

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ

HELIS CRISTINA ZANUTO ANDRADE SANTOS

**CORRUPÇÃO E ESTRUTURA PRODUTIVA:  
impactos e suas interações sobre o desenvolvimento socioeconômico dos  
países em desenvolvimento (2002-2014)**

Maringá

2017

HELIS CRISTINA ZANUTO ANDRADE SANTOS

**CORRUPÇÃO E ESTRUTURA PRODUTIVA:  
impactos e suas interações sobre o desenvolvimento socioeconômico dos  
países em desenvolvimento (2002-2014)**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Teoria Econômica, do Programa de Pós-Graduação em Ciências Econômicas, da Universidade Estadual de Maringá.

Orientador:

Prof. Dr.º Gilberto Joaquim Fraga

Maringá

2017

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(Biblioteca Central - UEM, Maringá, PR, Brasil)

S237c Santos, Helis Cristina Zanuto Andrade  
Corrupção e estrutura produtiva : impactos e suas interações sobre o desenvolvimento socioeconômico dos países em desenvolvimento (2002-2014) / Helis Cristina Zanuto Andrade Santos. -- Maringá, 2017.  
119 f. : il. color., figs., tabs., grafs., quadros

Orientador: Prof. Dr. Gilberto Joaquim Fraga.  
Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Maringá, Programa de Pós-Graduação em Ciências Econômicas, 2017.

1. Desenvolvimento socioeconômico - Países em desenvolvimento. 2. Desenvolvimento social - Países em desenvolvimento - População subnutrida. 3. Desenvolvimento econômico - Países em desenvolvimento - Produto *per capita*. 4. Crescimento - Países em desenvolvimento. 5. Corrupção - Setor público. 6. Corrupção - Países em desenvolvimento. 7. Controle da corrupção. 8. *Control of Corruption*. 9. Estrutura produtiva - Países em desenvolvimento. 10. Índice de Complexidade Econômica. 11. Produção - Agricultura. 12. Produção - Serviços. 13. Produção - Indústria. 14. Estrutura produtiva - Sofisticação.  
I. Fraga, Gilberto Joaquim, orient. II. Universidade Estadual de Maringá. Programa de Pós-Graduação em Ciências Econômicas. III. Título.

CDD 23.ed. 338.91

AMMA-003402

HELIS CRISTINA ZANUTO ANDRADE SANTOS

**CORRUPÇÃO E ESTRUTURA PRODUTIVA:  
impactos e suas interações sobre o desenvolvimento socioeconômico dos  
países em desenvolvimento (2002-2014)**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de mestre em Teoria Econômica, do Programa de Pós-Graduação em Ciências Econômicas, da Universidade Estadual de Maringá, sob apreciação da seguinte banca examinadora:

Aprovado em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

Gilberto Joaquim Fraga, Doutor (UEM)

---

Joanna Georgios Alexopoulos, Doutora (PPE-UEL)

---

Kezia de Lucas Bondezan, Doutora (UEM)

---

Marina Silva da Cunha, Doutora (UEM) - suplente

*Dedico essa dissertação a minha família e ao meu noivo, que os amo tanto.*

## AGRADECIMENTOS

Primeiro agradeço a Deus por tudo, nada disso seria possível sem a benção Dele. Agradeço aos meus anjos da guarda, por sempre cuidarem de mim e me ajudarem ter paciência.

Agradeço a minha família e ao meu noivo por todo apoio que me deram, pelo suporte nos momentos de tristeza e ansiedade. Sempre estiveram ali por mim. Minha mãe Meiry, meu pai Hélio, meu irmão Hermano, minhas segundas mães Ni e Mama, meu segundo pai vô Vaney, minha bisá Maria, minha tia Marcia, minha priminha Manu, meu tio Hélio e minhas cunhadas Bianca e Lunna, cada um com especial contribuição em cada etapa dessa pesquisa.

Agradeço aos meus colegas e amigos, que muitas vezes me ajudaram de diferentes maneiras e me deram apoio com coisas que eu não conseguia fazer sozinha. Principalmente, agradeço às meninas lindas Marieli, Caroline, Yasmine e Thais pela grande parceria nesse período do Mestrado.

Agradeço a todos os professores pela paciência em solucionar as incontáveis dúvidas que tive durante o curso, pela compreensão com entregas de trabalhos e, principalmente, pelo conhecimento que passaram aos alunos, coisa que levaremos para sempre. Agradeço também à Denise, que muitas vezes fez papel de ouvinte, de psicóloga e, sempre, de solucionadora de problemas. Em particular, agradeço às professoras Joanna, Kezia e Marina, por terem aceitado fazer parte das bancas.

Agradeço com especial carinho ao meu irmão Hermano e ao meu noivo Higor. Agradeço pelos conhecimentos de gramática, inglês e espanhol do meu irmão que foram compartilhados comigo e que foram essenciais para essa pesquisa. Também agradeço pelo suporte ao me ouvir desabafar e pelos conselhos. Ao Higor, agradeço pela força, pela paciência, pelos estímulos, pelos conselhos, pela parceria, que foram tão importantes pra mim. Nesse curto tempo morando juntos, não poderia ter encontrado companheiro melhor pra ficar comigo.

Finalmente, sou muito grata ao professor Gilberto. Me acolheu em um período de muitas decisões a serem tomadas, me ajudou com diferentes ideias, me deu força e estímulo para melhorar minha pesquisa e escrita, tirou muitas dúvidas bobas mas importantes pra mim e foi paciente e parceiro. Sem ele, certamente essa pesquisa não teria sido possível.

Todas essas pessoas foram de fundamental importância, cada uma em um aspecto diferente, para o desenvolvimento e conclusão dessa dissertação e do curso de Mestrado.

## RESUMO

A corrupção tem atingido níveis alarmantes nos últimos anos, mais de US\$ 1 trilhão tem sido pago em suborno no mundo. Desse modo, muitos estudos direcionaram sua análise para esse problema a fim de entender seus determinantes e seus impactos sobre o crescimento e desenvolvimento dos países. Alguns autores sugerem por exemplo que tecnologias mais sofisticadas em países que não necessitam desse padrão são possíveis fontes potencializadoras da corrupção. A literatura teórica e empírica apresenta uma diversidade de estudos que buscam explicar o desenvolvimento social e econômico dos países. No entanto, existe uma lacuna quanto aos efeitos concomitantes da estrutura produtiva e corrupção sobre a melhoria do padrão de vida das nações. Assim, o objetivo proposto é investigar como a estrutura produtiva e a corrupção impactam no desenvolvimento socioeconômico dos países em desenvolvimento no período de 2002 a 2014. Utiliza-se o Método dos Momentos Generalizados (GMM) com dados em painel dinâmico para estimar e testar um modelo empírico. Entre os principais resultados, tem-se que a corrupção possui um comportamento não-linear em relação ao desenvolvimento, o que indica que os impactos da corrupção podem ocorrer em diferentes proporções sobre o desenvolvimento, inclusive apresentando impactos positivos e negativos, a depender do nível de corrupção. Isso sugere a necessidade de políticas anticorrupção específicas e elaboradas com cautela conforme as características que ela se comporta em cada país. Também, é necessário que o estudo sobre os determinantes que envolvem o desenvolvimento contemple tanto aspectos econômicos, quanto sociais, uma vez houve indícios da necessidade de complementariedade entre esses indicadores. Ademais, no geral há indícios de que uma estrutura produtiva mais sofisticada atua distorcendo os efeitos do controle da corrupção sobre o desenvolvimento socioeconômico, pois potencializa a influência que a corrupção possui sobre esse desenvolvimento.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento socioeconômico. Corrupção. Estrutura produtiva. Países em desenvolvimento.

## ABSTRACT

Corruption has reached alarming levels in recent years, over US\$ 1 trillion has been paid in bribes worldwide. Thus many studies have directed their analysis to this problem in order to understand the determinants and impacts of corruption on the growth and development of countries. Some authors suggest, for instance, that the sophisticated technologies in countries that do not need such standard are possible potentializing sources of corruption. The theoretical and empirical literature presents a diversity of studies that seek to explain the social and economic development of the countries. However there is a gap regarding the concomitant effects of the productive structure and corruption on the improvement of the standard of living of nations. Thus the proposed objective is to investigate how the production structure and corruption impact on the socio-economic development of developing countries from 2002 to 2014. The Generalized Moments Method (GMM) with dynamic panel data is utilized in order to estimate and test an empirical model. Among the main results, it is noticed that corruption has a non-linear behavior in relation to development, which indicates that the impacts of corruption can occur in different proportions on development, even presenting positive and negative impacts, depending on the level of corruption. This suggests the need for specific anticorruption policies that are carefully designed according to the characteristics of each country. It is also necessary that the study about the aspects that involve the development contemplate both economic and social aspects, since there were signs of the need for complementarity between these indicators. In addition, in general there are signs that a more sophisticated productive structure works by distorting the effects of corruption control on socioeconomic development, for it intensifies the influence that corruption has on such development.

**Keywords:** Socioeconomic development. Corruption. Production structure. Developing countries.



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Evolução da Economia do Desenvolvimento.....	27
Figura 2 - Percentual da população subnutrida de diversos países em 2014.....	62
Figura 3 - Índice de Percepção de Corrupção de diversos países em 2014.....	63
Figura 4 - Indicador do Controle da Corrupção de diversos países em 2014.....	64
Figura 5 - Exportações de alta tecnologia em proporção do total das exportações de manufaturados para diversos países em 2014.....	65
Figura 6 - Esquema de identificação das relações entre as variáveis.....	72

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Crescimento do GDP <i>per capita</i> por regiões do mundo (2004-2014).....	60
Gráfico 2 - Comparação do ECI e do GDP <i>per capita</i> (dólares constantes de 2010) para diversos países em 2014.....	66
Gráfico 3 - Efeito do controle da corrupção sobre o desenvolvimento.....	94
Gráfico 4 - Comparação do Controle da Corrupção e do Índice de Percepção de Corrupção para diversos países em 2014.....	113

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Medidas de desenvolvimento econômico e social.....	53
Quadro 2 - <i>Proxies</i> para estrutura produtiva.....	54
Quadro 3 - Indicadores de corrupção.....	58
Quadro 4 - Síntese das variáveis.....	71

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Estimação GMM parcimoniosa (variável dependente: subnutrição) para 2002-2014.....	79
Tabela 2 -	Estimação GMM (variável dependente: subnutrição) para 2002-2014.....	82
Tabela 3 -	Estimação GMM parcimoniosa (variável dependente: logaritmo do GDP <i>per capita</i> ) para 2002-2014.....	85
Tabela 4 -	Estimação GMM (variável dependente: logaritmo do GDP <i>per capita</i> ) para 2002-2014.....	87
Tabela 5 -	Estimação GMM parcimoniosa com EXPY (variável dependente: subnutrição) para 2002-2014.....	117
Tabela 6 -	Estimação GMM parcimoniosa com EXPY (variável dependente: logaritmo do GDP <i>per capita</i> ) para 2002-2014.....	118
Tabela 7 -	Estimação GMM com EXPY (variável dependente: subnutrição e logaritmo do GDP <i>per capita</i> ) para 2002-2014.....	119

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>2</b>	<b>TEORIAS DE DESENVOLVIMENTO E PRINCIPAIS DEFINIÇÕES....</b>	<b>16</b>
2.1	INTRODUÇÃO.....	16
2.2	A INTERLIGAÇÃO ENTRE CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO....	16
2.3	PRINCIPAIS ASPECTOS DA EVOLUÇÃO DAS TEORIAS DE DESENVOLVIMENTO.....	18
2.4	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	26
<b>3</b>	<b>REVISÃO DA LITERATURA EMPÍRICA.....</b>	<b>29</b>
3.1	INTRODUÇÃO.....	29
3.2	IMPACTOS DA CORRUPÇÃO NO DESENVOLVIMENTO.....	29
3.3	IMPACTOS DA ESTRUTURA PRODUTIVA NO DESENVOLVIMENTO..	37
3.4	A INTERLIGAÇÃO ENTRE ESTRUTURA PRODUTIVA E CORRUPÇÃO	44
3.5	AS RELAÇÕES ENTRE ESTRUTURA PRODUTIVA, CORRUPÇÃO E DESENVOLVIMENTO.....	47
3.6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	48
<b>4</b>	<b>ANÁLISE DOS INDICADORES DE DESENVOLVIMENTO, ESTRUTURA PRODUTIVA E CORRUPÇÃO.....</b>	<b>50</b>
4.1	INTRODUÇÃO.....	50
4.2	CONCEITUALIZAÇÃO E DIFERENTES MENSURAÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO, A CORRUPÇÃO E A ESTRUTURA PRODUTIVA.....	50
<b>4.2.1</b>	<b>Desenvolvimento.....</b>	<b>50</b>
<b>4.2.2</b>	<b>Estrutura produtiva.....</b>	<b>54</b>
<b>4.2.3</b>	<b>Corrupção.....</b>	<b>56</b>
4.3	COMPORTAMENTO DOS INDICADORES.....	59
4.4	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	67
<b>5</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E ANÁLISE EMPÍRICA DO MODELO.....</b>	<b>68</b>
5.1	INTRODUÇÃO.....	68
5.2	BANCO DE DADOS.....	68
5.3	APRESENTAÇÃO DO MODELO.....	72

5.4	ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	74
5.5	ANÁLISE EMPÍRICA E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS.....	77
5.5.1	<b>Relação da corrupção e a estrutura produtiva com o desenvolvimento social.....</b>	<b>78</b>
5.5.2	<b>Relações entre corrupção, estrutura produtiva e desenvolvimento econômico.....</b>	<b>85</b>
5.5.3	<b>A inter-relação da estrutura produtiva, corrupção e desenvolvimento: discussão.....</b>	<b>90</b>
5.6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	95
6	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>96</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>99</b>
	<b>APÊNDICE A – Comparação dos indicadores Controle da Corrupção e Índice de Percepção de Corrupção.....</b>	<b>113</b>
	<b>APÊNDICE B – Relação dos países utilizados na análise aplicada.....</b>	<b>114</b>
	<b>APÊNDICE C – Estatísticas descritivas das variáveis.....</b>	<b>115</b>
	<b>APÊNDICE D – Estimação com <i>proxy</i> EXPY para estrutura produtiva.....</b>	<b>117</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A partir dos anos 1990, as pesquisas têm tornado possível observar indicadores de diversas áreas de estudo que antes não eram calculados ou que não eram de fácil acesso. Nos últimos anos, organizações como a *Transparency International* têm voltado sua atenção para problemas como a corrupção, uma vez que isso tornou-se mais alarmante ao passar do tempo. A cada ano, o custo global da corrupção equivale a mais de 5% do GDP mundial, ou US\$ 2.6 trilhões, e mais de US\$ 1 trilhão é pago em suborno, de acordo com Council (2012).

A globalização e a velocidade de informação têm permitido perceber maiores indícios de corrupção, o que resultou em maior preocupação das autoridades e gerou estudos direcionados para esses problemas. Muitos desses estudos analisam os impactos da corrupção no crescimento e desenvolvimento das economias, além de também tentarem verificar seus determinantes. A busca por tecnologias sofisticadas em países que não necessitam desse padrão e a sofisticação da estrutura produtiva têm sido sugeridas como algumas das possíveis fontes potencializadoras da corrupção, como apontam por exemplo Winston (1979), Rose-Ackerman (1997) e Mauro (1997b).

Estudar todas essas características conjuntamente é difícil, uma vez que a disponibilidade de dados é bastante restrita em alguns aspectos e, também, não é sempre que se faz presente para vários países no mesmo período de tempo. A literatura apresenta diversos estudos que buscam explicar o desenvolvimento, no entanto, existe uma lacuna quanto aos efeitos concomitantes da estrutura produtiva e corrupção sobre a melhoria do padrão de vida das nações. Considerando esse aspecto, torna-se interessante analisar a estrutura produtiva do país e a corrupção simultaneamente como impactantes no desenvolvimento.

A ideia de desenvolvimento pode ser entendida tanto do padrão social dos países, quanto do padrão econômico que eles possuem. Então torna-se importante analisar conjuntamente os diferentes indicadores dessa variável para conseguir interpretar os diferentes níveis de desenvolvimento dos países. Algumas variáveis-chave para sua determinação são, por exemplo, investimentos em educação e saúde e o fortalecimento das instituições do país. Desse modo, ao tentar contribuir com o desenvolvimento de um país, é necessário verificar detalhadamente suas características para conseguir sugerir políticas econômicas e sociais mais eficientes.

A corrupção e a estrutura produtiva dos países podem abordar uma visão mais distinta da tradicional e que possivelmente têm tido maior destaque nos últimos anos. Esse maior destaque se deve ao fato de que, na última década, os países já estão bem estabelecidos em

relação a sua sofisticação produtiva, por esta se alterar mais lentamente, e, nos últimos anos, a corrupção tem se mostrado uma variável importante para a situação econômica e social em grande parte do mundo.

Se um país possui indústrias de bens mais complexos tecnologicamente, o desenvolvimento desse país pode ser maior que o desenvolvimento de outro país com maior participação agrícola e de recursos naturais e uso de técnicas mais rudimentares, como sugerem Sachs e Warner (2001) e Ferraz (2008). Se o nível e a percepção de corrupção são menores, melhor poderá ser o desenvolvimento do país (Tanzi; Davoodi, 1997; Mo, 2001). Em contrapartida, autores como Huntington (2002) e Houston (2007) sugerem um efeito ambíguo, no qual certo nível de corrupção pode contribuir para melhoras no desenvolvimento. Ademais, o impacto da corrupção pode ocorrer, com maior ou menor intensidade, por meio da própria estrutura produtiva do país, no sentido de que é possível uma estrutura produtiva com bens mais sofisticados tecnologicamente ser mais fácil de resultar em desvios financeiros e subornos.

Ao observar os dados do Índice de Percepção de Corrupção e do Controle da Corrupção disponíveis respectivamente em *Transparency* (2014) e *Worldwide Governance Indicators* (2016a), percebe-se que em 2014 muitos países em desenvolvimento possuem níveis de corrupção percebida maiores do que os países desenvolvidos. Além disso, com os dados disponíveis em *Millennium Development Goals Indicators* (2016a), observa-se que alguns países em desenvolvimento possuem alto percentual de população subnutrida, quando comparados com os países desenvolvidos em 2014. Em termos de produto *per capita*, em geral esse indicador para países em desenvolvimento também difere em relação aos países desenvolvidos. Portanto, o entendimento acerca do desenvolvimento socioeconômico dos países em desenvolvimento se faz importante, principalmente para contribuir na formulação de políticas cuja finalidade seja melhorar o crescimento e o padrão de vida dessa população.

Assim, a problemática deste trabalho pode ser entendida na seguinte pergunta: como a estrutura produtiva e a corrupção, e os possíveis impactos da corrupção por meio da estrutura produtiva do país, impactam no desenvolvimento socioeconômico dos países em desenvolvimento?

A pesquisa em torno dessa pergunta utiliza como *proxy*, para o desenvolvimento social, o percentual da população subnutrida e, para o desenvolvimento econômico, o logaritmo do produto *per capita*. A corrupção é representada pelo indicador de Controle da Corrupção (inversamente proporcional com o nível de corrupção percebida nos países). O Índice de Complexidade Econômica e os produtos setoriais da indústria, agricultura e serviços representam o nível de sofisticação das estruturas produtivas. Também são utilizadas algumas



variáveis de controle. As estimativas são geradas por meio de dados em painel dinâmico pelo Método dos Momentos Generalizados (GMM).

Como hipótese, espera-se que o Controle de Corrupção impacte positivamente no desenvolvimento socioeconômico, reduzindo o percentual da população subnutrida e aumentando o produto *per capita*. Em relação à sofisticação da estrutura produtiva, espera-se que: uma estrutura produtiva mais sofisticada em termos de conhecimento (representada pelo Índice de Complexidade Econômica) também impacte positivamente no desenvolvimento socioeconômico; a estrutura produtiva relativamente mais sofisticada representada pelo setor industrial melhore o desenvolvimento econômico, mas não necessariamente melhorará o desenvolvimento social; a estrutura produtiva relativamente menos sofisticada representada pelo setor de serviços melhore o desenvolvimento econômico e social; e a estrutura produtiva relativamente menos sofisticada representada pelo setor de agricultura melhore o desenvolvimento social, mas o impacto no desenvolvimento econômico pode depender da característica de cada país.

Para atender ao objetivo, essa dissertação está dividida em quatro capítulos, além do introdutório e do conclusivo. O primeiro capítulo expõe brevemente acerca do debate entre crescimento e desenvolvimento e elucida algumas das principais teorias que apresentam a estrutura produtiva e a corrupção como importantes determinantes do nível de desenvolvimento do país. O segundo capítulo apresenta os estudos disponíveis na literatura que abordam o tema das relações entre desenvolvimento, estrutura produtiva e corrupção. O terceiro capítulo reúne as diferentes formas de mensuração dessas variáveis e apresenta o comportamento de alguns desses indicadores. O quarto e último capítulo seleciona alguns indicadores e analisa um modelo econométrico para verificar os impactos diretos e de interação da corrupção e da estrutura produtiva sobre o desenvolvimento socioeconômico dos países no período 2002-2014.

## 2 TEORIAS DE DESENVOLVIMENTO E PRINCIPAIS DEFINIÇÕES

### 2.1 INTRODUÇÃO

O crescimento e desenvolvimento das economias têm sido preocupação antiga. Muitas pesquisas e teorias ao longo do tempo consideram a análise de seus comportamentos como principal objeto de estudo para tentar entender seus determinantes. Ao conseguir identificar os aspectos que mais contribuem para o país crescer e se desenvolver, é possível então formular políticas econômicas para serem postas em prática. Contudo, não basta que a produção total das economias cresça, mas, sim, que também o padrão de vida da população melhore ao passar dos anos.

Nesse sentido, as teorias de crescimento e desenvolvimento têm sido destaque em diferentes perspectivas e campos de estudo. Porém muitas vezes essas teorias são tidas como sinônimos, pois o crescimento do produto da economia é entendido por muitos autores como melhora no padrão de vida, uma vez que aumentaria, por exemplo, o produto *per capita*. Com a disponibilidade de novos indicadores, foi possível destacar novas medidas que complementam o produto *per capita* para analisar o padrão de vida da população, como foi o caso dos indicadores de taxa de mortalidade, subnutrição, infraestrutura, entre outros.

Desse modo, este capítulo inicialmente busca compreender a diferença entre os conceitos de crescimento e desenvolvimento para diversos autores. Posteriormente, são apresentadas algumas das principais teorias de crescimento e desenvolvimento que se mostram usuais quando considerada essa temática. Em conjunto, são destacadas as abordagens que relacionam o desenvolvimento com a corrupção e a estrutura produtiva dos países, cuja discussão será central para esta pesquisa.

### 2.2 A INTERLIGAÇÃO ENTRE CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO

Desde o começo das discussões sobre crescimento e desenvolvimento, tem havido algumas diferenças nas análises aplicadas sobre o tema. A interligação existente entre os conceitos de desenvolvimento e crescimento resultou em escolhas de diferentes indicadores a serem estudados ao longo do tempo. Principalmente após a Segunda Guerra Mundial, as pesquisas sobre desenvolvimento econômico se concentraram em meios de alcançar o crescimento econômico no sentido de aumentar o produto total nacional e o emprego. O desenvolvimento econômico deve considerar a expansão da oferta de produtos e as

transformações produtivas, coisas que são importantes para o crescimento da economia (Sen, 1988). Por isso muitas vezes os termos crescimento e desenvolvimento eram tidos como sinônimos nos estudos.

Os estudos que consideram crescimento como desenvolvimento se baseiam na ideia de que o crescimento econômico gera melhora no padrão de vida e no desenvolvimento econômico, pois distribuiria diretamente a renda entre os proprietários dos fatores de produção. Entretanto, essa distribuição não necessariamente beneficiará a economia e a população como um todo, por isso os conceitos não devem ser confundidos, explica Souza (2007).

Assim, diferentes autores tentam delimitar o que envolve os aspectos sobre crescimento e sobre desenvolvimento. Paulani e Braga (2007, p. 255) definem crescimento como sendo uma medida que “diz respeito à elevação do produto agregado do país e pode ser avaliado a partir das contas nacionais”, enquanto que desenvolvimento seria “um conceito bem mais amplo, que leva em conta a elevação da qualidade de vida da sociedade e a redução das diferenças econômicas e sociais entre seus membros”.

Ao considerar o termo pelo estudo de Oliveira (2002, p. 40), tem-se que “desenvolvimento deve ser encarado como um processo complexo de mudanças e transformações de ordem econômica, política e, principalmente, humana e social”.

Diante disso, pode-se pensar no desenvolvimento como sendo econômico, social ou humano, porém essa divisão de conceitos é complexa. Esses termos são intimamente ligados, pois o desenvolvimento de um país inclui todos esses aspectos em conjunto.

Bresser-Pereira (2006, p. 9) explica que “desenvolvimento econômico é o processo histórico de crescimento sustentado da renda ou do valor adicionado por habitante implicando a melhoria do padrão de vida da população”. O autor também explica que o desenvolvimento econômico seria um processo de transformação que implica mudanças estruturais, institucionais ou culturais da sociedade.

Por fim, pode-se observar que o desenvolvimento humano é bastante próximo do desenvolvimento social. Como define PNUD (2016b), essa abordagem refere-se diretamente às pessoas, suas oportunidades e suas capacidades. A renda se faz importante, mas os aspectos sociais, culturais e políticos são essenciais na qualidade de vida. É “um processo de ampliação das escolhas das pessoas para que elas tenham capacidades e oportunidades para serem aquilo que desejam ser” (PNUD, 2016b, p. 1).

### 2.3 PRINCIPAIS ASPECTOS DA EVOLUÇÃO DAS TEORIAS DE DESENVOLVIMENTO

As origens da temática que envolve o crescimento econômico e o desenvolvimento econômico e social são diversas. Souza (2007) explica que, dentre as origens teóricas, pode-se apontar o pacto colonial e o pensamento mercantilista, com a importância atribuída ao afluxo de metais preciosos, como origem das preocupações com as riquezas nacionais. A partir de então, surgem os fisiocratas no século XVIII com preocupações com crescimento e distribuição (SOUZA, 2007).

Sen (1988) argumenta que uma das primeiras discussões registradas acerca do desenvolvimento foi feita por Sir William Petty em 1676. Além do crescimento da renda, sua preocupação também se estendia ao padrão de vida dos indivíduos. Contudo, conforme Lewis (1988) e Souza (2007), apesar das discussões anteriores, que diferiam bastante em questões de objetivo e metodologia, a teoria do desenvolvimento econômico obterá destaque e será estabelecida somente quando surgem os escritos de Adam Smith.

Smith (2003) analisa a natureza e as causas da riqueza das nações, pois será essa riqueza que fornecerá os bens necessários à vida e ao conforto dos indivíduos. Então o autor estuda as causas do avanço nas forças produtivas do trabalho que resultam nessa riqueza e compara o número de trabalhadores úteis com a acumulação de capital. Ele explica que a produção resultante e a riqueza serão diferentes conforme as políticas das nações e o desenvolvimento da habilidade, da destreza e do discernimento empregados no processo de produção. Entretanto, Ricardo (1985) argumenta que Adam Smith e outros autores não conseguiram examinar perfeitamente os problemas e a trajetória natural da renda, e então não é possível entender o progresso da riqueza sobre lucros e salários. Desse modo, para entender os diferentes estágios da sociedade, David Ricardo estuda as proporções do produto total da terra que são destinadas à renda, ao lucro e ao salário e que dependem da fertilidade do solo, da acumulação de capital e de população e da habilidade e instrumentos empregados na agricultura.

Para as origens a partir da realidade econômica e dos eventos históricos, esse tema torna-se assunto central principalmente após as flutuações econômicas do século XIX, no qual havia concentração de renda agravada pela surgimento da industrialização de alguns países. A Grande Depressão de 1930 também foi outro fator que influenciou as pesquisas sobre crescimento e desenvolvimento. Ademais, foi no final desse período que houve a aplicação da Contabilidade Nacional e possibilitou a comparação da renda *per capita* dos diferentes países e a classificação de países em pobres subdesenvolvidos ou ricos desenvolvidos. Outros indicadores também já

eram analisados junto do crescimento da renda, como analfabetismo, taxa de natalidade e de mortalidade infantil, dentre outros (LEITE, 2012; SOUZA, 2007).

Posteriormente, a origem do tema ocorreu inclusive de estudos empíricos, como foi o caso de economistas de países mais pobres começarem estudar e elaborar diagnósticos e planos de desenvolvimento. Portanto, foi principalmente a partir do século XX que o crescimento e o desenvolvimento tornaram-se discussão central para as economias (SOUZA, 2007).

Acerca dos aspectos que envolvem o crescimento e o desenvolvimento, Souza (2007) sugere duas principais correntes de economistas: uma corrente de inspiração mais teórica, que considera os termos como sinônimos, e uma corrente com estudos de cunho mais empírico, que considera o crescimento indispensável, porém não suficiente, para que haja desenvolvimento. Na primeira corrente<sup>1</sup>, o autor aponta os estudos de modelos de crescimento neoclássicos de Meade e Solow e de abordagem keynesiana de Harrod, Domar e Kaldor. Na segunda corrente<sup>2</sup>, ele sugere por exemplo os estudos de Lewis, Hirschman, Myrdal, Nurkse e Furtado.

De acordo com Meier e Baldwin (1968), os modelos neoclássicos focam para os problemas a curto prazo de que, com dada oferta de fatores, é possível produzir renda nacional maior sob monopólio e uma distribuição mais eficiente de recursos sob concorrência perfeita; e focam para os problemas de longo prazo acerca da taxa de juros e da acumulação de capital, os quais contribuem diretamente para a teoria do desenvolvimento. A abordagem keynesiana é baseada nos estudos de Keynes acerca dos fatores determinante das flutuações do emprego e da renda. Essa abordagem foca principalmente nos problemas relacionados ao excesso de poupança que tende a se formar na economia e gerar insuficiência de demanda (Leite, 2012; Souza, 2007). Um modelo baseado nessa abordagem é o de Harrod-Domar, que demonstra como a taxa de investimento irá determinar o crescimento econômico (LEITE, 2012).

As duas correntes enfatizadas por Souza (2007) também podem ser estudadas a partir de outras subdivisões de diferentes conjuntos de teorias. O próprio autor aponta o desenvolvimento no arcabouço da teoria da dependência<sup>3</sup>. Essa teoria enfatiza as relações entre os países periféricos, que tendem a ser exportadores de produtos primários, e os países centrais, que são industrializados e fixam os preços.

Outra abordagem, explicada por Taylor e Arida (1988) e Souza (2007), é o desenvolvimento na visão schumpeteriana e na evolucionária. Um dos estudos da primeira

---

<sup>1</sup> Meade (1962), Solow (1956), Harrod (1939), Domar (1946), Kaldor (1961).

<sup>2</sup> Lewis (2010), Hirschman (1961), Myrdal (1960), Nurkse (1957), Furtado (1961).

<sup>3</sup> Benakouche (1980) argumenta sobre diferentes abordagens acerca do processo de acumulação de capital em escala internacional e da dependência resultante desse processo.

visão é acerca do fluxo circular de equilíbrio da economia, que pode significar expansão, mas não desenvolvimento. Assim, Schumpeter (1997) argumenta sobre o papel central que o empresário inovador possui em relação aos ciclos e desenvolvimento econômico. Souza (2007) ainda argumenta sobre a relação da visão schumpeteriana com a evolucionária, pois ambas trabalham com a ideia de mudança: a primeira estuda aspectos modernos e enfatiza o papel das inovações, enquanto que a segunda implica em transformações e evoluções do ambiente. Um exemplo desta última é a teoria evolucionária de Guha<sup>4</sup>, na qual o processo social é explicado pela motivação biológica em vez de econômica (SOUZA, 2007).

Ao pensar no desenvolvimento como um processo de transição de um estado estacionário a outro, têm-se por exemplo os estudos de Rosenstein-Rodan, Nurkse e Lewis, conforme aponta Taylor e Arida (1988), mas eles diferem sobre a caracterização dos padrões de crescimento. Rosenstein-Rodan (2010) argumenta sobre a industrialização e seu modo de influenciar na distribuição de renda em diferentes regiões do mundo. Nurkse (2010) apresenta as relações circulares da oferta e demanda das economias, as quais tendem a permanecer pobres (ricas) quando são pobres (ricas). E Lewis (2010) tenta descobrir como resolver os problemas de distribuição, acumulação e crescimento em um contexto mais recente a partir das ideias clássicas de oferta ilimitada de mão de obra.

Ao contrário da perspectiva de crescimento balanceado de Rosenstein-Rodan e Nurkse que enfatiza os benefícios de um investimento planejado, críticos como Hirschman sugerem o crescimento desbalanceado para que haja choques no sistema de baixo fluxo circular, conforme expõe Taylor e Arida (1988). Hirschman (1961) argumenta que o desenvolvimento equilibrado de crescimento conjunto de vários setores da economia em determinada proporção na verdade não ocorrerá, pois podem ocorrer inovações, reduções de custos e impulsos do lado da oferta que geram um crescimento não equilibrado. Em conjunto, Taylor e Arida (1988) explicam que Myrdal e Perroux também compartilham da ideia de expansão desbalanceada, porém em contexto regional. Myrdal (1960) estuda a persistência e tendência das desigualdades econômicas, enquanto Perroux (1967) estuda os aspectos de dimensão, de poder de negociação e de natureza de atividade das economias dominantes e explica acerca de pontos ou polos de crescimento.

A partir das mudanças que ocorreram nas últimas décadas, em conjunto com a maior disponibilidade de dados, novas discussões e pesquisas favoreceram o entendimento e a evolução das teorias de desenvolvimento. Barquero (2001) utiliza da recente conceitualização

---

<sup>4</sup> Guha (1981).

de desenvolvimento endógeno para entender a dinâmica econômica. Nesse sentido, tem-se também Clemente e Higachi (2000), porém em uma análise com foco regional. Em uma abordagem de sustentabilidade e meio ambiente, tem-se por exemplo Viola et al. (1998) e Meadows, Randers e Meadows (2007).

Para a temática desta dissertação, entretanto, cabe destacar principalmente dois aspectos que envolvem as teorias de desenvolvimento: as transformações estruturais, ou estrutura produtiva dos países, e a corrupção. Em período recente, muitos países maturaram suas transformações estruturais e isso tem contribuído para estudos que abrangem principalmente os aspectos dos países em desenvolvimento. Ademais, a globalização e a maior facilidade em calcular novos indicadores possibilitaram a estimativa de medidas de corrupção.

Apesar de algumas das teorias citadas anteriormente abordarem certos aspectos acerca dos impactos das transformações e características da estrutura produtiva no desenvolvimento das economias, há autores que estudam essas relações como foco central de suas abordagens. A obra de Kuznets (1986) possui uma investigação acerca do crescimento econômico nos tempos modernos à época em que foi escrita. Duas conclusões bastante conhecidas do autor são que o crescimento populacional deve ser observado junto de fatores sociais, políticos e institucionais para que se entenda sua influência sobre o crescimento econômico; e que o grande fator de influência para o crescimento econômico é o aumento na eficiência dos recursos de produção, sendo que as mudanças na eficiência podem ser entendidas por meio de um estudo dos setores industrial, agrícola e de serviços. Uma de suas observações é que devem haver constantes mudanças na estrutura industrial para que sejam aplicadas novas tecnologias e haja crescimento econômico.

Chenery, Robinson e Syrquin (1986) tentam esclarecer acerca do papel da industrialização e das transformações estruturais sobre o desenvolvimento. Dentre seus apontamentos, os autores argumentam que o estabelecimento das indústrias conforme a vantagem comparativa do país permite a realocação de capital e trabalho para usos mais produtivos, o que permite explorar ganhos potenciais e economias de escala. Rodrik (2004) estuda o papel da política industrial para o século XXI. O autor explica que a política industrial tem se preocupado com o fornecimento de bens públicos a setores produtivos, como, por exemplo, as facilidades de infraestrutura, os padrões sanitários e formação técnica. Isso contribui tanto para o desenvolvimento descrito nas abordagens tradicionais, quanto para o desenvolvimento estabelecido nas agendas atuais.

