



**1º LUGAR**

**Tema:**

**Combate à Corrupção**

**AUTOR: Otávio Menezes Damé**  
**PELOTAS - RS**

**EDUCAÇÃO E CORRUPÇÃO: A BUSCA DE UMA EVIDÊNCIA EMPÍRICA**

**2º Concurso de Monografias da**  
**Controladoria Geral da União**  
**2007**

## Resumo

Talvez o Brasil nunca tenha vivenciado, em sua história contemporânea, tamanha turbulência no que diz respeito à corrupção pública, na qual os agentes, valendo-se de suas posição funcional, desvia-se da sua finalidade essencial para satisfazer interesses privados. Frente a estes acontecimentos, muitos apontam como solução para tal problema, um maior investimento público em educação, pois assim as pessoas teriam mais condições de combater a essas práticas ilícitas. Esta monografia, justamente, tem o objetivo de encontrar as relações existentes entre educação e corrupção. Em um primeiro momento, foi realizada uma ligeira revisão dos mais importantes trabalhos teóricos e empíricos sobre a visão econômica da corrupção. Logo após, através de regressões utilizando dados de painel, durante o período de 1997 e 2005 e com uma amostra de 104 países de todo o mundo, estimou-se os efeitos de cinco variáveis de educação no Índice de Corrupção Percebida. Concluindo que quanto mais alto o nível de educação maior seria a corrupção, variáveis que representam o nível de burocracia institucional foram testadas para se corroborar a hipótese proposta durante o texto: o problema de corrupção não está na educação e sim nas instituições.

## Sumário

<b>Resumo .....</b>	<b>1</b>
<b>Sumário .....</b>	<b>2</b>
<b>Introdução .....</b>	<b>3</b>
<b>1 Corrupção: Uma visão econômica .....</b>	<b>6</b>
<b>1.1 Apanhado Geral nos Modelos Econômicos .....</b>	<b>7</b>
<b>GOVERNO.....</b>	<b>1</b>
<b>EMPRESAS.....</b>	<b>1</b>
<b>BUROCRATAS.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Conseqüências da Corrupção.....</b>	<b>13</b>
<b>1.3 Como Combater?.....</b>	<b>15</b>
<b>2 Trabalhos Empíricos sobre Corrupção.....</b>	<b>19</b>
<b>2.1 Corrupção e Taxa de Crescimento.....</b>	<b>20</b>
<b>2.2 Corrupção e Outros Indicadores Econômicos .....</b>	<b>21</b>
<b>2.3 Corrupção e o IDH .....</b>	<b>24</b>
<b>3 Educação e Corrupção: Teste Empírico .....</b>	<b>26</b>
<b>3.1 Relações entre Educação e Corrupção .....</b>	<b>26</b>
<b>3.2 Metodologia .....</b>	<b>28</b>
<b>3.2.1 Métodos Econométricos.....</b>	<b>28</b>
<b>3.2.2 Amostra.....</b>	<b>30</b>
<b>3.2.3 Variáveis.....</b>	<b>31</b>
<b>3.3 Resultados .....</b>	<b>34</b>
<b>Conclusão.....</b>	<b>41</b>
<b>Bibliografia .....</b>	<b>43</b>

## **Introdução**

Nos últimos tempos, notícias sobre corrupção vêm tomando conta da imprensa. Mais especificamente em nosso país, manchetes sobre compra de votos de parlamentares, desvio de verbas, favorecimento em licitações e outras formas de corrupção chegam a tornar-se exaustivas. Todos estes acontecimentos incitam a discussão do tema e faz parecer que existe mais corrupção agora do que no passado.

O tema corrupção é objeto de estudo de várias áreas do conhecimento. O Direito, a Sociologia, a Filosofia, a Ciência Política e, principalmente a Economia tentam compreender este fenômeno e traçam projetos que visam solucionar o problema. A Economia trata o assunto basicamente como um problema de incentivos. As medidas que se têm como soluções, muitas vezes ensinadas pelas ciências acima referidas, não conseguem prever seus verdadeiros efeitos, visto que não se preocupam em observar os incentivos criados por estas idéias. Assim, a Ciência Econômica se aproveita de suas ferramentas para testar suas hipóteses e esclarecer possíveis pontos obscuros.

É isso que vem acontecendo desde os anos 90 com o surgimento de diversos trabalhos empíricos, pondo a prova tudo o que se dizia conhecer sobre

corrupção e sua interação com outros fenômenos. Paolo Mauro (1995) deu início com um trabalho usando análise *cross-section*, visando estimar os efeitos da corrupção na taxa de crescimento econômico. A partir daí, uma leva de pesquisas semelhantes vieram à tona relacionando corrupção com outros indicadores econômicos. Tanzi e Davoodi (1997) estudaram o comportamento do investimento público frente à corrupção, enquanto Al-Marhubi (2000) escolheu a inflação como objeto de análise.

Antes disso, os pesquisadores em economia fizeram esforço não menos importante. Começando com Susan Rose-Ackerman (1975), foram criados modelos que visavam explicar a corrupção pelo ponto de vista econômico, que a partir de Mauro (1995) puderam ser testados empiricamente. Logo após Rose-Ackermann (1975), vieram Mbaku (1992), Schleifer e Vishny (1993) e muitos outros, dando sua contribuição para a construção da teoria econômica da corrupção.

Na realidade, o que viabilizou os estudos empíricos iniciados na metade da década de 90, foi a aparição de dados confiáveis que quantificavam a corrupção nos diferentes países e permitiam compará-los. O mais conhecido é o CPI (*Corruption Perceptions Index*) compilado pela Transparência Internacional, que inclusive será usado neste estudo.

Entretanto, com o número significativo de trabalhos empíricos realizados sobre o tema em questão até hoje, ainda é escasso os que incluem variáveis sociais. Uma rápida pesquisa nos leva apenas ao estudo de Akçay (2006), que mede o impacto da corrupção no Índice de Desenvolvimento Humano dos países. Desta forma, o presente trabalho tem como meta auxiliar o preenchimento desta lacuna, relacionando corrupção com educação.

Não é difícil encontrar quem acredite que com o aumento do nível geral de educação, a maioria dos problemas estruturais e conjunturais seriam resolvidos, e não é diferente quando o tema é corrupção. Seguidamente é encontrado em textos jornalísticos opiniões acerca do uso da educação como arma para a luta contra a corrupção. Porém, não existem estudos científicos relacionados ao tema que possam evidenciar tal afirmação. Deste modo, no texto que segue procura-se justamente analisar esta questão e, basicamente, responder à pergunta: afinal, educação pode combater corrupção? Pretende-se, assim como fizeram os diversos autores que trabalharam empiricamente com a corrupção, aproveitar-se de todas as ferramentas disponíveis na teoria econômica para testar como se dá esta relação.

Dito isto, a estrutura do trabalho será apresentada a seguir. No primeiro capítulo será feita uma rápida explanação de como a corrupção é explicada pela teoria econômica. Uma revisão dos trabalhos mais importantes mostrará como a Economia explica e aconselha a combater a corrupção. Logo após, no segundo capítulo, os trabalhos empíricos importantes para a construção do raciocínio deste estudo serão exibidos. E, finalmente, no terceiro capítulo serão realizadas regressões econométricas usando-se dados de painel para o teste das hipóteses apresentadas nesta mesma parte. Fechando o trabalho, a conclusão sobre os resultados obtidos.

## 1 Corrupção: Uma visão econômica

Corrupção é definida usualmente como o abuso do poder público com o objetivo de ganhos privados. Citando alguns trabalhos, tem-se: “... *the misuse of public office for private gain...*”<sup>1</sup> (TREISMAN, 2000); “*We define government corruption as the sale by government officials of government property for personal gain.*”<sup>2</sup> (SCHLEIFER; VISHNY, 1993); “*Corruption defined as the misuse of public power (office) for private benefit, is most likely to occur where public and private sectors meet.*”<sup>3</sup> (AKÇAY, 2006).

Muitos economistas e estudiosos da teoria econômica, no início dos anos 90, trouxeram à tona diversas abordagens tentando esclarecer o que é corrupção e quais são suas causas e conseqüências. A seguir, alguns destes estudos serão abordados identificando-se suas principais características e limitações.

---

<sup>1</sup> Tradução: “...o abuso do poder público para ganhos privados...”

<sup>2</sup> Tradução: “Nós definimos corrupção governamental como a venda de bens públicos por funcionários públicos para ganho pessoal”.

<sup>3</sup> Tradução: “Corrupção é definida como o abuso do poder público para benefício privado, é mais provável acontecer quando o setor público e o privado se encontram”.

