0,5	0,2589	9,4076
	99	0	0	0	1	0	3	1,5	0,5	0,2589	9,4607
Thailand	95	1	0	0	0	0	0,2	0,4	3,9	0,1667	8,4952
	96	1	0	0	0	0	0,2	0,4	3,9	0,1667	8,5389
	97	1	0	0	0	0	0,2	0,4	3,9	0,1667	8,5247
	98	1	0	0	0	0	0,2	0,4	3,9	0,1667	
	99	1	0	0	0	0	0,2	0,4	3,9	0,1667	
Turkey	95	0	0	1	0	0	0	0,1	99,2	0,4333	8,2822
	96	0	0	1	0	0	0	0,1	99,2	0,4333	8,3308
	97	0	0	1	0	0	0	0,1	99,2	0,4333	8,3885
	98	0	0	1	0	0	0	0,1	99,2	0,4333	
	99	0	0	1	0	0	0	0,1	99,2	0,4333	
Uganda	95	1	0	0	0	0	1,9	49,6	6,6	0,0111	6,4624
	96	1	0	0	0	0	1,9	49,6	6,6	0,0111	6,5227
	97	1	0	0	0	0	1,9	49,6	6,6	0,0111	6,5467
	98	1	0	0	0	0	1,9	49,6	6,6	0,0111	6,5742
	99	1	0	0	0	0	1,9	49,6	6,6	0,0111	6,6471
Inglaterra	95	1	0	0	0	0	16,1	13,1	1,4	0,6000	9,5307
	96	1	0	0	0	0	16,1	13,1	1,4	0,6000	9,5503
	97	1	0	0	0	0	16,1	13,1	1,4	0,6000	9,5800
	98	1	0	0	0	0	16,1	13,1	1,4	0,6000	9,6036
	99	1	0	0	0	0	16,1	13,1	1,4	0,6000	9,6206

nome	ano	english?	socialist?	french?	german?	scandin?	protest?	catholic?	muslim?	latitude?	lgnpperap?
EUA	95	1	0	0	0	0	43,6	30	0,8	0,4222	9,8509
	96	1	0	0	0	0	43,6	30	0,8	0,4222	9,8769
	97	1	0	0	0	0	43,6	30	0,8	0,4222	9,9059
	98	1	0	0	0	0	43,6	30	0,8	0,4222	9,9353
	99	1	0	0	0	0	43,6	30	0,8	0,4222	9,9752
Uruguay	95	0	0	1	0	0	1,9	59,5	0	0,3667	8,6049
	96	0	0	1	0	0	1,9	59,5	0	0,3667	8,6491
	97	0	0	1	0	0	1,9	59,5	0	0,3667	8,6909
	98	0	0	1	0	0	1,9	59,5	0	0,3667	8,7092
	99	0	0	1	0	0	1,9	59,5	0	0,3667	8,6890
Venezuela	95	0	0	1	0	0	1	94,8	0	0,0889	8,8142
	96	0	0	1	0	0	1	94,8	0	0,0889	8,7893
	97	0	0	1	0	0	1	94,8	0	0,0889	8,8187
	98	0	0	1	0	0	1	94,8	0	0,0889	8,7887
	99	0	0	1	0	0	1	94,8	0	0,0889	8,7278
Vietnam	95	0	1	0	0	0	0,2	3,9	1	0,1778	5,3148
	96	0	1	0	0	0	0,2	3,9	1	0,1778	
	97	0	1	0	0	0	0,2	3,9	1	0,1778	
	98	0	1	0	0	0	0,2	3,9	1	0,1778	
	99	0	1	0	0	0	0,2	3,9	1	0,1778	

ANEXO B

Resumo dos resultados obtidos no aplicação do modelo de equilíbrio geral

Com corrupção nas equações de remuneração do capital (igual para todos os setores)

	PIB	I	C	G	X	M	Bal comercial	Ind. Corrup (IC)	IC/PIB
1994	349.323.000	79.351.500	208.241.000	62.484.000	33.171.000	33.930.800	-760.706	39.477.600	0,11
1995	375.641.000	92.089.500	219.888.000	67.422.100	33.170.800	36.926.300	-3.756.220	42.598.900	0,11
1996	402.328.000	103.328.000	233.073.000	72.724.400	33.169.800	39.937.100	-6.766.920	45.949.800	0,11
1997	429.746.000	115.037.000	246.360.000	78.195.300	33.167.700	43.043.200	-9.873.030	49.407.200	0,11
1998	458.110.000	127.337.000	259.965.000	83.872.800	33.166.600	46.263.500	-13.093.500	52.995.100	0,12

Aumento de 10% as tarifas de importação

1994	349.323.000	79.351.500	208.241.000	62.484.000	33.171.000	33.930.800	-760.706	39.477.600	0,11
1995	375.638.000	91.843.200	219.910.000	67.537.400	33.162.600	36.417.900	-3.430.940	42.682.500	0,11
1996	402.250.000	103.015.000	233.014.000	72.824.900	33.161.600	39.374.000	-6.402.300	46.024.900	0,11
1997	429.570.000	114.634.000	246.211.000	78.277.100	33.159.500	42.420.900	-9.464.790	49.471.300	0,12
1998	457.815.000	126.831.000	259.710.000	83.930.700	33.158.400	45.577.300	-12.637.700	53.045.200	0,12

Aumento de 10% os gastos do governo

1994	349.323.000	79.351.500	208.241.000	62.484.000	33.171.000	33.930.800	-760.706	39.477.600	0,11
1995	376.196.000	93.349.200	236.656.000	77.205.600	33.168.500	38.241.200	-5.071.030	48.767.100	0,13
1996	403.332.000	104.818.000	251.281.000	83.344.700	33.169.700	41.385.300	-8.215.170	52.645.600	0,13
1997	431.252.000	116.790.000	266.064.000	89.692.600	33.167.600	44.642.700	-11.472.400	56.656.100	0,13
1998	460.115.000	129.352.000	281.198.000	96.275.000	33.166.500	48.016.600	-14.846.700	60.814.600	0,13