De outra maneira, têm-se os autores que estudam os impactos das mudanças estruturais sobre o desenvolvimento e crescimento com foco em estruturas de produção

predominantemente menos sofisticadas, como aquelas em que prevalece o uso de recursos naturais e da agricultura. Johnston e Mellor (1962) focam nas questões acerca do desenvolvimento agrícola e industrial e no papel da agricultura sobre o crescimento. Os autores explanam sobre os diferentes modos que a agricultura pode influenciar no crescimento econômico, a depender da diversidade de recursos físicos, herança cultural e condições históricas dos países, e sobre a importância da natureza do papel da agricultura como estratégia para determinar o equilíbrio entre este setor e os demais.

Rao e Caballero (1990) argumentam sobre o papel da agricultura para o crescimento e desenvolvimento dos países e investigam os retornos e obstáculos que podem ocorrer quando o país opta por uma estratégia de industrialização liderada pela agricultura, pois sua trajetória tem sido fator importante para as questões de fome e desemprego e, diante de estruturas e políticas adequadas, ela possui potencial importante para o desenvolvimento.

Reis (2012) apresenta uma análise crítica acerca de algumas abordagens que relacionam a desenvolvimento econômico e os recursos naturais. A autora defende um método histórico em que haja conciliação entre instituições e estrutura produtiva em uma perspectiva de poder e riqueza para que seja possível entender as tendências do desenvolvimento econômico em países especializados em recursos naturais. Ela ainda aponta para a importância da diversificação na estrutura produtiva e das políticas institucionais para que a economia não se torne vulnerável aos ciclos de *commodities*.

Canuto (1998) apresenta um modelo do tipo Norte-Sul da interação do comércio exterior e o crescimento restringido por divisas. A partir dos resultados gerais do modelo, pode-se obter uma relação entre os padrões de especialização na estrutura de produção e as possibilidades de crescimento da economia. Isso seria possível devido às elasticidades preço e renda de cada padrão de especialização, aos hiatos tecnológicos e ao dinamismo tecnológico na fronteira dos setores que possuem esse padrão de especialização.

Outro aspecto importante são as abordagens que relacionam corrupção e desenvolvimento, ou ainda corrupção com a sofisticação da estrutura produtiva do país, que possui impacto no desenvolvimento. Um dos primeiros estudos que aborda o tema da corrupção é o de Leff (1964), que considera a corrupção com influência positiva sobre o crescimento<sup>5</sup>. Um exemplo seria que burocratas corruptos podem forçar o envolvimento do Governo em

---

<sup>5</sup> Méon e Sekkat (2005) e Swaleheen (2011) apontam por exemplo Leff, Nye e Huntington como os primeiros autores a apresentar a hipótese de “lubrificação das rodas do crescimento econômico”. Essa hipótese argumenta que a corrupção poderia lubrificar (engraxar, do termo *grease* em inglês) as “rodas” do crescimento econômico ao enfraquecer as restrições ou impedimentos que estiverem ocorrendo no crescimento.



atividades econômicas e estimular maiores investimentos uma vez que os investidores precisariam garantir que não haja interferências em seus assuntos.

O artigo seminal de Nye (1967) possui uma análise, a partir das considerações do próprio autor e de outros estudos<sup>6</sup>, sobre os efeitos gerados pela corrupção. O autor argumenta que “é provável que os custos da corrupção nos países menos desenvolvidos irão exceder seus benefícios”, mas isso poderia não acontecer quando a corrupção de alto nível envolver incentivos modernos e fornecer a única solução para algum obstáculo ao desenvolvimento. Também, os benefícios que a corrupção pode gerar são em termos gerais, pois para problemas específicos isso pode não ocorrer.

Huntington (2002) aborda os aspectos da corrupção com a modernização social e econômica e explica que ela prevalece mais fortemente em fases de modernização. A corrupção seria um meio ilegítimo de fazer e satisfazer demandas sobre o sistema. Assim, há fornecimento de benefícios de forma imediata, específica e concreta, além de poder contribuir para manter o sistema político. Ela inclusive serve para reduzir pressões de grupos em relação a mudanças políticas.

Em sua obra, Klitgaard (1994) analisa os comportamentos corruptos e verifica quais seriam as medidas de controle. O autor argumenta que deve existir alguma “dose” de corrupção, pois seu nível ótimo não é zero, e apresenta um gráfico que permite entender “a dose ótima de corrupção”, em termos de custos sociais, a partir da comparação entre os custos da corrupção com os custos de combater essa corrupção. A relação entre corrupção e direitos de propriedade feita por Acemoglu e Verdier (1998) também permitiu os autores argumentarem que pode ser benéfico permitir um pouco de corrupção em vez de reforçar completamente os direitos de propriedade, e isso até poderia ser escolha das economias menos desenvolvidas.

Outro autor que aponta os efeitos da corrupção, algumas vezes confrontando com outros estudos, é Beenstock (1979). Ele conceitua a noção de corrupção, propõe uma teoria microeconômica generalizada acerca da corrupção e conclui que seus efeitos sobre o desenvolvimento podem ser tanto benéficos quando prejudiciais, necessitando de análises mais específicas posteriormente.

Mauro (1995)<sup>7</sup> investiga por quais canais de transmissão os efeitos da corrupção e de outros fatores institucionais ocorrem sobre o crescimento econômico. Ele encontra que a

---

<sup>6</sup> Nessa mesma linha, um estudo mais recente, disponível em Ahmeti et al. (2012), apresenta alguns indicadores e faz uma breve exposição, baseada em argumentos próprios e de outros trabalhos, acerca das consequências da corrupção no desenvolvimento socioeconômico.

<sup>7</sup> Seu estudo tem sido utilizado como referência para as questões sobre corrupção e possui bastante influência na literatura recente.

corrupção impacta negativamente no investimento, assim como no crescimento econômico, mesmo em amostras de países cuja regulação burocrática é bastante forte. O autor dá sequência a essa pesquisa em seu estudo seguinte, Mauro (1997a). Ele novamente encontra impactos negativos da corrupção no crescimento econômico, principalmente por meio de reduções no investimento privado, mas também por alterações prejudiciais na composição dos gastos públicos. A corrupção resultaria em gastos públicos menores na educação, que é um importante determinante do crescimento da economia. O autor argumenta que esses gastos em educação seriam menores possivelmente por ser mais fácil coletar subornos sobre outros gastos do que sobre esse.

A investigação de Tanzi e Davoodi (1997) é baseada na hipótese de que a corrupção, especialmente a corrupção política, é frequentemente ligada a projetos de capital. Os autores sugerem que a corrupção impacta negativamente no crescimento econômico, por meio de aumentos no investimento público ao mesmo tempo em que reduz sua produtividade; por meio de aumentos no investimento público que não forem acompanhados por seus gastos correntes; por meio de reduções na qualidade da infraestrutura existente; e por meio de reduções nas receitas do Governo necessárias para financiar gastos produtivos.

Bardhan (1997) e Blackburn (2012) também estudam os efeitos da corrupção e contrapõem suas análises com outros estudos. Bardhan (1997) expõe algumas definições alternativas sobre o problema da corrupção, considera seus efeitos prejudiciais, e alguns benéficos, ressalta algumas políticas e tenta explicar porque os níveis de corrupção são diferentes entre os países. Blackburn (2012) apresenta um modelo simplificado e verifica a relação entre corrupção do setor público e o desenvolvimento econômico. Suas conclusões apontam para efeitos perversos da corrupção sobre o desenvolvimento. A autora ressalta que, diferentemente do paradigma padrão, esses problemas ocorrem devido aos indivíduos muitas vezes serem “desonestos, predatórios e cruéis” e que a corrupção ocorre em vários locais, porém nos cargos públicos isso é bastante prejudicial.

Apesar da ideia de corrupção se relacionar com a sofisticação da estrutura produtiva dos países já ter sido mencionada em algumas pesquisas expostas acima, autores como Winston (1979), Shleifer e Vishny (1993) e Rose-Ackerman (1997) têm proporcionado contribuições teóricas relevantes para essa área de estudo que relaciona especificamente corrupção com sofisticação da estrutura produtiva. Por ser um tema diferenciado e relativamente pouco explorado na literatura, os estudos serão apresentados com maior detalhamento.

Um dos trabalhos seminais encontrados nesse tema foi o de Winston (1979). O autor elaborou um estudo empírico sobre a Nigéria, no qual fez uma pesquisa com gerentes das firmas

do país em 1976 para o *International Labour Office*. Nesse estudo, ele relaciona o maior padrão tecnológico a oportunidades de corrupção e aponta vários motivos teóricos para que as firmas dos países pobres escolham máquinas e equipamentos tecnologicamente inapropriados para a quantidade de recursos que o país possui e para o tipo de produção que serão usados. Ao optar por importar ou produzir bens com maior tecnologia, haverá acesso a um mercado que possui menos pessoas envolvidas, o qual proporciona maior facilidade de suborno e desvios financeiros. Uma vez que os bens são mais específicos e poucos o produzem, o preço pode ser estimado acima do que ele realmente vale; nesse caso, sem outros concorrentes para poder comparar preços, será fácil mascarar a corrupção e desviar dinheiro. Desse modo, como explica o autor, os tomadores (oportunistas) de decisão da firma optam por produtos que são capital-intensivos e tecnologicamente sofisticados do que por produtos trabalho-intensivos e de tecnologia simples.

A análise de Shleifer e Vishny (1993) apresenta um modelo teórico de oferta e demanda de bens governamentais por agentes privados, tanto com o preço normal a ser cobrado, quanto com o preço adicionado de um suborno. Assim, eles concluem que a estrutura das instituições governamentais e dos processos políticos é importante para a determinação da corrupção e que a ilegalidade da corrupção torna essa corrupção governamental mais custosa do que os tributos. Para obterem essas conclusões, os autores utilizam de alguns pressupostos e estudos históricos: eles verificam que países ocidentais e Governos do terceiro mundo possuem preferências por tecnologias mais avançadas do que o necessário para suas estruturas produtivas.

Esses países teriam estímulo para importar tecnologia mais avançada do que o necessário devido a maior facilidade em obter subornos e desvios financeiros. Os bens mais específicos e avançados poderiam facilmente ser cotados como mais caros, e, desse modo, os pagamentos mais do que cobririam seus custos, a fim de desviar dinheiro. A partir dessa ideia, os autores justificam o porquê dos países pobres poderem preferir gastar seus recursos com projetos de infraestrutura e defesa, que possuem maior oportunidade de corrupção, do que com melhorias na educação e saúde. Ademais, as novas tecnologias poderiam ficar centradas em monopólios ou oligopólios, para garantir que os subornos e desvios continuassem ocorrendo. Nesse caso, há barreiras à entrada de novas empresas e para a inovação, deteriorando os investimentos e crescimento da economia (SHLEIFER; VISHNY, 1993).

Rose-Ackerman<sup>8</sup> (1997) tem sido referência para muitos trabalhos recentes, pois busca responder algumas questões-chave sobre o tema. Um de seus argumentos é que a corrupção

---

<sup>8</sup> Em estudo anterior, Rose-Ackerman (1975) aborda os aspectos da corrupção no processo de contratação do Governo relacionados com a estrutura de mercado.

pode influenciar positivamente alguns fatores econômicos e que suborno e propina em certos casos pode não resultar em custos para a sociedade. Porém, uma vez que o indivíduo se sujeita a isso, é provável que ele se corrompa cada vez mais, até que haja impactos negativos, por isso a necessidade de se combater esse problema. A autora ressalta alguns estudos que apontam a grande corrupção burocrática existente em projetos de infraestrutura e construção, o suborno existente em sistemas de monopólio e a corrupção que ocorre inclusive em ambientes competitivos, devido aos serviços de rotina do Governo. Em conjunto, ela argumenta sobre a estruturação corrupta e desvios de dinheiro em licitações de projetos públicos e privados, que podem não ser eficientes para o desenvolvimento. Por exemplo, os projetos governamentais podem ser mais complexos do que o necessário, com divisão capital-trabalho inapropriada, pois seria mais fácil de se esconder nesses projetos os pagamentos para suborno.

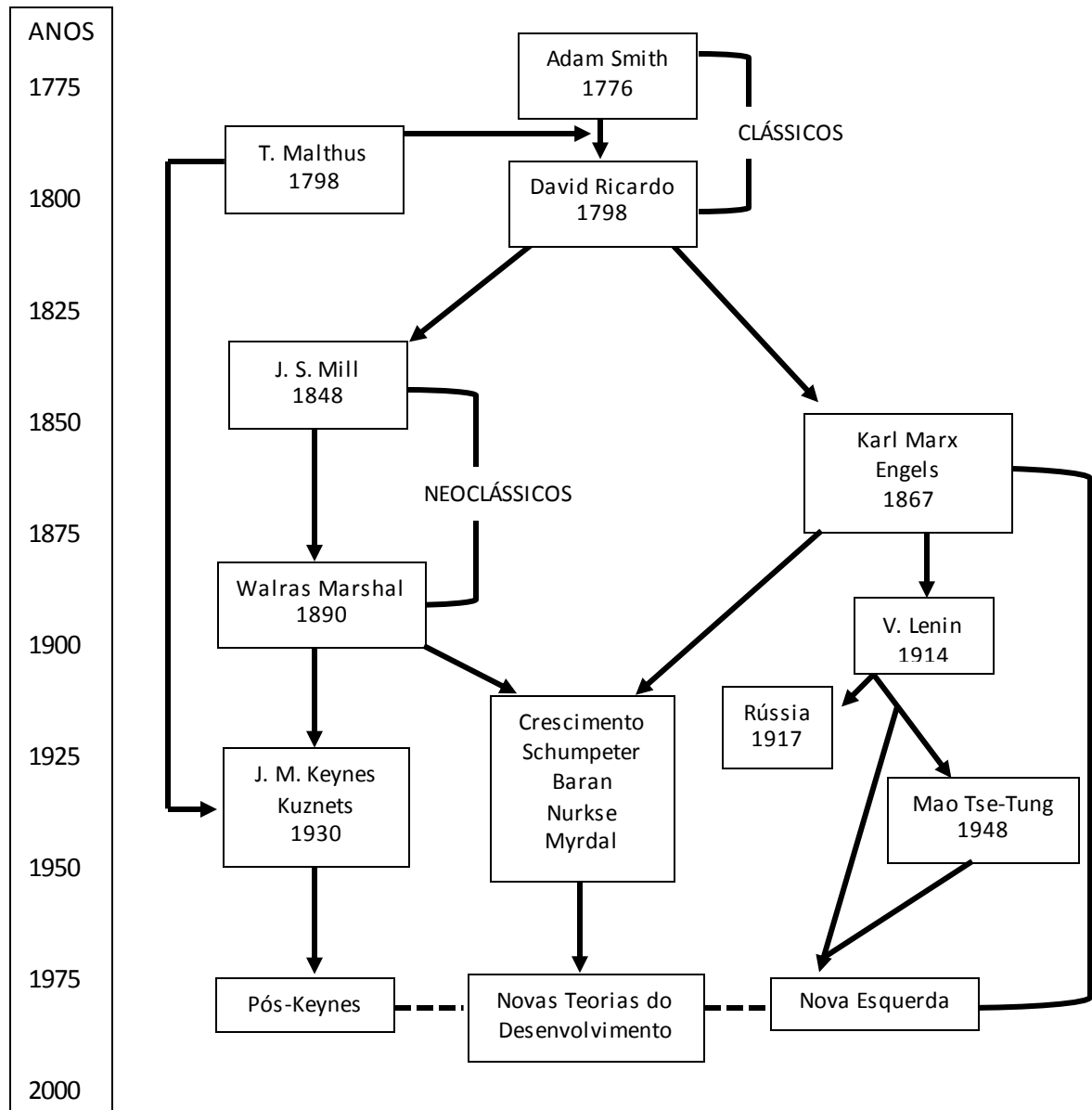
Assim, percebem-se as diferentes abordagens para entender a dinâmica do desenvolvimento das economias. Essas diferentes abordagens buscam explicar como o desenvolvimento pode ser melhorado. Como foi mencionado, alguns autores indicam as riquezas naturais do país como importantes para seu desenvolvimento, outros autores direcionam seus estudos para a importância da modernização e inovação dos setores econômicos. E outros ainda tentam explicar sobre as questões éticas e morais que envolvem os impactos da corrupção sobre o crescimento e desenvolvimento.

## 2.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao apresentar as diferentes definições de desenvolvimento econômico, social e humano e crescimento, foi possível entender o porquê da interligação existente entre esses termos. O crescimento e o desenvolvimento são conceitos próximos, mas que, ao passar do tempo, foi possível distingui-los ao calcular e incorporar novos indicadores econômicos e sociais. Então, não basta que o produto total ou *per capita* cresça, mas, também, é necessário que a qualidade de vida da população melhore para que haja desenvolvimento.

As teorias de crescimento e desenvolvimento, apesar de também apresentarem aspectos bastante interligados, podem possuir diversas abordagens, cada uma destacando uma especificidade para tentar sugerir melhoras ou apontar os limites do crescimento e do desenvolvimento dos países. Para uma síntese das diferentes abordagens, a Figura 1 resume as principais teorias de desenvolvimento que surgiram ao longo do tempo, dentre as quais algumas delas foram apresentadas neste capítulo.

**Figura 1 – Evolução da Economia do Desenvolvimento**



Fonte: elaboração com base em Leite (2012, p. 165).

Em relação ao objeto de estudo desta pesquisa, parece haver indícios teóricos de que a sofisticação da estrutura produtiva possui influência positiva principalmente no desenvolvimento econômico. Enquanto que estruturas produtivas em que prevalecem a agricultura e recursos naturais parecem contribuir mais para o desenvolvimento social que o econômico. Ademais, os impactos da corrupção ainda são bastante controversos no campo teórico, pois ela poderia agilizar processos e contribuir para a rapidez em atingir melhores níveis de desenvolvimento, porém pode corromper os indivíduos e resultar em perda de credibilidade das políticas, o que prejudicaria a aplicação dos planos de desenvolvimento.

Como sequência, será feita uma revisão de literatura no capítulo seguinte, para que sejam expostos os estudos empíricos e resultados de diferentes autores que abordaram o tema proposto nesta dissertação. Isso será importante para destacar quais metodologias e indicadores têm sido utilizados em suas pesquisas, a fim de contribuir para as análises dos capítulos subsequentes.

### **3 REVISÃO DA LITERATURA EMPÍRICA**

#### **3.1 INTRODUÇÃO**

Como foi observado, o termo desenvolvimento pode ser entendido de diversas maneiras. Há, por exemplo, o desenvolvimento econômico, social e humano, e várias são as medidas utilizadas para verificar o desenvolvimento de um país. Os estudos abordados neste capítulo fazem uso dessas diferentes medidas.

Entretanto, diante da particularidade da problemática proposta, houve dificuldade em serem encontrados estudos que abordem os impactos concomitantes da corrupção e da estrutura produtiva sobre o desenvolvimento. Desse modo, serão apresentados os trabalhos que abordam a relação entre corrupção e desenvolvimento, estrutura produtiva e desenvolvimento e estrutura produtiva e corrupção. Por último, será apresentado o possível vínculo entre essas três variáveis, desenvolvimento, corrupção e estrutura produtiva.

#### **3.2 IMPACTOS DA CORRUPÇÃO NO DESENVOLVIMENTO**

A relação entre corrupção e desenvolvimento também pode ser observada de diversas maneiras, uma vez que há índices de corrupção sob várias óticas, como, por exemplo, sendo desde a percepção de corrupção no país até a quantidade paga de suborno pelos empresários do país. Há alguns estudos que apontam a corrupção como “lubrificação das rodas do crescimento econômico”, uma vez que, por exemplo, ela facilitaria as trocas e a burocracia existentes na comercialização dos bens e serviços. Contudo, prevalece na literatura empírica resultados de que a corrupção afeta negativamente o crescimento e desenvolvimento econômico.

Os trabalhos teóricos ou aplicados geralmente relacionam o desenvolvimento influenciando o nível de corrupção, e não o contrário. Ademais, muitas pesquisas tentam analisar os determinantes da corrupção. Outros estudos analisam os efeitos da corrupção sobre variáveis específicas, como investimento estrangeiro direto, investimento em carteira e nível de tributos – mas sem relacionar, mesmo que indiretamente, essas relações com o desenvolvimento. De fato, essas variáveis irão influenciar o desenvolvimento da economia, mas esses estudos não têm como objetivo fazer essa ligação.

Um último tema que cabe ressaltar, devido a frequência com que se encontra na literatura, é a análise da corrupção por meio do papel das instituições no desenvolvimento

econômico. Muitos trabalhos abordam as instituições como papel central para a corrupção, e alguns deles relacionam isso com o desenvolvimento econômico.

Dentre os estudos específicos para países<sup>9</sup>, têm-se Carraro, Fochezatto e Hillbrecht (2006), Sodré (2014) e Sobral (2014) que possuem foco para os impactos da corrup o no desenvolvimento<sup>10</sup> no contexto brasileiro.

Carraro, Fochezatto e Hillbrecht (2006) investigam a quantidade de recursos que o Brasil<sup>11</sup> perde com a corrup o, assim como os impactos no crescimento da economia, a partir de um modelo de equilíbrio geral com a corrup o endógena. Ao utilizarem dados de 1994 a 1998, concluem que a corrup o   um problema de Governo, pois os resultados se potencializam quando considerados os gastos do Governo como sua origem; e que a corrup o endógena limita o crescimento, o investimento privado, o consumo das famílias e, conseqüentemente, a renda.

Sodré (2014), de maneira mais específica, analisa o impacto da corrup o do Governo sobre o  ndice de Desenvolvimento Humano, sobre o  ndice de Gini e sobre o nível de pobreza dos municípios do Brasil no ano de 2010 por meio do procedimento de variáveis instrumentais. Seus resultados mostraram que o aumento de irregularidades praticadas por gestores municipais diminui o desenvolvimento e a renda média dos municípios e aumenta a concentra o de renda e a propor o de pobres. O autor ainda atenta para a ligeira diferença entre m  gestão e corrup o, que podem ocasionar interpreta o distorcida dos resultados obtidos.

Em perspectiva similar, Sobral (2014) verifica os efeitos da corrup o sobre o crescimento econômico regional brasileiro no período de 1998 a 2008 pelo método dos mínimos quadrados ordinários em dois estágios. Ela ressalta a importância de utilizar um modelo não linear, pois a rela o entre as variáveis pode não ser linear no caso de países que apresentam maior liberdade civil. Os seus resultados apontam para um efeito ambíguo da corrup o sobre o crescimento brasileiro: a rela o   positiva nos Estados menos corruptos, ou seja, nesses Estados, um aumento da corrup o gera aumento no crescimento econômico; e negativa nos mais corruptos, ou seja, nos Estados mais corruptos, um aumento da corrup o diminui o crescimento econômico.

---

<sup>9</sup> A investiga o de Johnson et al. (2000) expõe os países que apresentam maiores problemas de atividades corruptas, como   o caso da Rússia e Ucrânia, e seus efeitos sobre o crescimento econômico.

<sup>10</sup> Em alguns países, essa temática prevalece em discussões não necessariamente de teor acad mico, como colunas de revistas ou *sites* de notícias.

<sup>11</sup> Para outros trabalhos específicos de país, tem-se Safavian, Graham e Gonzalez-Vega (2001), que fazem uma pesquisa em empresas russas para analisar como se comporta a corrup o na Rússia e seus impactos na economia; e Kimuyu (2007), que faz uma análise econômica acerca da estrutura de corrup o no Qu nia e suas implica es econômicas, com foco no desempenho das firmas.



Em abordagens de conjuntos de países e regiões, o estudo de Poirson (1998) mostra evidências de que segurança econômica mais reforçada promove o investimento privado e o crescimento em países em desenvolvimento. Para um conjunto de 53 países em desenvolvimento no período de 1984 a 1995, a autora ainda encontra resultados de que reduções nos riscos de expropriações e no terrorismo político são os fatores mais importantes de segurança econômica que influenciam no crescimento econômico no curto prazo; sendo a corrupção e a rejeição de contratos também afetando o crescimento econômico, porém no longo prazo.

O objetivo de Gupta, Davoodi e Alonso-Terme (1998) é ilustrar os efeitos da corrupção na distribuição de renda e pobreza, com base em dados de 1980 a 1997 para países de diferentes crescimentos econômicos e diferentes estágios de desenvolvimento. A conclusão é que, ao afetar as receitas e despesas orçamentárias, a corrupção tem significantes consequências de distribuição. Ela aumenta a desigualdade de renda e a pobreza, ao reduzir o crescimento econômico, a progressividade do sistema fiscal, o nível e a eficácia dos gastos sociais e a formação de capital humano.

Gupta, Davoodi e Tiongson (2000) analisam os impactos da corrupção sobre os aspectos sociais. Ao usar dados de 128 países avançados e em desenvolvimento para o período de 1985 a 1997, os resultados mostram que altos níveis de corrupção aumentam as taxas de mortalidade infantil, o percentual de bebês de baixo peso entre o total de nascidos e as taxas de abandono do ensino primário

Outra perspectiva é observada por Nielsen e Haugaard (2000), ao investigar como a corrupção se relaciona com desenvolvimento humano e a consolidação democrática. Eles utilizam dados de 1990 a 1999 para aproximadamente 39 países e verificam que a corrupção parece realmente prejudicar o desenvolvimento humano quando consideradas as variáveis de consolidação democrática, gastos em educação e taxa de crescimento do produto; e que a consolidação democrática, junto do desenvolvimento econômico, da intervenção do Estado e da medida de cultura, diminui o nível de corrupção. Como os autores consideram o Índice de Desenvolvimento Humano um indicador “bruto” e que não explica aspectos tão profundos do desenvolvimento humano, eles fizeram uma análise complementar de estudos de caso<sup>12</sup> da

---

<sup>12</sup> Outros estudos de caso também verificam a relação entre corrupção e crescimento/desenvolvimento. Por exemplo, Pulok (2011) utiliza um modelo de Solow aumentado e verifica que a corrupção impacta negativamente o produto *per capita* e outros determinantes do produto em uma relação de longo prazo em Bangladesh; e Hysa (2011) faz uma análise de regressão para países da parte ocidental da região dos Balcãs e há uma forte relação entre corrupção e desenvolvimento humano na Antiga República Jugoslava da Macedônia, Sérvia, Montenegro e Albânia, uma relação mais fraca entre essas variáveis na Croácia e, para a Bósnia e Herzegovina, a relação não foi significativa.

Bolívia e Nicarágua, que são países que apresentam altos níveis de corrupção com modestos níveis de desenvolvimento. Esses estudos de caso corroboraram com seus resultados e mostraram que a corrupção afeta o desenvolvimento humano por meio de limitações no acesso de serviços públicos, diminuições nos gastos sociais e causando ineficiência econômica.

Mo (2001) analisa os impactos da corrupção no crescimento econômico e enfatiza alguns canais de transmissão desses impactos. Os dados são de 54 países, para um período de 1960 a 1985, mas sua análise também utiliza subperíodos dessa amostra. Foi observado que a corrupção afeta negativamente a taxa de crescimento econômico, sendo a instabilidade política o canal de transmissão mais importante. Outros canais de transmissão foram o nível de capital humano e a distribuição de investimento privado.

Getz e Volkema (2001) desenvolvem e testam um modelo que relaciona vários fatores socioeconômicos, incluindo cultura, burocracia pública e condições econômicas, para diversos países no ano de 1997. Os resultados mostram que, por meio da corrupção, há uma relação negativa entre adversidade econômica (medida por exemplo pelo aumento no preço do consumidor) e riqueza (medida pelo produto *per capita*): a adversidade econômica é positivamente relacionada com a corrupção, enquanto que a corrupção é negativamente relacionada com a riqueza. Eles ainda observam que, se os agentes possuem aversão à incerteza, isso possibilita moderar a relação entre a adversidade econômica e a corrupção; enquanto que essa aversão à incerteza se apresenta positivamente relacionada com a corrupção.

Um estudo amplo é o de Ramalho (2006), que relaciona a corrupção, as instituições e o capital humano. Ele utiliza dados de 81 países para o ano de 2002. Primeiro, estima o modelo de Solow para o produto *per capita*, depois acrescenta o Índice de Desenvolvimento Humano como variável explicativa, e, por último, acrescenta também o Índice de Percepção de Corrupção. Seus resultados em ambos os casos mostram uma melhora no modelo que contempla as duas variáveis explicativas adicionais, sendo a corrupção um impactante negativo no produto *per capita*.

Akçay (2006) utilizou três diferentes índices de corrupção para verificar seus impactos no índice de desenvolvimento humano de 63 países no ano de 1998. Ambos os índices de corrupção apresentaram relação estatística negativa com o desenvolvimento. Em conjunto, o autor utilizou outros determinantes do desenvolvimento e estudos de outros autores, que possibilitaram sugerir também que a corrupção resulta em menor crescimento econômico, menor investimento doméstico e estrangeiro, menores gastos com educação e saúde, maiores gastos militares e maior desigualdade de renda.

A análise de Gyimah-Brempong e Camacho (2006) utiliza um painel com 61 países em diferentes estágios de desenvolvimento entre 1980 e 1998 para verificar as diferenças regionais no efeito da corrupção sobre o crescimento e a distribuição de renda. No geral, os resultados apontam para grandes impactos negativos sobre a taxa de crescimento da renda *per capita*. Em relação às diferenças regionais, o maior impacto negativo da corrupção sobre a taxa de crescimento da renda ocorre na África, enquanto que o maior impacto negativo sobre a distribuição de renda ocorre na América Latina. Os autores argumentam que essas diferenças nas regiões podem ocorrer por causa de diferentes características na corrupção, e não necessariamente por diferentes níveis de corrupção. O principal canal de transmissão “parece” ser o investimento em capital físico.

A pesquisa de Patrício e Miranda (2010) contempla o comportamento de diferentes variáveis, como índice de Gini, desemprego, Índice de Desenvolvimento Humano, índice de competitividade, Índice de Pobreza Humana, alfabetização e risco país, para os países dos BRICs como ponto de partida em sugerir um indicador de *accountability* que inclua a variável “corrupção” para países em desenvolvimento. Foi encontrada uma fraca relação entre a corrupção e os indicadores de desenvolvimento humano, desigualdade e crescimento.

Hodge et al. (2011) aplicam um modelo de equações simultâneas a partir de duas abordagens econômicas com dados de 81 países no período de 1984 a 2005 para verificar a relação entre corrupção e crescimento. Os resultados apontam que há um impacto negativo da corrupção sobre o crescimento econômico, que ocorre por meio do investimento em capital físico e de canais de instabilidade política. Quando considerados subperíodos da amostra para países com baixo nível de governança e alto nível de regulação, os efeitos pelo canal do investimento diminuem. Outros canais de transmissão são capital humano, consumo do Governo e abertura comercial.

O trabalho de Nuriyev e Hickson (2012) também aponta para a relação negativa entre corrupção, medida pelo índice de risco político e pelo Índice de Percepção de Corrupção, e desenvolvimento econômico, inclusive por meio<sup>13</sup> de efeitos negativos no investimento. Entre o período de 1995 e 2007 para 62 países, os resultados mostram que a corrupção afeta o crescimento do produto e do produto *per capita*, mas que o inverso também ocorre; e a medida de percepção de corrupção afeta negativamente a formação bruta de capital fixo. Ao controlar os efeitos da corrupção sobre o crescimento econômico por meio dos investimentos, os efeitos

---

<sup>13</sup> Outro trabalho que analisa os impactos da corrupção e alguns canais de transmissão é o de Pellegrini e Gerlagh (2004).

se tornaram estatisticamente insignificantes, o que possivelmente sugere, de acordo com os autores, que os investimentos sejam um canal de transmissão.

Em ótica diferente<sup>14</sup>, Park (2012) analisa os impactos da corrupção sobre o setor bancário e o crescimento econômico. A partir de dados de 76 países no período de 2002 a 2004, seus resultados indicam que a corrupção intensifica o problema de empréstimos ruins no setor bancário e afeta negativamente o crescimento econômico. Em relação a este último, a alocação de fundos bancários de projetos normais para projetos ruins é bastante afetada pela corrupção, resultando em pior qualidade dos investimentos privados que, por sua vez, reduz o crescimento econômico.

Hayashi (2012) analisa a corrupção e o desenvolvimento com um olhar sob a ótica do Direito<sup>15</sup> e conclui que a corrupção afeta negativamente o desenvolvimento nos aspectos econômicos, sociais, políticos e culturais e que os níveis de percepção de corrupção são menores em países que possuem um Governo mais efetivo e leis mais eficazes. O autor também conclui que a corrupção é bastante inerente aos regimes autoritários e torna comprometida a consolidação das democracias globais, pois impacta nos direitos humanos, inclusive no direito ao desenvolvimento.

Ortega, Casquero e Sanjuán (2014) utilizam dados de 74 países de 2000 a 2009 para investigar os efeitos da corrupção no Índice de Desenvolvimento Humano e seus componentes. Dentre seus resultados, tem-se que os efeitos da corrupção são negativos somente para o componente de saúde.

Dalberto (2016), a partir de uma amostra de 133 países de 2008 a 2014 por meio de painel de efeitos fixos e efeitos mistos, buscou verificar as relações entre corrupção e algumas variáveis socioeconômicas. Dentre seus resultados, cabe ressaltar que a corrupção impacta negativamente no nível de desenvolvimento humano, na participação das mulheres em cargos públicos, na liberdade de negócios e nos gastos do Governo, sendo este último somente para países de menor desenvolvimento. O autor ainda verifica que a relação de causalidade entre a corrupção e esses indicadores pode ocorrer mutuamente.

Além da análise de Sobral (2014) para o contexto brasileiro citada anteriormente, outras pesquisas, que estudam conjuntos de países, sugerem que os impactos da corrupção ocorrem de maneira não-linear, ou ainda em um formato “do tipo U”, como é o caso de Ehrlich e Lui (1999),

---

<sup>14</sup> Anokhin e Schulze (2009) fazem uma análise para dados de 64 países acerca dos efeitos da corrupção na economia, com foco nos efeitos sobre as atividades empresariais.

<sup>15</sup> Glaeser, Scheinkman e Shleifer (2003) apresentam um modelo e analisam outras literaturas empíricas para verificar os impactos da subversão institucional sobre o ambiente da lei e da ordem, da acumulação de capital e do crescimento dos países.

Li, Xu, Zou (2000), Houston (2007), Aidt, Dutta e Sena (2008), Aidt (2009, 2010) e Swaleheen (2011).

Ehrlich e Lui (1999) utilizam modelos de crescimento endógeno<sup>16</sup> para analisar a relação entre corrupção, Governo e crescimento. Eles utilizam dados de 152 países de 1960 a 1992 para dois modelos, tendo como variável dependente o produto *per capita*. Dentre os resultados, tem-se que a corrupção afeta negativamente o produto *per capita* em diferentes estágios de desenvolvimento econômico: ela depende de investimento em capital político, e esse investimento influencia os agentes produtivos ao investirem em capital humano, ocasionando investimento socialmente não produtivo. Isso ajuda entender a importância em diminuir a corrupção em países pobres, para que esses países não fiquem “presos” na pobreza. Nos países mais avançados, choques exógenos de corrupção, que são esperados como não lineares, terão efeitos no nível de produto *per capita*, mas não necessariamente no crescimento desse produto.

Outra pesquisa que analisa a relação entre corrupção e distribuição e crescimento da renda é o de Li, Xu, Zou (2000). Para uma amostra de 48 países no período de 1982 a 1994, são feitas regressões com diferentes conjuntos de dados. Seus resultados apontam que a corrupção afeta o índice de Gini em um formato “do tipo U” invertido, ou seja, com alto ou baixo nível de corrupção, a desigualdade de renda é menor, mas nível intermediário de corrupção é associado com grandes desigualdades de renda. Também, a corrupção mostrou impactos negativos no crescimento: ela explica grandes proporções das diferenças nos índices de Gini entre países em desenvolvimento e países industriais, mas explica pouco sobre as diferenças entre crescimentos dos continentes. Em países com maior desigualdade na alocação de ativos, a corrupção aumenta a desigualdade em menor escala, mas reduz o crescimento em maior escala. No caso da América Latina, seus resultados apontam alguns efeitos diferentes da corrupção: os impactos que ela possui na desigualdade é bem maior que em outros continentes; em particular, a corrupção é ainda mais prejudicial ao crescimento quando os gastos do Governo são altos.