## 1.1 Apanhado Geral nos Modelos Econômicos

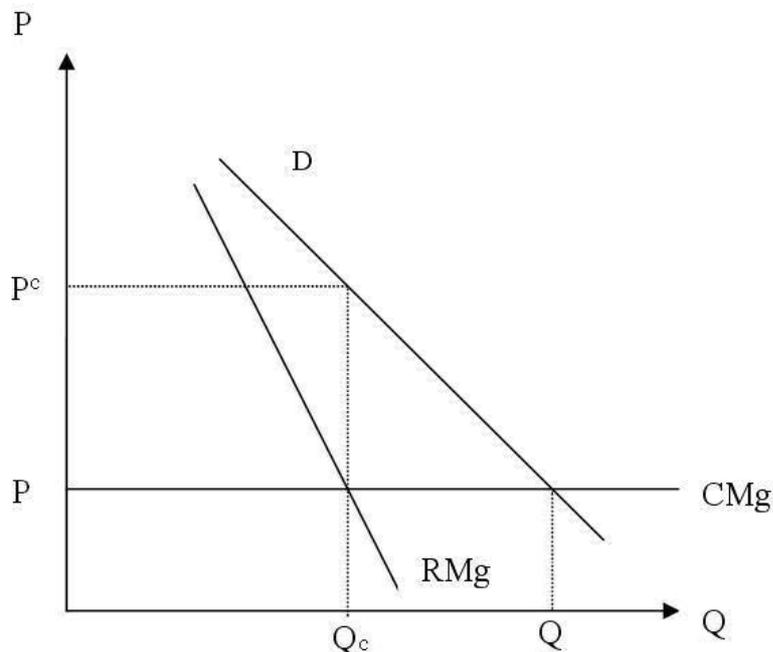
O trabalho de Susan Rose-Ackerman (1975), baseado no modelo de economia do crime de Gary Becker (1968), é considerado pioneiro no estudo da corrupção. Este modelo explicava que o corrupto decidia suas ações baseadas nos custos e nos ganhos, ou seja, só corrompia se o benefício de seus atos fosse maior que o valor esperado de ser pego e, conseqüentemente, de ser punido. Assim, como o criminoso de Becker (1968), o corrupto de Rose-Ackerman (1975) age racionalmente de acordo com a possibilidade de ganho e a probabilidades de ser pego.

No entanto, existe uma diferença crucial entre a corrupção e os demais crimes. Nos crimes em geral, existe de um lado o criminoso e de outro a vítima, diferente da corrupção, onde ambos participantes do ato são culpados. Tanto o agente que paga propina quanto o que a recebe estão cometendo o crime de corrupção e obtendo alguma vantagem através deste ato. A vítima, neste caso, é toda a sociedade que “paga” por suas conseqüências.

Em uma outra visão, o trabalho de Schleifer e Vishny (1993) atribui a corrupção à estrutura de mercado dos bens públicos. Segundo os autores, os burocratas respondem aos mesmos incentivos de produtores de quaisquer outros bens disponíveis no mercado. Quando os servidores possuem o monopólio dos bens públicos, eles impõem barreiras à oferta para arrancarem propina dos demandantes. É a mesma lógica de mercado, diminuindo a oferta, o preço aumenta, porém, neste caso, a diferença do preço fica integralmente com os burocratas. Esta abordagem pode ser considerada como a Organização Industrial (OI) de corrupção.

Na verdade, Schleifer e Vishny (1993) definem dois casos de corrupção: sem roubo e com roubo. No primeiro caso, o funcionário repassa o preço do bem para o Estado e fica com o excedente criado pela restrição da oferta. No segundo, o servidor esconde a existência da transação e não repassa nada para o Estado, ficando com todo o preço pago pelo demandante. Assim, diferente do caso sem roubo, no caso com roubo o comprador é beneficiado com a existência da corrupção, pois ao invés do burocrata cobrar o preço devido, ele pede um montante menor de dinheiro como propina. Deste modo, os agentes econômicos que precisam destes bens são levados a não denunciar e, então, a probabilidade da corrupção ser detectada é quase nula. A empresa que não se sujeitar a pagar o suborno nesta situação será excluída do mercado, pois pagará taxas mais altas que suas concorrentes. Abaixo, figuras que ilustram estes dois casos:

FIGURA 1: Corrupção sem roubo

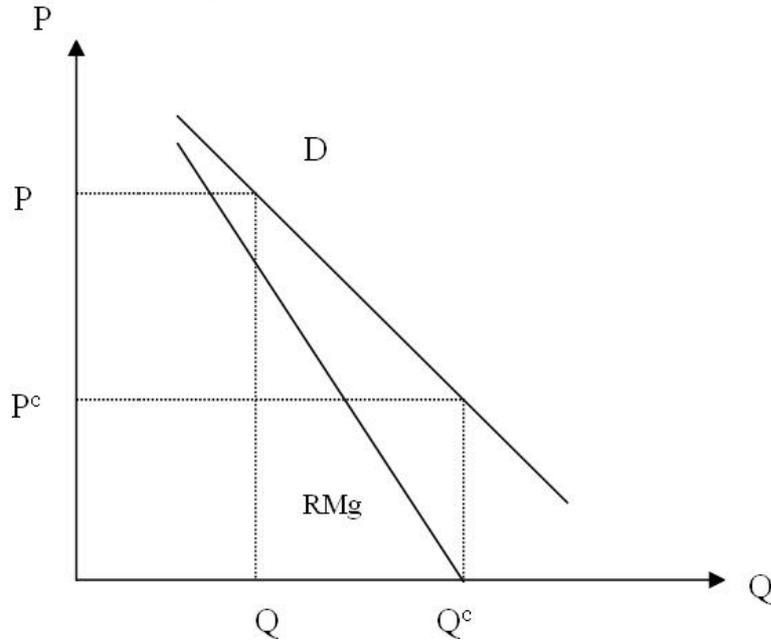


Fonte: Schleifer e Vishny (1993).

Pode-se observar na Figura 1 (corrupção sem roubo) que o preço com corrupção ( $P_c$ ) é mais alto que o preço do bem sem corrupção ( $P$ ). A quantidade ofertada do bem ( $Q_c$ ) é determinada onde ensina a teoria microeconômica clássica

sobre o monopólio, ou seja, no encontro das curvas de receita marginal (RMg) e custo marginal (CMg). A propina é a quantidade extra que os demandantes pagam devido à retração da oferta de  $Q$  para  $Q_c$ .

FIGURA 2: Corrupção com roubo



Fonte: Schleifer e Vishny (1993).

A Figura 2 expressa o caso de corrupção com roubo. Agora, como foi explicado anteriormente, o preço com corrupção ( $P_c$ ) é menor do que o preço normal do bem ( $P$ ) e, ao contrário da Figura 1, a quantidade ofertada do bem é expandida.

Em uma outra abordagem (BRUMM, 1999; COOLIDGE; ROSE-ACKERMAN, 1997; MAURO, 1997; MBAKU, 1992; MURPHY; SCHLEIFER; VISHNY, 1993; SARTE, 2001) a corrupção é tratada como um problema de escolhas públicas (*public choice*), ou seja, ela surge de atividades de *rent-seeking*.

Para definir-se *rent-seeking*, primeiro é preciso entender-se o sentido da expressão *rent*. *Rent* é "... *the extra amount paid (over what would be paid for the best alternative use) to somebody or for something useful whose supply is limited*

*either by nature or through human ingenuity.*”<sup>4</sup> (MAURO, 1997, p.2). A partir daí pode-se dizer: “*rent-seeking involves the expending of resources to obtain and/or maintain monopoly positions granted by the government.*”<sup>5</sup> (MBAKU, 1992, p.248). Paolo Mauro (1992, p.2) exemplifica esta prática citando o caso da *General Motors* e outras empresas automotivas durante os anos 80 que, pressionando o governo americano, conseguiram diminuir a importação de carros japoneses, garantindo sua fatia no mercado.<sup>6</sup>

A corrupção se dá quando os agentes econômicos procuram os governantes com o intuito de obter alguma vantagem que este possa conceder, oferecendo algum tipo de benefício. Assim, os burocratas tentam maximizar seus ganhos através de sua influência no mercado a partir destas negociações entre eles e os agente econômicos.

Os *rent-seekers* (agentes econômicos que praticam o *rent-seeking*) utilizam de várias maneiras para influenciarem os servidores públicos a tomarem medidas que os beneficiem. Mbaku (1992, p.249) lembra que em governos democráticos os meios mais usados são o pagamento de propina, a prática de *lobby* e contribuições para campanhas políticas. Ensina também, o mesmo autor, que o montante investido pelo *rent-seeker* estará diretamente relacionado ao quanto ele espera ganhar caso o governante aja de acordo com suas expectativas.

O modelo conclui, então, que quanto mais liberdade o burocrata tiver ao realizar escolhas públicas, mais existirão agentes econômicos interessados em tirar vantagens desta discricionariedade e, conseqüentemente, mais corrupção haverá.