Sob outra perspectiva, Houston (2007) faz uma análise ampla sobre os efeitos da corrupção no crescimento da economia para verificar se são expansionistas ou restritivos. A partir de dados de aproximadamente 119 países para os anos de 2000 a 2005, o autor conclui

---

<sup>16</sup> Barreto (2000) também utiliza modelo de crescimento: ao considerar a corrupção endógena como resultado da competição entre agentes públicos e privados, ela não representa nem um aumento nem uma deterioração na eficiência do crescimento econômico, mas seus efeitos sempre ocasionam alguma forma de redistribuição de renda.

que pode haver ambos os efeitos, a depender do grau com que as leis de proteção de propriedade do país são aplicadas. Quando a proteção é fraca, os impactos da corrupção são positivos no crescimento; quando a proteção é forte, os efeitos diretos da corrupção sobre o crescimento são restritivos, devido principalmente aos aspectos de *rent-seeking*.

Na análise de Aidt, Dutta e Sena (2008), os autores usam diferentes tipos de medidas para crescimento econômico e corrupção, com dados de 67 a 71 países em um período de curto prazo, 1995-2000, e longo prazo, 1970-2000. Eles atentam para efeitos não lineares dessa relação e para diferenças na qualidade institucional dos países. Em países com regime de alta qualidade nas instituições políticas, a corrupção possui um efeito negativo bastante robusto sobre o crescimento; enquanto que em países com baixa qualidade nas instituições políticas, a corrupção não resultou em efeitos sobre o produto. Este último resultado, de acordo com os autores, pode ser relacionado com a ideia de corrupção como “lubrificação das rodas do crescimento econômico”.

Aidt (2009) apresenta uma análise crítica a respeito dessas duas visões de impactos positivos e negativos acerca da corrupção. O autor explica que a ideia de efeitos positivos acerca da corrupção, na verdade, é bastante fraca e, ao testar econometricamente, não parece haver correlação entre a experiência benéfica dos gestores atuais e o crescimento e corrupção. Tanto em um nível micro, quanto em um nível macroeconômico, os estudos e testes para países desenvolvidos e em desenvolvimento apontaram uma correlação negativa entre a riqueza e o PIB *per capita*, que o autor considera como medidas de desenvolvimento sustentável, e a corrupção. Apesar de alguns resultados macroeconômicos terem falhado em produzir evidências robustas, de acordo com o autor, isso não implicaria de nenhum modo na irrelevância ou no benefício da corrupção sobre o desenvolvimento. Em estudo mais recente para 110 países entre 1996 e 2007, Aidt (2010) analisa novamente os efeitos da corrupção no crescimento do produto e encontra resultados significantes e mais robustos de impacto negativo da percepção e experiência de corrupção no crescimento da riqueza *per capita* do que quando comparados com resultados que utilizam o produto *per capita*.

Swaleheen (2011) testa a não-linearidade dos impactos da corrupção. Os dados de um conjunto de países para o período de 1984 a 2007 apontam uma relação não linear entre corrupção e taxa de crescimento da renda real *per capita*: a corrupção possui um efeito direto no crescimento, mas também indireto por meio do investimento e outros canais; no caso da Finlândia, país com menor corrupção dentre os analisados, a corrupção reduz o crescimento econômico; no caso do Egito, onde há um nível intermediário de corrupção, a corrupção não possui efeito marginal no crescimento econômico; para países mais corruptos que o Egito, os

efeitos da corrupção são positivos sobre o crescimento econômico. O autor explica que esse resultado corrobora com o argumento de “lubrificação das rodas do crescimento econômico” nos países de alta corrupção, pois ela ajudaria as empresas contornarem políticas públicas onerosas.

### 3.3 IMPACTOS DA ESTRUTURA PRODUTIVA NO DESENVOLVIMENTO

A estrutura produtiva pode ser analisada de diferentes aspectos e com diferentes indicadores. Alguns estudos utilizam a sofisticação da pauta exportadora<sup>17</sup> do país, enquanto outros estudos verificam a quantidade de setores intensivos em capital. Nesta subseção, serão apresentados trabalhos de diferentes abordagens, pois muitas vezes seus resultados podem se complementar.

Algumas pesquisas preferem desenvolver modelos alternativos e testá-los para analisar a relação entre variáveis específicas. Esse é o caso de Kraay e Ventura (2001), Ortíz (2013) e Alcántara (2015).

Kraay e Ventura (2001) constroem um modelo de equilíbrio mundial para ciclos de negócios e apresentam duas explicações baseadas na ideia de que vantagens comparativas fazem países ricos se especializarem em indústrias intensivas em novas tecnologias e trabalhadores mais qualificados e países pobres se especializarem em indústrias com tecnologias padrão e trabalhadores menos qualificados. Em conjunto, com dados de 1960 a 1997, eles fazem uma regressão para países ricos e outra para países pobres para alguns subperíodos e verificam que os ciclos de negócios não são o mesmo para esses países, por exemplo: as flutuações no crescimento da renda *per capita* dos países ricos são menores do que nos países pobres e são mais sincronizadas com o ciclo mundial.

A partir de um modelo de crescimento de dois setores, Ortíz (2013) investiga os possíveis ganhos gerados pela diversificação produtiva de países pequenos, subdesenvolvidos e com economia aberta. O autor explica que países subdesenvolvidos são mais propensos a enfrentar deterioração dos termos de troca e baixa remuneração do capital, uma vez que eles tendem a concentrar suas atividades em setores com relativa queda de demanda enquanto a diversificação produtiva mundial aumenta – e esse processo aumenta as diferenças de crescimento da renda. O modelo ainda possibilita algumas explicações adicionais: níveis de

---

<sup>17</sup> Hidalgo e Hausmann (2008) fazem uma breve e clara discussão sobre a importância do tipo de produto exportado de um país em seu desempenho econômico, diante de algumas revisões de teoria e bibliografia combinadas com suas próprias abordagens e sugestões alternativas.

renda e bem-estar são relacionados diretamente com diversificação dos insumos de manufatura; a taxa de crescimento da economia aumenta com essa diversificação, mas isso não ocorre de forma linear; e a transformação estrutural de atividades primárias para manufatureiras também é diretamente relacionada com a diversificação dos insumos. Desse modo, o aumento do bem-estar social depende da diversificação produtiva da economia.

A abordagem metodológica alternativa desenvolvida por Alcántara (2015) contribui para analisar a sensibilidade dos coeficientes técnicos no modelo de Leontief. O interesse do autor se concentra no papel desempenhado por esses diferentes coeficientes na estrutura produtiva pela perspectiva da expansão da produção.

Hidalgo et al. (2007) verificam como ocorrem os impactos das mudanças estruturais no crescimento econômico em um sistema de espaço-produto. Nessa mesma linha, Hausman, Hwang e Rodrik (2007) constroem um índice que mede a qualidade dos conjuntos de produtos exportados pelos países, no qual, ao ser testado empiricamente, forneceu evidências de que produtos de maior qualidade levam a um melhor desempenho econômico. Hausmann e Hidalgo (2011) também constroem alguns indicadores, analisam dados históricos e verificam que o processo de acumulação de variadas capacidades e o processo de expressá-las em uma ampla gama de produtos constituem os caminhos para o desenvolvimento.

Muitas pesquisas analisam o comportamento da estrutura produtiva e do desenvolvimento de uma região ou país específico e apontam sugestões e interpretações. E ao analisar as características de um país, torna-se possível utilizar diferentes metodologias de estudo, uma vez que dados e variáveis estaduais geralmente são mais homogêneas do que os dados e variáveis a nível de países. Pode-se observar, por exemplo, os estudos de Valentini (2008), Carneiro (2008) e Lamonica e Feijó (2011) direcionados ao Brasil<sup>18</sup>. Ademais, em uma análise por meio de matriz insumo-produto, se encontram Araujo (2011), Pires (2013) e Silva e Oliveira (2015).

Valentini (2008) investiga a relação entre a estrutura econômica local e o crescimento relativo do emprego industrial do Estado do Rio Grande do Sul. Com dados de 1995 a 2005, ele calcula os indicadores de especialização e diversidade setorial local, competição, tamanho médio das firmas e densidade total do emprego. O autor conclui que cada setor possui uma composição própria de estrutura industrial que favorece o seu desempenho em termos de emprego.

---

<sup>18</sup> Outros exemplos de estudos particulares para países podem ser encontrados em Combes (2000) para a França, Intarakumnerd, Chairatana e Tangchitpiboon (2002) para a Tailândia, Quatraro (2009) para a Itália e Rodrik (2006) e Jarreau e Poncet (2011) para a China.



Carneiro (2008) analisa os impasses e limitações do desenvolvimento econômico, com base na estrutura produtiva. Suas conclusões apontam que o baixo dinamismo do crescimento do Brasil foi ocasionado por atrasos no setor industrial e pela baixa diferenciação da estrutura produtiva. Outra conclusão nesse sentido ocorre no trabalho de Lamonica e Feijó (2011)<sup>19</sup>, no qual se baseia nos argumentos de Kaldor e considera as transformações estruturais da produção brasileira para explicar a taxa de crescimento do Brasil. Sua análise se dá para o período de 1967 a 2006 e mostra que o bom crescimento do Brasil diante das mudanças estruturais ocorreu em conjunto com desequilíbrios no Balanço de Pagamentos. Um avanço tecnológico na estrutura da indústria brasileira seria necessário para que as exportações desempenhem seu papel importante no crescimento econômico sustentável.

Nesse sentido, tem-se também Araujo (2011), porém com uso de simulações em matrizes insumo-produto para apresentar uma combinação entre a estrutura produtiva e o desenvolvimento do país, representado pelas remunerações. O autor constatou que a mudança estrutural do Brasil, resultado do bom desempenho do setor industrial, contribuiu positivamente na expansão total da participação das remunerações no produto. Pires (2013), por outro lado, utiliza matrizes insumo-produto para analisar a qualidade da estrutura produtiva e da indústria como fatores importantes ao desenvolvimento econômico. A partir de dados de 1996 a 2009, a autora argumenta que a estrutura produtiva industrial do país estaria com menor qualidade em relação a períodos anteriores, o que pode impactar negativamente no desenvolvimento. Seus resultados ainda apontaram que os setores industriais com melhores indicadores foram os setores associados a recursos naturais.

O trabalho de Silva e Oliveira (2015) também faz uso de matriz insumo-produto para o Brasil, porém procura identificar os setores importantes para a cadeia produtiva e a melhor distribuição social da renda brasileira no período de 2002 a 2009. O setor-chave indicado para a estrutura e o encadeamento produtivos foi o da indústria de transformação. Para a melhora do índice de Gini, os setores-chave foram metalurgia de não ferrosos, indústria da borracha e refino de petróleo. Esses setores ainda se mostraram bastante importantes para o efeito de demanda final sustentar o crescimento das ocupações e da renda setorial. Em contrapartida, a mudança estrutural ao longo do período, que os autores explicam que pode ter sido tecnológica, influenciou negativamente a variação no nível de ocupação e da renda brasileira.

---

<sup>19</sup> Outras pesquisas semelhantes para o contexto brasileiro são de Bresser-Pereira e Nakano (2002) e de Brandão (2004). Os autores expõem o comportamento do desenvolvimento econômico do Brasil com base nas mudanças estruturais que têm ocorrido, e fazem sugestões de políticas e planos alternativos que poderiam melhorar a tendência do desempenho econômico.

Alguns estudos voltados para o Brasil ainda relacionam estrutura produtiva e desenvolvimento econômico por meio da abordagem de crescimento econômico restringido pelo Balanço de Pagamentos. Bragança, Lemos e Amaral (2009) utilizam a análise de crescimento econômico restringido pelo setor externo, baseado em um índice de sofisticação produtiva para as microrregiões brasileiras, construído pelos próprios autores. Os dados são de 1996 a 2005, e os resultados sugerem que existe uma relação positiva entre a sofisticação produtiva e o crescimento econômico.

Outro estudo é o de Araújo e Marconi (2014), que analisam os reflexos da estrutura produtiva do Brasil no comércio exterior. Os autores calculam uma função importação e uma função de exportação para o período de 1980 a 2013 e estimam as elasticidades-renda da demanda por exportações setoriais a partir de 1993. Um dos resultados encontrados pelos autores é bastante próximo do tema desta subseção: ao considerar as teorias de crescimento com restrição dos Balanços de Pagamentos, a maior concentração de produtos com maior conteúdo tecnológico na pauta de exportações pode contribuir para maiores taxas de crescimento do PIB, quando comparadas com produtos intensivos em *commodities*. Isso poderia ocorrer, como aponta os autores, pois a elasticidade-renda da demanda dos produtos exportados pela indústria intensiva em ciência, conhecimento e engenharia se mostrou maior que as elasticidades-renda da demanda dos produtos dos demais ramos da indústria de transformação.

Em relação às pesquisas que analisam o comportamento de diferentes regiões<sup>20</sup> e conjuntos de países, tem-se Scott (1988), Quevedo (1993), Sachs e Warner (2001), Ocampo e Parra (2006), Hausmann e Klinger (2006), Ferraz (2008), UNIDO (2009), Abdon e Felipe (2011), Anand, Mishra e Spatafora (2012), Queirós (2014), Schteingart (2015) e Hartmann et al. (2015).

Scott (1988) faz uma pesquisa acerca do norte da América e da Europa ocidental. Na pesquisa, há o enfoque no significado locacional de certas mudanças que ocorreram no sistema industrial dessas regiões. O relativo declínio do Fordismo e a expansão das atividades manufatureiras, baseadas em maior sofisticação tecnológica, tiveram papel importante na caracterização dos padrões de industrialização e crescimento.

---

<sup>20</sup> O extenso conteúdo disponível no trabalho elaborado por ECLAC (2008) trata da região específica da América Latina e o Caribe. Todos os capítulos são voltados para estudar e analisar o comportamento da estrutura de produção, produtividade e crescimento dessa região, assim como verificar as implicações de políticas e oportunidades para melhor desempenho econômico.

Berg, Ostry e Zettelmeyer (2012) comparam os continentes para determinar as quebras estruturais em seus crescimentos e identificar os fatores, sendo um deles a sofisticação das exportações, que podem contribuir para um crescimento mais sustentável.

O estudo de Quevedo (1993) apresenta cinco ensaios sobre a relação entre a estrutura produtiva e o crescimento econômico, nos quais faz simulações e apresenta resultados de outros trabalhos empíricos que abordam o mesmo tema. Dentre seus próprios resultados, têm-se: a taxa de crescimento de longo prazo de bem-estar tende a aumentar ao longo da trajetória de industrialização; economias industrializadas abertas crescem mais rápido que economias abertas especializadas em produtos primários; e, se insumos primários não são necessários nas atividades de manufatura, haverá divergência nas taxas de crescimentos de bem-estar das economias abertas especializadas em produtos primários para com as economias industrializadas abertas. Outro resultado é que, para haver desenvolvimento, as condições iniciais da economia, como alto nível de capital humano nas atividades de manufatura, e o tempo de entrada no mercado de bens manufaturados são bastante importantes. Ao utilizar algumas regressões para 48 países de 1960 a 1988, ele mostra a relação positiva entre medidas de dependência entre indústrias, ou medidas de integração tecnológica, e a taxa de crescimento do produto *per capita*. Por fim, verifica que a proliferação de firmas é importante para induzir crescimento econômico sustentável (desenvolvimento), ao contrário de quando ocorre restrição da entrada de novas firmas, que geraria um estado estacionário (estagnação).

Sachs e Warner (2001) estudam as relações entre os recursos naturais e o crescimento das economias e analisam porque países com grande riqueza de recursos naturais tendem a crescer mais lentamente que países com menos desses recursos. Uma explicação seria a de que os países com abundância desses recursos tendem a ser economias com preços altos e possivelmente então esses países seriam prejudicados no crescimento liderado pelas exportações.

O estudo de Ocampo e Parra (2006) possui foco para os países em desenvolvimento e se baseia em alguns indicadores de outros trabalhos. Em síntese, tem-se que os sucessos e colapsos do crescimento econômico tendem a se agrupar em períodos de tempo, porém fatores específicos de cada país possuem influência nesse crescimento; e o padrão de especialização possui papel bastante importante para explicar as diferenças de crescimento entre os países que se diversificam para exportação de manufaturas com maior teor tecnológico e aqueles que se concentram em setores intensivos em recursos naturais<sup>21</sup>.

Hausmann e Klinger (2006) analisam a heterogeneidade dos produtos dos países impactando no seu processo de transformação estrutural. Eles utilizam dados de 1962 a 2000 de 1006 produtos e fazem vários testes e regressões para diferentes subperíodos, além de

---

<sup>21</sup> A partir da análise de alguns países, Isham et al. (2005) explicam como países dependentes de recursos naturais são predispostos a aumentar as divisões econômicas e sociais.

calcularem alguns índices baseados em outros trabalhos. A conclusão é que a imitação dos produtos de países desenvolvidos pelos países em desenvolvimento nem sempre é possível, pois há heterogeneidade no espaço produtivo. O problema é que alguns países são especializados em produtos que requerem insumos muito específicos, dificultando outros tipos de produção, como países que exportam óleo ou que possuem muitos produtos tropicais e de matérias-primas. Os autores afirmam que não seria possível uma vantagem comparativa resultar em transformações estruturais dos países. Então a crença de que a industrialização cria externalidades para indústrias de outros países, e isso geraria maior crescimento em ambos os países, deve ser entendida como maior flexibilidade entre os setores e os países do que como sendo relacionadas com ligações para frente e para trás e complementariedade de investimentos.

O estudo de Ferraz (2008) sintetiza parte dos resultados encontrados em uma pesquisa da Cepal, na qual essa pesquisa demonstra econometricamente que o desenvolvimento econômico teria como principal determinante a estrutura produtiva das economias de cada país. Foram utilizados diferentes indicadores para uma comparação entre 8 economias latino-americanas com 23 países desenvolvidos e em desenvolvimento; quando possível utilizando os Estados Unidos como referência. O desenvolvimento econômico dos países, então, seria influenciado pela estrutura produtiva, que seria pouco diversificada diante de atrasos no progresso tecnológico.

O Relatório de Desenvolvimento Industrial<sup>22</sup> feito pela UNIDO (2009) verifica como alguns aspectos da estrutura industrial de países em desenvolvimento podem influenciar seu crescimento. A partir de dados de 1975 a 2000, o relatório conclui que a indústria e o desenvolvimento industrial são importantes para o crescimento de países que possuem renda baixa e média. E os períodos de *booms* de *commodities* podem resultar em prosperidade, mas dependerá das escolhas de políticas para que isso gere desenvolvimento sustentável.

Abdon e Felipe (2011) estudam a evolução da estrutura produtiva das economias da África Subsaariana e argumentam sobre oportunidades de crescimento e diversificação<sup>23</sup>. Com dados e análises das últimas cinco décadas, argumentam que, para que a região não permaneça em crescimento lento e haja um salto para crescimento sustentado, deve haver incentivos para o setor privado investir em atividades com maior sofisticação, para não depender somente da

---

<sup>22</sup> UNIDO (2016) também apresenta um relatório com foco aos aspectos da estrutura produtiva impactando no crescimento econômico, porém isso ocorre de forma mais específica. O tema do relatório para o ano de 2016 foi “O papel da tecnologia e inovação no desenvolvimento industrial sustentável e inclusivo”, sendo cada capítulo concentrado em uma variável diferente para analisar essas relações.

<sup>23</sup> A abordagem de Bleaney e Greenaway (2001) sobre o tema tenta explicar o porquê da especialização da exportação de alguns países da África Subsaariana em produtos primários ter impacto negativo no crescimento.

exportação de recursos naturais. Com resultados semelhantes, tem-se o estudo de Anand, Mishra e Spatafora (2012). A partir de dados de 100 países de baixa e média renda para 1990 a 2008, eles encontram que os países mais ricos e de maior crescimento passaram de exportações de recursos básicos para exportações de manufaturas e que os países de baixa renda e da África Subsaariana são caracterizados por exportações de grande concentração de recursos naturais. O aumento da sofisticação das exportações, tanto de bens, quanto de serviços, mostrou que pode ser importante no crescimento global da economia.

Queirós (2014) utiliza um modelo de crescimento para verificar os efeitos diretos e indiretos do capital humano e sua interação com a especialização industrial no crescimento econômico. Foram utilizados dados em painel para um conjunto de 30 países da OCDE. Os resultados globais dos 30 países de 1990 a 2011 indicam que, quando considerados individualmente, o capital humano e a especialização produtiva dos países contribuem para o crescimento econômico. Para a análise de países desenvolvidos, essa contribuição individual e direta também é válida, com o acréscimo de que, quanto mais especializados em atividades intensivas em conhecimento e tecnologia forem esses países, mais intenso se dá o impacto do capital humano no crescimento econômico. No caso de países menos desenvolvidos, apesar do efeito direto do capital humano ser positivo sobre o crescimento da economia, seu efeito indireto, ou seja, quanto mais especializados os países forem em atividades intensivas em conhecimento e tecnologia, se apresenta negativo.

Uma análise mais recente estuda a relação entre estrutura produtiva, composição das exportações, capacidade de tecnologia endógena e desenvolvimento econômico. Schteingart (2015) analisa dados de 1965 a 2012 de diversos países, dividindo em subperíodos para diferentes regressões. O autor mostra que a existência de capacidade tecnológica endógena possui importante papel no desenvolvimento econômico, e essa capacidade pode ser construída em diversas atividades produtivas, como em setores de engenharia intensiva, setores de recursos de base ou setor de serviços. O que importa é como ocorre a produção, e não qual produção do setor que predomina na estrutura produtiva e na exportação do país<sup>24</sup>.

Hartmann et al. (2015) utilizam dados de diversos países para os anos de 1963 a 2008 e fazem regressões e análises para subperíodos, utilizando um índice relativamente novo na

---

<sup>24</sup> Por exemplo, países chamados de “montadores”, como Filipinas, México e Tailândia, podem exportar bastantes produtos manufaturados de média e alta tecnologia, mas não são países desenvolvidos; por outro lado, os países “inovadores primários”, como Noruega, Austrália e Nova Zelândia, são países bastante desenvolvidos, mas que suas trocas internacionais são focadas em commodities e manufatura de recursos de base. O modo de produção desses três últimos países, porém, é bastante similar a outros países desenvolvidos que exportam manufaturas: eles possuem capacidade tecnológica bastante desenvolvida, que possibilita criar tecnologias e influenciar a fronteira tecnológica global (Schteingart, 2015).

literatura, Índice de Complexidade Econômica<sup>25</sup>, como *proxy* para a sofisticação da produção, e um índice próprio, que chamaram de Índice de Gini do Produto, que mede o nível de desigualdade esperada de países que exportam determinado produto. Seu objetivo é investigar se o *mix* de produtos que o país produz, além de influenciar no padrão de diversificação e crescimento da economia, influencia na desigualdade de renda. Em seus resultados, eles verificam que aumentos na complexidade econômica, ou seja, melhoras na sofisticação produtiva de suas exportações, são acompanhados de reduções na desigualdade de renda, além de contribuir para o crescimento econômico.

Também é utilizada a abordagem de restrição externa para análise de regiões e conjuntos de países. Para analisar os efeitos dinâmicos de estratégias de desenvolvimento baseadas nessa restrição, Marconi, Magacho e Rocha (2014) calculam os encadeamentos e os índices de ligação para frente e para trás dos setores de 4 países que compõem os BRICs para a década de 2000. Para os 4 países analisados, os setores manufatureiros foram os mais dinâmicos para estimular a produção da economia, e os setores de utilidades, como água, energia, petróleo, químico e *commodities* minerais, foram os mais importantes para que as economias não passem por gargalos na produção.

### 3.4 A INTERLIGAÇÃO ENTRE ESTRUTURA PRODUTIVA E CORRUPÇÃO

Em geral, os estudos acadêmicos ou as pesquisas de órgãos oficiais que relacionam estrutura produtiva e corrupção não possuem teor aplicado<sup>26</sup>, e muitas vezes essa relação ainda é sugerida em textos e discussões não acadêmicos. Os trabalhos de teor aplicado geralmente são específicos para setores cuja produção se mostra bastante importante para determinado país. Ademais, muitas pesquisas possuem foco para os impactos da estrutura de mercado, como monopólio e concorrência perfeita, sobre a corrupção, em vez de considerar os impactos do nível de sofisticação da estrutura produtiva.

---

<sup>25</sup> O Atlas desenvolvido por Hausmann et al (2011) é um relatório baseado em estudos de diversos produtos e países sobre a complexidade econômica. Dentre as análises e regressões encontradas nesse Atlas, seu capítulo 2 apresenta um enfoque em gráficos para 128 países separados de acordo com a intensidade de suas exportações em recursos naturais. Os resultados apontam que mesmo países mais intensivos em recursos naturais podem ser relativamente ricos sem serem complexos, mas conforme são usadas diferentes variáveis de controle, os resultados se modificam.

<sup>26</sup> O relatório disponível em *The World Bank* (1997) faz alguns levantamentos e apontamentos acerca da corrupção que ajudam guiar as atividades bancárias. Dentre os apontamentos, tem-se que a corrupção pode surgir, por exemplo, a partir de orçamentos governamentais disfuncionais, da perda de proposta organizacional, de equipamentos e fornecedores inadequados e da discricão que os funcionários possuem em alocar rendimentos; dessas duas últimas proposições colocadas no relatório, pode-se sugerir que as características da estrutura produtiva do país influenciam no nível de corrupção.

Hines Jr (1995) faz uma análise aplicada e específica para a relação entre o efeito da legislação anti-suborno dos Estados Unidos sobre as operações das firmas estadunidenses em países que são propensos a suborno. Os dados são de 35 países para o período de 1977 a 1982. Os resultados mostram que essa legislação reduziu as atividades empresariais nos países em que funcionários do Governo costumam receber suborno. Essas atividades empresariais foram representadas por investimento estrangeiro direto, divisão do trabalho e capital, atividades de *joint venture* e exportação de aeronaves. Uma das justificativas de escolha da exportação de aeronaves como atividade empresarial foi que esse setor possivelmente é bastante propício para corrupção, uma vez que os contratos podem ser modificados mais facilmente para influenciar nas decisões governamentais.

Outros estudos que também abordam essa relação entre corrupção e estrutura produtiva são Mauro (1997b, 1998). No primeiro, o autor apresenta várias possíveis causas e consequências da corrupção e evidências recentes de que a corrupção afeta negativamente o investimento e o crescimento econômico. Isso, por sua vez, afeta negativamente os gastos do Governo, possivelmente piorando sua composição. Sobre este último, ele conclui que Governos corruptos modificam a composição de seus gastos, pois consideram mais fácil coletar subornos em certos tipos de gastos do que em outros. Por exemplo, grandes projetos de difícil valoração, como projetos de infraestrutura ou sistemas de defesa de alta tecnologia, seriam mais propícios à corrupção do que os salários de professores.

Em Mauro (1998), o autor concentra seu trabalho em verificar o porquê e como ocorrem os efeitos negativos da corrupção sobre a composição dos gastos do Governo. Os resultados são baseados em uma análise de alguns índices de corrupção para 100 países de 1982 a 1995. Eles indicam que ocorre uma alteração significativa na composição dos gastos do Governo quando há corrupção, especialmente reduzindo os gastos em educação. E quanto mais corrupto for o país, menor é o gasto em educação. Isso ocorreria devido ao menor nível tecnológico necessário na educação: setores que necessitam de maior tecnologia dependem de fornecedores oligopolistas, cuja estrutura de mercado pode ser mais suscetível à corrupção e suborno e os bens podem ser facilmente sobrevalorizados<sup>27</sup>.

Emerson (2002) busca explicar porque países em desenvolvimento tendem a ter grande grau de dualismo na distribuição de tamanho das firmas e ter uma proporção de grandes firmas

---

<sup>27</sup> O trabalho de Reinikka e Svensson (2004) mostra que em locais mais corruptos apenas 13% dos subsídios são repassados para as escolas, uma vez que sua grande maioria é desviada por funcionários públicos e políticos. Portanto, mesmo que o setor educacional não seja intensivo tecnologicamente, como argumenta Mauro (1998), ainda é possível haver considerável desvio financeiro.

relativamente menor que a proporção que ocorre em países desenvolvidos. O autor constrói um modelo do tipo Cournot – no qual grandes firmas atraem atividades de *rent-seeking* do Governo enquanto firmas menores não o fazem – que permite verificar como a corrupção pode ocasionar em dualismo na estrutura industrial dos países menos desenvolvidos. Com dados de 16 países para o ano de 1999, os resultados mostram que a corrupção resulta em menores números de firmas formais/oficiais e contribui para o dualismo na estrutura industrial.

A análise de Ruhashyankiko e Yehoue (2006) utiliza dados de aproximadamente 126 países no período de 1984 a 2002 e observa a corrupção como resultado de falta de opção externa para funcionários públicos. Os resultados dos autores sugerem que a expansão nos setores privados que são induzidos tecnologicamente resulta em declínio na corrupção agregada. Eles argumentam que possivelmente quando esse setor se expande, há outras oportunidades que atraem os funcionários públicos para fora do setor público. Uma vez que alguns desses funcionários teriam participado de corrupção no setor público, ao se encaminharem ao setor privado a corrupção em nível agregado diminuiria: a queda na corrupção pública superaria um possível aumento de corrupção privada.

O estudo de Mahdavi (2014) faz uma análise específica de países ricos em óleo e investiga porque esses países possuem variados níveis de corrupção. A partir de dados de 39 países produtores de óleo para o período de 1997 a 2013, os resultados indicam que há uma relação entre corrupção e países com estrutura voltada para produção de óleo somente quando os países estabelecem companhias regulatórias nacionais de óleo. As companhias não regulatórias adotam menores níveis de corrupção do que as companhias regulatórias. O argumento é que as companhias regulatórias podem facilitar a corrupção, pois são formadas com indicações políticas, que possuem maior oportunidade de solicitarem suborno. Além da facilidade por ligações políticas, há também a maior propensão à corrupção, pois esses gestores possuem as licenças de óleo e têm acesso aos contratos, podendo torna-los mais lucrativos.

Gennaioli e Tavoni (2016) estudam a relação entre política pública e corrupção em setores de energia eólica da Itália para 1990 a 2007. Os resultados mostram que energias renováveis que são subsidiadas de forma pública atraem atividades criminais. Esses efeitos sobre a corrupção, por parte de um país que possui parte de sua estrutura produtiva voltada para produção de energia, parecem ocorrer com maior probabilidade em províncias com instituições fracas e com regime político que favorece atividades de propina e suborno, conforme apontam os autores. Os resultados também “parecem” sugerir que, diante de instituições fracas, quanto mais intensivas as províncias forem nesse setor de energia eólica, maiores serão os níveis de corrupção. Os autores atentam que esse resultado encontrado pode ter ocorrido uma vez que



produção de energia eólica é intensiva em capital, que possui estrutura mais oligopolista e com maior facilidade dos empresários terem contato com as burocracias locais.

### 3.5 AS RELAÇÕES ENTRE ESTRUTURA PRODUTIVA, CORRUPÇÃO E DESENVOLVIMENTO

A partir de algumas teorias expostas no capítulo anterior e de algumas pesquisas empíricas apresentadas neste capítulo, é possível entender que pode haver uma relação concomitante entre estrutura produtiva, corrupção e desenvolvimento. No entanto, a literatura que estuda essa relação conjunta é escassa. A pesquisa de Leite e Weidmann (1999) se aproxima dessa análise simultânea dos indicadores. Eles utilizam um modelo de crescimento para um conjunto de países no período de 1970 a 1990 para analisar as relações entre recursos naturais, corrupção e crescimento econômico. Os autores encontram que recursos naturais intensivos em capital são um grande determinante da corrupção. Também verificam que os efeitos negativos da corrupção no crescimento econômico ocorrem de forma não-linear: os efeitos são mais intensificados em países menos desenvolvidos, caracterizados por um baixo estoque de capital inicial no estado estacionário. Eles explicam que abundância de recursos naturais cria oportunidades para atividades de *rent-seeking*, o que contribui para o nível de corrupção.

Para apresentar outro caso que relaciona as variáveis de interesse, tem-se o estudo de Ruhashyankiko e Yehoue (2006), previamente discutido em outra subseção. Os autores encontraram, por meio de um modelo de escolha ocupacional, impactos negativos da expansão do setor privado induzido tecnologicamente sobre a corrupção agregada. Dentre seus testes, também utilizaram como variável de controle o desenvolvimento econômico. Eles verificaram que mesmo diante desse controle, a relação entre o setor privado e a corrupção agregada são válidos. Para países com o mesmo desenvolvimento econômico, o país com o setor privado mais desenvolvido é propenso a ter menor nível agregado de corrupção.

Outro estudo também previamente discutido é o de Gupta, Davoodi e Alonso-Terme (1998), que analisa os impactos da corrupção sobre o desenvolvimento. Seus resultados se mantêm mesmo quando utilizam como variável de controle a dotação de recursos naturais, que pode representar a estrutura produtiva do país.

Por fim, o estudo de OECD (2013)<sup>28</sup> analisa os fatores que restringem o potencial econômico dos países que possuem corrupção. Explica-se que a corrupção afeta negativamente

---

<sup>28</sup> A pesquisa foi desenvolvida a pedido do *G20 Anti-corruption Working Group* e apresentada aos Líderes G20 no *St. Petersburg Summit*.

vários canais de transmissão do crescimento da economia, além de afetar também outros indicadores de desenvolvimento socioeconômico. Esses canais transmitem os efeitos em tempos diferentes, resultando em dificuldade em verificar os efeitos da corrupção no crescimento. Ao longo do estudo, são expostos alguns casos particulares de países que apresentam alto crescimento econômico em ambientes que não são favoráveis a isso<sup>29</sup>: países como Coréia e Taipei da China, conforme se movem para o grupo de países de alta renda, que é caracterizado por tecnologias sofisticadas e por inovações, têm seus níveis de corrupção melhorando.

Essa situação exposta por OECD (2013) pode indicar que, por algum tempo (antes de diminuir a corrupção), enquanto essas economias adquiriam melhores níveis tecnológicos, seus níveis de corrupção permaneciam altos; porém, essa estrutura produtiva pode ter atenuado os efeitos perversos da corrupção nesse período, uma vez que conseguiram obter alto crescimento nesse ambiente. Desse modo, é possível perceber que alguns casos já são bastante evidentes em relação à estrutura produtiva mais sofisticada do país se relacionar com o crescimento e desenvolvimento dele e com os níveis de corrupção.

### 3.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da literatura apresentada, é possível verificar os impactos que a corrupção e a estrutura produtiva do país possuem no desenvolvimento econômico e social. Também foi possível observar que a corrupção pode ser potencializada em ambientes que possuem maior nível tecnológico. Apesar de alguns resultados divergirem, a maioria dos estudos aponta para uma relação positiva entre estrutura produtiva mais sofisticada e desenvolvimento, uma relação negativa entre corrupção e desenvolvimento e uma relação positiva entre estrutura produtiva mais sofisticada e corrupção. Mesmo assim, em alguns casos há o uso de modelos não lineares, justamente para captar as intensidades ou modificações que podem ocorrer nos resultados diante de determinados níveis de desenvolvimento e corrupção.