---

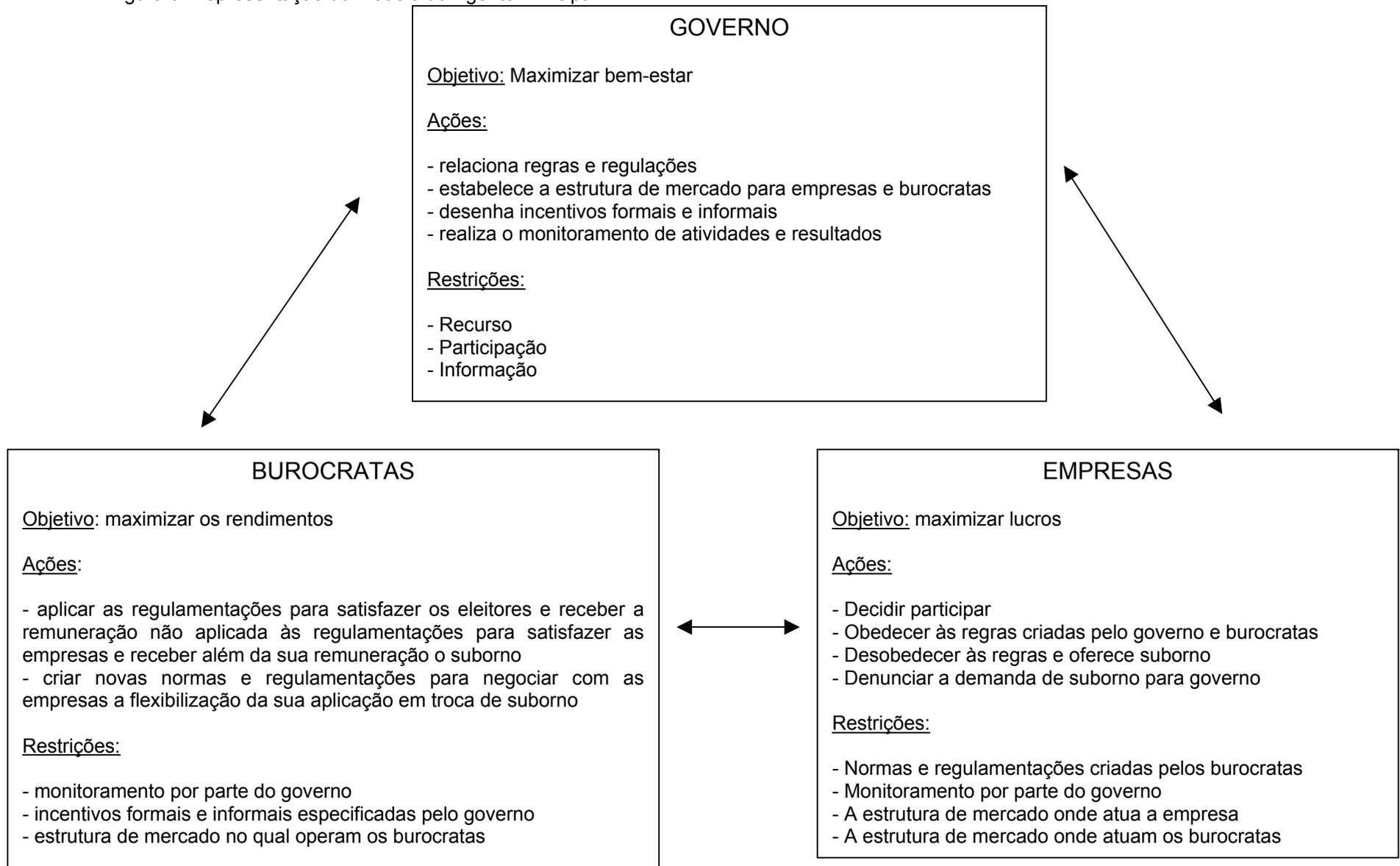
<sup>4</sup> Tradução: “... o montante extra pago para alguém ou por alguma coisa útil a qual o fornecimento é limitado ou pela natureza ou pela ingenuidade humana”.

<sup>5</sup> Tradução: “*rent-seeking* envolve os gastos de recursos para obter e/ou manter o monopólio garantido pelo governo”.

<sup>6</sup> Deve-se destacar que *rent-seeking* não é necessariamente sinônimo de corrupção, embora a linha que as separam seja tênue. *Rent-seeking* é uma atividade legal, enquanto corrupção não.

No entanto, talvez a mais popular visão sobre corrupção seja a do Agente-Principal. Ela explica a corrupção como uma falha de fiscalização do governo (principal) para com seu empregado (agente), ou melhor, a corrupção só acontece devido à dificuldade da fiscalização do comportamento do agente pela administração pública. Pode-se visualizar melhor este conceito através do esquema adaptado por Carraro (2001) baseado em Ades (1995):

Figura 3: Representação do Modelo do Agente-Principal



Neste modelo, se considera a existência de assimetria de informações. Como o principal não pode monitorar todas as ações incumbidas ao agente, este último, aproveitando-se da situação, usa sua função em benefício próprio. É um problema de *moral hazard* (situação em que o causador do problema não sofre todas suas conseqüências maléficas ou obtém apenas benefícios).

Entretanto, vale ressaltar que embora todas estas teorias sejam distintas, elas não são totalmente excludentes. Mesmo tendo diferentes premissas e explicações para os fenômenos sociais e econômicos, admitem que se utilizem partes de várias delas conjuntamente.

Passa-se, a seguir, a discutir as conseqüências econômicas da corrupção do setor público.

## **1.2 Conseqüências da Corrupção**

Na seção anterior foram discutidos os diferentes modelos econômicos que buscam explicar os motivos e as causas que levam tanto os particulares quanto os burocratas a serem corruptos. Agora, far-se-á a análise das conseqüências imediatas destes atos, pois, em momento oportuno, serão examinados seus efeitos em cada grandeza economia através da revisão de trabalhos empíricos já realizados.

O resultado mais desastroso obtido em uma economia corrupta é a má alocação dos recursos. Este é um corolário comum a todos os modelos citados na seção anterior.

Schleifer e Vishny (1993) explicam que os burocratas tenderão a beneficiar setores e/ou empresas com os quais a prática da corrupção seja mais fácil de ser realizada e com menores probabilidades de ser descoberta. Os burocratas podem banir algum tipo de importação para induzir a substituição por produtos de alguma empresa que lhe pague propina, ou dificultar a entrada de novas firmas para garantir o monopólio já existente (SCHLEIFER; VISHNY, 1993, p.17). Desta forma, o mercado não seleciona os mais eficientes e sim os mais corruptos, distorcendo o uso dos meios de produção.

Os gastos do governo também devem ter seu foco deslocado devido à corrupção. Os agentes corruptos priorizarão áreas onde esta prática seja realizada com maior facilidade. Fica muito mais fácil captar propina em investimentos de alta tecnologia ou obras com grandes infra-estruturas do que em gastos com livros ou remédios, por exemplo (MAURO, 1997).

O modelo da Escolha Pública (*Public Choice*) também prevê a mesma coisa. Os *rent-seekers* serão ajudados com decisões políticas e burocráticas e, então, terão vantagens competitivas em relação aos outros. Assim, não serão, necessariamente, os mais eficientes que sobreviverão no mercado, pois os escolhidos serão aqueles que estiverem dispostos a pagar o maior preço pela ajuda de burocratas.

Na maioria dos casos, no entanto, a presença da corrupção funciona como um imposto que encarece o investimento desejado. Desta forma, quanto mais corrupção existir, mais inibidos serão os investimentos da iniciativa privada, pois maiores serão os seus custos.

De outra forma, olhando pelo lado do governo, todas estas manobras produzem ineficiência na máquina pública. A quantia paga ao servidor corrupto

também constitui recurso com alocação ineficiente, pois ao invés de estar produzindo bem à sociedade, age em interesse próprio.

A teoria do Agente-Principal reforça a idéia de desperdício no setor público. Além do fato citado no parágrafo anterior, o principal despende recursos para fiscalizar o agente, o que poderia ser evitado caso não existisse a corrupção. Esta quantia gasta não produz nenhum bem estar à sociedade, contribuindo para a ineficiência da máquina pública e piorando a qualidade da infra-estrutura e dos serviços públicos.

Mauro (1997) lembra ainda que, além da má alocação dos recursos, a corrupção ajuda a distorcer também a alocação de talentos. A atividade de *rent-seeking* chama a atenção de pessoas bem educadas e talentosas por ser lucrativa, deixando deficiente áreas produtivas que farão falta para o crescimento econômico.

### **1.3 Como Combater?**

Mostrada a visão econômica da corrupção e suas conseqüências, agora serão discutidas as políticas previstas por cada corrente que visam combatê-la. Deve-se lembrar que é neste ponto onde surgem algumas divergências entre as teorias, porém nada que comprometa o que foi dito anteriormente sobre o fato de elas serem excludentes.

Nos trabalhos de Rose-Ackerman (1975; 1978), como o corrupto agia pesando os benefícios e custos de seu ato, a maneira de fazê-lo parar seria aumentar esses custos. Então, esta abordagem sugere penas mais severas ao

corrupto, bem como o aumento na fiscalização destes atos, pois assim, a probabilidade de ele ser pego sobe.