Dentre a literatura encontrada, apenas uma pesquisa correspondeu com a problemática proposta nesta dissertação. Ao pesquisar por impactos da estrutura produtiva ou da corrupção separadamente no desenvolvimento, há maior facilidade em encontrar bibliografia. Contudo, a temática acerca dos impactos da estrutura produtiva na corrupção e, por sua vez, o impacto de

---

<sup>29</sup> Rock e Bonnett (2004) explicam que a corrupção reduz o crescimento na maioria dos países em desenvolvimento, principalmente países pequenos, mas aumenta o crescimento nos países maiores do leste asiático que estão recentemente se industrializando.

ambos no desenvolvimento tem sido pouco explorada de forma conjunta na literatura. Então, observa-se que mesmo diante dos estudos existentes, ainda há lacunas no entendimento sobre o tema, assim como há dificuldades na escolha de políticas. Desse modo, são importantes as pesquisas que analisam a interação entre variáveis que já são conhecidas como impactantes no desenvolvimento, a fim de observar a intensidade com que seus efeitos podem ocorrer. Portanto, é nesse sentido que irá prosseguir a problemática proposta para esta dissertação.

## **4 ANÁLISE DOS INDICADORES DE DESENVOLVIMENTO, ESTRUTURA PRODUTIVA E CORRUPÇÃO**

### **4.1 INTRODUÇÃO**

Após expor alguns estudos existentes na literatura acerca da estrutura produtiva e corrupção impactarem no desenvolvimento socioeconômico, foi possível observar que há certa tendência em utilizar alguns conjuntos de indicadores para representar essas variáveis. Mesmo assim, há autores que buscam ou constroem indicadores mais específicos ou recentes, que atribuem um teor mais particular à pesquisa, principalmente quando se refere a países isolados. Observou-se também que a variável desenvolvimento pode obter sentidos diferentes e, portanto, seus indicadores podem se aproximar mais do sentido social ou do sentido econômico.

Diante disso, faz-se necessário conceitualizar algumas variáveis para facilitar na escolha dos indicadores que irão representa-las na análise aplicada desta dissertação. Além disso, uma vez que a revisão de literatura sobre esse tema se mostrou extensa, é interessante fazer uma síntese das variáveis utilizadas pelos autores e ressaltar as mais utilizadas. A partir dessa exposição, são apresentados os comportamentos de alguns desses indicadores para uma análise geral da situação atual dos países em relação à sua estrutura produtiva, nível de corrupção e nível de desenvolvimento.

### **4.2 CONCEITUALIZAÇÃO E DIFERENTES MENSURAÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO, A CORRUPÇÃO E A ESTRUTURA PRODUTIVA**

#### **4.2.1 Desenvolvimento**

A conceitualização de desenvolvimento e crescimento feita em capítulo anterior possibilitou entender quais os aspectos que mais se relacionam com cada um desses indicadores. Alguns deles podem servir com propósito de entender melhor o crescimento do país, enquanto outros contribuem para analisar a melhora na qualidade de vida da população. Essa melhora na qualidade de vida, ou desenvolvimento do país, entretanto, é de difícil definição sobre qual medida indica desenvolvimento econômico, social e humano. Por isso deve ser utilizado um conjunto de variáveis e indicadores para entender o funcionamento e o desempenho da economia e da sociedade, quando o interesse for seu desenvolvimento.

Como foi observado no capítulo de revisão bibliográfica, em geral, para medir o desenvolvimento, os autores fazem uso do produto *per capita*. As vezes a finalidade é realmente verificar os impactos da corrupção ou da estrutura produtiva direto no crescimento da economia, mas ocorre dos autores utilizarem essa variável como *proxy* para desenvolvimento. A partir dos conceitos expostos, percebe-se que fazer esse uso não seria completamente adequado. A análise que envolve essa variável deve ser complementada por análises que envolvam outras variáveis mais próximas do desempenho da sociedade.

Sen (1988) apresenta alguns pontos acerca dessa medida: ela não considera a distribuição da renda entre os indivíduos; não considera as externalidades, custos e benefícios, geradas pelos bens transacionados no mercado, somente contempla os preços e quantidades transacionadas; ela mede a capacidade de se obter bem-estar, mas não mostra se esse bem-estar realmente foi obtido, uma vez que os objetivos dos indivíduos podem ser bastante distintos e não direcionados a uma melhora em seu bem-estar. Portanto, sozinha ela não consegue apresentar a *performance* do desenvolvimento do país, o que resulta na necessidade de analisar outros indicadores em conjunto e que se complementam.

Paulani e Braga (2007) expõem que o produto agregado ou *per capita* não é suficiente para verificar o estágio de desenvolvimento do país. Eles sugerem o uso de indicadores como o índice de Gini, para entender como se encontra a distribuição de renda entre os indivíduos. Outra maneira seria verificar a porcentagem da população abaixo de uma linha de pobreza construída a partir de uma cesta básica de sobrevivência. Lipton e Ravallion (1995) ainda sugerem analisar o Índice do *Gap* de Pobreza a partir da linha de pobreza, para verificar a quantidade de pobres e a distância deles até a linha de pobreza.

Alguns estudos fazem uso do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), que é mundialmente aceito, pois seu cálculo não se restringe à renda dos indivíduos, mas contempla também outras duas variáveis que se aproximam das capacidades e oportunidades da população, conforme a definição de PNUD (2016b) exposta anteriormente. Alguns índices complementares ao IDH são o Índice de Desenvolvimento Humano Ajustado à Desigualdade, que mostra um IDH “real” em vez de “potencial”, o Índice de Desigualdade de Gênero, que aponta o desenvolvimento diante das desigualdades femininas e masculinas, e o Índice de Pobreza Multidimensional, que faz uma análise mais completa acerca da pobreza de renda (PNUD, 2016a, 2016c).

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), a Comissão Econômica da Organização das Nações Unidas (UNECE) e o Gabinete de Estatística da União Europeia (Eurostat) apresentaram um relatório com variáveis que devem ser utilizadas na

mensuração do desenvolvimento sustentável, dentre elas: mudanças na taxa de mortalidade, inscrições no ensino médio, emissão de poluentes, investimento líquido aplicado na produção e no capital humano e esgotamento de recursos naturais. A dificuldade, entretanto, está na mensuração de algumas dessas variáveis, que são de difícil acesso e quantificação. Por isso talvez seja interessante utilizar a combinação de medidas do produto e do IDH para estudar sobre o desenvolvimento (MENEGUIN; VERA, 2012).

Em relação ao padrão de vida, Lipton e Ravallion (1995) inclusive sugerem uma análise acerca do consumo real corrente. A medida de consumo pode ser dividida em diferentes pesos para os preços dos produtos consumidos, para verificar qual o padrão de vida que de fato está ocorrendo naquela sociedade. Os autores explicam que essa medida é melhor que a análise da renda pois ela proporciona uma análise de longo prazo do bem-estar dos indivíduos. Contudo, o consumo deve ser visto com cautela, uma vez que ao longo dos anos os indivíduos podem mudar seus padrões. Também, deve-se atentar para diferenciar entre o consumo dos mais ricos e dos mais pobres, para conseguir entender melhor o padrão de vida.

Um indicador recente é o Índice de Progresso Social do *The Social Progress Imperative*. Ele é baseado em indicadores sociais e ambientais e divide-se em Necessidades Humanas Básicas, Fundamentos do Bem-Estar e Oportunidade. Essa medida é independente do desenvolvimento econômico, pois possui foco direto no progresso social, diferentemente por exemplo do Índice de Desenvolvimento Humano e do *Better Life Indicators* da OCDE (*SOCIAL PROGRESS IMPERATIVE*, 2017).

O Quadro 1 resume as principais variáveis que podem ser utilizadas nas pesquisas como medidas de desenvolvimento.

**Quadro 1 – Medidas de desenvolvimento econômico e social**

<b>INDICADORES</b>	<b>PESQUISAS QUE OS UTILIZARAM</b>
Modelos de interação do desenvolvimento com a sofisticação da estrutura produtiva ou com a corrupção	Sofisticação da estrutura produtiva: Quevedo (1993), Ortíz (2013), Alcántara (2015); Corrupção: Getz e Volkema (2001)
Produto total e produto <i>per capita</i>	Quevedo (1993), Poirson (1998), Gupta, Davoodi e Alonso-Terme (1998), Ehrlich e Lui (1999), Leite e Weidmann (1999), Li, Xu, Zou (2000), Mo (2001), Getz e Volkema (2001), Hausmann e Klinger (2006), Ramalho (2006), Gyimah-Brempong e Camacho (2006), Ruhashyankiko e Yehoue (2006), Houston (2007), Aidt, Dutta e Sena (2008), Hausman, Hwang e Rodrik (2007), Aidt (2009), Abdon e Felipe (2011), Hodge et al. (2011), Anand, Mishra e Spatafora (2012), Nuriyev e Hickson (2012), Park (2012), Araújo e Marconi (2014), Queirós (2014), Sobral (2014), Ortega, Casquero e Sanjuán (2014)
Índices de encadeamento e distribuição na matriz insumo-produto	Araujo (2011), Pires (2013), Marconi, Magacho e Rocha (2014), Silva e Oliveira (2015)
Índice de Desenvolvimento Humano	Nielsen e Haugaard (2000), Akçay (2006), Ortega, Casquero e Sanjuán (2014), Schteingart (2015), Dalberto (2016)
Índice de Desenvolvimento Humano modificado	Nielsen e Haugaard (2000)
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal	Sodré (2014)
Indicadores de Educação	Gupta, Davoodi e Alonso-Terme (1998), Gupta, Davoodi e Tionson (2000), Ortega, Casquero e Sanjuán (2014)
Indicadores de Saúde	Gupta, Davoodi e Tionson (2000), Ortega, Casquero e Sanjuán (2014)
Índice de Gini	Gupta, Davoodi e Alonso-Terme (1998), Gyimah-Brempong e Camacho (2006), Sodré (2014), Silva e Oliveira (2015)
Índice de Gini modificado	Gupta, Davoodi e Alonso-Terme (1998), Li, Xu, Zou (2000), Hartmann et al. (2015)
Determinantes do PIB (também como possíveis canais para afetar desempenho econômico): consumo das famílias, investimento, gastos do Governo, balança comercial	Poirson (1998), Carraro, Fochezatto e Hillbrecht (2006), Dalberto (2016)
Riqueza Genuína <i>per capita</i>	Aidt (2009), Aidt (2010)
Nível de emprego	Valentini (2008)
Salário	Bragança, Lemos e Amaral (2009)
Nível de Pobreza	Sodré (2014)
Proporção de mulheres em parlamentos	Dalberto (2016)
Índice de Liberdade Econômica	Dalberto (2016)
Composição dos gastos do Governo	Gupta, Davoodi e Alonso-Terme (1998)

Nota: são expostas somente as pesquisas do referencial bibliográfico de natureza metodológica, que constroem índices e modelos, e aplicada.

Fonte: elaboração própria.

Como pode-se observar, há diversas formas de se medir o desenvolvimento, e seu conceito abrange muitos aspectos de uma economia, tanto as características de produção,

quanto as características da sociedade. Os modelos e indicadores que são construídos pelos próprios autores muitas vezes permitem utilizar diferentes variáveis para compor e representar o desenvolvimento. Alguns deles podem representar melhor o aspecto econômico ou social do que outros, a depender dos objetivos da pesquisa, por isso devem ser vistos como complementares, e não como substitutos.

#### 4.2.2 Estrutura produtiva

A estrutura de produção que prenomina em um país tem sido representada de diferentes maneiras nos estudos aplicados. As transformações estruturais, conforme explica Chenery (1988), são entendidas conforme o processo de industrialização, transformação agrícola, migração e urbanização. Alguns estudos sugerem a alocação de recursos e a realocação da força de trabalho entre setores de agricultura e de manufatura como maneiras de se observar a transformação estrutural.

Desse modo, para medir o nível de sofisticação da estrutura produtiva, é importante observar algumas mudanças que ocorreram na economia, ocasionadas pelas transformações estruturais ao longo do tempo. Em geral, essas transformações tendem a aumentar o nível de sofisticação e complexidade da produção econômica.

O Quadro 2 resume as variáveis mais comuns entre as pesquisas e que são utilizadas como *proxy* para a estrutura produtiva dos países.

**Quadro 2 – Proxies para estrutura produtiva**

INDICADORES	PESQUISAS QUE OS UTILIZARAM
Índice de Sofisticação das Exportações	Hidalgo et al. (2007), Hausman, Hwang e Rodrik (2007) e Hausmann e Hidalgo (2011)
Índices de encadeamento ou de ligação para frente e para trás	Araujo (2011), Pires (2013), Marconi, Magacho e Rocha (2014) e Silva e Oliveira (2015)
Ferramenta Espaço do Produto (Espaço Produtivo)	Hausmann e Klinger (2006), Abdon e Felipe (2011) e Hartmann et al. (2015)

Fonte: elaboração própria.

Algumas pesquisas, como Quevedo (1993), utilizam de modelos próprios construídos para verificar os impactos da estrutura produtiva no desenvolvimento. Também é possível utilizar indicador de desempenho competitivo para verificar a sofisticação ou potencial sofisticação da estrutura de produção do país. Valentini (2008) faz uso de dados de competição,



junto do tamanho médio das firmas e densidade total do emprego, e de indicadores de diversidade ou especificidade da estrutura produtiva.

Indicadores específicos para a estrutura produtiva são usados por Quevedo (1993), com a proporção do consumo intermediário em relação ao produto bruto e em relação ao produto para o setor de manufatura, e com medidas próprias de ligação entre as indústrias; Queirós (2014), a composição do emprego nas atividades econômicas; Schteingart (2015), com índice Herfindahl-Hirschman, indicador da composição tecnológica das exportações e índice de capacidade tecnológica; Hines Jr (1995) usa a proporção de capital por trabalho e a exportação de aviões; Gennaioli e Tavoni (2016), com o número de usinas eólicas e a capacidade total instalada; Mauro (1997b, 1998) utiliza a composição do Governo para mostrar que possíveis reduções nos gastos em educação com aumentos nos gastos em infraestrutura podem corresponder a maiores níveis de corrupção em setores com maior intensidade de capital; Emerson (2002), com a porcentagem de firmas com menos de 50 trabalhadores; Ruhashyankiko e Yehoue (2006), com crédito doméstico para o setor privado, com estoque de investimento estrangeiro direto e com proporção de trabalho no setor privado; Mahdavi (2014), que constrói seus próprios dados de companhias regulatórias e não regulatórias nacionais de óleo dos países; e Leite e Weidmann (1999), que usam a exportação de recursos naturais em proporção do produto.

Pode ser usada também a concentração de produtos com maior intensidade tecnológica ou intensivos em recursos naturais na pauta de exportações. Pesquisa que utiliza essa análise é de Araújo e Marconi (2014).

Anand, Mishra e Spatafora (2012) também utilizam o índice de sofisticação das exportações citado no Quadro 2. Ele é calculado a partir da renda *per capita* e de um índice de produtividade, e ainda pode ser diferenciado para a sofisticação dos bens manufaturados, dos bens primários e dos serviços. Esse índice também pode ser adaptado para verificar a sofisticação da produção industrial. Bragança, Lemos e Amaral (2009) dão preferência para essa versão, pois ela não rejeita a sofisticação da produção voltada para o mercado interno e permite maior desagregação regional.

Hartmann et al. (2015) também fazem uso do Índice de Complexidade Econômica<sup>30</sup>. Esse indicador, desenvolvido mais recentemente, mede a complexidade da estrutura produtiva do país, sendo ponderada pela ubiquidade do produto.

---

<sup>30</sup> Esse indicador, apesar de construído recentemente, possui reconstrução de dados para períodos desde 1964. Sua metodologia e modelos de aplicação estão disponíveis no Atlas desenvolvido por Hausmann et al (2011).

Desse modo, percebe-se que existe diversidade entre os indicadores de estrutura produtiva que são utilizados nas pesquisas. Isso ocorre principalmente porque cada autor possui um foco diferente de análise, seja para verificar impactos específicos de recursos naturais ou para verificar qual a especificidade de produção do país. Muitos estudos parecem preferir indicadores exclusivos, em vez de indicadores ou métodos mais gerais, possivelmente por captarem melhor as características do setor em que estão interessados.

### 4.2.3 Corrupção

A corrupção<sup>31</sup> pode ocorrer de várias formas. Sua definição envolve diferentes aspectos, mas geralmente interligados pela ideia de que é um ato que corrompe alguma coisa. *The World Bank* (1997, p. 1) explica que a corrupção envolve várias ações humanas e a define como “*the abuse of public office for private gain*”. Pode ocorrer de uma ação ser considerada corrupção apenas em algumas regiões. O *lobby*, por exemplo, pode não ser considerado corrupção em alguns países, enquanto em outros essa ação é ilegal e considerada corrupta.

A definição sugerida em *Transparency* (2016, p. 1), “*the abuse of entrusted power for private gain*”, é bastante semelhante com a definição atribuída pelo *The World Bank* (1997). Em *Transparency* (2016), a corrupção ainda é classificada conforme a quantidade de dinheiro desviado e do setor em que ela ocorre.

Em Bobbio, Matteucci e Pasquino (1998), a corrupção é dividida em três tipos: o uso da recompensa escondida para adquirir ganho próprio, o nepotismo e a apropriação de fundos públicos para uso privado. O termo é considerado no sentido de legal ou ilegal, em vez de moral ou imoral.

O UNODC (2016) argumenta que a corrupção possui um conceito amplo, pois faz referência a diferentes práticas que prejudicam as instituições democráticas e o desenvolvimento econômico e aumentam a instabilidade política. Alguns exemplos mencionados são o suborno, a apropriação indébita e a extorsão.

Alguns indicadores mais antigos são disponíveis em *International Country Risk Guide*, calculado pelo *Political Risk Services Group* desde 1980, e o *The Index of Institutional Quality - Corruption*, calculado pela *The Economist Intelligence Unit*. Uma vantagem dos índices mais perceptivos é a amplitude das observações disponíveis, porém eles podem sofrer viés diante das características dos entrevistados (AVELINO; BIDERMAN; LOPES, 2012).

---

<sup>31</sup> O estudo de Brei (1996) reúne diversos autores que abordam o tema da corrupção. São ressaltadas definições de corrupção centradas no mercado, no interesse público, na lei e outras regulamentações e na opinião pública.

A partir disso, Avelino, Biderman e Lopes (2012) sugerem dois indicadores criados pelos próprios autores: o Índice de Corrupção, que mostra a proporção de subvenções em investigação com pelo menos uma evidência de corrupção; e o Índice Monetário, que apresenta a proporção monetária de subvenções conectadas com pelo menos uma descoberta de corrupção.

Carraro, Fochezatto e Hillbrecht (2006) também utilizam metodologia específica, baseada em trabalho anterior de um dos autores, para calcular o índice de corrupção ao considerá-la como endógena no modelo. Para construir esse índice, podem ser usadas variáveis como renda *per capita*, importação, exportação, produto, gastos do Governo e impostos de importação.

Algumas conclusões a respeito do nível de corrupção ocorrem a partir de pesquisas próprias de empresas ou órgãos públicos para seu país ou para alguma região. Portanto, esses indicadores teriam características próprias, sem a possibilidade de aplicação e comparação entre países. Alguns indicadores específicos são: o número de irregularidades constatadas nos relatórios do programa de fiscalização de recursos federais da Controladoria Geral da União, usado por Sodré (2014); o Indicador de Corrupção Governamental Estatal, utilizado por Sobral (2014), que é calculado a partir de dados das contas julgadas irregulares; o *World Business Environment Survey*, calculado para determinados países, utilizado por Aidt (2009, 2010); o Índice de Competitividade Global, calculado pelo Fórum Econômico Mundial, utilizado por Park (2012). Aidt (2010) também faz uso do Barômetro de Corrupção Global, da *Transparency International*, e de um índice calculado a partir de um questionário sobre suborno, aplicado pelo *Inter-regional Crime and Justice Research Institute*; e o nível de atividade associada ao crime e o total de associações criminais, ambos elaborados pelo Instituto Nacional Italiano de Estatísticas, utilizados por Gennaioli e Tavoni (2016).

Mahdavi (2014) constrói seus próprios dados de corrupção em um sentido comparativo, quantificável e setorial. Ele utiliza o nível e número de penalidades aplicadas a empresas multinacionais e americanas por violações do *United States Foreign Corrupt Practices Act* dentro do setor de petróleo e gás do país. Ao comparar com os indicadores do Índice de Percepção de Corrupção e do *International Country Risk Guide*, seus dados parecem convergir mais com o Índice de Percepção.

Mo (2001) utiliza o Índice de Percepção de Corrupção, porém faz uma normalização dos dados a partir de pesquisas do *Business International* e *Political Risk Service*. Houston (2007) também utiliza o Índice de Percepção de Corrupção, e adiciona mais dois indicadores baseados nesse índice, com ponderação pela proteção institucional.

Entretanto, o Índice de Percepção de Corrupção e o Indicador de Controle da Corrupção são indicadores de fracas correlações com a real experiência de corrupção, por serem baseados na percepção, conforme explica Escresa e Picci (2015). As pesquisas próprias também apresentam alguns problemas, por serem custosas e terem seus resultados afetados pela discricção que os entrevistados devem ter. O Índice de Corrupção da Administração Pública é sugerido para substituir esses dois indicadores. Ele utiliza informações dos incidentes de corrupção envolvendo firmas no país em relação ao número esperado de transações corruptas se os países tivessem todos o mesmo nível de corrupção. Como ele mede a propensão dos funcionários públicos aceitarem suborno de firmas estrangeiras, isso facilita a capacidade de testar os pressupostos que envolvem a corrupção (ESCRESA; PICCI, 2015).

Por fim, a partir dos estudos de Winston (1979), Shleifer e Vishny (1993) e Rose-Ackerman (1997) expostos no capítulo teórico, é possível inferir para a necessidade de indicadores que verifiquem se os projetos governamentais e preferências por tecnologias são mais complexos e sofisticados do que o necessário e também se os gastos governamentais têm se direcionado para projetos desnecessários de infraestrutura e defesa em vez de educação. Um indicador interessante também seria para verificar a dificuldade existente da entrada de novas empresas em setores que geralmente não possuem muitas barreiras à entrada.

O Quadro 3 reúne as demais pesquisas de teor aplicado apresentadas na revisão bibliográfica e que utilizam em comum alguns principais indicadores de corrupção.

**Quadro 3 – Indicadores de corrupção**

INDICADORES	PESQUISAS QUE OS UTILIZARAM
Índice de Percepção de Corrupção	Gupta, Davoodi e Alonso-Terme (1998), Nielsen e Haugaard (2000), Getz e Volkema (2001), Emerson (2002), Ramalho (2006), Akçay (2006), Gyimah-Brempong e Camacho (2006), Aidt, Dutta e Sena (2008), Aidt (2009), Aidt (2010), Nuriyev e Hickson (2012), Park (2012), Ortega, Casquero e Sanjuán (2014) e Dalberto (2016)
Índices disponíveis pelo <i>International Country Risk Guide</i>	Mauro (1997b), Gupta, Davoodi e Alonso-Terme (1998), Poirson (1998), Mauro (1998), Leite e Weidmann (1999), Gupta, Davoodi e Tiongson (2000), Li, Xu, Zou (2000), Akçay (2006), Ruhashyankiko e Yehoue (2006), Aidt, Dutta e Sena (2008), Aidt (2010) e Hodge et al. (2011)
Índices disponíveis pelo <i>Business International</i>	Hines Jr (1995), Ehrlich e Lui (1999) e Gyimah-Brempong e Camacho (2006)

Fonte: elaboração própria.

Portanto, existem vários métodos de verificar a corrupção dos países, porém, em sua maioria, eles são construídos com base em percepções da sociedade ou probabilidades de risco de ocorrer corrupção.

### 4.3 COMPORTAMENTO DOS INDICADORES

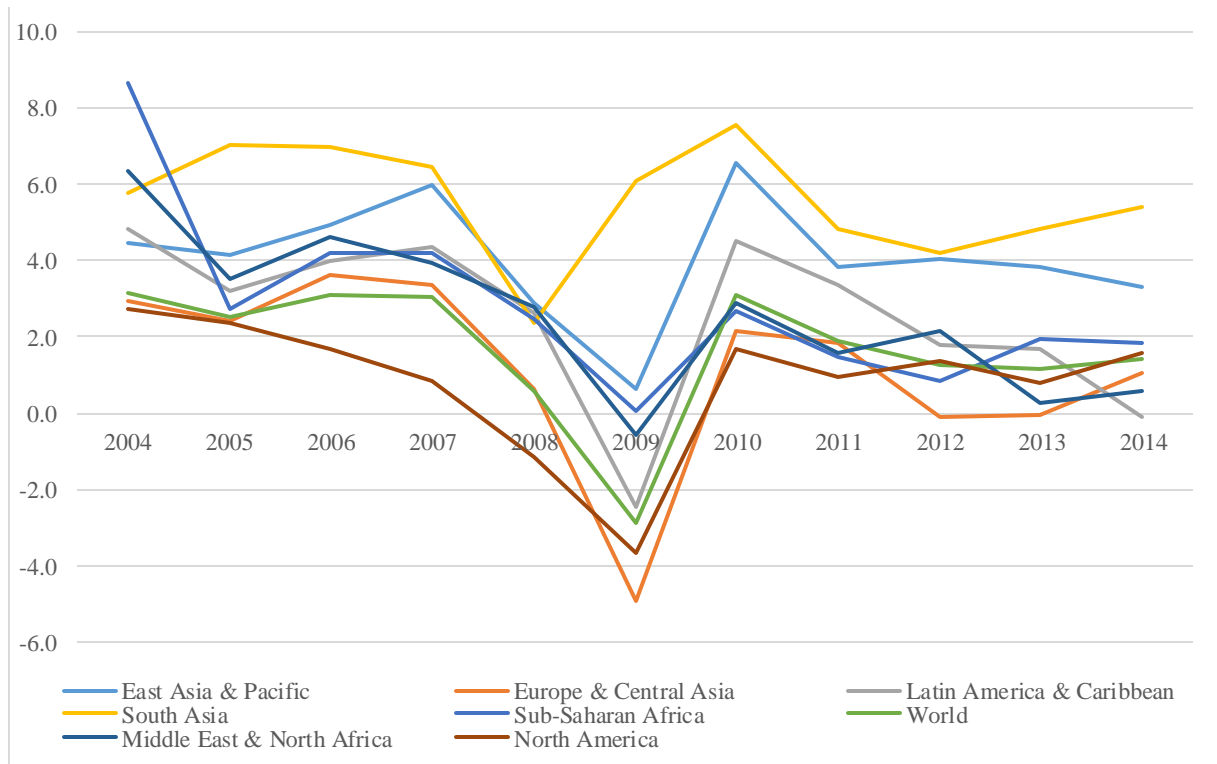
Como pode ser observado na subseção anterior, os indicadores do desenvolvimento socioeconômico são vários. Alguns deles explicam mais o lado social e outros, o lado mais econômico. Por isso torna-se importante analisá-los em conjunto para conseguir interpretar o desenvolvimento dos países. Seus determinantes também são diversos, sendo algumas variáveis-chave o investimento em educação e saúde e o fortalecimento das instituições do país. Desse modo, ao tentar contribuir com o desenvolvimento de um país, é necessário verificar detalhadamente suas características para conseguir sugerir políticas econômicas e sociais.

Estudar todas essas características conjuntamente é difícil, uma vez que a disponibilidade de dados é bastante frágil em alguns aspectos e, também, não é sempre que se faz presente para vários países no mesmo período de tempo. Nesta subseção, será feita uma apresentação descritiva sobre os aspectos gerais do desenvolvimento, da estrutura produtiva e da corrupção para diferentes países, e serão ressaltados casos de países que se sobressaíram positiva ou negativamente da média geral.

O *Gross Domestic Product (GDP) per capita* é um dos indicadores de desenvolvimento socioeconômico mais utilizados. Ele mostra a produção doméstica bruta total do país dividida pelo número de habitantes (*The World Bank*, 2016f). Assim, países que possuem grande produção, em relação ao número de habitantes, terão altos níveis de *GDP per capita*. Porém, essa produção pode ser concentrada em poucos habitantes. Então essa variável, ao ser analisada sozinha, pode mascarar a real situação do padrão de vida do país.

O Gráfico 1 apresenta a taxa de crescimento do *GDP per capita* para os grupos de países para os anos recentes.

**Gráfico 1 – Crescimento do GDP *per capita* por regiões do mundo (2004-2014)**



Fonte: elaboração própria com base nos dados do *The World Bank* (2016f).

O Sul da Ásia<sup>32</sup> e o Leste Asiático e Pacífico<sup>33</sup> têm apresentado as duas maiores tendências de crescimento do GDP *per capita* nos últimos anos. Enquanto que a Europa e Ásia Central<sup>34</sup> e o Oriente Médio e Norte da África<sup>35</sup> têm apresentado as menores tendências de crescimento. Países que já atingiram maturidade econômica e industrial geralmente apresentam

<sup>32</sup> De acordo com *The World Bank* (2016e), o Sul da Ásia contempla os países Afeganistão, Bangladesh, Butão, Índia, Maldivas, Nepal, Paquistão e Sri Lanka.

<sup>33</sup> De acordo com *The World Bank* (2016a), a região do Leste Asiático e Pacífico é composta pelo Samoa Americana, Austrália, Brunei Darussalam, Fiji, Polinésia Francesa, Guam, Hong Kong, Japão, China, Camboja, Indonésia, Kiribati, República Popular Democrática da Coreia, República da Coreia, Laos, Ilhas Marshall, Macau, Malásia, Micronésia, Mongólia, Myanmar, Nauru, Nova Caledônia, Nova Zelândia, Ilhas Marianas do Norte, Palau, Papua Nova Guiné, Filipinas, Samoa, Singapura, Ilhas Salomão, Tailândia, Timor-Leste, Tonga, Tuvalu, Vanuatu e Vietnã.

<sup>34</sup> De acordo com *The World Bank* (2016b), a Europa e Ásia Central contemplam os países Albânia, Andorra, Armênia, Áustria, Azerbaijão, Belarus, Bélgica, Bósnia e Herzegovina, Bulgária, Ilhas do Canal, Chipre, Cazaquistão, Croácia, Federação Russa, República Checa, Dinamarca, Estônia, Ilhas Faroé, Finlândia, França, Geórgia, Alemanha, Gibraltar, Grécia, Greenland, Hungria, Islândia, Irlanda, Ilha do Homem, Itália, Kosovo, Letônia, Liechtenstein, Lituânia, Luxemburgo, Mônaco, Países Baixos, Noruega, Polônia, Quirguistão, República da Moldávia, Montenegro, Portugal, Romênia, São Marino, Sérvia, República Eslovaca, Eslovênia, Espanha, Suécia, Suíça, Tajiquistão, Antiga República Jugoslava da Macedônia, Turquia, Turcomenistão, Ucrânia, Reino Unido e Uzbequistão.

<sup>35</sup> De acordo com *The World Bank* (2016d), a região do Oriente Médio e Norte da África é composta por Argélia, Bahrain, Djibuti, República Árabe do Egito, República Islâmica do Irã, Iraque, Israel, Jordão, Kuwait, Líbano, Líbia, Malta, Marrocos, Omã, Catar, Arábia Saudita, República Árabe da Síria, Tunísia, Emirados Árabes Unidos, Margem Oeste e Gaza, República do Iêmen.

uma taxa de crescimento mais modesta (*steady state*), o que pode explicar a tendência do agregado Europa e Ásia Central. Em 2014, porém, o crescimento do GDP *per capita* da América Latina e o Caribe<sup>36</sup> atinge o menor patamar das tendências de crescimento apresentadas. Isso deve-se principalmente ao menor crescimento da Argentina, Brasil, Barbados, Bahamas e Venezuela nesse ano.

Em conjunto com o GDP *per capita*, é importante analisar outro indicador de desenvolvimento, como complemento da análise da situação do padrão de vida da população, uma vez que o GDP pode na realidade estar concentrado em uma minoria dos habitantes. Desse modo, um indicador que pode ser usado como *proxy* para o desenvolvimento social é o percentual da população subnutrida<sup>37</sup>. Esse percentual representa a proporção da população abaixo do nível mínimo de consumo de energia alimentar (*Millennium Development Goals Indicators*, 2016b).

A Figura 2 apresenta o percentual da população subnutrida em 2014, a qual valores em cor mais escura representam maior percentual de habitantes subnutridos.

---

<sup>36</sup> De acordo com *The World Bank* (2016c), a região da América Latina e o Caribe é composta pela Antígua e Barbuda, Argentina, Aruba, Bahamas, Barbados, Belize, Estado Plurinacional da Bolívia, Brasil, Ilhas Britânicas Virgens, Ilhas Virgens (Estados Unidos), Ilhas Caimão, Chile, Colômbia, Costa Rica, Cuba, Curaçao, Dominica, República Dominicana, Equador, El Salvador, Granada, Guatemala, Guiana, Haiti, Honduras, Jamaica, México, Nicarágua, Panamá, Paraguai, Peru, Porto Rico, São Cristóvão e Nevis, São Martin (parte holandesa e francesa), Santa Lúcia, São Vicente e Granadinas, Suriname, Trinidad e Tobago, Ilhas Turcas e Caicos, Uruguai e República Bolivariana da Venezuela.

<sup>37</sup> Para o cálculo da subnutrição é utilizado o nível mínimo de energia da dieta alimentar. Esse nível mínimo difere conforme o gênero e a idade e para diferentes níveis de atividade física (FAO, 2016). Ao considerar o período 2014 a 2016, de acordo com os dados disponível em FAO (2016) para diversos países, o requisito mínimo de energia da dieta alimentar variou entre 1654, para Timor-Leste, e 1987 quilocalorias por pessoa ao dia, para os Emirados Árabes Unidos, com os “países menos desenvolvidos” tendo como valor 1747 e o “mundo” com 1844 quilocalorias por pessoa ao dia.

**Figura 2 – Percentual da população subnutrida de diversos países em 2014**



Fonte: elaboração própria com base nos dados do *Millennium Development Goals Indicators* (2016a).

Percebe-se que a região da África e da América Central são as que mais possuem países com grande percentual da população subnutrida. Em 2014, o Haiti atingiu o primeiro lugar no ranking dos países com habitantes mais subnutridos, de acordo com os dados do *Millennium Development Goals Indicators* (2016a), com 52,3% de sua população abaixo do nível mínimo do consumo de energia alimentar.

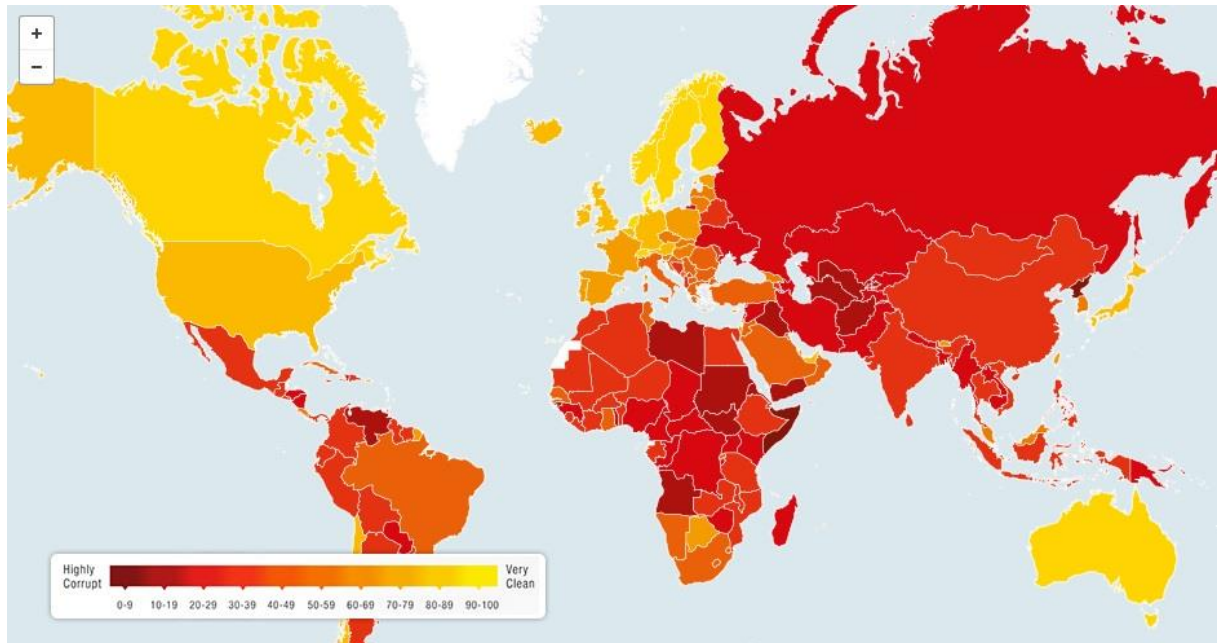
A região da África e da América Central para os dados da subnutrição condiz com a situação de baixo *GDP per capita* observada no Gráfico 1 para o ano de 2014. Contudo, em termos gerais, a região do Sul da Ásia parece diferir bastante quando comparados esses indicadores. Essa região possui a maior tendência de crescimento do *GDP per capita*, enquanto que apresenta valores elevados de população subnutrida, conforme a cor azul mais escura na Figura 2. Essas diferenças que podem ocorrer ao comparar os indicadores socioeconômicos de desenvolvimento são causadas por diversos fatores, como a metodologia de cálculo do indicador ou, também, as características distintas entre os países. É provável que um país do Sul da Ásia tenha características bastante diferentes de outro país do mesmo grupo e que são captadas por um indicador em vez de outro.