Porém, a teoria de Organização Industrial discorda que o aumento da pena pra quem corrompe iria ter um impacto positivo. De acordo com Schleifer e Vishny (1993), mais fiscalização e maiores penas aos servidores corruptos só iriam acarretar no aumento do valor da propina. Com esta mudança, a probabilidade de ser pego aumenta e, destarte, o corrupto tem que diminuir a oferta para tentar alcançar o equilíbrio anterior. É esta diminuição da oferta que gera o aumento do preço da propina. O argumento para a ineficácia de tal medida é que ela não afeta a disponibilidade das pessoas a pagarem propina.

A Teoria da Organização Industrial (SCHLEIFER; VISHNY, 1993) diz também que quanto maior for a concorrência para a obtenção de cargo público, maior será a corrupção. A explicação está no fato de que os contemplados serão aqueles que estiverem dispostos a pagar mais por ele (mesmo que seja com estudo, como no caso de concursos) e, conseqüentemente, exigirão mais rendimentos após o início das atividades. Resumindo, serão os mais dispostos a corromper que se esforçarão com maior intensidade para obter cargo cuja prática seja possível.

Deste modo, o modelo de OI conclui que a melhor solução para o fim da corrupção (ou, pelo menos, para sua diminuição) é a criação de órgãos públicos concorrentes.

*If different agencies compete in the provision of the same services, corruption will be driven down provided that agents cannot simply steal. Similarly, political competition opens up the government, reduces secrecy, and so can reduce corruption provided that decentralization of power does not lead to agency fiefdom and anarchy.<sup>7</sup> (SCHLEIFER; VISHNY, 1993, p.21)*

---

<sup>7</sup> Tradução: “Se diferentes agências competem na prestação do mesmo serviço, a corrupção será reduzida, desde que esses agentes não roubem. Semelhantemente, a competição política torna o governo mais aberto, reduz a obscuridade e pode, conseqüentemente, reduzir a corrupção, desde que a descentralização do poder não leve ao feudalismo e à anarquia”.

Vale lembrar, porém, que os autores dividiam em dois os casos de corrupção, com e sem roubo. A solução para o segundo é de fácil compreensão, pois com concorrência, os burocratas terão que baixar o preço do bem até eliminar a propina, tal como acontece no modelo microeconômico de concorrência perfeita (lucro extraordinário igual a zero). Entretanto, no caso com roubo, a concorrência pode agravar a corrupção. Novamente citando Schleifer e Vishny (1993, p.8):

*... corruption with theft aligns the interests of the buyers and sellers, it will be more persistent than corruption without theft, which pits buyers against sellers. This result suggest that the first step to reduce corruption should be create an accounting system that prevents theft from the government.*<sup>8</sup>

Os adeptos ao modelo de Escolha Pública acreditam que a solução mais eficaz é a diminuição da participação estatal nas relações de mercado. Como o modelo prevê que os agentes econômicos buscarão ajuda dos burocratas para obterem vantagens no mercado, a redução dos poderes destes burocratas para tais manobras implicaria na diminuição da corrupção.

Segundo Mbaku (1992, p.263), a intervenção do governo no mercado cria oportunidade para o *rent-seeking*. Burocratas encarregados de implementar ou formular políticas econômicas podem demandar propina de empresários interessados nos favores que o governo pode oferecer. A regulação por parte do governo na alocação dos recursos atrai o *rent-seeking* e, com isso, surge a maior parte da corrupção no setor público.

*“Any attempt to eliminate bureaucratic corruption must start with economic deregulation. If resource allocation is depoliticized and markets allowed to function*

---

<sup>8</sup> Tradução: “corrupção com roubo coincide os interesses de compradores e vendedores e será mais duradouro do que a corrupção sem roubo, pois esta joga compradores e vendedores um contra o outro. Este resultado sugere que o primeiro passo para reduzir a corrupção seria criar um sistema que previna o roubo do governo”.

*freely, levels of bureaucratic corruption should be minimized.*<sup>9</sup> (MBAKU, 1992, p.263)

Finalmente, a vertente econômica que considera a corrupção como um problema do tipo agente-principal aconselha o aumento do monitoramento e políticas que concedam os incentivos certos para solucionar este mal. Levando em conta que tudo surge no problema de *moral hazard*, criando os incentivos para a solução deste, grande parte já estaria resolvido.

Contrariando Schleifer e Vishny (1993), a visão fundada no agente-principal acredita que o aumento da fiscalização combateria a corrupção. Esta conclusão era esperada, pois toda a teoria se baseia na impossibilidade do principal vigiar os atos do agente, ou seja, um problema de informação assimétrica.

Diante disso, como já foi dito ao longo deste capítulo, a principal virtude das diversas visões econômicas é que elas não são excludentes, ao contrário, são complementares. Embora nesta última seção apareçam algumas divergências, elas não são capazes de impossibilitar a complementaridade de suas aplicações. Todas são construídas em argumentos sólidos que possibilitam a formação de uma linha de raciocínio, permitindo, quando o mundo real assim exigir, a convocação para explicar ou solucionar casos de corrupção.

Construída esta ligeira explanação sobre como a corrupção é vista aos olhos da ciência econômica, agora serão mostrados, brevemente, os mais relevantes trabalhos empíricos consolidados pela academia.

---

<sup>9</sup> Tradução: “Qualquer tentativa de eliminar a corrupção burocrática deve começar com a desburocratização da economia. Se a alocação de recursos é despolitizada e os mercados ficarem livres para funcionar, os níveis de corrupção burocrática serão minimizados”.

## 2 Trabalhos Empíricos sobre Corrupção

O trabalho de Paolo Mauro (1995) abriu um novo caminho no estudo da economia da corrupção. Foi o primeiro estudo empírico utilizando análise *cross-section* de países. Principalmente pela escassez de dados, antes disso as discussões nunca saiam do campo teórico.

De Mauro (1995) para cá, surgiram diversos estudos empíricos testando o efeito de vários indicadores econômicos na corrupção, entre eles pode-se destacar taxa de crescimento (KEEFER e KNACK, 1995; BRUNETTI; KISUNKO; WEDER, 1997; PALDAM, 1999; MO, 2001), investimento público (TANZI e DAVOODI, 1997) e inflação (AL-MARHUBI, 2000). Em análise *cross-section* e de dados de painel, Carraro (2003) testou também gastos do governo, abertura comercial, subsídio, crédito doméstico para o setor privado, impostos no comércio externo, entre outras.

No entanto, como se pode ver, apenas variáveis econômicas ganharam relevância nesta série de pesquisas. Sabe-se que não são apenas elas que podem afetar o nível de corrupção de um país. Os indicadores sociais também podem ter uma grande importância neste tema. Recentemente, Akçay (2006) realizou estudo empírico a fim de encontrar o efeito da corrupção no IDH (Índice de

Desenvolvimento Humano). Pesquisas deste gabarito são de essencial importância ao desenvolvimento do tema.

Será feita, então, uma rápida revisão nos resultados obtidos nos mais relevantes trabalhos empíricos.

## 2.1 Corrupção e Taxa de Crescimento

A discussão se corrupção ajuda ou atrapalha o desenvolvimento econômico é bem controvertida. Ao longo de todos os trabalhos realizados, foram encontradas evidências empíricas bastante distintas.

Conforme resume Carraro (2003), no trabalho de Keefer e Knack (1995) foram encontrados indícios de que a corrupção atrapalha o desenvolvimento econômico.

Porém, o trabalho mais consistente e conclusivo foi o de Pak Hung Mo, da *Kong Kong Baptist University*. Mo (1999), através de métodos econométricos, conclui que 1% de aumento na corrupção, a taxa de crescimento econômicos se reduz em torno de 0,72%. Nas palavras do próprio autor, tem-se:

*We find that a 1% in the corruption level reduces the growth rate by about 0.72% (...). The most important channel through which corruption affects economic growth is political instability, which accounts for about 53% of the overall effect. (MO, 1999, p.76)<sup>10</sup>*

Citando Carraro (2003),

Por outro lado, Brunetti, Kisunko e Weder (1997), não obtiveram nenhuma relação significativa, enquanto Paldam (1999), apesar de ter concluído que

---

<sup>10</sup> Tradução: "Nós achamos que 1% no nível de corrupção, reduz a taxa de crescimento por volta de 0,72% (...). O principal meio pelo qual a corrupção afeta o crescimento econômico é a instabilidade política, que é responsável por cerca de 53% do efeito total".

existe uma tendência de que menor corrupção leva a um maior crescimento, esta relação é fraca e não robusta.

Entretanto, como Carraro mesmo argumenta, os trabalhos citados pelo autor não contém nenhum modelo teórico ou fundamentos que embasem tal resultado. Assim, os resultados por eles apresentados correm o risco de ser mero acaso estatístico.

## **2.2 Corrupção e Outros Indicadores Econômicos**

De acordo com o que foi visto no início deste capítulo, diversos indicadores econômicos já foram objeto de testes empíricos que visavam encontrar alguma relação destes com corrupção. Sendo assim, será feita uma revisão dos trabalhos que abordam indicadores úteis à argumentação e aos testes realizados no próximo capítulo.

O começo será com o tamanho do Estado medido através da participação dos gastos governamentais no PIB. Este fator foi objeto de estudo tanto por Tanzi e Davoodi (1997) quanto por Carraro (2003).

Tanzi e Davoodi (1997) buscaram encontrar indícios de que a corrupção aumentaria a quantidade de gastos públicos, porém piorando a qualidade dos investimentos realizados. Segundo os autores, quando grandes obras são realizadas, e conseqüentemente maiores quantias de dinheiro são movimentadas, os burocratas tem maiores chances de demandar propina em troca de benefícios a um ou outro concorrente.

Em um primeiro momento, os autores encontram evidências de relação positiva entre corrupção e investimento público. Logo após, um resultado muito interessante aparece: corrupção tende a diminuir a receita do governo. Assim, Tanzi e Davoodi (1997) mostram que altos níveis de corrupção levam o país a endividar-se, pois aumentam seus gastos e, ao mesmo tempo, diminuem sua receita.

Além disso, no decorrer do texto, é mostrado, ainda, que a corrupção diminui os gastos em operações de manutenção e piora a qualidade do investimento nos setores de telecomunicações e transporte.

No trabalho de Carraro (2003), além dos gastos governamentais e diversos indicadores culturais e econômicos, foram examinados a abertura política, o crédito doméstico ao setor privado e o PIB *per capita*. Estes quatro indicadores merecem destaque porque serão alvo de estudo nas próximas seções deste trabalho.

Durante a apresentação das variáveis, o autor explica que a abertura política, o PIB *per capita* e os gastos governamentais serão calculadas como variáveis endógenas. Em outras palavras, o que Carraro (2003) considera é a existência de uma relação de causa e efeito de ambos os lados entre estas grandezas e o nível de corrupção. Como explica o próprio autor,

(...) 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... (CARRARO, 2003).

Carraro (2003) estimou os efeitos das variáveis na corrupção através da análise *cross-section* e com dados de painel para os anos de 1995 a 1999, usando 70 países na amostra. O índice de corrupção usado como variável dependente foi o *Corruption Perceptions Index* publicado pela Transparência Internacional. Utilizando

o método dos Mínimos Quadrados Ordinários de Dois Estágios para as variáveis endógenas e o método dos Mínimos Quadrados Ordinários simples para as variáveis exógenas, foi encontrada relação positiva entre a corrupção e os gastos governamentais e relação negativa da corrupção com a abertura comercial, PIB *per capita* e crédito doméstico para o setor privado nas regressões estimadas.

Além do modelo matemático apresentado ao longo do trabalho, o autor procura embasar na teoria econômica os resultados encontrados. Para a associação positiva entre o tamanho do Estado e corrupção, argumenta que

(...) 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, (...) quanto maior for a quantia a ser redistribuída pelo governo, maior será a oportunidade para a existência de alocações corruptas.

Quanto ao PIB *per capita*, a justificativa é que

o fenômeno da corrupção pode ser um problema típico de países em desenvolvimento, de tal forma, que segundo 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. (...) 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. (CARRARO, 2003).

Da mesma maneira ocorre com a abertura comercial. Sua relação negativa com a corrupção, resumindo as palavras constantes na referida obra, se deve pelo desaparecimento da demanda dos produtores locais por algum tipo de política protecionista quando existe a livre troca de mercadorias entre países. No momento do fechamento do comércio internacional, surge a possibilidade da criação de impostos de importação que visam garantir o monopólio dos ofertantes nacionais. Assim, os burocratas aproveitam-se destas situações para apoderar-se de parte dos lucros provenientes deste monopólio.

Embora Carraro (2003) não de destaque ao motivo do crédito doméstico ao setor privado influenciar negativamente a corrupção, é fácil concluir que está ligado ao tamanho do Estado. Com maior quantidade de crédito, a iniciativa privada depende menos do governo. Além do mais, as atividades de *rent-seeking* tendem a diminuir com o desenvolvimento no setor privado decorrente do aumento no crédito.

Com isso, tem-se que os indicadores econômicos realmente têm grande influência nos níveis de corrupção. Apesar de importantes, existem outros fatores além dos econômicos que se relacionam de forma intensa com a corrupção presente no setor público. Na próxima seção será visto a ligação do IDH com a corrupção.

### **2.3 Corrupção e o IDH**

Como dito anteriormente, relacionar corrupção com indicadores sociais ainda é novidade no estudo acadêmico. O turco Selçuk Akçay, professor na *Afyon Kocatepe University* foi um dos pioneiros nesta área.

O trabalho publicado recentemente no *Cato Journal* testou a influência da corrupção no IDH usando três índices: o *Corruption Perceptions Index*, compilado pela Transparência Internacional; o índice da *International Country Risk Guide*, compilado pela *Political Risk Services*; e o índice elaborado por Kaufmann, Kray e Mastruzzi (2003).

O teste empírico foi realizado usando-se o método dos Mínimos Quadrados Ordinários em dados em corte temporal de 1998. O autor usou, ainda, as seguintes variáveis de controle: Taxa de Urbanização (TU), Liberdade Econômica (LE),

Democracia (DEM) e *dummies* para o continente onde está localizado o país (CONT). Em suma, a equação que Akçay desejava estimar era:

$$IDH = \alpha + \beta_1 Corrupção + \beta_2 TU + \beta_3 LE + \beta_4 DEM + \beta_5 CONT + \mu$$

Após rodar as regressões com as variáveis combinadas em sete modelos distintos, o autor mostrou que todos os índices de corrupção usados como variáveis independentes foram estatisticamente significativos. Os resultados obtidos demonstram uma influência negativa da corrupção no Índice de Desenvolvimento Humano. Os modelos estavam separados em dois grandes grupos: com e sem as *dummies* para as regiões. Todavia, a variação nos coeficientes dos índices de corrupção foram praticamente zero entre estes grupos.

Contudo, a mesma crítica feita por Carraro (2003) aos trabalhos de Brunetti, Kisunko e Weder (1997) e de Paldam (1999) também se aplica aqui. Akçay (2006) não enfatiza os fundamentos econômicos que fariam com que as variáveis usadas no trabalho influenciassem o IDH. Além do mais, não se sabe quais os critérios usados para a escolha das variáveis de controle. Assim, como os resultados obtidos não estão apoiados na teoria econômica, ficam à mercê do acaso.

### **3 Educação e Corrupção: Teste Empírico**

Como visto no capítulo anterior, a relação entre corrupção e diversos indicadores econômicos vem sendo tema de diversas pesquisas acadêmicas, principalmente durante a metade final dos anos 90. Recentemente, os trabalhos têm buscado as relações entre corrupção e indicadores sociais. O presente trabalho vem com o objetivo de tentar explicar como corrupção e educação estão ligadas, o que, se não é inédito, foi pouco explorado no mundo acadêmico.

#### **3.1 Relações entre Educação e Corrupção**

Popularmente falando, o pensamento de que a educação é a panacéia para todos os problemas sociais e econômicos existentes é, talvez, o mais comum. Com o problema da corrupção não é diferente, nos recentes escândalos de compra de votos dos parlamentares brasileiros, diversos discursos e matérias de jornais atribuíam ao aumento da educação a solução do problema de corrupção. Como se vê, a título exemplificativo: “o investimento em educação (...) certamente será um

dos caminhos para que a democracia se fortaleça e, fortalecida, tenha condições de reduzir o terreno em que vicejam corruptos e corruptores.” (UNIVERSIA, 2005).

Trazendo esta idéia para o a argumentação econômica, considerar-se que o aumento do nível de educação da população em geral faria com que as pessoas fiscalizassem mais as ações da administração pública, impedido os atos corruptos. É mais difícil enganar um povo mais bem instruído que está por dentro do processo democrático e institucional. Além do mais, educação trás consigo noções de ética, que dentro desta linha de raciocínio, é fundamental ao combate à corrupção. Deste modo, o investimento em educação seria uma boa maneira de diminuir a corrupção do país e, conseqüentemente, faze-lo crescer mais.

No entanto, em contrapartida, é possível construir-se um raciocínio que contraria a afirmação anterior. Paolo Mauro (1995, p.6) dizia que um dos grandes malefícios trazidos pela corrupção era a má alocação de talentos, ou seja, os indivíduos mais instruídos seriam incentivados financeiramente a praticarem atividades de *rent-seeking* ao invés de exercerem trabalhos produtivos. Então, aumentando o nível geral de educação, elevariam as atividades de *rent-seeking*. Assim, as pessoas não estariam preocupadas em combater as ações corruptas em nome da ética e dos bons costumes, mas procurariam se aproveitar ao máximo da situação usando todo conhecimento que obtiveram durante o processo educacional.

Logo, o problema seria institucional. A educação só ajudaria os indivíduos a se adaptarem melhor ao jogo burocrático. Para acabar com a corrupção, o foco deveria ser as instituições e não os agentes.

Em suma, existem duas hipóteses:

a) Educação combate corrupção. Com mais instrução, e conseqüentemente noções de ética mais aguçadas, os indivíduos fiscalizam melhor a administração pública e seus atos.

b) Educação aumenta corrupção. Os indivíduos mais instruídos se adaptam melhor ao sistema e, devido aos incentivos financeiros, deixam de exercer trabalhos produtivos e migram para atividades de *rent-seeking*.