Diante disso, a análise da corrupção e da estrutura produtiva pode contribuir no entendimento das características desses países e dos valores encontrados nos seus indicadores de desenvolvimento. Ambas as variáveis também possuem diferentes indicadores, e os indicadores de corrupção, em geral, parecem possuir as mesmas características e relação de comportamento ao longo do tempo.



A Figura 3 mostra o Índice de Percepção de Corrupção (IPC) dos países para o ano de 2014.

**Figura 3 – Índice de Percepção de Corrupção de diversos países em 2014**



Fonte: *Transparency* (2014).

O IPC mede a percepção de corrupção do setor público dos países. Ele varia em uma escala de 0 a 100, sendo 0 (cores mais escuras no mapa) um país com setor público completamente percebido como corrupto e 100 (cores mais claras no mapa) um país sem qualquer percepção de corrupção no setor público (*TRANSPARENCY*, 2014).

De acordo com *Transparency* (2014), nenhum país é completamente livre de corrupção e, no ano de 2014, mais de dois terços dos países apresentaram um nível menor que 50, o que indica sério problema de corrupção enfrentado no mundo. Em Council (2012) é explicado que a cada ano o custo global da corrupção equivale a mais de 5% do GDP mundial, ou US\$ 2.6 trilhões, e que mais de US\$ 1 trilhão é pago em suborno. Na Figura 3, percebe-se que as regiões com maior percepção de corrupção são América Latina, África e Ásia.

Outro indicador de corrupção é o Controle da Corrupção (CC), apresentado na Figura 4.

**Figura 4 – Indicador do Controle da Corrupção de diversos países em 2014**



Fonte: elaboração própria com base nos dados do *Worldwide Governance Indicators* (2016a).

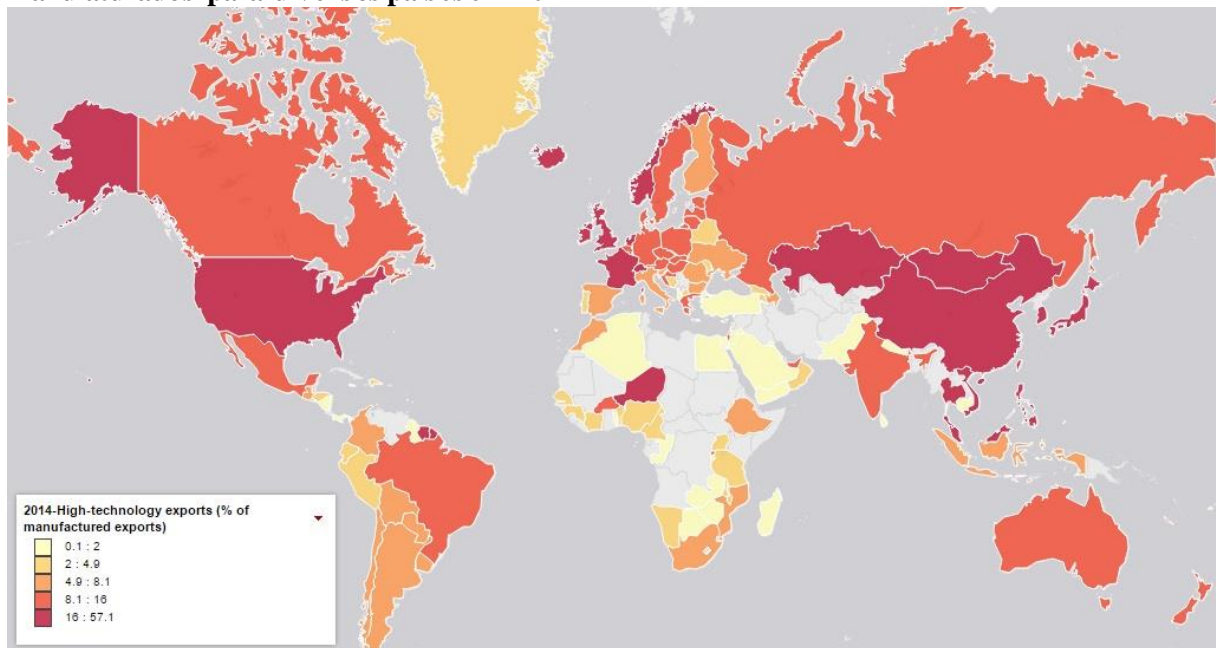
O Controle da Corrupção também é um indicador de percepção, porém voltado para o quanto controlada tem sido a corrupção no país. Então, quanto menor o valor do indicador (mais clara a cor azul do mapa), menor o controle sobre a corrupção que aquele país possui, ou seja, maior a corrupção percebida. Essa corrupção é representada pela utilização de poder público para ganhos privados e interesses das elites (KAUFMANN; KRAAY; MASTRUZZI, 2010; *WORLDWIDE GOVERNANCE INDICATORS*, 2016b).

Percebe-se que as regiões das Figuras 3 e 4 se assemelham bastante no sentido de que a maior percepção de corrupção prevalece na América Latina e Caribe, África e partes da Ásia. Para o indicador de Controle da Corrupção, o Sudão foi o país com maior corrupção percebida em 2014, enquanto que, para o IPC, foi a Somália, ficando o Sudão em terceira posição. Dentre os menos corruptos em 2014, tem-se a Suécia, para o Controle da Corrupção, e a Dinamarca para o IPC. Do mesmo modo, apesar desses países não estarem na mesma posição de ranking dos dois indicadores, quando considerados os países menos corruptos, suas posições são próximas (*Transparency*, 2014; *Worldwide Governance Indicators*, 2016a). O Apêndice A apresenta um gráfico que relaciona o Índice de Percepção de Corrupção e o Controle da Corrupção.

Uma maneira de tentar verificar o motivo, por exemplo, do Sul da Ásia ter apresentado altas taxas de crescimento do *GDP per capita*, em conjunto de um percentual mais elevado da população subnutrida e níveis maiores de corrupção, é analisar como se comporta a estrutura produtiva desses países.

A exportação dos produtos de alta tecnologia em proporção do total das exportações dos produtos manufaturados é apresentada na Figura 5. Essa variável pode ser utilizada como *proxy* para a sofisticação da estrutura produtiva do país, sendo as cores mais claras no mapa representando estruturas produtivas menos sofisticadas e as cores mais escuras, estruturas produtivas com maior tecnologia.

**Figura 5 – Exportações de alta tecnologia em proporção do total das exportações de manufaturados para diversos países em 2014**



Fonte: *The World Bank* (2016f).

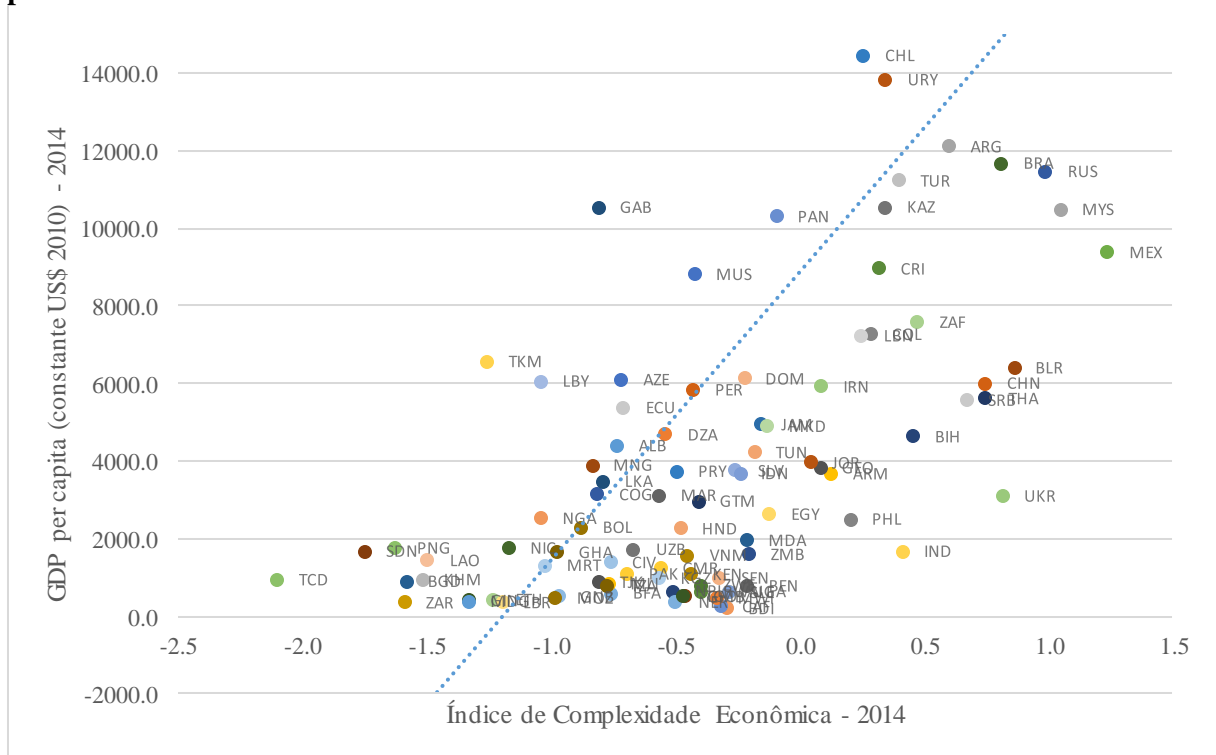
No conjunto de exportações de alta tecnologia são considerados produtos exportados que possuem alta intensidade de pesquisa e desenvolvimento, como produtos aeroespaciais e farmacêuticos, computadores, instrumentos científicos e máquinas elétricas (*The World Bank*, 2016f). Desse modo, uma vez que um país possua uma pauta exportadora de manufaturados com maior proporção desses produtos de alta tecnologia, sua estrutura produtiva possivelmente será mais sofisticada.

Em 2014, os países que mais apresentaram teor tecnológico em suas exportações, de acordo com os dados disponíveis em *The World Bank* (2016f) foram Níger, Filipinas, Singapura e Malásia, com aproximadamente 57%, 49%, 47% e 44% respectivamente. A região do Sul da Ásia apresentou uma sofisticação média dos produtos exportados, ao mesmo tempo em que se apresentou com maiores níveis de corrupção, conforme as Figuras 3 e 4. Isso pode contribuir para entender como o GDP *per capita* dessa região se mostrou com elevada tendência de crescimento, embora tenha um percentual relativamente alto de população subnutrida. É

possível que a corrupção esteja potencializando seus efeitos negativos sobre o lado social dessa região. Assim, por ter uma estrutura produtiva mais sofisticada, o que aumentaria o GDP e, logo, o GDP *per capita*, poderia haver estímulos para níveis mais elevados de corrupção. Entretanto esse aumento no GDP *per capita* poderia não ser “aproveitado” pela população, então a subnutrição não diminuiria.

O Índice de Complexidade Econômica (ECI) também pode contribuir para o estudo da estrutura produtiva dos países. O Gráfico 2 apresenta a relação entre o ECI e o GDP *per capita* em 2014.

**Gráfico 2 – Comparação do ECI e do GDP *per capita* (dólares constantes de 2010) para diversos países em 2014**



Fonte: elaboração própria com base em *The Observatory of Economic Complexity* (2014).

O ECI expressa a relação e a interação do conhecimento dos indivíduos sobre a produção. Quanto mais complexa é a economia, maior é o conjunto de diferentes produtos que a economia consegue produzir, sendo alguns desses produtos produzidos por poucos países devido ao alto nível de conhecimento necessário (Hausmann et al., 2011; *The Observatory of Economic Complexity*, 2016b). No geral, quando observa-se o gráfico em *The Observatory of Economic Complexity* (2014), esses dados se assemelham aos da Figura 5, como no caso da América Latina que também apresenta níveis médios de exportação de alta tecnologia.

De acordo com dados do *The Observatory of Economic Complexity* (2016a), o Japão ficou na primeira posição do *ranking* dos países com maior complexidade econômica em 2014, sendo o Sudão do Sul em última posição. Conforme *The Observatory of Economic Complexity* (2014), entre os melhores colocados, a maioria faz parte do continente europeu. Posteriormente, no capítulo que apresenta os resultados empíricos desta dissertação, é feita uma discussão acerca dos resultados desse indicador.

Desse modo, a exposição e comparação de alguns indicadores que representam o desenvolvimento, a estrutura produtiva e a corrupção permitem entender a complexidade do tema e a necessidade de diferentes *proxies* para conseguir interpretar o comportamento das economias. Com exceção do GDP *per capita* e do percentual de população subnutrida, que podem possuir comportamentos diferentes devido aos resultados sob a perspectiva social ou econômica, é possível perceber que os demais indicadores possuem suas *proxies* com comportamento semelhante.

#### 4.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como foi observado, os estudos que abordam o tema desenvolvimento utilizam diferentes medidas e indicadores para representar as variáveis de interesse, pois geralmente há um complemento entre elas. Isso pode ser observado inclusive quando são feitas análises gerais a partir de gráficos. Contudo, é importante que se façam testes estatísticos e estudo aplicado para verificar se de fato há relação entre elas e, caso houver, se são relações positivas ou negativas. No geral, quando são utilizadas *proxies* diferentes para o mesmo indicador, parece haver semelhança em seu comportamento. Porém, como observado para o desenvolvimento, pode haver algumas divergências que se sobressaem, o que reforça a necessidade de complementariedade dos indicadores quando são estudados, em vez de optar por apenas uma *proxy*.

Algumas medidas, como o produto *per capita* e o Índice de Percepção de Corrupção, são mais frequentemente utilizadas devido a facilidade de obtenção dos dados a nível de países. Desse modo, no próximo capítulo, são selecionadas algumas *proxies* para desenvolvimento, estrutura produtiva e corrupção para investigar suas relações em um modelo aplicado.

## **5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E ANÁLISE EMPÍRICA DO MODELO**

### **5.1 INTRODUÇÃO**

Após observar o comportamento recente de algumas medidas que representam as variáveis de interesse para esta dissertação, este capítulo propõe um modelo econométrico para testar os impactos da sofisticação da estrutura produtiva e da corrupção sobre o desenvolvimento socioeconômico. Foi destacada a lacuna existente nas pesquisas que abordam o tema de desenvolvimento, quando este é analisado sob a influência da estrutura produtiva e da corrupção. Essa lacuna aumenta quando são buscados estudos que relacionam essas variáveis conjuntamente, de forma a verificar se a sofisticação da estrutura produtiva pode inflar ou atenuar os efeitos da corrupção sobre o desenvolvimento socioeconômico. Alguns estudos fazem apontamentos e sugestões de que isso pode ocorrer, mas há necessidade de pesquisas com verificação empírica e aplicada dessas relações.

Desse modo, nas subseções a seguir, são explicados a escolha pela metodologia de estimadores em dados em painel e o banco de dados utilizado, assim como a proposta de formulação do modelo e a hipótese para o comportamento esperado das variáveis. Por fim, os resultados encontrados são analisados estatisticamente e interpretados economicamente a fim de entender como ocorrem as relações entre a estrutura produtiva e a corrupção para com o desenvolvimento do país.

### **5.2 BANCO DE DADOS**

O objetivo central dessa dissertação, de analisar como a estrutura produtiva e a corrupção, e os possíveis impactos potencializados ou atenuados da corrupção por meio da estrutura produtiva do país, impactam no desenvolvimento socioeconômico dos países em desenvolvimento, reúne três principais conjuntos de variáveis. O primeiro conjunto se refere aos indicadores de desenvolvimento socioeconômico, que será a variável dependente do modelo. O segundo conjunto agrupa as variáveis de interesse que serão selecionadas como explicativas: os indicadores de sofisticação da estrutura produtiva, os indicadores de corrupção e a variável de interação, que contribuirá para mostrar como a estrutura produtiva pode influenciar na corrupção de modo que isso impacte no desenvolvimento socioeconômico. E o terceiro conjunto faz referência às variáveis de controle, que serão explicativas no modelo

econométrico, porém servirão para controlar as características particulares dos diferentes países.

Para o primeiro conjunto, que representa o desenvolvimento socioeconômico, é utilizado o *GDP per capita*. Apesar dessa variável ser bastante sugerida como indicador de crescimento, como exposto em capítulo anterior, ela é uma das medidas mais utilizadas nos estudos que abordam o desenvolvimento e ainda hoje é amplamente aceita como seu representante. Contudo, é necessário utilizar como complemento outra variável que represente o desenvolvimento social. Outros indicadores de desenvolvimento, entretanto, são de difícil organização e uso em modelos aplicados, uma vez que muitos dados não estão disponíveis anualmente para as últimas décadas ou foram descontinuados. Desse modo, optou-se pela porcentagem da população subnutrida, que faz parte do conjunto de indicadores dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio<sup>38</sup>, especificamente do objetivo de erradicar a miséria e a fome.

Para o segundo conjunto, foram selecionadas duas *proxies* para a estrutura produtiva e uma *proxy* para a corrupção. A sofisticação da estrutura produtiva será representada pelo Índice de Complexidade Econômica (ECI); e pelas parcelas do GDP industrial, agropecuário e de serviços. A corrupção é uma variável bastante complexa, uma vez que são ações ilegais e portanto os indivíduos e empresas tentam manter discrição de seus atos. Como foi observado, muitos autores utilizam estudos privados ou informações que são disponibilizadas apenas para determinado país. Há duas *proxies* que são aceitas como medidas de corrupção, porém são baseadas na percepção que os indivíduos possuem acerca da corrupção existente. A primeira é o Índice de Percepção de Corrupção (IPC), porém sua série mais antiga não permite comparações ao longo do tempo, e a série mais recente, que permite a análise temporal, possui apenas dados para 2012 a 2014. A segunda *proxy* é o indicador de Controle da Corrupção (CC), baseada na força de governança do país, e, uma vez que não foram encontradas restrições ou limitações de sua série anual, ela será utilizada para indicar a corrupção. Em sequência, é feita a interação do indicador CC com cada uma das *proxies* de estrutura produtiva para testar a significância de cada resultado.

Para o terceiro e último conjunto, foram selecionadas variáveis que podem captar a heterogeneidade que existe entre os países, uma vez que eles pertencem a regiões e culturas diferentes e isso pode diferenciar a influência que exercem no desenvolvimento. Esse controle é importante para que os impactos da estrutura produtiva e da corrupção sobre o desenvolvimento sejam os mais puros possíveis e para que o termo de erro não incorra em viés

---

<sup>38</sup> Maiores informações sobre os “8 jeitos de mudar o mundo” são disponibilizadas em Objetivos do Milênio (2016).

de variável omitida para o modelo. Então, as variáveis de controle foram selecionadas para captar as diferenças na escolaridade, nas relações exteriores e na qualidade da infraestrutura dos países.

Para a definição e interpretação das variáveis, seguem-se:

- i. loggdp: logaritmo do produto doméstico bruto dividido pela população da metade do ano (*The World Bank*, 2016f) – quanto maior o loggdp, é esperado maior desenvolvimento;
- ii. sub: percentual da população subnutrida, que está abaixo do nível mínimo de consumo de energia alimentar (*Millennium Development Goals Indicators*, 2016b) – quanto maior é a sub, é esperado menor desenvolvimento;
- iii. eci: índice de complexidade econômica, que representa a complexidade dos produtos produzidos pelo país em termos do conhecimento necessário para essa produção, por exemplo a capacidade em se produzir instrumentos médicos de imagem e motores a jato (*The Observatory Of Economic Complexity*, 2016b) – quanto maior o eci, é esperada maior sofisticação produtiva;
- iv. gdpagro: parcela do GDP que se refere ao GDP da agricultura (*The World Bank*, 2016f) – quanto maior o gdpagro, é esperada menor sofisticação produtiva relativamente à parcela do GDP da indústria;
- v. gdpind: parcela do GDP que se refere ao GDP da indústria (*The World Bank*, 2016f) – quanto maior o gdpind, é esperada maior sofisticação produtiva relativamente às parcelas do GDP da agricultura e de serviços;
- vi. gdpser: parcela do GDP que se refere ao GDP dos serviços, entre outros, que inclui comércio e varejo (incluindo hotéis e restaurantes), transporte, serviços do governo, serviços financeiros, profissionais, pessoais, serviços de educação, de saúde, serviços imobiliários, bancários, direitos de importação e outras discrepâncias (*The World Bank*, 2016f) – quanto maior o gdpser, é esperada menor sofisticação produtiva relativamente à parcela do GDP da indústria;
- vii. controlcorrup: controle da corrupção, que representa uma das seis dimensões de governança, construído a partir da percepção sobre o poder público exercido para ganhos privados, incluindo pequenas e grandes formas de corrupção e os interesses das elites (*Worldwide Governance Indicators*, 2016b) – quanto maior o controlcorrup, é esperada menor corrupção.

O Quadro 4 reúne as informações acerca das *proxies* utilizadas dos três conjuntos de variáveis.



Quadro 4 – Síntese das variáveis

VARIÁVEIS <sup>1</sup>	PERÍODO	SINAL ESPERADO <sup>2</sup>	FONTE
VD: loggdp = calculado a partir de “GDP per capita (constant 2010 US\$)”	1960-2015	-	<i>The World Bank</i> (2016f).
VD: sub = “Population undernourished, percentage”	1991-2015	-	<i>Millennium Development Goals Indicators</i> (2016a).
VI: estrutura produtiva, sendo eci = “Economic Complexity Index”	1964-2014	Positivo (loggdp) Negativo (sub)	<i>The Observatory of Economic Complexity</i> (2016a).
VI: estrutura produtiva, sendo gdpagro = “Agriculture, value added (% of GDP)”	1960-2015	Ambíguo (loggdp) Negativo (sub)	<i>The World Bank</i> (2016f).
VI: estrutura produtiva, sendo gdpind = “Industry, value added (% of GDP)”	1960-2015	Positivo (loggdp) Positivo (sub)	<i>The World Bank</i> (2016f).
VI: estrutura produtiva, sendo gdpser = “Services, etc., value added (% of GDP)”	1960-2015	Positivo (loggdp) Negativo (sub)	<i>The World Bank</i> (2016f).
VI: corrupção, sendo controlcorrup = “Control of Corruption”	1996, 1998, 2000 e 2002-2014	Positivo (loggdp) Negativo (sub)	<i>Worldwide Governance Indicators</i> (2016a).
VI: variável de interação	-	-	Elaboração própria com base na interação entre os dados da estrutura produtiva e da corrupção.
VC: abecom = “Trade (% of GDP)”	1960-2015	Positivo (loggdp) Negativo (sub)	<i>The World Bank</i> (2016f).
VC: fdii = “Foreign direct investment, net inflows (% of GDP)”	1970-2015	Positivo (loggdp) Negativo (sub)	<i>The World Bank</i> (2016f).
VC: agua = “Proportion of the population using improved drinking water sources, total”	1990-2015	Positivo (loggdp) Negativo (sub)	<i>Millennium Development Goals Indicators</i> (2016a).
VC: hc = “Human capital index, based on years of schooling and returns to education”	1950-2014	Positivo (loggdp) Negativo (sub)	Feenstra, Inklaar e Timmer (2015).

Nota 1: VD são as variáveis dependentes, VI as variáveis de interesse e VC as variáveis de controle. Em algumas estimativas, foram utilizadas como instrumentos as variáveis “Domestic credit provided by financial sector (% of GDP)” e “High-technology exports (% of manufactured exports)”, disponíveis em *The World Bank* (2016f).

Nota 2: O sinal esperado é baseado na maioria dos resultados encontrados pela literatura empírica.

Fonte: elaboração própria.

A partir do banco de dados disponível, foi possível reunir as variáveis de acordo com a periodicidade anual, o que resultou em um período comum para ambas de 2002 a 2014. É uma vez que a corrupção era a única variável que não possuiu uma medida alternativa, além do Controle da Corrupção, os países em desenvolvimento<sup>39</sup> foram selecionados a partir de sua série, resultando em 98 países, conforme o Apêndice B. As demais medidas do

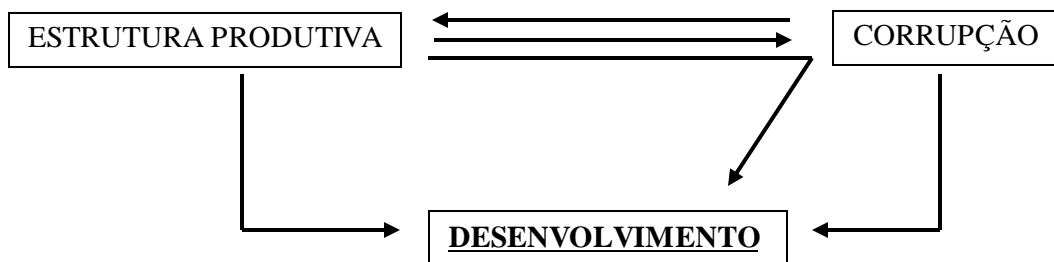
<sup>39</sup> Foram considerados países em desenvolvimento aqueles que se enquadram nas categorias “economias em desenvolvimento” e “economias em transição” da classificação disponível em UNCTADSTAT (2016).

desenvolvimento e da estrutura produtiva possuem, em sua maioria, os mesmos países que o Controle da Corrupção. As estatísticas descritivas das variáveis podem ser observadas no Apêndice C.

### 5.3 APRESENTAÇÃO DO MODELO

A partir do banco de dados, foi possível verificar as variáveis disponíveis para a modelagem empírica a ser analisada. Uma maneira de estilizar a proposta das relações entre o desenvolvimento, a estrutura produtiva e a corrupção pode ser observada na Figura 6.

**Figura 6 – Esquema de identificação das relações entre as variáveis**



Fonte: elaboração própria.

Em consequência, é proposto o seguinte modelo empírico, inspirado em Aidt, Dutta e Sena (2008), apresentado pela Equação 1:

$$DE = \beta_0 + \beta_1 \sum_{i=1}^3 EP_i + \beta_2 C + \beta_3 C \sum_{i=1}^3 EP_i + \beta_4 VC + \mu \quad (1)$$

O desenvolvimento (DE) será a variável a ser explicada diante das variáveis de controle (VC), das variáveis de interesse selecionadas e do erro ( $\mu$ ). A medida de desenvolvimento será representada em um aspecto econômico, com o (*loggdp*), e social, com a (*sub*). A depender do tipo *i* de estrutura produtiva (EP) que predomina no país, a relação com o desenvolvimento pode se diferenciar: se a estrutura produtiva for predominantemente do setor de serviços (*gdpser*), sugere-se que ela seja relativamente menos sofisticada e é esperado que impacte positivamente no (*loggdp*) e negativamente na (*sub*), uma vez que esse setor tenderia a aumentar a renda *per capita* e as pessoas empregadas nos serviços possivelmente conseguiriam se alimentar melhor; se for predominantemente do setor agrícola (*gdpagro*), também é sugerido

que ela seja relativamente menos sofisticada e esperado que impacte negativamente na (*sub*), porém seu efeito pode ser ambíguo em relação ao (*loggdp*) a depender da característica de cada região; se for predominantemente do setor da indústria (*gdpind*), sugere-se que a estrutura produtiva seja relativamente mais sofisticada e é esperado que impacte positivamente no (*loggdp*), por ter grande poder de encadeamento na economia, porém positivamente na (*sub*), uma vez que o GDP de países industriais pode se concentrar em determinadas classes de renda e não contribuir para o melhor padrão de vida da maioria da população; a medida (*eci*) pode ser considerada na terceira categoria (da estrutura produtiva ser predominantemente do setor da indústria, sendo relativamente mais sofisticada), mas sua análise se diferencia, pois é uma variável que depende de alta intensidade em pesquisa e desenvolvimento e, portanto, um conhecimento diferenciado, o que espera-se impactar positivamente no (*loggdp*) e negativamente na (*sub*), uma vez que, se a população do país possui maior conhecimento, possivelmente será um país onde a população é bem nutrida.

Para a corrupção (*C*), será utilizado o indicador de Controle da Corrupção (*controlcorrup*), que é inversamente relacionado com a corrupção percebida. Então, espera-se que a relação entre esse indicador e o desenvolvimento socioeconômico seja positiva, pois quanto maior o controle da corrupção, menor é o nível de corrupção percebida no país e mais eficientes podem ser por exemplo as instituições e os gastos público e privado, resultando em melhora no nível de desenvolvimento econômico e social, conforme em geral sugere a literatura. Portanto, espera-se que a relação entre (*controlcorrup*) e (*loggdp*) seja positiva, melhorando o desenvolvimento econômico, e que a relação entre (*controlcorrup*) e (*sub*) seja negativa, melhorando o desenvolvimento social.

Em relação à variável de interação entre a corrupção e a estrutura produtiva ( $C \sum_{i=1}^3 EP_i$ ), é sugerida uma causalidade reversa de dependência entre elas. Por um lado, os indivíduos estariam dispostos a optar por tecnologias mais avançadas do que o necessário por haver maior facilidade em ocorrer desvios financeiros. Também, poderia haver projetos de investimento em setores mais sofisticados que estivessem encobrendo futuros ganhos ilegais. Dessa forma, a tentativa de obter esses desvios financeiros resultaria em projetos de investimento e tecnologias que não necessariamente estariam de acordo com o padrão de produção do país.

Por outro lado, uma vez implantadas essas tecnologias e a estrutura de produção do país sendo sofisticada, a renovação dos projetos e reposição das máquinas e equipamentos, por exemplo, podem estimular cada vez mais as ações corruptas e os desvios financeiros. Assim, pode-se fazer a seguinte interpretação: quando um país possui uma estrutura produtiva mais complexa, com bens mais intensivos em tecnologia, esses bens são de difícil mensuração

quando comparados com a produção de bens padrão. Um exemplo que pode ilustrar essa situação em relação aos estímulos à corrupção é a mensuração da produção de aviões ser mais difícil do que a mensuração da produção de carros; isso acontece porque há mais empresas produzindo e vendendo carros do que aviões; desse modo, a corrupção pode ocorrer mais facilmente em países que produzem bens mais tecnológicos porque esses setores podem ser oligopolizados e os equipamentos para a produção podem ter seus preços superestimados.

Dessa forma, pode-se entender que os efeitos da corrupção sobre o desenvolvimento podem ser potencializados ou atenuados por meio da sofisticação da estrutura produtiva. Esses efeitos serão analisados no modelo econométrico a partir da interpretação do sinal da variável de interação. A relação dessa variável com o desenvolvimento socioeconômico é esperada ser ambígua: quanto mais complexa for a estrutura produtiva do país, maior pode ser a oportunidade de desvios de dinheiro e suborno, resultando em maior corrupção e menor desenvolvimento; contudo, se não houver uma influência concomitante entre corrupção, sofisticação da estrutura produtiva e desenvolvimento do país, ou se essa relação for fraca, os efeitos da corrupção não irão prevalecer, resultando em uma melhora no desenvolvimento quanto mais sofisticados forem os bens produzidos, mesmo com existência de um ambiente com corrupção.

Isto posto, a variável de interação do indicador (*controlcorrup*) com as medidas de estrutura produtiva (EP) pode ter uma relação negativa com o desenvolvimento se a maior sofisticação da estrutura produtiva potencializar os efeitos da corrupção, de modo que o maior controle da corrupção tenha sua influência modificada e acabe reduzindo o desenvolvimento socioeconômico; ou uma relação positiva se não houver uma influência concomitante ou se a maior sofisticação da estrutura produtiva atenuar os efeitos da corrupção sobre o desenvolvimento, de modo que o maior controle dessa corrupção aumente o desenvolvimento.

A partir da especificação do modelo empírico, será analisada, na próxima seção, a metodologia de estimação a qual o modelo proposto melhor se ajusta.

#### 5.4 ASPECTOS METODOLÓGICOS

A partir da amostra de dados e da problemática proposta, a organização em dados em painel se apresenta adequada. Essa forma permite analisar diferentes países ao longo do tempo em simultâneo com a consideração da particularidade que um país possui em relação ao outro. Quando comparados com outras estimações, como as séries temporais ou os dados em corte transversal, os dados em painel possuem vantagens e desvantagens, além de uma

metodologia que permite trabalhar com hipóteses específicas que são feitas para o comportamento esperado das variáveis.

Baltagi (2005) reúne seis diferentes vantagens, que foram expostas por outros autores, acerca do uso de dados em painel. A primeira vantagem é a capacidade dos dados em painel controlarem os efeitos heterogêneos que cada país ou indivíduo possui, o que diminui o risco de gerar resultados viesados. A segunda vantagem é que o painel fornece mais informações dos dados, e por isso permite mais variabilidade, eficiência e graus de liberdade e menos colinearidade. A terceira vantagem se refere ao estudo da dinâmica de ajustamento da variável, que permite analisar seu ajustamento para a heterogeneidade existente entre os indivíduos e para o passar dos anos. Em consequência, como quarta vantagem, é possível identificar efeitos que o corte transversal e as séries temporais não permitem distinguir no modelo. Assim, a quinta vantagem é que o painel torna possível construir e testar modelos mais complicados e com comportamentos complexos, o que não é suportado pelo corte transversal e pelas séries temporais. E, apesar dos microdados serem medidas mais precisas e que podem resultar em menor viés, os macrodados possuem longas séries de tempo e apresentam raízes unitárias com distribuição assintótica padrão, ao contrário do que ocorre em suas análises de séries temporais.

Em relação às desvantagens, Baltagi (2005) expõe cinco argumentos. O primeiro argumento diz respeito aos problemas em coletar dados que possuem a mesma medida e mesmo método de construção para diferentes países e em anos consecutivos. O segundo argumento sobre as desvantagens é que problemas que podem ocorrer no método de construção da variável, como erros de memória e informantes inapropriados, podem gerar erros e distorções nas medidas criadas. A terceira desvantagem aponta os problemas de seleção, como omissão de informação da amostra e falta de resposta ou de dados em certo ano para o mesmo indivíduo ou país com que está trabalhando nos anos anteriores. Assim, a quarta desvantagem ocorre por causa dos problemas enfrentados em obter longas séries de tempo, o que resulta em um período curto a ser estudado. Por fim, os dados que estão em painel não são dependentes do corte transversal de países ou indivíduos, o que pode ocasionar inferência equivocada dos resultados.

A partir disso, há duas opções de painel: o estático e o dinâmico. Baltagi (2005) explica que o painel dinâmico é caracterizado pela presença da variável dependente utilizada como explicativa em sua forma defasada, conforme observa-se na Equação 2.

$$y_{it} = \delta y_{i,t-1} + x'_{it}\beta + \mu_{it} \quad i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T \quad (2)$$

A variável dependente  $y$ , para  $i$  indivíduos ou países e  $t$  período de tempo, depende dela mesma defasada, de um conjunto  $x$  de outros regressores e de um termo de erro. Essa forma de dados em painel resulta em duas características de efeitos persistentes ao longo do tempo: autocorrelação, por causa da variável dependente defasada como variável explicativa, e efeitos individuais, por causa da heterogeneidade entre os indivíduos ou países (BALTAGI, 2005).