Os métodos econométricos realizados a seguir botarão a prova estas duas hipóteses.

## **3.2 Metodologia**

### **3.2.1 Métodos Econométricos**

Na realização do teste empírico que visa determinar a relação entre corrupção e educação, foi utilizado regressões de painel de dados. Este modelo pareceu ser o mais indicado para este caso por algumas razões.

A primeira delas é a impossibilidade de usar regressão de séries temporais. Isto se dá basicamente por dois motivos: i) nenhum índice de percepção de corrupção apresenta uma série longa no tempo. O índice usado no trabalho (elaborado pela Transparência Internacional), por exemplo, possui no máximo 11 observações por país, pois existe somente desde 1995; ii) além de não existirem séries longas, os índices possuem uma variância ínfima, o que dificulta a captação de possíveis efeitos que se deseja testar.

Outra razão importante é que se usando diversos países ao invés de apenas um, surge a possibilidade de capturar-se os efeitos das variáveis mesmo em cenários completamente distintos. Assim, após obterem-se os resultados, pode-se concluir que determinado fato não acontece somente por adversidades presentes em tal lugar, mas que está presente em qualquer lugar do mundo, ou seja, o resultado obtido é consolidado até mesmo mediante diferentes fatores culturais que não se pode captar facilmente.

Quanto à escolha de regredir dados de painel e não usar a análise *cross-section*, é pelo simples motivo de que na primeira trabalha-se com mais graus de liberdade. Desta forma, o resultado obtido na regressão de dados de painel possui maior confiabilidade e robustez.

Porém, o método usado não possui apenas vantagens. Algumas observações devem ser feitas devido a limitações que a análise de dados de painel possui. Ao mesmo tempo em que se pode captar o efeito das variáveis mesmo em diferentes lugares com povos distintos, não é possível dizer que o tamanho deste efeito é o mesmo. Segundo Carraro (2003, p.82) na análise *cross-countries*

está-se assumindo a existência de um mesmo valor para os coeficientes  $\alpha$  e  $\beta$ , 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.

No entanto, não se pode deixar de considerar o efeito, mesmo que seu tamanho não seja o mais próximo da realidade.

É importante destacar que em todas as regressões a heterocedasticidade foi corrigida pelo método de White<sup>11</sup>. O *software* utilizado para a estimação de todas as regressões foi o Eviews 3.

---

<sup>11</sup> A regressão de dados de painel, por conter parte dos dados em séries temporais, pode apresentar autocorrelação dos erros. Devido a uma deficiência no software usado, o teste será feito em uma próxima versão.

### 3.2.2 Amostra

A amostra é constituída de 104 países e os dados utilizados pertencem ao período de 1997 a 2005. A escolha do período se deu basicamente em função da disponibilidade de dados, ou seja, determinou-se um espaço de tempo onde houvesse o maior número de observações para todas as variáveis.

Tentou-se usar o maior número de países na amostra. Porém, assim como ocorreu na escolha do período, alguns países possuíam baixas quantidades de observações e tiveram de ser excluídos. Os países selecionados foram: África do Sul, Albânia, Alemanha, Angola, Argentina, Armênia, Austrália, Áustria, Azerbaijão, Bangladesh, Bélgica, Bielo-Rússia, Bolívia, Botsuana, Brasil, Bulgária, Canadá, Cazaquistão, Chile, China, Colômbia, Coreia do Sul, Costa do Marfim, Costa Rica, Croácia, Dinamarca, Egito, El Salvador, Equador, Eslováquia, Eslovênia, Espanha, Estados Unidos da América, Estônia, Etiópia, Filipinas, Finlândia, França, Gana, Geórgia, Grécia, Guatemala, Haiti, Holanda, Honduras, Hong Kong, Hungria, Índia, Indonésia, Irlanda, Islândia, Israel, Itália, Jamaica, Japão, Jordânia, Letônia, Lituânia, Luxemburgo, Macedônia, Madagascar, Malásia, Malawi, Marrocos, Maurícia, México, Moçambique, Moldávia, Namíbia, Nicarágua, Nigéria, Noruega, Nova Zelândia, Panamá, Paquistão, Paraguai, Peru, Polónia, Portugal, Quênia, Reino Unido, República dos Camarões, República Dominicana, República Tcheca, Romênia, Rússia, Senegal, Singapura, Sri Lanka, Suécia, Suíça, Tailândia, Tanzânia, Trindade e Tobago, Tunísia, Turquia, Ucrânia, Uganda, Uruguai, Usbequistão, Venezuela, Vietnã, Zâmbia, Zimbábue.

### 3.2.3 Variáveis

As variáveis usadas neste trabalho, brevemente descritas, com as respectivas fontes estão apresentadas na tabela abaixo:

Tabela 1: Descrição das variáveis usadas nas regressões<sup>12</sup>

VARIÁVEIS	DESCRIÇÃO	FONTE
<b>Variável Dependente</b>		
cpi	Índice de Corrupção Percebido	Transparência Internacional
<b>Variáveis de Controle</b>		
pib	PIB <i>per capita</i> (em dólares de 2000)	Banco Mundial
credom	Crédito Doméstico ao Setor Privado (% PIB)	Banco Mundial
impexp	Soma da Participação de Importações e Exportações de Bens e Serviços	Banco Mundial
gastgov	Gastos Governamentais (% PIB)	Banco Mundial
<b>Variáveis de Teste</b>		
anosest	Média de Anos de Estudo para Adultos	Banco Mundial
tergrau	Taxa Bruta de Inscritos no Ensino Superior	Banco Mundial
labone	Força de Trabalho com Ensino Primário	Banco Mundial
labtwo	Força de Trabalho com Ensino Secundário	Banco Mundial
alfabet	Taxa de Alfabetização para População com 15 anos ou mais (%)	Banco Mundial
ped	Técnicos e Pesquisadores por Milhões de Habitantes	UNESCO
schlife	Expectativa de Vida Escolar	Banco Mundial
bussin	Dias Necessários para se Iniciar um Negócio	Banco Mundial
contr	Dias Necessários para se Executar um Contrato	Banco Mundial

<sup>12</sup> As regressões foram calculadas com os logaritmos naturais de todas as variáveis

A variável a ser explicada, o índice de corrupção percebida, é elaborada por pesquisadores da Universidade de Göttingen e é publicado através da Transparência Internacional. Este índice é construído a partir de uma entrevista com empresários de cada país na qual eles atribuem uma nota a corrupção que é percebida nas relações que têm com o governo. O índice é medido em uma escala de 0 a 10, quanto mais corrupto for o país, menor será a nota e vice-versa.

As variáveis de controle são apenas para homogeneizar os países da amostra. De acordo com trabalhos anteriores, já se sabe suas relações com a corrupção, e por isso só aparecem aqui como meros controles.<sup>13</sup>

As demais variáveis (variáveis de teste) são os indicadores do que se quer testar. Com exceção das duas últimas (dias necessários para se iniciar um negócio e dias necessários para se executar um contrato), todas representam o nível de educação no país. Através delas, será possível aceitar-se ou rejeitar-se as duas hipóteses discutidas na seção 3.1.

Finalmente, com as variáveis “Dias necessários para se iniciar um negócio” e “Dias necessários para se executar um contrato”, será esclarecido se o país possui um sistema institucional falho e travancado.

No entanto, deve ser dito que duas das variáveis de teste tiveram de ser abandonadas durante a realização das regressões. A primeira foi a “Taxa de Alfabetização”. Ao observar a distribuição dos dados, notou-se que os países mais ricos da Europa (coincidentalmente os que possuem os mais altos índices de corrupção percebida) não possuíam valores para esta variável. Desta forma, optou-se por excluí-la do cálculo por apresentar alto risco de viés no resultado. Vale

---

<sup>13</sup> Para mais informações sobre as relações destas variáveis com a corrupção, ver Carraro (2003).

lembrar que não foi encontrada nenhuma razão lógica para tal fato, nem sequer explicação por parte do órgão que a publica, o Banco Mundial.

A segunda variável retirada da análise foi “Média de anos de estudo”. Devido a razões desconhecidas, sua fonte, também o Banco Mundial, só a disponibiliza em intervalos de cinco anos. Deste modo, se têm valores apenas para o ano 2000 e, assim, a pouca quantidade de observações inviabilizaram seu uso. Baixos graus de liberdade podem por a prova a robustez dos resultados obtidos. Além do mais, a variável “Expectativa de Vida Escolar” pode substituí-la sem maiores perdas.

As variáveis “bussin” e “contr” também apresentavam poucas observações (apenas os anos de 2003, 2004 e 2005 para a primeira e 2004 e 2005 para a segunda). Entretanto, como elas não possuíam variações significativas no período disponibilizado e o seu atributo é medir o tamanho da burocracia institucional (característica que não muda repentinamente), decidiu-se expandir sua série nos anos que não continham dados. Assim, será possível calcular-se seus efeitos na corrupção juntamente com as variáveis de controle. Na verdade, considera-se que mudanças institucionais somente logram êxito no longo prazo, o que não é de todo absurdo.

Apresentadas as variáveis, os resultados das regressões serão mostrados e explicados na próxima seção.

### 3.3 Resultados

Com o objetivo de esclarecer as relações entre corrupção e o nível de educação geral dos países, optou-se por selecionar mais de uma variável que pudesse captar este efeito. Desta maneira, será possível afirmar com mais certeza qualquer que seja o resultado, visto que se todos os testes apontarem para o mesmo lado, a coincidência estatística não poderá ser alegada.<sup>14</sup>

Na tabela 2 utilizou-se apenas as variáveis de controle a fim de conferir se realmente são estatisticamente significativas.

Tabela 2: Estimação das variáveis de controle

Variável	Coefficiente ( $\beta$ )	Teste t	Prob. de insignificância do coef.
C	-1.605935	-14.0092	0
PIB	0.213016	18.48504	0
CREDOM	0.090385	5.420053	0
IMPEXP	0.073602	4.757869	0
GASTGOV	0.242611	6.48295	0
$R^2$			0.758056
Nº. Obs.			670
Teste F			520.8923

Como se viu, todos os resultados foram estatisticamente significativos. As variáveis “pib”, “credom” e “impexp” apresentaram sinal esperado. No entanto, como já tinha sido previsto, por se estar trabalhando com variáveis endógenas, haveria a possibilidade de deparar-se com algum resultado diferente do desejado. A variável “gastgov”, segundo trabalhos empíricos, deveria apresentar relação inversa com a corrupção, ou seja, quanto mais o governo aumentar seus gastos, mais margem ele dá aos burocratas para corromper. Porém, não é o que se vê no resultado da regressão. De acordo com o já explicado anteriormente, esta falha poderia ser

<sup>14</sup> Cada variável foi regredida em um modelo diferente para afastar-se a multicolinearidade.

corrigida com o uso do MMO de dois estágios, mas não é o objetivo do presente trabalho. A única variável exógena entre as variáveis de controle apresentou o sinal esperado.

Para apresentar as regressões com as variáveis agrupadas, foram elaborados cinco modelos. Para cada um deles, além das variáveis de controle, foi usada uma variável indicadora do nível de educação. Os resultados estão apresentados na Tabela 3:

Tabela 3: Resultados das regressões de dados de painel com indicadores de nível de educação<sup>15</sup>

Variáveis	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5
pib	0.275 (-21.231) [0.000]	0.258 (14.816) [0.000]	0.352 (12.546) [0.000]	0.349 (10.886) [0.000]	0.233 (9.835) [0.000]
credom	0.078 (4.588) [0.000]	0.094 (4.070) [0.0001]	-0.035 (-1.097) [0.275]	-0.036 (-0.984) [0.327]	0.092 (3.057) [0.003]
impexp	0.087 (4.626) [0.000]	0.075 (3.761) [0.0002]	0.027 (0.681) [0.497]	0.039 (0.896) [0.372]	0.105 (4.659) [0.000]
gastgov	0.269 (6.157) [0.000]	0.280 (5.537) [0.000]	0.099 (1.495) [0.137]	0.133 (2.153) [0.033]	0.106 (2.083) [0.038]
tergrau	-0.115 (-8.164) [0.000]				
schlife		-0.292 (-3.475) [0.0006]			
labone			-0.059 (-2.173) [0.032]		
labtwo				-0.016 (-0.443) [0.659]	
ped					0.022 (1.203) [0.230]
R <sup>2</sup>	0.794	0.783	0.758	0.744	0.770
Nº. Obs.	480	405	146	145	255

<sup>15</sup> Os valores das constantes foram omitidos. Os números entre parênteses representam os valores dos testes t e os entre colchetes representam a probabilidade do coeficiente ser igual a zero.

Variáveis	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5
Teste F	366.44	287.84	87.89	80.60	166.26

Começa-se analisando o Modelo 1. Todas as variáveis apresentaram significância estatística. O sinal da variável educacional em questão (Taxa Bruta de Inscritos no Ensino Superior) é curioso. Ele significa que quanto mais inscritos no ensino superior o país possuir, mais corrupção existirá.

No segundo Modelo, novamente, todos os coeficientes mostraram-se significativos. Novamente a relação da variável que mede educação se mostrou inversamente relacionada com o índice de corrupção. Aqui, todavia, a variável media o nível de estudos como um todo, e não apenas o ensino superior como a usada no modelo anterior.

Os Modelos 3 e 4 testaram o índice de corrupção em função da força de trabalho que possui ensino fundamental e ensino médio, respectivamente. Apesar dos sinais sugerirem relação inversa em ambos os modelos, no Modelo 4 o coeficiente não foi significativo. É bom lembrar que nestes modelos, com exceção do PIB *per capita* e gastos governamentais no Modelo 4, todas as variáveis de controle perderam a significância e que os testes F foram os mais baixos.

No último Modelo a variável testada foi “Técnicos e Pesquisadores por Milhões de Habitantes”. Aqui aparece pela primeira vez um sinal positivo, indicando relação positiva entre o índice de corrupção e a variável testada, porém estatisticamente insignificante.

Como foi visto, educação não reduz a corrupção. Então onde está o problema? Seria um problema institucional como idealizaram os seguidores da escola da *Public Choice*? Através da realização do teste usando variáveis que medem o tamanho da burocracia nas instituições, esta suposição poderá ser posta à

prova. A variável “bussin” estimará o efeito da burocracia institucional geral, enquanto que a variável “contr” mensurará o efeito da burocracia na instituição do judiciário no índice de corrupção percebida.

Tabela 4: Estimação dos efeitos da burocracia institucional na corrupção

Variável	Coefficiente ( $\beta$ )	Teste t	Prob. de insignificância do coef.
C	-1.606	-14.009	0.0000
PIB	0.213	18.485	0.0000
CREDOM	0.090	5.420	0.0000
IMPEXP	0.074	4.758	0.0000
GASTGOV	0.243	6.483	0.0000
BUSSIN	-0.042	-3.550	0.0004
CONTR	-0.099	-7.015	0.0000
$R^2$	0.774		
Nº. Obs.	659		
Teste F	372.17		

O resultado esperado foi corroborado e todas as variáveis foram estatisticamente significativas. As duas variáveis testadas apresentaram relação negativa com a variável dependente, ou seja, quanto maior a burocracia institucional, mais corrupto será o país.

Diante disso, a sentença final quanto às hipóteses levantadas na seção 3.1 já pode ser dada. A primeira delas, que dizia que educação combate corrupção, pode ser totalmente rejeitada. Com os resultados mostrados acima, não se encontra nenhuma evidência que corrupção seja combatida com maiores níveis de educação. A única variável (Técnicos e Pesquisadores por Milhões de Habitantes) que se apresentou inclinada a esta hipótese foi considerada estatisticamente insignificante.

Com todo o embasamento fornecido pelas regressões, se aceita a hipótese de que educação incentiva atividades de *rent-seeking*. Levando em conta que duas das três variáveis disponíveis para o teste mostraram-se insignificantes, em uma

análise pessimista dos resultados, se permite afirmar categoricamente que, no mínimo, esta hipótese não deve ser rejeitada.

O raciocínio construído previa que quanto mais instruídos fossem os indivíduos, mais eles saberiam aproveitar-se de situações onde podem conseguir maiores quantidades de bens com menos esforço, ou economicamente falando, tornar-se-ão mais eficientes (ainda que não estejam exercendo atividades eficientes para a sociedade como um todo). Destarte, aquela idéia de que pessoas mais educadas possuem mais valores éticos e morais é puro folclore. As pessoas agem visando maximizar o bem estar, dada suas restrições. Com mais educação suas restrições diminuem e, então, tornam-se mais eficientes, e assim, maximizarão sua renda, nem que isto signifique pagar propina para receber algum tipo de privilégio.

Deste modo, não é a educação que irá combater a corrupção, o problema está nas instituições. O resultado obtido na Tabela 4 consolida esta afirmação. Quanto mais demorado for o processo burocrático, tanto administrativo quanto jurídico, maior será a margem para a corrupção. Com um povo mais instruído, mantido constante a burocracia nas instituições, mais as pessoas saberão tirar vantagem deste sistema.

Para por um ponto final a qualquer dúvida que ainda reste, apresenta-se a seguir a mesma regressão realizada na Tabela 4, mas adicionada a variável “Expectativa de Vida Escolar”:

Tabela 5: Estimação dos efeitos da expectativa de vida escolar na corrupção controlada pela burocracia institucional

Variável	Coeficiente ( $\beta$ )	Teste t	Prob. de insignificância do coef.
C	-0.430	-1.673	0.0951
PIB	0.256	14.349	0.0000
CREDOM	0.077	3.581	0.0004
IMPEXP	0.081	3.860	0.0001

Variável	Coeficiente ( $\beta$ )	Teste t	Prob. de insignificância do coef.
GASTGOV	0.261	5.073	0.0000
BUSSIN	-0.033	-2.243	0.0254
CONTR	-0.092	-5.708	0.0000
SCHLIFE	-0.366	-4.455	0.0000
R <sup>2</sup>	0.798		
Nº. Obs.	396		
Teste F	218.80		

Pode ser usada também a taxa bruta de inscritos no ensino superior que se mostrou robusta nos testes realizados. No entanto, não haveria necessidade, visto que na expectativa de vida escolar está computado todo o processo de educação de cada país, mas vale como consolidação do resultado.