Como foi observado na revisão de literatura e de acordo com as características teóricas, o desenvolvimento do país possui uma transição mais lenta ao longo do tempo, e o desenvolvimento passado influencia no estágio de desenvolvimento atual. Muitos países ainda permanecem em desenvolvimento, pois sua evolução depende de características institucionais e sociais que não se modificam com frequência. Sendo assim, o uso do painel dinâmico se faz apropriado para estudar o desenvolvimento socioeconômico.

Os dados em painel dinâmico podem ser mensurados por diferentes estimadores. Os estimadores mais recentes possuem um procedimento mais eficiente, que não têm singularidades e geram menor variância (Baltagi, 2005). Arellano e Bond (1991) fizeram um estudo da *performance* dos estimadores de variáveis instrumentais e propuseram o Método dos Momentos Generalizados (GMM), pois o uso de instrumentos na diferença, em vez de nível, apresentou melhores resultados no sentido em que houve viés não significativo em amostras finitas, menores variâncias e melhor distribuição assintótica. Arellano e Bover (1995) argumentam que a ausência de informações acerca dos parâmetros em nível tem como resultado perdas do que pode ser parte substancial da variação nos dados. Então eles sugerem o uso de instrumentos em nível para equações em primeira diferença e o uso de instrumentos em primeira diferença para equações em nível.

Com base em Arellano e Bover (1995), Blundell e Bond (1998) também estudam os estimadores GMM, porém se atentam a dois estimadores alternativos que podem melhorar suas propriedades. O primeiro faz uso de uma restrição adicional sobre as condições iniciais, em que as condições de momento podem ser todas exploradas pelos estimadores lineares GMM em um sistema de equações tanto na primeira diferença quanto em nível. O segundo estimador alternativo sugere o uso dos componentes de erro dos mínimos quadrados generalizados para a estimação do sistema. Assim, como apontam os resultados das simulações feitas por Blundell e Bond (1998), ambos os estimadores alternativos podem resultar estimadores melhores quando o parâmetro autorregressivo é moderadamente alto e a quantidade de observações da série temporal é moderadamente pequena, além dos estimadores poderem se apresentar de forma mais eficiente.

Ao verificar brevemente os diferentes métodos, considera-se a estimação de painel dinâmico pelo GMM como a mais adequada ao modelo em estudo neste capítulo, uma vez que seus estimadores são mais eficientes quando o parâmetro autorregressivo é alto e, principalmente, quando há poucas observações temporais. Como aponta Baltagi (2005), ao estimar a Equação 2 por esse método em diferença, ocorre a seguinte especificação pela Equação 3:

$$y_{it} - y_{i,t-1} = \delta(y_{i,t-1} - y_{i,t-2}) + (x'_{it} - x'_{i,t-1})\beta + (\mu_{it} - \mu_{i,t-1})$$

$$i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T \quad (3)$$

A condição de momento que se faz necessária para que haja ortogonalidade é observada pelo conjunto da Equação 4.

$$E[y_{i,t-2}(\mu_{it} - \mu_{i,t-1})] = 0 \quad \forall \quad t = 3, \dots, T$$

$$E[x'_{i,t-2}(\mu_{it} - \mu_{i,t-1})] = 0 \quad \forall \quad t = 3, \dots, T \quad (4)$$

Assim, como explica Baltagi (2005), na equação em primeira diferença,  $y_{t-2}$  é um instrumento válido por ser fortemente correlacionado com  $y_{i,t-1} - y_{i,t-2}$  mas não ser correlacionado com  $\mu_{it} - \mu_{i,t-1}$ .

Após a estimação, serão feitos testes para verificar indícios de autocorrelação e sobreidentificação das restrições, sendo respectivamente o teste Arellano-Bond e Sargan. O primeiro testa se há correlação serial nos termos de erro, o que ocasiona má especificação do modelo. O segundo testa se as condições sobreidentificadas de momento são válidas, o que sugere que o termo de erro é homocedástico.

Desse modo, a próxima subseção apresenta o resultado dos diferentes conjuntos de medidas utilizadas para o modelo proposto a fim de observar sua significância estatística, robustez e interpretação econômica.

## 5.5 ANÁLISE EMPÍRICA E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Diante das variáveis a serem utilizadas como *proxy* para estrutura produtiva, o Índice de Complexidade Econômica se aproximou mais de uma representação agregada/geral da sofisticação da estrutura de produção dos países. Portanto, juntamente com o Controle da

Corrupção, ele será a variável central de análise, sendo o GDP setorial utilizado como base complementar de seus resultados. Uma terceira *proxy* foi utilizada para verificar robustez dos resultados encontrados: o indicador de sofisticação das exportações (*expy*). Como não foi possível construir essa variável de maneira homogênea para todos os países e anos, devido à indisponibilidade de dados, seus resultados se encontram no Apêndice D.

Dessa maneira, nas subseções 5.5.1 e 5.5.2, inicialmente serão apresentadas as estimativas parcimoniosas e que consideram a interação do controle da corrupção apenas com o ECI. Haverá uma estimativa com os dados do controle da corrupção em nível, com os dados do controle da corrupção e da complexidade econômica tanto em nível quanto defasados e, por fim, com os dados da variável de interação. Posteriormente, serão apresentadas as estimativas mais completas que possuem as variáveis de controle e também as que são estimadas a partir do GDP setorial.

### **5.5.1 Relação da corrupção e a estrutura produtiva com o desenvolvimento social**

Ao relacionar a corrupção e a estrutura produtiva para verificar seus impactos sobre o desenvolvimento, foram feitas as especificações disponíveis nas Tabelas 1 e 2, nas quais utiliza-se como variável dependente o percentual da população subnutrida. Portanto, esta subseção faz uma análise voltada para a perspectiva social do desenvolvimento dos países.

Na Tabela 1, é possível observar os efeitos do controle da corrupção (*controlcorrup*) e da estrutura produtiva (*eci*) sobre a população subnutrida. Essa análise parcimoniosa contribuirá para verificar como se comportam essas relações sem considerar variáveis de controle.

Na estimativa (1), é utilizado somente o controle da corrupção em nível. Nas estimativas (2) e (3), são utilizados o controle da corrupção e o (*eci*) em nível, e a estimativa (3) também considera seus efeitos defasados. Na estimativa (4), é utilizada somente a variável (*corceci*) de interação entre (*controlcorrup*) e (*eci*).

A análise dos testes de especificação é necessária para verificar se os resultados encontrados foram significativos estatisticamente. Ao observar os testes de validade dos instrumentos (Sargan) e de autocorrelação (Arellano-Bond), nota-se que em todas as estimativas os instrumentos foram válidos e não há indícios de autocorrelação. Em relação à significância estatística dos coeficientes, em geral eles foram estatisticamente significativos a 5% e 1% de significância, com exceção do (*eci*) em nível na estimativa (3).



**Tabela 1 – Estimação GMM parcimoniosa (variável dependente: subnutrição) para 2002-2014**

	(1)	(2)	(3)	(4)
<b>VARIÁVEIS</b>				
sub <sub>(t-1)</sub>	0.902*** (0.00986)	0.925*** (0.0141)	0.909*** (0.0153)	0.948*** (0.00970)
controlcorrup	-0.315** (0.133)	-0.777*** (0.163)	1.324** (0.645)	
controlcorrup <sub>(t-1)</sub>			-1.534** (0.693)	
eci		-0.239** (0.0951)	-0.138 (0.118)	
eci <sub>(t-1)</sub>			-0.251** (0.128)	
corceci				0.719*** (0.272)
Constante	1.190*** (0.181)	0.919*** (0.193)	0.891*** (0.201)	0.481*** (0.141)
Nº de instrumentos	38	72	72	80
Teste Sargan (Prob>chi2)	0.4578	0.1216	0.1849	0.1527
Teste Arellano-Bond (autocorrelação AR2)	0.9728	0.7464	0.3945	0.5831
Observações	1,056	916	893	916
Nº de países	88	85	78	85

Erro padrão em parênteses

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Fonte: elaboração com base no programa Stata/MP.

A estimativa (1) considera apenas os efeitos em nível do controle da corrupção sobre o desenvolvimento social. Há indícios de que um aumento no controle da corrupção reduz a população subnutrida. Esse resultado era esperado<sup>40</sup>, uma vez que maior controle da corrupção sugere um menor nível de atividades corruptas no país, o que por sua vez melhora o desenvolvimento social. Esse resultado se mantém na estimativa (2), para o controle da corrupção também em nível, e na estimativa (3), para essa variável na defasagem. Em nível, na estimativa (3), o controle da corrupção se apresenta aumentando a subnutrição. O maior controle da corrupção aumentar a subnutrição sugere que menores níveis de corrupção estariam aumentando a subnutrição e isso poderia ser explicado pela literatura teórica e empírica que aponta argumentos e testes acerca dos benefícios da corrupção para países em desenvolvimento<sup>41</sup>. A partir dos resultados da estimativa (3), podem ser sugeridos indícios de uma relação não-linear entre corrupção e desenvolvimento, dada a mudança de direção dos efeitos diretos do controle da corrupção.

<sup>40</sup> Ver Blackburn (2012), Sodré (2014) e Dalberto (2016).

<sup>41</sup> Ver Leff (1964), Nye (1967), Huntington (2002) e Li, Xu, Zou (2000).

Os impactos sozinhos da sofisticação da estrutura produtiva nas estimativas (2) em nível e (3) na defasagem se mostraram negativos sobre a parcela da população subnutrida. Então entende-se que um país com estrutura de produção mais sofisticada no sentido de conhecimento<sup>42</sup>, representada pelo (*eci*), irá gerar melhoras no desenvolvimento social<sup>43</sup>.

Ao considerar a variável de interação (*corceci*), a estimativa (4) mostra que em nível a estrutura produtiva mais sofisticada em um sentido de conhecimento atenua os efeitos do controle da corrupção sobre a subnutrição. A relação (negativa), suposta no Quadro 4, entre maior controle da corrupção ocasionando menor subnutrição foi revertida ao interagir o controle da corrupção com estrutura produtiva, o que pode sugerir que essa estrutura produtiva mais sofisticada causa modificações nessa economia de modo que o controle da corrupção não seja interessante do ponto de vista do desenvolvimento social. Analogamente, supondo um país com estrutura produtiva mais sofisticada, o controle da corrupção se mostraria aumentando a subnutrição.

Um argumento que poderia ser utilizado para entender isso seria que essa sofisticação da estrutura produtiva estaria contribuindo para os efeitos da corrupção de “lubrificação das rodas”, possivelmente sendo interessante agora menor controle das ações corruptas para que a parcela da população subnutrida diminua. Essa relação ainda poderia ser entendida ao considerar que, independentemente se o efeito da corrupção é perverso ou não sobre subnutrição, a estrutura produtiva mais sofisticada potencializa esse efeito, de modo que reverta a relação esperada entre o controle dessa corrupção (*controlcorrup*) e a subnutrição. Em geral, na literatura espera-se que a corrupção prejudique o desenvolvimento, e que então o controle da corrupção o melhore – contudo, neste caso da estimativa (4), conforme os resultados sugeriram que o aumento do controle da corrupção na verdade estaria aumentando a subnutrição, pode-se argumentar que o efeito potencializado da corrupção por meio da estrutura produtiva mais sofisticada tem indícios de ser de contribuição para com as reduções na população subnutrida.

---

<sup>42</sup> Como explicado no capítulo anterior, a variável (*eci*) é construída a partir da ideia de conhecimento específico necessário para produzir os produtos em determinado país. Desse modo, o (*eci*) será entendido como uma economia mais complexa ou com estrutura produtiva sofisticada em um sentido de alto nível de conhecimento necessário para a produção. Quando forem considerados os valores do GDP setorial, a maior ou menor sofisticação da estrutura produtiva do país será entendida em sentido tecnológico ou de maquinaria.

<sup>43</sup> Ver Rodrik (2004) e Schteingart (2015).

Na Tabela 2, são consideradas as estimativas que possuem variáveis de controle e portanto sugerem um efeito mais “puro” de como ocorrem os impactos do controle da corrupção e de sua interação com a estrutura produtiva sobre a subnutrição<sup>44</sup>.

Na estimativa (1), são utilizados o controle da corrupção, o (*eci*), a variável de interação com (*eci*), o investimento estrangeiro direto, o capital humano e a proporção da população que utiliza melhores fontes de água. Para as estimativas (2) e (3), a diferença é que a estimativa (2) ainda considera o GDP de serviços, enquanto que a estimativa (3) considera o GDP agrícola. A estimativa (4) utiliza o controle da corrupção, o GDP agrícola, a variável de interação com GDP agrícola, o GDP da indústria, o investimento estrangeiro direto e o capital humano. A estimativa (5) considera o controle da corrupção, o GDP de serviços, a variável de interação com GDP de serviços, o GDP industrial, o investimento estrangeiro direto e o capital humano.

Os testes de validade dos instrumentos (Sargan) e de autocorrelação (Arellano-Bond) indicam que em todas as estimativas os instrumentos foram válidos e não há indícios de autocorrelação. Em relação à significância estatística dos coeficientes, em geral eles foram estatisticamente significativos a 5% e 1% de significância, e os que não apresentaram significância estatística não serão analisados.

Para estas estimativas completas, que controlam para outros efeitos que atuam sobre o desenvolvimento, cabe analisar também as variáveis dependentes defasadas. Os coeficientes dessas variáveis se apresentaram com valor em torno de 0,80, o que pode representar o efeito dinâmico que a subnutrição tem ao longo do tempo. A subnutrição atual se mostrou influenciada de maneira persistente pela subnutrição que o país tem enfrentado no período passado, o que aponta a dificuldade e possível demora na transição dos países para economias com nível de desenvolvimento mais alto. Essa relação sugere que as políticas econômicas terão pouco impacto imediato sobre a subnutrição atual, devido aos efeitos passados que são persistentes.

O indicador de controle da corrupção foi significativo para todas as estimativas, com impactos em nível sobre o desenvolvimento social. Porém esses impactos foram sensíveis às variáveis de controle utilizadas: nas estimativas (2) e (3), em que foi utilizada a variável de interação do controle da corrupção com o GDP do setor industrial, o controle da corrupção teve impacto direto negativo na subnutrição, indicando que um maior controle da corrupção, portanto menores níveis de corrupção, reduzem a subnutrição, em linha com a literatura; nas demais estimativas, o coeficiente apresentado é positivo. Essa sensibilidade dos impactos do

---

<sup>44</sup> As variáveis utilizadas nas especificações das Tabelas 2 e 4, assim como o uso de alguns valores defasados, são diferentes devido ao ajustamento das estimativas, conforme as diferentes medidas para desenvolvimento.

controle da corrupção sobre o desenvolvimento social reforça os indícios encontrado na Tabela 1 de uma relação não-linear entre essas variáveis.

**Tabela 2 – Estimação GMM (variável dependente: subnutrição) para 2002-2014**

VARIÁVEIS	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
sub <sub>(t-1)</sub>	0.864*** (0.0305)	0.811*** (0.0294)	0.880*** (0.0273)	0.827*** (0.0165)	0.788*** (0.0244)
controlcorrup	1.127*** (0.367)	-8.069*** (2.577)	-3.370* (2.027)	1.891*** (0.707)	10.39** (4.846)
corceci	-0.0703 (0.865)				
corceci <sub>(t-1)</sub>	2.440*** (0.797)				
corind		0.314*** (0.0859)	0.170** (0.0708)		
corind <sub>(t-1)</sub>		-0.0652** (0.0270)	-0.0644** (0.0268)		
coragro				-0.0514 (0.0476)	
coragro <sub>(t-1)</sub>				-0.0686** (0.0288)	
corser					-0.158* (0.0919)
corser <sub>(t-1)</sub>					-0.0344** (0.0141)
eci	0.0698 (0.325)				
eci <sub>(t-1)</sub>	-0.633** (0.314)				
gdpind		-0.149*** (0.0432)	-0.0916*** (0.0299)	-0.0165 (0.0140)	-0.0159 (0.0202)
gdpind <sub>(t-1)</sub>		0.0616*** (0.0176)	0.0539*** (0.0187)	0.0319** (0.0129)	0.0312** (0.0125)
gdpagro			0.0335* (0.0202)	0.0390** (0.0190)	
gdpser		0.00729 (0.0267)			0.0605* (0.0316)
fdii	-0.0166 (0.0132)	0.0400** (0.0165)	-0.00182 (0.0133)	0.00127 (0.0117)	0.0297** (0.0140)
hc	-0.0977* (0.0565)	-1.246** (0.519)	-1.508*** (0.313)	-1.710*** (0.153)	-2.069*** (0.349)
agua	-0.0738*** (0.0196)	-0.0303 (0.0309)	0.0503** (0.0254)		

Erro padrão em parênteses

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

(continua...)

(...continuação)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>VARIÁVEIS</b>					
Constante	7.897*** (2.087)	10.16*** (2.861)	1.343 (2.397)	4.977*** (0.792)	3.695** (1.696)
Nº de instrumentos	74	80	80	80	80
Teste Sargan (Prob>chi2)	0.9406	0.6768	0.8676	0.6925	0.1275
Teste Arellano-Bond (autocorrelação AR2)	0.8147	0.2314	0.7585	0.6243	0.2828
Observações	811	863	865	878	876
Nº de <i>países</i>	71	74	74	75	75

Erro padrão em parênteses

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Nota: algumas especificações são semelhantes, pois tentou-se verificar robustez dos resultados das variáveis de interação.

Fonte: elaboração com base no programa Stata/MP.

Em relação às variáveis de interação, todas elas defasadas foram significativas estatisticamente. Ao considerar a defasagem da interação do controle da corrupção tanto com o GDP industrial (*corind*) nas estimativas (2) e (3), quanto com agricultura (*coragro*) na estimativa (4) e serviços (*corser*) na estimativa (5), houve impacto negativo sobre a subnutrição. Os resultados mostram, portanto, que neste caso da defasagem das estruturas produtivas mais ou menos sofisticadas que interagem com o controle da corrupção impactarem do mesmo modo sobre o desenvolvimento social, remete à ideia de que possivelmente a estrutura do país não irá atenuar nem potencializar os efeitos passados da corrupção. Em contrapartida, a variável defasada da sofisticação da estrutura produtiva em sentido de conhecimento de produção, medida agregada da estrutura produtiva (*corceci*), na estimativa (1), resulta no controle da corrupção aumentando a subnutrição.

Quando consideradas em nível, a interação com os serviços e a indústria foi significativa estatisticamente: no caso da estrutura produtiva relativamente menos sofisticada representada pela parcela do GDP de serviços, na estimativa (5), os impactos negativos esperados do controle da corrupção na subnutrição foram potencializados (interação negativa), ou seja, quanto maior o controle da corrupção, em uma estrutura menos sofisticada, menor a subnutrição; no caso da estrutura mais sofisticada representada pela indústria nas estimativas (2) e (3), os impactos negativos esperados do controle da corrupção na subnutrição foram atenuados, gerando uma interação positiva.

Novamente, essa ideia pode ser entendida do seguinte modo: uma vez esperado que o maior controle da corrupção diminua a subnutrição, e ao se apresentar positiva a variável de interação, sugere-se que a estrutura produtiva mais sofisticada está atenuando ou revertendo os

efeitos que o maior controle da corrupção provoca na subnutrição – ou ainda poderia ser argumentado que essa estrutura potencialize os efeitos da corrupção sobre a subnutrição, que neste caso pode-se especular que a corrupção seria benéfica para reduzir a subnutrição. Sugere-se então que a estrutura produtiva mais sofisticada distorce os efeitos esperados do controle da corrupção sobre o desenvolvimento, de modo a prevalecer os efeitos da corrupção, e não do seu controle<sup>45</sup>, enquanto que, sob uma estrutura menos sofisticada, prevaleça os efeitos do controle dessa corrupção.

Para as demais variáveis de interesse, houve indícios de que aumentos na parcela agrícola do GDP (*gdpagro*) não necessariamente reduzem a subnutrição, o que não condiz com os resultados esperados pela literatura<sup>46</sup>; a parcela industrial do GDP (*gdpind*) em nível obteve impactos negativos sobre a subnutrição, mas seu valor defasado indica aumento na subnutrição, sendo esta última relação condizente com a literatura, pois a parcela industrial não necessariamente terá relações diretas com as variáveis sociais da economia; e a parcela de serviços do GDP (*gdpser*) atuou aumentando a subnutrição; por fim, a complexidade econômica (*eci*) em seu valor defasado atuou reduzindo a subnutrição, o que convergiu com o esperado<sup>47</sup>, pois as produções mais complexas dos países, no sentido inclusive de maior complexidade de conhecimento necessário, podem contribuir para melhorar os aspectos sociais.

Em relação às variáveis de controle: no caso desse conjunto de países em desenvolvimento, o investimento estrangeiro direto das estimações (2) e (5), que foi estatisticamente significativo e apresentou coeficiente positivo, não contribuiu para reduzir a subnutrição, o que pode ter sido consequência de investimento direcionado para outras atividades, que não aquelas que impactam diretamente na subnutrição da população; o capital humano em todos os modelos foi estatisticamente significativo e pode contribuir para reduzir a subnutrição, indicado pela literatura; e as melhores fontes de água potável apresentaram impactos diferentes, a depender da especificação, ou seja, pode depender do país em consideração.

---

<sup>45</sup> Winston (1979), Shleifer e Vishny (1993), Rose-Ackerman (1997) e Mauro (1997b, 1998) abordam a ideia de que há mais corrupção onde a estrutura produtiva é mais sofisticada, porém alguns deles enfatizam que desse modo a corrupção prejudicaria o desenvolvimento e crescimento.

<sup>46</sup> Ver Rao e Caballero (1990) e Reis (2012).

<sup>47</sup> Ver Hartmann et al. (2015).

### 5.5.2 Relações entre corrupção, estrutura produtiva e desenvolvimento econômico

A relação da corrupção e a estrutura produtiva com o desenvolvimento econômico pode ser observada a partir das estimações nas Tabelas 3 e 4, nas quais utiliza-se como variável dependente o logaritmo do GDP *per capita*. Essa análise voltada para a perspectiva econômica do desenvolvimento dos países é importante para conseguir incorporar maior entendimento acerca dos resultados anteriormente obtidos e para complementar o aspecto do ponto de vista econômico que o desenvolvimento pode obter.

Na Tabela 3, é possível observar os efeitos do controle da corrupção e da estrutura produtiva sobre produto *per capita*.

Na estimativa (1), é utilizado somente o controle da corrupção em nível. Nas estimativas (2) e (3), são utilizados o controle da corrupção e o (*eci*) em nível, e a estimativa (3) também considera seus efeitos defasados. Na estimativa (4), é utilizada somente a variável de interação (*corceci*).

**Tabela 3 – Estimação GMM parcimoniosa (variável dependente: logaritmo do GDP *per capita*) para 2002-2014**

VARIÁVEIS	(1)	(2)	(3)	(4)
loggdp <sub>(t-1)</sub>	0.894*** (0.0196)	1.051*** (0.0246)	0.822*** (0.0664)	0.981*** (0.0101)
controlcorrup	0.350*** (0.0702)	-0.106** (0.0470)	-0.287 (0.184)	
controlcorrup <sub>(t-1)</sub>			0.445** (0.174)	
eci		-0.0304 (0.0188)	0.0486 (0.0406)	
eci <sub>(t-1)</sub>			0.171** (0.0683)	
corceci				0.0643*** (0.0246)
Constante	0.749*** (0.133)	-0.359* (0.192)	1.505*** (0.531)	0.192** (0.0850)
Nº de instrumentos	92	56	34	85
Teste Sargan (Prob>chi2)	0.1039	0.2427	0.5369	0.1597
Teste Arellano-Bond (autocorrelação AR2)	0.4665	0.4303	0.6330	0.4292
Observações	1,174	934	966	905
Nº de países	98	83	85	82

Erro padrão entre parênteses

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Fonte: elaboração com base no programa Stata/MP.

Ao observar os testes de validade dos instrumentos (Sargan) e de autocorrelação (Arellano-Bond), nota-se que em todas as estimativas os instrumentos foram válidos e não há indícios de autocorrelação. Em relação à significância estatística dos coeficientes, em geral foram estatisticamente significativos a 5% e 1% de significância, com exceção do controle da corrupção em nível na estimativa (3) e do (*eci*) em nível nas estimativas (2) e (3).

A estimativa (1) considera apenas os efeitos em nível do controle da corrupção sobre o desenvolvimento econômico. Há indícios de que um aumento no controle da corrupção aumenta o produto *per capita*, em consonância com a literatura<sup>48</sup>. Esse resultado se mantém na estimativa (3), para o controle da corrupção na defasagem. Na estimativa (2), o controle da corrupção em nível se apresenta reduzindo o produto *per capita*. O maior controle da corrupção reduzir o produto *per capita* sugere que menores níveis de corrupção estariam reduzindo essa variável e isso poderia novamente ser explicado pela literatura teórica e empírica que aponta os argumentos de benefícios da corrupção para países em desenvolvimento<sup>49</sup>. Novamente, a mudança de direção dos efeitos diretos do controle da corrupção sobre o desenvolvimento sugere uma relação não-linear.

Em relação à sofisticação da estrutura produtiva, somente seu valor defasado da estimativa (3) se apresentou estatisticamente significativo e foi positivo<sup>50</sup>.

Ao considerar a variável de interação (*corceci*), a estimativa (4) mostra que em nível a estrutura produtiva mais sofisticada em um sentido de conhecimento potencializa os efeitos do controle da corrupção sobre a subnutrição. Isso pode indicar que os efeitos da corrupção sobre o produto *per capita* possivelmente são prejudiciais, por isso a importância de maior controle dessa corrupção sob uma estrutura produtiva mais sofisticada. Portanto, enquanto os efeitos do controle da corrupção (esperados positivos sobre o produto) são potencializados, os efeitos da própria corrupção (esperados negativos sobre o produto) conseguem ser atenuados. A corrupção sendo atenuada sob uma estrutura produtiva mais sofisticada pode indicar que na verdade não haja relações entre a sofisticação da estrutura de produção com os atos corruptos. Então, ao contrário do que foi encontrado na subseção anterior, ao considerar uma estrutura produtiva sofisticada, os efeitos do controle da corrupção se mantêm conforme o esperado.

Na Tabela 4, são consideradas as estimativas que possuem as variáveis de controle.

Na estimativa (1), são utilizados o controle da corrupção, o (*eci*), a variável de interação (*corceci*), o investimento estrangeiro direto, o capital humano e a proporção da população que

---

<sup>48</sup> Ver Mauro (1995, 1997a) e Akçay (2006).

<sup>49</sup> Ver Klitgaard (1994) e Acemoglu e Verdier (1998).

<sup>50</sup> Ver UNIDO (2009).



utiliza melhores fontes de água. Para as estimativas (2) e (3), a diferença entre elas é que a estimativa (2) considera inclusive o GDP agrícola. A estimativa (4) utiliza o controle da corrupção, o GDP agrícola, a variável de interação com GDP agrícola, o GDP da indústria, o investimento estrangeiro direto, o capital humano e a abertura comercial. Para as estimativas (5) e (6), a diferença é que na estimativa (5) também é considerado o GDP industrial.

**Tabela 4 – Estimação GMM (variável dependente: logaritmo do GDP *per capita*) para 2002-2014**

VARIÁVEIS	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
loggdp <sub>(t-1)</sub>	0.748*** (0.0544)	0.892*** (0.0364)	0.861*** (0.0575)	0.921*** (0.0325)	0.826*** (0.0605)	0.859*** (0.0636)
controlcorrup	0.235*** (0.0644)	0.206 (0.205)	0.301 (0.259)	-0.205 (0.127)	-0.692** (0.340)	-1.177* (0.603)
controlcorrup <sub>(t-1)</sub>		-0.422** (0.211)	-0.702** (0.282)	0.274** (0.134)		0.960* (0.554)
corceci	-0.0921 (0.0883)					
corind		-0.00847 (0.00720)	-0.00678 (0.00887)			
corind <sub>(t-1)</sub>		0.0199*** (0.00764)	0.0291*** (0.0102)			
coragro				0.0103* (0.00564)		
coragro <sub>(t-1)</sub>				-0.00896* (0.00488)		
corser					0.0174*** (0.00626)	0.0219** (0.0109)
corser <sub>(t-1)</sub>						-0.0179* (0.0105)
eci	0.0376 (0.0342)					
gdpind		0.0151*** (0.00294)	0.0154*** (0.00348)	0.0120*** (0.00124)	-0.00353 (0.00323)	
gdpind <sub>(t-1)</sub>		-0.0179*** (0.00318)	-0.0195*** (0.00428)	-0.0105*** (0.00137)		
gdpagro		-0.000506 (0.00241)		-0.00395* (0.00222)		
gdpagro <sub>(t-1)</sub>		-0.00519** (0.00211)				
gdpser					-0.0184*** (0.00418)	-0.0194*** (0.00430)
gdpser <sub>(t-1)</sub>					0.00644*** (0.00135)	0.0172*** (0.00446)

Erro padrão entre parênteses

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

(continua...)

(...continuação)

VARIÁVEIS	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
fdii	0.00628*** (0.00159)			0.000544 (0.000334)	0.00194 (0.00138)	-0.000268 (0.00216)
hc	0.149*** (0.0339)	0.0822*** (0.0232)	0.187** (0.0765)	0.0642*** (0.0201)	0.331*** (0.0811)	0.241** (0.104)
agua	0.0101*** (0.00222)					
abecom				0.000135 (9.13e-05)		
Constante	0.764*** (0.159)	0.824*** (0.284)	0.730*** (0.255)	0.484** (0.199)	1.303*** (0.265)	0.724* (0.374)
Nº de instrumentos	77	81	52	84	65	45
Teste Sargan (Prob>chi2)	0.1976	0.7973	0.3435	0.5232	0.2300	0.8234
Teste Arellano-Bond (autocorrelação AR2)	0.1752	0.1038	0.0917	0.936	0.1181	0.2665
Observações	873	950	950	937	947	947
Nº de <i>países</i>	83	81	81	81	81	81

Erro padrão entre parênteses

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Nota: algumas especificações são semelhantes, pois tentou-se verificar robustez dos resultados das variáveis de interação.

Fonte: elaboração com base no programa Stata/MP.

Ao observar os testes de validade dos instrumentos (Sargan), nota-se que em todas as estimativas os instrumentos foram válidos. O teste de autocorrelação (Arellano-Bond), entretanto, não sugeriu indícios de autocorrelação em quase todas as estimativas, com exceção da estimativa (3). Porém, como o *p-valor* ficou muito próximo de 0.10, que é o valor de referência, essa estimativa foi mantida. Em relação à significância estatística dos coeficientes, em geral foram estatisticamente significativos a 5% de significância, e os que não apresentaram significância estatística não serão analisados.

Os coeficientes da variável dependente defasada foram estatisticamente significativos e positivos, o que representa o efeito dinâmico que o GDP *per capita* possui ao longo do tempo. Seus valores foram em torno de 0,85, e essa persistência dos efeitos passados no GDP *per capita* atual sugere dificuldade para que os níveis de GDP se modifiquem de maneira considerável no futuro e as economias atinjam maior nível de desenvolvimento. Entende-se então que há necessidade de políticas econômicas eficientes e frequentes para melhorar esse quadro ao longo dos anos.

O controle da corrupção em nível não foi significativo para todas as especificações, e esse indicador, tanto defasado, quanto em nível, apresentou impactos novamente muito sensíveis às variáveis de controle utilizadas: nas estimações (2) e (3), em que foi utilizada a

variável de interação da corrupção com o GDP do setor industrial, o controle da corrupção defasado teve impacto direto negativo no GDP *per capita*; por outro lado, houve impactos positivos do controle da corrupção sobre o GDP *per capita* em nível para a estimativa (1) e defasado para as estimativas (4) e (6), indicando que menores níveis de corrupção melhoram essa variável; nas estimativas (5) e (6), em que foi utilizada a variável de interação da corrupção com a parcela de serviços do GDP, o controle da corrupção em nível teve impacto direto negativo no GDP *per capita*. Essa sensibilidade dos impactos do controle da corrupção mais uma vez pode ser relacionada com indícios de haver uma relação não-linear entre corrupção e desenvolvimento.

Em relação às variáveis de interação, os valores em nível da interação da corrupção com a parcela agrícola e de serviços do GDP, que são estatisticamente significativos nas estimativas (4), (5) e (6) e representam uma estrutura produtiva relativamente menos sofisticada, trocam o sinal em comparação com seus valores defasados das estimativas (4) e (6): em nível, os efeitos esperados positivos do controle da corrupção sobre o GDP *per capita* são potencializados em uma estrutura produtiva menos sofisticada. Em outras palavras, com menor sofisticação produtiva, é mais fácil controlar a corrupção, portanto os efeitos da corrupção (possivelmente negativos sobre o produto) são atenuados, o que gera aumento no GDP *per capita*. Neste caso, pode-se sugerir que a corrupção teria efeitos negativos sobre o desenvolvimento econômico, uma vez que seu controle gera melhora no produto *per capita*. Ademais, sob estrutura produtiva menos sofisticada, neste caso sugere-se que os efeitos do controle da corrupção prevaleçam sobre os efeitos da própria corrupção. Em relação à análise da complexidade econômica, essa variável não foi estatisticamente significativa em nível.

Com os valores defasados, todas as variáveis de interação foram significativas estatisticamente, contudo os impactos não foram os mesmos, indicando que, mesmo na defasagem, ao se tratar do desenvolvimento econômico, a corrupção pode exercer impactos diferentes conforme a sofisticação da estrutura produtiva do país. Ao considerar tanto a interação em valor defasado com o GDP agrícola e com o de serviços, que representam baixos níveis de sofisticação da estrutura produtiva relativamente ao setor industrial, o controle da corrupção (esperado melhorar os valores do GDP *per capita*) na verdade está tendo seus efeitos atenuados ou revertidos pela baixa sofisticação produtiva; enquanto que ao considerar a interação com a parcela industrial do GDP nas estimativas (2) e (3), o controle da corrupção tem seus efeitos potencializados pela maior sofisticação produtiva. Em outras palavras, apesar das diferentes estruturas produtivas defasadas impactarem diferentemente no GDP *per capita*, esses impactos não condizem com a interpretação de que uma estrutura produtiva mais

sofisticada potencializa os efeitos da corrupção ao distorcer os efeitos que o controle dessa corrupção possui sobre esses atos corruptos, o que havia sido sugerido pelos resultados das Tabelas 1 e 2 e pelos valores em nível da Tabela 4. Assim, o argumento de “lubrificação das rodas” por parte da corrupção, neste caso das variáveis defasadas para com o desenvolvimento econômico, estaria associado com uma estrutura produtiva menos sofisticada.

Para as demais variáveis de interesse, a estrutura produtiva relativamente menos sofisticada, representada pela parcela agrícola do GDP, mostrou-se diminuindo o GDP *per capita* em nível e na defasagem, o que é sugerido por alguns estudos da literatura<sup>51</sup>, pois pode ser entendido que a agricultura impacta mais em termos sociais, do que em termos econômicos, que seriam mais fortemente influenciados pela indústria; o GDP industrial, significativamente estatístico em nível nas estimativas (2), (3) e (4), aumentou o GDP *per capita*, porém seu valor na defasagem gerou impacto negativo; e a parcela de serviços do GDP foi significativa tanto em nível quanto na defasagem – em nível, atuou diminuindo o GDP *per capita*, possivelmente pela mesma justificativa acerca da parcela do setor agrícola, mas com valores na defasagem atuou melhorando o GDP *per capita* atual.

Em relação às variáveis de controle: o investimento estrangeiro direto foi estatisticamente significativo somente na estimação (1), com impactos positivos no GDP *per capita*; o capital humano novamente foi estatisticamente significativo em todas as estimações e aumentou o GDP *per capita*; e as melhores fontes de água potável impactaram positivamente.

### **5.5.3 A inter-relação da estrutura produtiva, corrupção e desenvolvimento: discussão**

Os resultados obtidos a partir das especificações econométricas com diferentes medidas de desenvolvimento e estrutura produtiva possibilitam uma discussão mais aprofundada sobre o tema. Sobre os impactos das variáveis de interação, em termos gerais dos resultados, houve indícios de alinhamento com a interpretação de que uma estrutura produtiva mais sofisticada atua revertendo ou distorcendo os impactos positivos esperados que o controle da corrupção teria sobre o desenvolvimento socioeconômico. Dessa maneira, a sofisticação da estrutura de produção pareceu potencializar os efeitos da corrupção nesse grupo de países analisados, de modo que esses efeitos da corrupção prevaleçam sobre os efeitos das tentativas de controle dessa variável. Isso predomina ao serem considerados os efeitos em nível da variável de

---

<sup>51</sup> Ver Sachs e Warner (2001).

interação, pois seus efeitos passados parecem em geral não atribuir importância às diferenças de sofisticação da estrutura produtiva.

Pode-se especular que essa potencialização dos efeitos da corrupção teve indícios de ocorrer nos casos em que a corrupção resultaria em benefícios ao desenvolvimento. Por exemplo, quando a estrutura produtiva sofisticada resultou no controle da corrupção aumentando a população subnutrida, remete-se à ideia de que a corrupção seria benéfica ao desenvolvimento social, por isso seu maior controle aumentaria a subnutrição em vez de reduzir. Os autores que argumentam sobre os benefícios da corrupção são Leff (1964), Nye (1967), Huntington (2002), Beenstock (1979), Klitgaard (1994), Bardhan (1997) e Acemoglu e Verdier (1998).

A causalidade reversa de dependência sugerida entre a corrupção e a estrutura produtiva pode ajudar aprofundar essa análise. O controle da corrupção teria seus efeitos revertidos, pois a existência de corrupção poderia por exemplo afetar positivamente o GDP *per capita* e negativamente a variável de subnutrição ao estimular investimentos em infraestrutura e capital físico. De maneira análoga, uma vez que exista corrupção, os indivíduos estariam dispostos a optar por tecnologias mais avançadas ou por projetos de investimento em setores mais sofisticados com a finalidade de desviar dinheiro. A implementação desses projetos resultaria em alterações na estrutura produtiva no país, eventualmente aumentando o desenvolvimento. Esse efeito possivelmente seria sentido de modo mais fácil em economias com menor nível de industrialização. Em outras palavras, a corrupção estimularia certos investimentos, que afetariam positivamente o desenvolvimento. Logo, aumentos no controle da corrupção, quando interagido com a sofisticação da estrutura produtiva, teriam seus efeitos revertidos no desenvolvimento.

Para os resultados encontrados nas variáveis defasadas da Tabela 4, a estrutura de produção mais sofisticada pareceu atenuar os efeitos da corrupção uma vez que acentuou os benefícios de controlar essa corrupção. Isso poderia ser argumentado por meio da explicação de Ruhashyankiko e Yehoue (2006), que consideram a expansão nos setores privados que são induzidos tecnologicamente resultando em declínio na corrupção agregada. Poderia ser sugerida a interpretação de que esse declínio da corrupção agregada facilitaria o efeito de controle da corrupção ocasionando melhoras no desenvolvimento. Pode-se especular também acerca da relação que a corrupção teria com uma estrutura produtiva mais sofisticada de modo que isso poderia causar, por exemplo, desvios de dinheiro que geram resultados ineficientes para o desenvolvimento. Isso pode ser relacionado com a proposta de Rose-Ackerman (1997) e Mauro (1997b, 1998). Ou ainda possivelmente os efeitos do controle da corrupção tenham

prevalecido simplesmente porque a estrutura de produção sofisticada não teria relações com as ações corruptas.

Os estudos de Hines Jr (1995), Mauro (1997b, 1998) e Mahdavi (2014) ajudam compreender como a estrutura produtiva mais sofisticada pode estar relacionada com maior corrupção, e, então, impactaria diferentemente na subnutrição (por diminuir gastos com educação e saúde, por exemplo) e no GDP *per capita* (as “melhorias” na sofisticação produtiva serviriam apenas para aumentar a corrupção, e não seriam de fato concretizadas e contabilizadas no GDP). Finalmente, o estudo de Leite e Weidmann (1999) apresentou proposta semelhante com o tema desta dissertação, e os resultados aqui encontrados tiveram alguma proximidade para com os resultados de seu estudo, apesar de sua análise ter como foco os recursos naturais.

Acerca da divergência de alguns resultados dos impactos diretos da estrutura produtiva no GDP *per capita* em relação ao esperado pela literatura, entende-se que isso pode ter ocorrido por se tratar de um assunto bastante complexo e por ter sido considerado um grupo de países heterogêneos na análise aplicada. Também, as transformações estruturais, que tiveram amadurecimento principalmente na última década, podem justificar essas diferenças encontradas nos resultados.

Ademais, a complexidade desse tema também pode ser enfatizada a partir da observação feita por Hausmann et al. (2011) sobre as relações entre estrutura produtiva sofisticada, para eles representada pelo (*eci*), e os níveis de GDP *per capita*. Apesar de sugerir uma relação positiva entre esses dois indicadores, como pode ser visto em Hartmann et al. (2015) e em alguns resultados aqui apresentados, Hausmann et al. (2011) explicam que países com renda *per capita* semelhante podem apresentar complexidade econômica diferente, como é o caso da China e do Peru. O GDP *per capita* da China foi US\$ 6.032,62 em 2014 e o do Peru foi US\$ 5.861,41 de acordo com *The World Bank* (2016f) para valores constantes de 2010. E no mesmo ano, seu ECI foi respectivamente 0,74 e -0,43.

Hausmann et al. (2011) argumentam que isso pode ocorrer, pois os produtos que a China não produz dificilmente serão produzidos em outros países, enquanto que os produtos que o Peru não produz possivelmente são produzidos por uma grande quantidade de países. Portanto, o conhecimento e a complexidade que a China possui é maior que a do Peru. Outro exemplo que os autores citam é o caso de países com maiores níveis de renda *per capita* e baixa complexidade econômica, como o Chile. Sua renda *per capita* é alta devido ao grande volume de riqueza nos recursos naturais que ele possui, e não por seu conhecimento produtivo. Apesar dos autores utilizarem o ECI para explicar essas diferenças, essa ideia também pode ser sugerida quando utilizado o GDP setorial para representar a estrutura produtiva.

Por fim, é importante tentar entender os motivos que levaram os impactos diretos do controle da corrupção sobre o desenvolvimento serem tão sensíveis ao considerar diferentes conjuntos de variáveis explicativas. Isso pode ser relacionado com o argumento de que a corrupção pode contribuir com maior rapidez temporal nos aspectos burocráticos existentes no país, de forma que melhoraria mais rapidamente, por exemplo, a situação de subnutrição e agilizaria a implementação de projetos de investimento. E, desse modo, entendeu-se que a corrupção pode ser não-linear e seus impactos podem ocorrer em um formato “do tipo U”.

A partir disso, foi estimada a função quadrática do controle da corrupção, apresentada pela Equação 5<sup>52</sup>.

$$sub_t = 5,0271 + 0,8788sub_{t-1} - 6,9247corcon_t + 9,2571corcon_t^2 - 0,0191fdii_t - 1,0149hc_t \quad (5)$$

(0,8436)\*\*\* (0,0165)\*\*\* (1,1867)\*\*\* (1,4777)\*\*\* (0,0103)\* (0,1701)\*\*\*

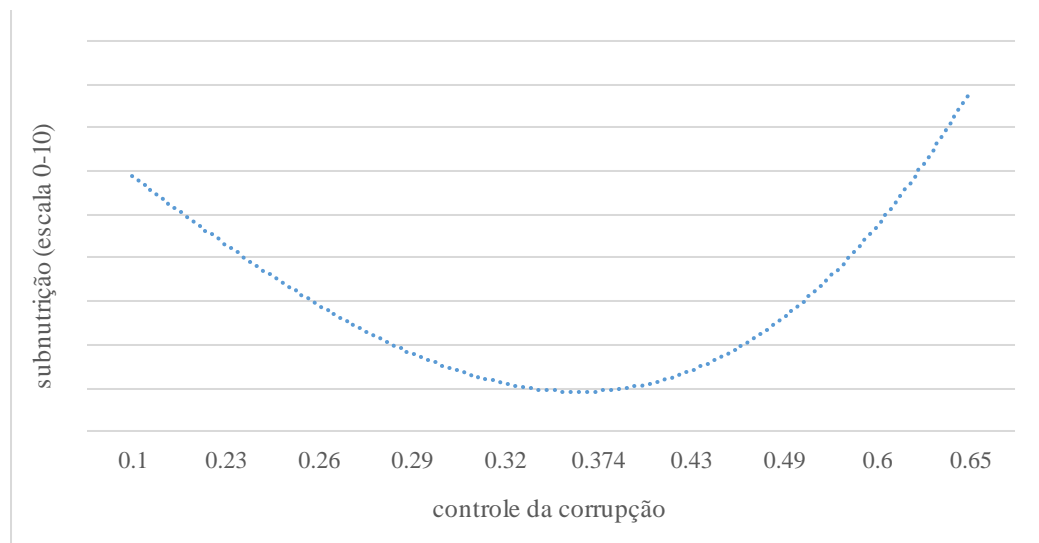
sendo sua derivada em relação ao controle da corrupção observada na Equação 6:

$$\frac{\partial sub}{\partial corcon} = -6,9247 + 18,5142controlcorrup = 0 \quad (6)$$

Ao obter o valor do controle da corrupção em seu ponto extremo, tem-se um ponto de inflexão no valor de controle da corrupção igual a 0,374. O Gráfico 3 mostra essa relação quadrática do controle da corrupção com o desenvolvimento (a partir de simulações de valores em uma escala de 0 a 10 para a subnutrição).

---

<sup>52</sup> Erro padrão entre parênteses, sendo os coeficientes da equação estatisticamente significativos a \*\*\* p<0.01 e \* p<0.1. Número de instrumentos: 80. Teste Sargan (Prob>chi2): 0.5827. Teste Arellano-Bond (autocorrelação AR2): 0.8578. Número de observações: 934. Número de países: 78. Elaboração com base no programa Stata/MP.

**Gráfico 3 – Efeito do controle da corrupção sobre o desenvolvimento**

Fonte: elaboração própria.

Pelo Gráfico 3, é possível entender a relação quadrática do controle da corrupção: conforme aumenta o controle da corrupção, a subnutrição diminui; e a partir do ponto de inflexão, o maior controle da corrupção passaria a aumentar a subnutrição. De outro modo, conforme diminui a corrupção, a subnutrição diminui, mas a partir de certo nível, a menor corrupção aumenta a subnutrição. Isso é sugerido por Li, Xu, Zou (2000), Houston (2007), Sobral (2014) e Swaleheen (2011), sendo que este último justifica esse resultado a partir do argumento de “lubrificação das rodas do crescimento econômico” nos países de alta corrupção, pois ela ajudaria as empresas contornarem políticas públicas onerosas.

Ao considerar os dados utilizados de controle da corrupção para o ano de 2014 nas estimativas econométricas, dentre os 98 países utilizados nesta pesquisa, 60 deles possuem o nível de controle da corrupção até 0.33, e 38 países possuem o nível de 0.42 em diante. Verifica-se então que a maioria dos países se encontra no espaço esquerdo ao ponto de inflexão de 0.374 do Gráfico 3, no qual prevalece o argumento de que a corrupção é prejudicial ao desenvolvimento, uma vez que maior controle da corrupção está reduzindo a população subnutrida.

Portanto, é possível perceber a complexidade envolvida no comportamento do desenvolvimento dos países. Analisar o desenvolvimento, a estrutura produtiva e a corrupção conjuntamente em um modelo aplicado é algo trabalhoso, devido à complexidade envolvida e à indisponibilidade dos dados para períodos em comum. Os resultados acerca dos impactos da estrutura produtiva sobre o desenvolvimento, em geral, pareceram divergir da proposta teórica, porém os resultados sobre a corrupção enfatizaram a importância de seus impactos serem



observados não-linearmente, uma vez que linearmente foram sensíveis ao conjunto de variáveis explicativas. Principalmente, foi possível observar como ocorrem os efeitos da corrupção no desenvolvimento por meio da sofisticação da estrutura produtiva. Assim sendo, houve a possibilidade de contribuir para a lacuna existente acerca de estudos nesse tema em conjunto.

## 5.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer deste capítulo, foi apresentado inicialmente o modelo empírico proposto para os impactos da estrutura produtiva e da corrupção sobre o desenvolvimento de diversos países. Após verificar a disponibilidade de dados referentes ao desenvolvimento, à estrutura produtiva e à corrupção, foi possível agrupá-los para 98 países no período de 2002 a 2014. Para tentar entender a relação dessas variáveis, os resultados aplicados foram obtidos a partir do estimador GMM com dados em painel.

Os dois grupos de resultados, para a subnutrição e o GDP *per capita*, apontaram comportamentos semelhantes para a maioria dos indicadores, apesar de alguns deles divergir do que a literatura propõe. Desse modo, ressalta-se que possíveis avanços na análise aprofundada desses aspectos acerca do desenvolvimento serão possíveis ocorrer futuramente ao refazer essas estimativas com maior número de observações. A análise sob a perspectiva econômica e social e os comportamentos conjuntos da corrupção, da estrutura produtiva e do desenvolvimento dificilmente são encontrados na literatura atual. Obtê-los dessa forma permitiu entender melhor sobre a dinâmica do desenvolvimento dos países.

## 6 CONCLUSÃO

A literatura que estuda o tema de desenvolvimento é bastante ampla. Dois aspectos que são analisados como determinantes do desenvolvimento são a corrupção e a sofisticação da estrutura produtiva do país. Apesar da amplitude de estudos sobre seus determinantes, ainda há lacunas no entendimento sobre esse tema, principalmente no que se refere aos efeitos concomitantes dos aspectos da corrupção e da sofisticação da estrutura produtiva. Logo, também há dificuldades na escolha de políticas. Desse modo, são importantes as pesquisas que analisam a interação entre variáveis que já são conhecidas como impactantes no desenvolvimento, a fim de observar a intensidade com que seus efeitos podem ocorrer. Sendo assim, o objetivo geral desta pesquisa foi analisar como a estrutura produtiva e a corrupção, e os possíveis impactos da corrupção por meio da estrutura produtiva do país, impactam no desenvolvimento socioeconômico dos países em desenvolvimento.

O crescimento e o desenvolvimento muitas vezes são considerados sinônimos, mas a maior disponibilidade de indicadores ao passar do tempo possibilitou sugerir que o conceito de desenvolvimento abrange também melhora no padrão da qualidade de vida. Diferentes autores explicam as relações que envolvem essa variável, cada estudo e pesquisa possuindo foco para um aspecto diferente, como no caso do papel dos recursos naturais, da inovação, da dependência entre países, da estrutura produtiva e também da corrupção. Contudo, as conclusões desses autores nem sempre são convergentes.

Conforme foi observado no capítulo de revisão de literatura empírica, os impactos da corrupção sobre o desenvolvimento do país podem ser positivos ou negativos, porém parece prevalecer o consenso acerca de influências negativas. Também foi possível observar que a corrupção pode ser potencializada em ambientes que possuem maior nível tecnológico, pois os indivíduos ou o Governo poderiam estar dispostos a optar por tecnologias mais avançadas no processo e estrutura de produção justamente por facilitar os desvios financeiros.

Notou-se também, a partir da análise feita no quarto capítulo, as diferenças que podem ocorrer ao comparar os indicadores de desenvolvimento. Isso é causado por diversos fatores, como a metodologia de cálculo do indicador ou, também, as características distintas entre os países. Por isso é importante utilizar indicadores sociais e indicadores econômicos para se complementarem no entendimento acerca do desenvolvimento.

A disponibilidade das variáveis permitiu obter dois conjuntos de resultados, um referente às estimativas com a variável de desenvolvimento representada pelo percentual de pessoas subnutridas, e outro referente às estimativas com a variável de desenvolvimento

representada pelo *GDP per capita*. Apesar de ambas as estimativas divergirem quanto aos impactos diretos da sofisticação da estrutura produtiva no desenvolvimento, elas sugerem que, quando essa variável faz interação com o controle da corrupção, a estrutura produtiva mais sofisticada tende a potencializar os efeitos da corrupção sobre o desenvolvimento, uma vez que reverteria a influência esperada positiva do controle dessa corrupção sobre o desenvolvimento. Esse resultado se faz bastante importante ao serem formuladas as políticas econômicas voltadas para o tema.

Acerca dos impactos diretos do controle da corrupção, houve divergência nos resultados encontrados. A sensibilidade da influência desse indicador em relação ao desenvolvimento socioeconômico, diante da mudança de direção de seus efeitos, foi entendida como indício de que essa variável tem comportamento não-linear e, portanto, deve ser tratada com atenção quando houver políticas anticorrupção.

Em relação às variáveis de controle, cabe destacar a relevância do capital humano para o desenvolvimento socioeconômico. Essa variável agiu aumentando o nível de desenvolvimento em diferentes estimativas, o que ressalta a necessidade de políticas voltadas para a educação da população.

Esses resultados separadamente em estudos específicos não são novos na literatura. Porém, ao considerar os indicadores conjuntamente em uma análise aplicada, e obter foco nos impactos da corrupção sobre o desenvolvimento por meio da estrutura produtiva, percebe-se que o assunto tem sido pouco explorado. Desse modo, a contribuição deste estudo é destacada ao analisar os impactos simultâneos desses indicadores e também ao considerar um período recente, atualizando a discussão sobre o tema. Ademais, o conjunto de variáveis selecionadas permitiu destacar os efeitos da corrupção e da estrutura produtiva tanto sobre o aspecto do desenvolvimento econômico, quanto sobre o aspecto do desenvolvimento social. Destaca-se ainda a utilização de dados em painel dinâmico, que permite verificar a situação de diferentes países inclusive ao longo do tempo, o que resulta em ganhos de informação para o modelo. A maioria dos demais estudos direciona a análise para dados de corte transversal e dificilmente consideram a variável dependente defasada como explicativa.

Futuramente será importante refazer as estimativas com maior número de observações, para conseguir analisar de forma mais aprofundada os aspectos que envolvem o desenvolvimento socioeconômico. Inclusive um período maior, após as crises enfrentadas na última década, poderão apresentar resultados mais robustos e convergentes acerca dos impactos diretos da estrutura produtiva no desenvolvimento. A partir dos indícios de modificação dos efeitos do controle da corrupção sobre o desenvolvimento diante da estrutura produtiva mais

sofisticada e de não-linearidade dos impactos da corrupção, cabe destacar a necessidade de que esse fator seja considerado ao implementar políticas públicas voltadas para a sofisticação da estrutura de produção ou políticas anticorrupção, para que consigam alcançar inclusive o desenvolvimento social.

## REFERÊNCIAS

- ABDON, A.; FELIPE, J. The Product Space: What Does It Say About the Opportunities for Growth and Structural Transformation of Sub-Saharan Africa? **Levy Economics Institute Working Papers**, Levy Economics Institute of Bard College, Annandale-on-Hudson, n. 670, p. 1-34, mai. 2011.
- ACEMOGLU, D.; VERDIER, T. Property Rights, Corruption and the Allocation of Talent: A General Equilibrium Approach. **The Economic Journal**, v. 108, n. 450, p. 1381-1403, 1998.
- AHMETI, S. et al. Corruption and Economic Development. **Iliria International Review**, Prishtina, v. 2, n. 1, p. 91-102, fev. 2012.
- AIDT, T.; DUTTA, J.; SENA, V. Governance regimes, corruption and growth: theory and evidence. **Journal of Comparative Economics**, v. 36, n. 2, p. 195-220, jun. 2008.
- AIDT, T. S. Corruption, institutions, and economic development. **Oxford Review of Economic Policy**, Oxford University Press, v. 25, n. 2, p. 271-291, jul. 2009.
- \_\_\_\_\_. Corruption and Sustainable Development. **Cambridge Working Papers in Economics (CWPE)**, Faculty of Economics and Jesus College, 1061, p. 1-52, nov. 2010.
- AKÇAY, S. Corruption and Human Development. **Cato Journal**, Cato Institute, v. 26, n. 1, p. 29-48, 2006.
- ALCÁNTARA, V. **Economic growth and productive structure in an input-output model: an alternative coefficient sensitivity analysis**. Document de Treball 15.04, English version of working paper 11,08, Departament d'Economia Aplicada, Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra, jun. 2015.
- ANAND, R.; MISHRA, S.; SPATAFORA, N. Structural Transformation and the Sophistication of Production. **IMF Working Paper**, 12/59, International Monetary Fund, p. 1-50, fev. 2012.
- ANOKHIN, S.; SCHULZE, W. Entrepreneurship, innovation, and corruption. **Journal of Business Venturing**, Special Issue Ethics and Entrepreneurship, v. 24, n. 5, p. 465-476, set. 2009.
- ARAÚJO, E.; MARCONI, N. Estrutura produtiva e comércio exterior no Brasil: uma investigação sobre as elasticidades-renda da demanda por exportações setoriais. In: SEMINÁRIO "INDÚSTRIA E DESENVOLVIMENTO PRODUTIVO DO BRASIL", 2014, São Paulo. **Anais eletrônicos...** São Paulo: FGV/EESP, 2014. Disponível em: <<http://eesp.fgv.br/sites/eesp.fgv.br/files/file/Eliane%20e%20Nelson.pdf>>. Acesso em: 30 jul. 2016.
- ARAÚJO, P. Q. de. Estrutura produtiva e a distribuição de renda no ciclo 2004-2008 da economia brasileira. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, n. 36, p. 215-244, dez. 2011.

ARELLANO, M.; BOND, S. Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. **Review of Economic Studies**, v. 58, n. 2, p. 277-297, abr. 1991.

ARELLANO, M.; BOVER, O. Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. **Journal of Econometrics**, v. 68, n. 1, p. 29-51, jul. 1995.

AVELINO, G.; BIDERMAN, C.; LOPES, M. F. M. Measuring corruption: what have we learned? **Textos para discussão do CEPESP**, 2012. Disponível em: <[http://cepesp.fgv.br/sites/cepesp.fgv.br/files/measuring\\_corruption\\_eng\\_final-1.pdf](http://cepesp.fgv.br/sites/cepesp.fgv.br/files/measuring_corruption_eng_final-1.pdf)>. Acesso em: 24 ago. 2016.

BALTAGI, B. H. **Econometric Analysis of Panel Data**. 3. ed. West Sussex: John Wiley & Sons, 2005.

BARDHAN, P. Corruption and Development: a review of issues. **Journal of Economic Literature**, v. 35, n. 3, p. 1320-1346, set. 1997.

BARQUERO, A. V. **Desenvolvimento Endógeno em Tempos de Globalização**. Tradução Ricardo Brinco. Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística, 2001.

BARRETO, R. A. Endogenous corruption in a neoclassical growth model. **European Economic Review**, v. 44, n. 1, p. 35-60, jan. 2000.

BEENSTOCK, M. Corruption and Development. **World Development**, v. 7, n. 1, p. 15-24, jan. 1979.

BENAKOUCHE, R. **Acumulação mundial e dependência**. Tradução Tamara de Moura Coelho. Petrópolis: Vozes, 1980.

BERG, A.; OSTRY, J. D.; ZETTELMEYER, J. What makes growth sustained? **Journal of Development Economics**, v. 98, n. 2, p. 149-166, jul. 2012.

BLACKBURN, K. Corruption and development: explaining the evidence. **The Manchester School**, v. 80, n. 4, p. 401-428, jul. 2012.

BLEANEY, M.; GREENAWAY, D. The impact of terms of trade and real exchange rate volatility on investment and growth in sub-Saharan Africa. **Journal of Development Economics**, v. 65, n. 2, p. 491-500, ago. 2001.

BLUNDELL, R.; BOND, S. Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. **Journal of Econometrics**, v. 87, n. 1, p. 115-143, nov. 1998.

BOBBIO, N.; MATTEUCCI, N.; PASQUINO, G. **Dicionário de Política**. Tradução Carmen C. Varriale et al. Coordenação da tradução João Ferreira. Revisão geral João Ferreira e Luis Guerreiro Pinto Cacais. V. 1. 11. ed. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1998.

BRAGANÇA, A. A.; LEMOS, M. B.; AMARAL, P. V. M. do. Estrutura Produtiva e Crescimento Econômico Regional. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 37., 2009, Foz do Iguaçu. **Anais eletrônicos...** Foz do Iguaçu: ANPEC, 2009. Disponível em:

<<http://www.anpec.org.br/encontro2009/inscricao.on/arquivos/000-a00d729f7706c9623bd53ba14c176c53.pdf>>. Acesso em: 28 jul. 2016.

BRANDÃO, C. A. Teorias, estratégias e políticas regionais e urbanas recentes: anotações para uma agenda do desenvolvimento territorializado. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, n. 107, p. 57-76, jul./dez. 2004.

BREI, Z. A. Corrupção: dificuldades para definição e para um consenso. **RAP: Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 1, p. 64-77, jan./fev. 1996.

BRESSER-PEREIRA, L. C. O conceito histórico de desenvolvimento econômico. **Texto para discussão**, FGV/EESP, n. 157, p. 2-24, mar. 2006.

BRESSER-PEREIRA, L.C.; NAKANO, Y. Uma Estratégia de Desenvolvimento com Estabilidade. **Revista de Economia Política**, v. 22, n. 3, p. 146-180, jul./set. 2002.

CANUTO, O. Padrões de especialização, hiatos tecnológicos e crescimento com restrições de divisas. **Revista de Economia Política**, v. 18, n. 3, p. 5-15, jul./set. 1998.

CARNEIRO, R. Impasses do desenvolvimento brasileiro: a questão produtiva. **Texto para Discussão**, IE/UNICAMP, Campinas, n. 153, p. 1-55, nov. 2008.

CARRARO, A.; FOCHEZATTO, A.; HILLBRECHT, R. O. O impacto da corrupção sobre o crescimento econômico do Brasil: aplicação de um modelo de equilíbrio geral para o período 1994-1998. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 34., 2006, Salvador. **Anais eletrônicos...** Salvador: ANPEC, 2006. Disponível em: <<http://www.anpec.org.br/encontro2006/artigos/A06A057.pdf>>. Acesso em: 30 mai. 2016.

CHENERY, H. Introduction. Part 2: Structural Transformation. In: CHENERY, H.; SRINIVASAN, T. N. (Ed.). **Handbook of Development Economics**. V. 1. Amsterdã: Elsevier, 1988, p. 197-202.

CHENERY, H.; ROBINSON, S.; SYRQUIN, M. **Industrialization and Growth**. A Comparative Study. [S. l.]: Oxford University Press, 1986.

CLEMENTE, A.; HIGACHI, H. Y. **Economia e Desenvolvimento Regional**. São Paulo: Atlas, 2000.

COMBES, P.-P. Economic Structure and Local Growth: France, 1984–1993. **Journal of Urban Economics**, v. 47, n. 3, p. 329-355, mai. 2000.

COUNCIL. World Economic Forum. Reports. Network of Global Agenda Councils Reports 2011-2012. Global Agenda Councils. **Anti-Corruption**. 2012. Disponível em: <<http://reports.weforum.org/global-agenda-council-2012/councils/anti-corruption/>>. Acesso em: 28 abr. 2016.

DALBERTO, C. R. Corrupção, finanças políticas e liberdades econômicas: uma abordagem de dados em painel. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA DA REGIÃO SUL, 19., 2016, Florianópolis. **Anais eletrônicos...** Florianópolis: Anpec, 2016. Disponível em:

<[https://www.anpec.org.br/sul/2016/submissao/files\\_I/i2-2c6ca123dd97082342dbfd8d08e1befc.pdf](https://www.anpec.org.br/sul/2016/submissao/files_I/i2-2c6ca123dd97082342dbfd8d08e1befc.pdf)>. Acesso em: 28 jul. 2016.

DOMAR, E. D. Capital Expansion, Rate of Growth and Employment. **Econometrica**, v. 14, n. 2, p. 137-147, abr. 1946.

ECLAC. Economic Commission for Latin America and Caribe. **Structural change and productivity growth: 20 years later – old problems, new opportunities**. 32ª sessão da ECLAC, Santiago, mai. 2008. Disponível em: <[http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2890/S0800118\\_en.pdf?sequence=1](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2890/S0800118_en.pdf?sequence=1)>. Acesso em: 28 jul. 2016.

EHRlich, I; LUI, F. T. Bureaucratic Corruption and Endogenous Economic Growth. **Journal of Political Economy**, v. 107, n. S6, pt. 2, p. S270-S293, dez. 1999.

EMERSON, P. M. Corruption and industrial dualism in less developed countries. **The Journal of International Trade & Economic Development**, v. 11, n.1, p. 63-76, 2002.

ESCRESA, L.; PICCI, L. A New Cross-National Measure of Corruption. **Policy Research Working Paper**, 7371, World Bank Group, jul. 2015.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Statistics. **Food security indicators**. 2016. Disponível em: <<http://www.fao.org/economic/ess/ess-fs/ess-fadata/en/#.WKBDXW8rLIU>>. Acesso em: 10 fev. 2017.

FEENSTRA, R. C.; INKLAAR, R.; TIMMER, M. P. The Next Generation of the Penn World Table. **American Economic Review**, v. 105, n. 10, p. 3150-3182, out. 2015. Disponível para download em <[www.ggdc.net/pwt](http://www.ggdc.net/pwt)>.

FERRAZ, J. C. Crescimento econômico: a importância da estrutura produtiva e da tecnologia. **Visão do Desenvolvimento**, BNDES, n. 45, p. 1-8, fev. 2008.

FURTADO, C. **Desenvolvimento e subdesenvolvimento**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961.

GENNAIOLI, C.; TAVONI, M. Clean or dirty energy: evidence of corruption in the renewable energy sector. **Public Choice**, v. 166, n. 3-4, p. 261-290, mar. 2016.

GETZ, K. A.; VOLKEMA, R. J. Culture, Perceived Corruption, and Economics: A Model of Predictors and Outcomes. **Business & Society**, v. 40, n. 1, p. 7-30, mar. 2001.

GLAESER, E.; SCHEINKMAN, J.; SHLEIFER, A. The injustice of inequality. **Journal of Monetary Economics**, v. 50, n. 1, p. 199-222, jan. 2003.

GUHA, A. S. **An evolutionary view of economic growth**. [S. l.]: Clarendon Press, 1981.

GUPTA, S.; DAVOODI, H.; ALONSO-TERME, R. Does corruption affect income inequality and poverty? **IMF Working Paper**, 98/76, p. 1-41, mai. 1998.



GUPTA, S.; DAVOODI, H.; TIONGSON, E. Corruption and the provision of health care and education services. **IMF Working Paper**, 00/116, p. 1-32, jun. 2000.

GYIMAH-BREMPPONG, K.; CAMACHO, S. M. de. Corruption, Growth, and Income Distribution: Are there Regional Differences? **Economics of Governance**, v. 7, n. 3, p. 245-269, ago. 2006.

HARROD, R. F. An Essay in Dynamic Theory. **The Economic Journal**, v. 49, n. 193, p. 14-33, mar. 1939.

HARTMANN, D. et al. Linking economic complexity, institutions and income inequality. **Cornell University Library**, Ithaca, arXiv: 1505.07907, p. 1-20, ago. 2015. Disponível em: <<https://arxiv.org/vc/arxiv/papers/1505/1505.07907v3.pdf>>. Acesso em: 24 ago. 2016

HAUSMANN, R. et al. **The atlas of economic complexity**. Mapping paths to prosperity. New Hampshire: Puritan Press, 2011. Disponível em: <<http://atlas.media.mit.edu/static/pdf/atlas/AtlasOfEconomicComplexity.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2016.

HAUSMANN, R.; HIDALGO, C. A. The network structure of economic output. **Journal of Economic Growth**, v. 16, n. 4, p. 309-342, dez. 2011.

HAUSMANN, R.; HWANG, J.; RODRIK, D. What you export matters. **Journal of Economic Growth**, v. 12, n. 1, p. 1-25, mar. 2007.

HAUSMANN, R.; KLINGER, B. Structural transformation and patterns of comparative advantage in the product space. **CID Working Paper**, n. 128, ago. 2006.

HAYASHI, F. E. H. O impacto da corrupção sobre o desenvolvimento dos países. In: CONPEDI/UFF (Org.). POMPEU, G. V. M.; TUCUNDUVA SOBRINHO, R. C. de M. (Coord.). **Direito e sustentabilidade**. Florianópolis: FUNJAB, 2012. p. 348-370. Disponível em: <<http://www.publicadireito.com.br/publicacao/livro.php?gt=13>>. Acesso em: 12 ago. 2016.

HIDALGO, C. A. et al. The Product Space Conditions the Development of Nations. **Science**, v. 317, p. 482-489, jul. 2007.

HIDALGO, C. A.; HAUSMANN, R. A network view of economic development. **Developing Alternatives**, 12 (1), p. 5-10, 2008.

HINES JR, J. R. Forbidden payment: foreign bribery and american business after 1977. **NBR Working Paper**, n. 5266, set. 1995.

HIRSCHMAN, A. O. **Estratégia do Desenvolvimento Econômico**. Tradução Laura Schlaepfer. Rio de Janeiro: Editora Fundo de Cultura S. A., 1961.

HODGE, A. et al. Exploring the Links Between Corruption and Growth. **Review of Development Economics**, v. 15, n. 3, p. 474-490, jul. 2011.

HOUSTON, D. A. Can corruption ever improve an economy? **Cato Journal**, v. 27, n. 3, p. 325-342, 2007.

HUNTINGTON, S. P. Modernization and Corruption. In: HEIDENHEIMER, A. J.; JOHNSTON, M. (Ed.). **Political Corruption: concepts and contexts**. 3. ed. New Jersey: Transaction Publishers, 2002, p. 253-263.

HYSA, E. Corruption and human development correlation in Western Balkan countries. **EuroEconomica**, v. 30, n. 4, p. 148-157, 2011.

INTARAKUMNERD, P.; CHAIRATANA, P.; TANGCHITPIBOON, T. National innovation system in less successful developing countries: the case of Thailand. **Research Policy**, v. 31, n. 8, p. 1445-1457, dez. 2002.

ISHAM, J. et al. The Varieties of Resource Experience: Natural Resource Export Structures and the Political Economy of Economic Growth. **The World Bank Economic Review**, v. 19, n. 2, p. 141-174, set. 2005.

JARREAU, J.; PONCET, S. Export sophistication and economic growth: evidence from China. **G-MonD Working Paper**, n. 19, p. 1-34, jan. 2011.

JOHNSON, S. et al. Why do firms hide? Bribes and unofficial activity after communism. **Journal of Public Economics**, v. 76, n. 3, p. 495-520, jun. 2000.

JOHNSTON, B. F.; MELLOR, J. W. El papel de la agricultura en el desarrollo económico. **El Trimestre Económico**, v. 29, n. 114, 2, p. 279-307, abr./jun 1962.

KALDOR, N. Capital accumulation and economic growth. In: HAGUED, D. C. (Autor). LUTZ, F. A.; HAGUE, D. (Ed.). **The theory of capital**. Proceedings of a Conference held by the International Economic Association. [S. l.]: Palgrave Macmillan UK, 1961. p. 177-222.

KAUFMANN, D.; KRAAY, A.; MASTRUZZI, M. The worldwide governance indicators: methodology and analytical issues. **Policy Research Working Paper**, The World Bank, Development Research Group, Macroeconomics and Growth Team, n. 5430, p. 1-29, set. 2010.

KIMUYU, P. Corruption, firm growth and export propensity in Kenya. **International Journal of Social Economics**, v. 34, n. 3, p.197-217, 2007.

KLITGAARD, R. E. **A corrupção sob controle**. Tradução Octavio Alves Velho. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1994.

KRAAY, A.; VENTURA, J. Comparative advantage and the cross-section of business cycles. **NBER Working Paper**, Cambridge, n. 8104, p. 1-50, jan. 2001.

KUZNETS, S. **Crescimento Econômico Moderno: Ritmo, Estrutura e Difusão**. Apresentação Karlos Heins Rischbieter. Tradução Benedicto de Carvalho. 2. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1986.