Tabela 6: Estimação dos efeitos da educação superior na corrupção controlada pela burocracia institucional

Variável	Coeficiente ( $\beta$ )	Teste t	Prob. de insignificância do coef.
C	-1.107	-5.273	0.0000
PIB	0.274	21.036	0.0000
CREDOM	0.062	4.065	0.0001
IMPEXP	0.107	5.785	0.0000
GASTGOV	0.247	5.511	0.0000
BUSSIN	-0.049	-4.013	0.0001
CONTR	-0.076	-5.236	0.0000
TERGRAU	-0.137	-9.517	0.0000
R <sup>2</sup>	0.813		
Nº. Obs.	470		
Teste F	287.38		

Com todas as variáveis estatisticamente significativas, olhando para os resultados de ambas as regressões é possível notar que, além das variáveis de controle que já estavam sendo usadas, calibrando pelas variáveis burocráticas, a expectativa de vida escolar no primeiro caso e a taxa bruta de inscritos no ensino superior no segundo caso, quando aumentadas, piora a corrupção. Em outras

palavras, isto mostra com a linguagem matemática o que já havia sido dito alguns parágrafos antes: mantendo-se as mesmas instituições e aumentando a educação, a corrupção se desenvolve.

## Conclusão

A corrupção é um grave problema que afeta todos os países do mundo. Em níveis elevados, pode prejudicar seriamente o crescimento econômico e impedir o desenvolvimento das sociedades. Devido a tudo isto, diversas são as idéias para combatê-la, inclusive a de que o aumento da educação poderia aumentar a fiscalização e reduzi-la. No entanto, este trabalho mostrou que esta ligação entre corrupção e educação não acontece desta forma.

Os resultados obtidos nos testes deixam claro que a educação afeta a corrupção, porém em sentido contrário ao esperado pelo senso comum. O aumento da educação se reflete no crescimento de atos corruptos.

Por mais surpreendente que possa parecer, quanto mais instruídas são as pessoas, a tendência é que elas se aproveitem das falhas e não as combatam. Nas duas últimas regressões apresentadas nas Tabelas 5 e 6, se achou uma relação onde aumentando 1% da expectativa de vida escolar, o índice de corrupção percebida piora 0,306% e a mesma variação de 1% na taxa bruta de inscritos no ensino superior, também piora o índice em 0,128%. É claro que estes resultados são genéricos. Como foi explicado na seção 3.2.1, os países são diferentes e não

admitem a aplicação direta do coeficiente estimado, porém este é um ótimo indicador para dar a noção das proporções das relações como um todo.

Destarte, mantido as instituições constantes e aumentando o nível de educação, o que surge é a elevação das atividades de *rent-seeking*. A desalocação de talentos prevista por Mauro (1997), quando ensina sobre as conseqüências da corrupção, é agravada com o aumento da instrução. As pessoas passam a perceber que podem maximizar seu lucro se forem atrás de oportunidades no setor público, ou em outras palavras, tiram vantagem nos defeitos das instituições.

A educação realmente ajuda o ser humano a perceber o caminho menos árduo para maximizar sua renda. Todavia, com instituições mal feitas, o resultado é que este caminho são as atividades de *rent-seeking*, e embora seja o melhor para o indivíduo, não é o melhor para a coletividade.

A maneira mais eficaz de combater a corrupção em um país, talvez seja mesmo a solução proposta pelo modelo da Escolha Pública: a diminuição do Estado. Com a revisão dos trabalhos empíricos foram mostrados vários indícios que corroboram esta posição. É importante lembrar que Carraro (2003) encontrou uma relação circular entre corrupção e o tamanho do Estado.

Resumindo então, concluí-se que, ao contrário do que manda a intuição, a educação não combate a corrupção, e sim faz com que ela se desenvolva. Mantida as instituições como estão, a elevação do nível de educação aumenta a corrupção.

## Bibliografia

- ADES, Alberto; TELLA, Rafael Di. La Nueva Economía de la Corrupción. **Estudios**, p.119-139, outubro/dezembro 1995.
- AKÇAY, S. Corruption and Human Development. **Cato Journal**, v. 26, n. 1, p.29-48, 2006.
- AL-MARHUBI, F. Corruption and Inflation. **Economics Letter**, v. 66, p. 199-202, 2000.
- ALONSO-TERME, R; DAVOODI, H. R.; GUPTA, S. Does Corruption Affect Income Inequality and Poverty? In Abed, G. T.; Gupta, S. (eds.), **Governance, Corruption & Economic Performance**, Washington D.C.: International Monetary Fund, 2002. p.458-486.
- BANCO MUNDIAL. Disponível em: <[www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)>. Acesso em 18/05/2006.
- BECKER, G. S. Crime and Punishment: An Economic Approach. **Journal of Political Economy**, vol. 76, n. 2, p. 167-217, março-abril 1968.
- BRUMM, H. J. Rent Seeking and Economic Growth: Evidence from the States. **Cato Journal**, v. 19, n. 1, p.7-16, 1999.
- CARRARO, A. **Economia Política da Corrupção**. 2001. 41f. Projeto de Pesquisa (Doutorado em Economia) – Programa de Pós-Graduação em Economia, Universidade do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, mimeo.
- CARRARO, A. **Um Modelo de Equilíbrio Geral Computável com Corrupção para o Brasil: Ensaio sobre os Impactos Econômicos da Corrupção**. 2003. 194f. Tese (Doutorado em Economia) – Programa de Pós-Graduação em Economia, Universidade do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- CARRARO, A; HILLBRECHT, R. Modelos Microeconômicos de Corrupção Burocrática e seus Determinantes Econômicos. In: XXXI ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 2003. **Anais do...** Porto Seguro: ANPEC, 2003.
- COOLIDGE, J; ROSE-ACKERMAN, S. High-Level Rent Seeking and Corruption in African Regimes: Theory and Cases. **World Bank Working Paper**, n.1780. Washington D.C.: World Bank, 1997.
- KAUFMANN, D; KRAAY, A; MASTRUZZI, M. Governance Matters III: Governance Indicators for 1996-2002. **World Bank Working Paper**, n.3106. Washington D.C.: World Bank, 2003.

KEEFER, P.; KNACK, S. Institutions and Economic Performance: Cross-Country tests using alternative institutional measures. **Economic and Politics**, v. 7, n. 3, p.207-227, 1995.

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

MAURO, P. Why Worry About Corruption? **Economic Issue**, n.6. Washington D.C.: Internation Monetary Fund: 1997. 16p.

MBAKU, J. M. Bureaucratic Corruption as Rent-Seeking Behaviour. In Wissler, A., **Konjunkturpolitik: Zeitschrift für angewandte Wirtschaftsforschung**, v.38, Berlin: Duncker & Humblot, 1992. p.247-265.

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

MURPHY, K. M.; SCHLEIFER, A; VISHNY, R. W. Why Is Rent-Seeking So Costly to Growth? **American Economic Review**, v.83, n.2, p.409-414, maio 1993.

ROSE-ACKERMAN, S. The Economics of Corruption. **Journal of Public Economics**, v. 4, n. 2, p.187-203, 1975.

ROSE-ACKERMAN, S. **Corruption: A Study in Political Economy**. New York: Academic Press, 1978.

SARTE, P. D. Rent-Seeking Bureaucracies and Oversight in a Simple Growth Model. **Journal of Economic Dynamics & Control**, v. 25, p.1345-1365, 2001.

SCHLEIFER, A; VISHNY, R. W. Corruption. **Quarterly Journal of Economics**, v. 107, p.599-617, 1993. 24p.

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

TRANSPARÊNCIA INTERNACIONAL. Índice de Corrupção Percebida. Disponível em: <<http://www.transparency.org>>. Acesso em 19/05/2006.

TREISMAN, D. The Causes of Corruption: A cross-national study. **Journal of Public Economics**, n. 76, p.399-457, 2000.

UNESCO. Disponível em: <[www.unesco.org](http://www.unesco.org)>. Acesso em 19/05/2006.

UNIVERSIA. Educação e Corrupção. 28 jul. 2005. Disponível em: <[http://www.universia.com.br/html/noticia/noticia\\_clipping\\_cedbd.html](http://www.universia.com.br/html/noticia/noticia_clipping_cedbd.html)> Acesso em 23 jul. 2006.

VAN KLAVEREN, J. The Concept of Corruption. In Heidenheimer, A. J.; Johnston M.; Levine V. T. (eds.), **Political Corruption: A Handbook**, New Brunswick, N.J.: Transaction Publishers, 1999. p.25-28.