- LAMONICA, M.T.; FEIJÓ, C.A. de. Crescimento e industrialização no Brasil: uma interpretação à luz das propostas de Kaldor. **Revista de Economia Política**, v. 31, n. 1, p. 118-138, mar. 2011.
- LEFF, N. H. Economic development through bureaucratic corruption. **American Behavioral Scientist**, v. 8, p. 8-14, nov. 1964.
- LEITE, C.; WEIDMANN, J. Does mother nature corrupt? Natural resources, corruption, and economic growth. **IMF Working Paper**, 99/85, p. 1-34, jun. 1999.
- LEITE, P. S. **Novo enfoque do desenvolvimento econômico e as teorias convencionais**. 2. ed. rev. Fortaleza: Gráfica LCR, 2012.
- LEWIS, W. A. O desenvolvimento econômico com oferta ilimitada de mão de obra. In: AGARWALA, A. N.; SINGH, S. P. (Org.). **A economia do subdesenvolvimento**. Tradução Maria Celina Whately. Revisão Técnica Carlos Pinkusfeld Bastos, Gustavo Britto. Rio de Janeiro: Contraponto, Centro Internacional Celso Furtado, 2010. p. 413-462.
- \_\_\_\_\_. The roots of development theory. In: CHENERY, H.; SRINIVASAN, T. N. (Ed.). **Handbook of Development Economics**. V. 1. Amsterdã: Elsevier, 1988. p. 27-37.
- LI, H.; XU, L.C.; ZOU, H. Corruption, Income Distribution, and Growth. **Economics and Politics**, v. 12, n. 2, p. 155-181, jul. 2000.
- LIPTON, M.; RAVALLION, M. Poverty and policy. In: BEHRMAN, J.; SRINIVASAN, T. N. (Ed.). **Handbook of Development Economics**. V. 3, 1. ed. Amsterdã: Elsevier, 1995. p. 2551-2657.
- MAHDAVI, P. UCLA manuscript. **Extortion in the Oil States: Nationalization, Regulatory Structure, and Corruption**. 2014. Disponível em: <[http://paasha.bo1.ucla.edu/chapter4\\_NOCCorruption.pdf](http://paasha.bo1.ucla.edu/chapter4_NOCCorruption.pdf)>. Acesso em: 10 jul. 2016.
- MARCONI, N.; MAGACHO, G.R.; ROCHA, I. L. Estratégias de desenvolvimento nos BRICS: Uma análise Insumo-Produto. **Revista Economia Ensaios**, v. 29, Número especial – Associação Keynesiana Brasileira, p. 119-134, dez. 2014.
- MAURO, P. Corruption and Growth. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 110, n. 3, p. 681-712, ago. 1995.
- \_\_\_\_\_. Corruption and the composition of government expenditure. **Journal of Public Economics**, 69, p. 263-279, jan. 1998.
- \_\_\_\_\_. (1997a). The Effects of Corruption on Growth, Investment, and Government Expenditure: A Cross-Country Analysis. In: ELLIOT, K.A. (Ed.). **Corruption and the global economy**. Washington: Institute for International Economics, 1997. p. 83-107.
- \_\_\_\_\_. (1997b). Why Worry About Corruption? **Economic Issues**, International Monetary Fund, Washington, n. 6, fev. 1997.

MEADE, J. E. **A Neo-classical Theory of Economic Growth**. V. 16. 2. ed. rev. [S. l.]: G. Allen & Unwin, 1962.

MEADOWS, D.; RANDERS, J.; MEADOWS, D. **Limites do crescimento: a atualização de 30 anos**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2007.

MEIER, G. M.; BALDWIN, R. E. Análises Neoclássicas. In: \_\_\_\_\_. **Desenvolvimento Econômico**. Teoria, História, Política. Tradução Augusto Reis, Luiz F. Pereira Vieira. Revisão Marlene de Freitas. Capa Wilson Tadei. São Paulo: Mestre Jou, 1968, p. 95-119.

MENEGUIN, F.B.; VERA, F. S. Indicador de desenvolvimento sustentável. In: **Temas e agendas para o desenvolvimento sustentável 2012**. Brasília: Senado Federal, Núcleo de Estudos e Pesquisas, 2012. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/outras-publicacoes/temas-e-agendas-para-o-desenvolvimento-sustentavel/indicador-de-desenvolvimento-sustentavel>>. Acesso em: 10 jul. 2016.

MÉON, P.-G.; SEKKAT, K. Does Corruption Grease or Sand the Wheels of Growth? **Public Choice**, v. 122, n. 1-2, p. 69-97, jan. 2005.

MILLENNIUM DEVELOPMENT GOALS INDICATORS. (2016a). **Country Level Data**. 2016. Disponível em: <<http://mdgs.un.org/unsd/mdg/Data.aspx>>. Acesso em: 23 jul. 2016.

\_\_\_\_\_. (2016b) **Goal 1: eradicate extreme poverty and hunger**. Population undernourished, percentage. 2016. Disponível em: <<http://mdgs.un.org/unsd/mdg/Metadata.aspx?IndicatorId=0&SeriesId=566>>. Acesso em: 23 jul. 2016.

MO, P. H. Corruption and Economic Growth. **Journal of Comparative Economics**, v. 29, n. 1, p. 66-79, mar. 2001.

MYRDAL, G. **Teoria econômica e regiões subdesenvolvidas**. Tradução Ewaldo Corrêa Lima. Revisão Neusa Feital Wöhrle, Célio Lyra. Rio de Janeiro: Instituto Superior de Estudos Brasileiro, 1960.

NIELSEN, M.; HAUGAARD, J. **Democracy, Corruption, and Human Development**. Approaches to Development, University of Aarhus, Denmark, 2000. Disponível em: <<http://www.opgavebank.dk/opgaver/381.pdf>>. Acesso em: 04 jun. 2016.

NURIYEV, G.; HICKSON, C. **Corruption and Economic Development**. SSRN eLibrary. 2012. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2063065>>. Acesso em: 24 mai. 2016.

NURKSE, R. Alguns aspectos internacionais do desenvolvimento econômico. In: AGARWALA, A. N.; SINGH, S. P. (Org.). **A economia do subdesenvolvimento**. Tradução Maria Celina Whately. Revisão Técnica Carlos Pinkusfeld Bastos, Gustavo Britto. Rio de Janeiro: Contraponto, Centro Internacional Celso Furtado, 2010, p. 277-291.

\_\_\_\_\_. **Problemas da formação de capital em países subdesenvolvidos**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1957.

NYE, J. S. Corruption and Political Development: A Cost-Benefit Analysis. **The American Political Science Review**, v. 61, n. 2, p. 417-427, jun. 1967.

OBJETIVOS DO MILÊNIO. **8 jeitos de mudar o mundo**. 2016. Disponível em: <<http://www.objetivosdomilenio.org.br/>>. Acesso em: 04 jun. 2016.

OCAMPO, J. A.; PARRA, M. A. The Dual Divergence: Growth Successes and Collapses in the Developing World since 1980. **DESA Working Paper**, Department of Economic and Social Affairs, n. 24, p. 1-24, jun. 2006.

OECD. The Organisation for Economic Co-operation and Development. **Bilateral Trade in Goods by Industry and End-use (BTDIXE), ISIC Rev.3**. 2016. Disponível em: <[http://stats.oecd.org/index.aspx?DatasetCode=BTDIXE\\_I3](http://stats.oecd.org/index.aspx?DatasetCode=BTDIXE_I3)>. Acesso em: 20 dez. 2016.

\_\_\_\_\_. The Organisation for Economic Co-operation and Development. **Issues paper on corruption and economic growth**. 2013. Disponível em: <<http://www.oecd.org/g20/topics/anti-corruption/issues-paper-on-corruption-and-economic-growth.htm>>. Acesso em: 19 abr. 2016.

OLIVEIRA, G. B. de. Uma discussão sobre o conceito de desenvolvimento. **Revista da FAE**, Curitiba, v. 5, n. 2, p. 37-48, mai./ago. 2002.

ORTEGA, B.; CASQUERO, A; SANJUÁN, J. Growth in human development: the role of corruption. **Journal of International Development**, v. 26, n. 7, p. 974-998, 2014.

ORTÍZ, C. H. Economic growth consequences of structural stagnation: A two-sector model of productive diversification. **Lecturas de Economía**, n. 78, p. 73-113, jan./jun. 2013.

PARK, J. Corruption, soundness of the banking sector, and economic growth: A cross-country study. **Journal of International Money and Finance**, v. 31, n. 5, p. 907-929, set. 2012.

PATRÍCIO, I.; MIRANDA, L. F. V. V. de. Accountability, Corrupção e Desenvolvimento Econômico: O Caso dos Países em Desenvolvimento. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA POLÍTICA, 7., 2010, Recife. **Anais...** Rio de Janeiro: ABCP, 2010.

PAULANI, L. M.; BRAGA, M. B. **A nova contabilidade social**: uma introdução à macroeconomia. 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2007.

PELLEGRINI, L.; GERLAGH, R. Corruption's Effect on Growth and its Transmission Channels. **Kyklos**, v. 57, n. 3, p. 429-456, ago. 2004.

PERROUX, F. **A economia do século XX**. Tradução José Lebre de Freitas. Capa Alda Rosa, Duarte Nuno Simões. [S. l.]: Herder, 1967.

PIRES, L. N. **Mudança Estrutural na Economia Brasileira de 1996 a 2009**: uma análise a partir das matrizes insumo-produto. 2013. Dissertação (Mestrado)- Programa de Pós-Graduação em Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

PNUD. (2016a). **Desenvolvimento Humano e IDH**. 2016. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/IDH/DH.aspx>>. Acesso em: 30 jun. 2016.

\_\_\_\_\_. (2016b). **O que é Desenvolvimento Humano**. 2016. Disponível em: <[http://www.pnud.org.br/idh/DesenvolvimentoHumano.aspx?indiceAccordion=0&li=li\\_DH](http://www.pnud.org.br/idh/DesenvolvimentoHumano.aspx?indiceAccordion=0&li=li_DH)>. Acesso em: 30 jun. 2016.

\_\_\_\_\_. (2016c). **O que é o IDH**. 2016. Disponível em: <[http://www.pnud.org.br/IDH/IDH.aspx?indiceAccordion=0&li=li\\_IDH](http://www.pnud.org.br/IDH/IDH.aspx?indiceAccordion=0&li=li_IDH)>. Acesso em: 30 jun. 2016.

POIRSON, H. Economic security, private investment, and growth in developing countries. **IMF Working Paper**, 98/4, p. 1-31, jan. 1998.

PULOK, M. H. The impact of corruption on economic development of Bangladesh: evidence on the basis of an extended Solow model. **MPRA Paper**, Stockholm University, n. 28755, p. 1-43, fev. 2011.

QUATRARO, F. Innovation, structural change and productivity growth: evidence from Italian regions, 1980–2003. **Cambridge Journal of Economics**, v. 33, n. 5, p. 1001-1022, jan. 2009.

QUEIRÓS, A. S. da S. **Crescimento económico, capital humano e especialização produtiva: uma análise empírica**. 2013. 63 f. Dissertação (Mestrado)-Faculdade de Economia, Universidade do Porto, Porto, 2014.

QUEVEDO, C. H. O. **Industry Structure and Economic Growth: Essays in the Impact of the Production Structure and Openness on Development**. 1993. 193 f. Tese (Doutorado)-The London School of Economics and Political Science, University of London, London, 2014.

RAMALHO, R. M. **Corrupção, Instituições e Desenvolvimento: A corrupção tem impacto no desenvolvimento econômico?** 2006. 42 f. Dissertação (Mestrado)- Escola de Economia de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2006.

RAO, J. M.; CABALLERO, J. M. Agricultural performance and development strategy: Retrospect and prospect. **World Development**, v. 18, 6, p. 899-913, jun. 1990.

REINIKKA, R.; SVENSSON, J. Local capture: evidence from a central government transfer program in Uganda. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 119, n. 2, p. 679-705, mai. 2004.

REIS, C. F. de B. R. Estrutura produtiva e instituições no desenvolvimento econômico a partir de recursos naturais: uma análise teórica e crítica. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 40., 2012, Porto de Galinhas. **Anais eletrônicos...** Rio de Janeiro: ANPEC, 2012. Disponível em: <[https://www.anpec.org.br/encontro/2012/inscricao/files\\_I/i5-56cda81f3ee955d6769594f3830964cd.pdf](https://www.anpec.org.br/encontro/2012/inscricao/files_I/i5-56cda81f3ee955d6769594f3830964cd.pdf)>. Acesso em: 25 jul. 2016.

RICARDO, D. **Princípios de economia política e tributação**. (Os economistas). Introdução Piero Sraffa. Apresentação Paul Singer. Tradução Paulo Henrique Ribeiro Sandroni. 2. ed. São Paulo: Nova Cultura, 1985.

ROCK, M. T.; BONNETT, H. The Comparative Politics of Corruption: Accounting for the East Asian Paradox in Empirical Studies of Corruption, Growth and Investment. **World Development**, v. 32, n. 6, p. 999-1017, jun. 2004.

RODRIK, D. **Industrial policy for the twenty-first century**. Paper preparado para a UNIDO. 2004. Disponível em: <<https://www.sss.ias.edu/files/pdfs/Rodrik/Research/industrial-policy-twenty-first-century.pdf>>. Acesso em: 30 dez. 2016.

\_\_\_\_\_. What's so special about China's exports? **China & World Economy**, v. 14, n. 5, p. 1-19, set. 2006.

ROSE-ACKERMAN, S. The economics of corruption. **Journal of Public Economics**, v. 4, 2, p. 187-203, fev. 1975.

\_\_\_\_\_. The political economy of corruption. In: ELLIOTT, K. A. (Ed.). **Corruption and the global economy**. Washington: Institute for International Economics, 1997, p. 31-60.

ROSENSTEIN-RODAN, P. N. Problemas de industrialização da Europa do Leste e do Sudeste. In: AGARWALA, A. N.; SINGH, S. P. (Org.). **A economia do subdesenvolvimento**. Tradução Maria Celina Whately. Revisão Técnica Carlos Pinkusfeld Bastos, Gustavo Britto. Rio de Janeiro: Contraponto, Centro Internacional Celso Furtado, 2010, p. 265-275.

RUHASHYANKIKO, J. F.; YEHOUE, E. B. Corruption and technology-induced private sector development. **IMF Working Paper**, IMF Institute, 06/198, p. 1-30, ago. 2006.

SACHS, J. D.; WARNER, A. M. The curse of natural resources. **European Economic Review**, v. 45, 4-6, p. 827-838, mai. 2001.

SAFAVIAN, M. S.; GRAHAM, D. H.; GONZALEZ-VEGA, C. Corruption and microenterprises in Russia. **World Development**, v. 29, n. 7, p. 1215-1224, jul. 2001.

SCHTEINGART, D. Productive structure, composition of exports, technological capabilities and economic development: does what countries export absolutely matter? In: GLOBELICS INTERNATIONAL CONFERENCE, 13., 2015, Havana. **Anais...** Havana: GLOBELICS, 2015.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico**. Uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. Tradução Maria Sílvia Possas. Disponibilizado Ronaldo DartVeiga. São Paulo: Nova Cultural, 1997.

SCOTT, A. J. Flexible production systems and regional development: the rise of new industrial spaces in North America and Western Europe. **International Journal of Urban and Regional Research**, v.12, n. 2, p. 171-186, jun. 1988.

SEN, A. The Concept of Development. In: CHENERY, H.; SRINIVASAN, T. N. (Ed.). **Handbook of Development Economics**. V. 1. Amsterdã: Elsevier, 1988, p. 9-26.

SHLEIFER, A.; VISHNY, R. W. Corruption. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 108, n. 3, p. 599-617, ago. 1993.

SILVA, I. C.; OLIVEIRA, M. A. S. Estrutura Produtiva e Distribuição de Renda no Brasil: Uma Abordagem Insumo-Produto. **Revista Pesquisa & Debate**, São Paulo, v. 26, n. 2(48), p. 169-189, set. 2015.

SMITH, A. **A riqueza das nações**. Tradução Alexandre Amaral Rodrigues, Eunice Ostrensky. V. 1. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

SOBRAL, E. F. M. **Corrupção e os seus efeitos sobre a dinâmica do crescimento econômico regional: uma análise do caso brasileiro**. 2014. 55 f. Dissertação (Mestrado)-Programa de Pós-Graduação em Economia, Universidade Federal de Pernambuco, Caruaru, 2014.

SOCIAL PROGRESS IMPERATIVE. **Índices de Progresso Social**. 2017. Disponível em: <<http://www.socialprogressimperative.org/social-progress-indexes/?lang=pt-br>>. Acesso em: 10 fev. 2017.

SODRÉ, F. R. A. **Os impactos da corrupção no desenvolvimento humano, desigualdade de renda e pobreza dos municípios brasileiros**. 2014. 48 f. Dissertação (Mestrado)-Programa de Pós-Graduação em Economia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2014.

SOLOW, R. M. A Contribution to the Theory of Economic Growth. **Quarterly Journal of Economics**, 70, p. 65-94, fev. 1956.

SOUZA, N. de J. de. **Desenvolvimento econômico**. 5. ed. 2. reimpr. São Paulo: Atlas, 2007.

SWALEHEEN, M. Economic growth with endogenous corruption: an empirical study. **Public Choice**, v. 146, n. 1-2, p. 23-41, jan. 2011.

TANZI, V.; DAVOODI, H. Corruption, Public Investment, and Growth. **IMF Working Paper**, 97/139, p. 1-23, out. 1997.

TAYLOR, L.; ARIDA, P. Long-run income distribution and growth. In: CHENERY, H.; SRINIVASAN, T. N. (Ed.). **Handbook of Development Economics**. V. 1. Amsterdã: Elsevier, 1988, p. 161-194.

THE OBSERVATORY OF ECONOMIC COMPLEXITY. (2016a). **Economic Complexity Rankings**. 2016. Disponível em: <<http://atlas.media.mit.edu/en/rankings/country/>>. Acesso em: 10 set. 2016.

\_\_\_\_\_. (2016b). **What is Economic Complexity?** 2016. Disponível em: <[http://atlas.media.mit.edu/en/resources/economic\\_complexity/](http://atlas.media.mit.edu/en/resources/economic_complexity/)>. Acesso em: 10 set. 2016.

\_\_\_\_\_. **How does complexity compare to GDP per capita? (2014)**. 2014. Disponível em: <[http://atlas.media.mit.edu/en/visualize/scatter/hs07/gdp\\_pc\\_constant/show/all/all/2014/](http://atlas.media.mit.edu/en/visualize/scatter/hs07/gdp_pc_constant/show/all/all/2014/)>. Acesso em: 10 set. 2016.



THE WORLD BANK. (2016a). Countries. Region. **East Asia and Pacific**. 2016. Disponível em: <<http://data.worldbank.org/region/east-asia-and-pacific?view=chart>>. Acesso em: 28 abr. 2016.

\_\_\_\_\_. (2016b). Countries. Region. **Europe and Central Asia**. 2016. Disponível em: <<http://data.worldbank.org/region/europe-and-central-asia?view=chart>>. Acesso em: 28 abr. 2016.

\_\_\_\_\_. (2016c). Countries. Region. **Latin America and Caribbean**. 2016. Disponível em: <<http://data.worldbank.org/region/latin-america-and-caribbean?view=chart>>. Acesso em: 28 abr. 2016.

\_\_\_\_\_. (2016d). Countries. Region. **Middle East and North Africa**. 2016. Disponível em: <<http://data.worldbank.org/region/middle-east-and-north-africa?view=chart>>. Acesso em: 28 abr. 2016.

\_\_\_\_\_. (2016e). Countries. Region. **South Asia**. 2016. Disponível em: <<http://www.worldbank.org/en/region/sar>>. Acesso em: 28 abr. 2016.

\_\_\_\_\_. (2016f). **World Bank Open Data**. 2016. Disponível em: <<http://data.worldbank.org/>>. Acesso em: 16 abr. 2016.

\_\_\_\_\_. Corruption and Economic Development. In: \_\_\_\_\_. **Helping Countries Combat Corruption: The Role of the World Bank**. Poverty Reduction and Economic Management. 1997. p. 8-22. Disponível em: <<http://www1.worldbank.org/publicsector/anticorrupt/corruptn/cor02.htm>>. Acesso em: 02 set. 2016.

\_\_\_\_\_. Sophistication of Exports (EXPY). In: \_\_\_\_\_. WITS World Integrated Trade Solution. **Online Trade Outcomes Indicators**. User's Manual. Version 1.0. 2013. p. 39-40. Disponível em <<http://wits.worldbank.org/WITS/docs/TradeOutcomes-UserManual.pdf>>. Acesso em: 20 dez. 2016.

TRANSPARENCY. Transparency International. Corruption Perceptions Index 2014. **Results**. 2014. Disponível em: <<http://www.transparency.org/cpi2014/results>>. Acesso em: 28 ago. 2016.

\_\_\_\_\_. **Anti-Corruption Glossary**. Corruption. 2016. Disponível em: <<http://www.transparency.org/glossary/term/corruption>>. Acesso em: 10 ago. 2016.

UNCTADSTAT. United Nations Conference on Trade and Development. Classifications. Country Classification. Geographical Regions. **Development status groupings and composition**. 2016. Disponível em: <[http://unctadstat.unctad.org/EN/Classifications/DimCountries\\_DevelopmentStatus\\_Hierarchy.pdf](http://unctadstat.unctad.org/EN/Classifications/DimCountries_DevelopmentStatus_Hierarchy.pdf)>. Acesso em: 09 dez. 2016.

UNIDO. United Nations Industrial Development Organization. Breaking In and Moving Up: New Industrial Challenges for the Bottom Billion and the Middle-Income Countries. **Industrial Development Report**, 2009. Disponível em:

<[https://www.unido.org/fileadmin/user\\_media/Publications/IDR\\_2009\\_print.PDF](https://www.unido.org/fileadmin/user_media/Publications/IDR_2009_print.PDF)>. Acesso em: 15 jul. 2016.

\_\_\_\_\_. United Nations Industrial Development Organization. The Role of Technology and Innovation in Inclusive and Sustainable Industrial Development. **Industrial Development Report**, Vienna, 2016. Disponível em: <[https://www.unido.org/fileadmin/user\\_media\\_upgrade/Resources/Publications/EBOOK\\_IDR2016\\_FULLREPORT.pdf](https://www.unido.org/fileadmin/user_media_upgrade/Resources/Publications/EBOOK_IDR2016_FULLREPORT.pdf)>. Acesso em: 15 jul. 2016.

UNODC. United Nations Office on Drugs and Crime. **UNODC e Corrupção**. 2016. Disponível em: <<http://www.unodc.org/lpo-brazil/pt/corrupcao/index.html>>. Acesso em: 05 jul. 2016.

VALENTINI, P. J. Z. **Estrutura Produtiva e Crescimento Econômico nas Regiões do Rio Grande do Sul, 1996-2005**. 2008. 94 f. Dissertação (Mestrado)-Programa de Pós-Graduação em Economia, Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

VIOLA, E. J. et al. **Meio Ambiente, Desenvolvimento e Cidadania: desafios para as Ciências Sociais**. 2. ed. São Paulo: Cortez; Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 1998.

WINSTON, G. C. The Appeal of Inappropriate Technologies: Self-Inflicted Wages, Ethnic Pride and Corruption. **World Development**, v. 7, n. 8-9, p. 835-845, ago./set. 1979.

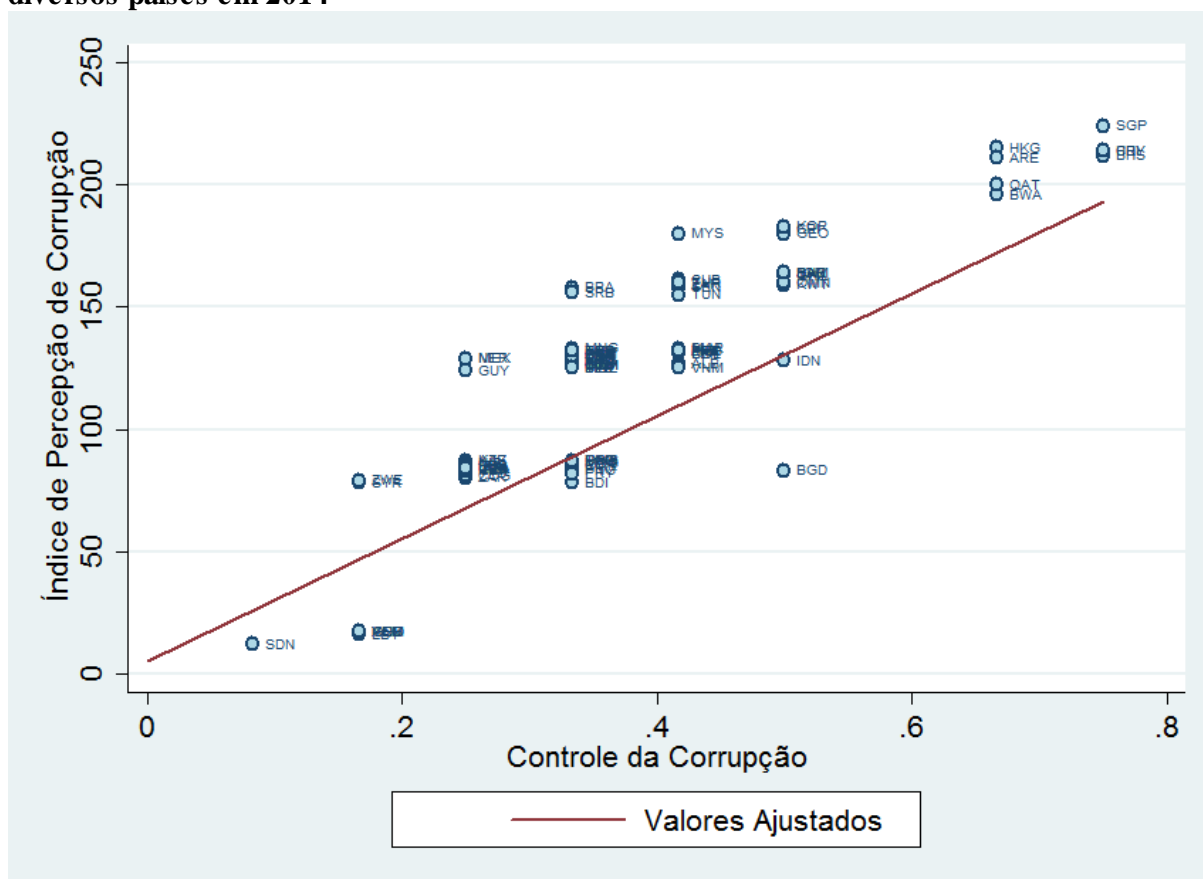
WORLDWIDE GOVERNANCE INDICATORS. (2016a). International Country Risk Guide. Data – World Bank Group. **Political Risk Services International Country Risk Guide (PRS)**. 2016. Disponível em: <[info.worldbank.org/governance/wgi/pdf/PRS.xlsx](http://info.worldbank.org/governance/wgi/pdf/PRS.xlsx)>. Acesso em: 20 jul. 2016.

\_\_\_\_\_. (2016b). The World Bank Group. Documentation. **WGI Aggregation Methodology**. 2016. Disponível em: <<http://info.worldbank.org/governance/wgi/index.aspx#doc>>. Acesso em: 20 jul. 2016.

## APÊNDICE A – Comparação dos indicadores Controle da Corrupção e Índice de Percepção de Corrupção

O Controle da Corrupção, disponível em *Worldwide Governance Indicators* (2016a), e o Índice de Percepção de Corrupção, disponível em *Transparency* (2014), para valores de 2014, são indicadores construídos a partir da corrupção percebida. A comparação desses indicadores no Gráfico 4 sugere uma relação positiva, pois quanto maior for o valor do Controle da Corrupção e do Índice de Percepção de Corrupção, menor é a corrupção percebida. O primeiro é calculado conforme a percepção de como o poder público é exercido para obter ganhos privados, e o segundo é um índice composto de uma combinação de pesquisas que classifica os países conforme o quão corrupto o setor público do país é percebido (KAUFMANN; KRAAY; MASTRUZZI, 2010; TRANSPARENCY, 2014).

**Gráfico 4 – Comparação do Controle da Corrupção e do Índice de Percepção de Corrupção para diversos países em 2014**



Fonte: elaboração própria com base nos dados disponíveis em *Transparency* (2014) e *Worldwide Governance Indicators* (2016a).

## APÊNDICE B – Relação dos países utilizados na análise aplicada

Albania	Ghana	Pakistan
Algeria	Guatemala	Panama
Angola	Guinea	Papua New Guinea
Argentina	Guinea-Bissau	Paraguay
Armenia	Guyana	Peru
Azerbaijan	Honduras	Philippines
Bahamas	Hong Kong	Qatar
Bahrain	India	Russian Federation
Bangladesh	Indonesia	Saudi Arabia
Belarus	Iran	Senegal
Bolivia	Jamaica	Serbia
Botswana	Jordan	Sierra Leone
Brazil	Kazakhstan	Singapore
Brunei Darussalam	Kenya	South Africa
Burkina Faso	Korea Rep.	Sri Lanka
Burundi	Kuwait	Sudan
Cameroon	Lebanon	Suriname
Chile	Liberia	Tanzania
China	Libya	Thailand
Colombia	Madagascar	Togo
Congo Dem. Rep.	Malawi	Trinidad and Tobago
Congo Rep.	Malaysia	Tunisia
Costa Rica	Mali	Turkey
Cote Divoire	Mexico	Uganda
Cuba	Moldova	Ukraine
Dominican Republic	Mongolia	United Arab Emirates
Ecuador	Morocco	Uruguay
Egypt	Mozambique	Venezuela R. B.
El Salvador	Namibia	Vietnam
Ethiopia	Nicaragua	Yemen Rep.
Gabon	Niger	Zambia
Gambia	Nigeria	Zimbabwe
Georgia	Oman	

Fonte: elaboração própria.

### APÊNDICE C – Estatísticas descritivas das variáveis

Variável		Média	Desv. Pad.	Mínimo	Máximo	Observações
sub	<i>overall</i>	14.99677	11.20825	5	53.5	N = 1144
	<i>between</i>		10.87437	5	50.12308	n = 88
	<i>within</i>		2.935035	2.819843	33.31984	T = 13
loggdp	<i>overall</i>	8.032544	1.330887	5.268729	11.22033	N = 1272
	<i>between</i>		1.328038	5.363925	11.13596	n = 98
	<i>within</i>		.1493709	7.271485	8.536571	T = 12.9796
control- -corrup	<i>overall</i>	.3605284	.1275114	0	.75	N = 1287
	<i>between</i>		.1100468	.0512821	.75	n = 99
	<i>within</i>		.065283	.0848873	.7130925	T = 13
corceci	<i>overall</i>	-.1033993	.3001966	-.9692	1.395255	N = 1084
	<i>between</i>		.2748848	-.559404	1.205237	n = 95
	<i>within</i>		.0985812	-.5520346	.4484469	T-bar = 11.4105
corind	<i>overall</i>	11.7368	6.375276	0	45.2799	N = 1179
	<i>between</i>		5.875529	1.87665	30.04074	n = 94
	<i>within</i>		2.485627	-.84218	26.97596	T-bar = 12.5426
coragro	<i>overall</i>	5.077368	4.298708	0	27.06063	N = 1181
	<i>between</i>		4.005445	.035895	17.60823	n = 94
	<i>within</i>		1.504194	-1.503145	15.45141	T-bar = 12.5638
corser	<i>overall</i>	19.48391	10.35012	0	69.7367	N = 1177
	<i>between</i>		9.756514	3.38037	63.05872	n = 94
	<i>within</i>		3.605957	4.148338	38.59946	T-bar = 12.5213
eci	<i>overall</i>	-.3676726	.7659811	-3.17674	1.86034	N = 1084
	<i>between</i>		.7204523	-1.783969	1.617595	n = 95
	<i>within</i>		.2307821	-2.197527	.590209	T-bar = 11.4105
gdpagro	<i>overall</i>	15.28603	12.19146	.0344685	58.20515	N = 1181
	<i>between</i>		12.10056	.04786	53.79707	n = 94
	<i>within</i>		2.268556	-1.521013	32.90416	T-bar = 12.5638
gdpind	<i>overall</i>	32.58124	13.77554	6.896044	77.41366	N = 1179
	<i>between</i>		13.46521	8.02595	71.36255	n = 94
	<i>within</i>		2.955718	17.85501	44.95245	T-bar = 12.5426
gdpser	<i>overall</i>	52.11714	12.51582	18.90939	92.98227	N = 1177
	<i>between</i>		12.32979	23.26495	91.90833	n = 94
	<i>within</i>		3.375226	37.46707	72.44123	T-bar = 12.5213
abecom	<i>overall</i>	86.96786	57.47408	19.11879	455.2767	N = 1246
	<i>between</i>		55.03827	25.76989	396.2018	n = 99

Variável		Média	Desv. Pad.	Mínimo	Máximo	Observações
	<i>within</i>		15.326	-42.12202	207.5882	T-bar = 12.5859
fdii	<i>overall</i>	4.801921	6.989512	-8.400837	89.47596	N = 1262
	<i>between</i>		5.122606	-2.603327	31.70845	n = 98
	<i>within</i>		4.767751	-26.39088	62.56943	T-bar = 12.8776
cre	<i>overall</i>	47.48034	42.84928	-114.6937	236.1799	N = 1237
	<i>between</i>		40.29643	-45.27586	180.0573	n = 97
	<i>within</i>		14.473	-42.69104	153.1782	T = 12.7526
tech	<i>overall</i>	8.117572	12.35917	0	74.17846	N = 1107
	<i>between</i>		11.2013	.016635	62.1838	n = 95
	<i>within</i>		4.72604	-15.55277	50.60425	T-bar = 11.6526
agua	<i>overall</i>	82.97186	16.23455	33	100	N = 1244
	<i>between</i>		16.09233	38.30769	100	n = 96
	<i>within</i>		2.783322	70.97186	94.97186	T = 12.9583
hc	<i>overall</i>	2.235438	.5761227	1.088122	3.593633	N = 1118
	<i>between</i>		.5716965	1.148783	3.414137	n = 86
	<i>within</i>		.0926916	1.926833	2.792248	T = 13
corcon	<i>overall</i>	.1462272	.1072608	0	.5625	N = 1287
	<i>between</i>		.0943314	.0074786	.5625	n = 99
	<i>within</i>		.0518603	-.1737514	.4127871	T = 13
expy	<i>overall</i>	993.4002	1090.148	2.773117	5348.937	N = 983
	<i>between</i>		975.4789	54.5565	3916.999	n = 82
	<i>within</i>		459.3984	-694.4996	3599.486	T-bar = 11.9878
corexp	<i>overall</i>	366.7402	427.8224	0	2674.469	N = 983
	<i>between</i>		374.2914	8.722995	1826.737	n = 82
	<i>within</i>		197.3542	-727.4308	1235.435	T-bar = 11.9878
países	<i>overall</i>	50	28.58849	1	99	N = 1287
	<i>between</i>		28.72281	1	99	n = 99
	<i>within</i>		0	50	50	T = 13
anos	<i>overall</i>	2008	3.743112	2002	2014	N = 1287
	<i>between</i>		0	2008	2008	n = 99
	<i>within</i>		3.743112	2002	2014	T = 13

Fonte: elaboração própria a partir dos dados da pesquisa.

### APÊNDICE D – Estimação com *proxy* EXPY para estrutura produtiva

O indicador EXPY se refere ao nível ponderado de sofisticação tecnológica da pauta de exportações dos países; então, para esta dissertação, quanto maior EXPY, é esperada maior sofisticação da estrutura produtiva dos países. Essa *proxy* foi construída a partir das séries “*High Technology Industries (HITECH)*”, “*Medium-High Technology Industries (MHTECH)*”, “*GRAND TOTAL (OIT99)*” e “*GDP per capita (current US\$)*” disponíveis em OECD (2016) e *The World Bank* (2016f) com base em *The World Bank* (2013) e Hausmann, Hwang e Rodrik (2007), no qual  $k$  foi representado pela soma dos produtos HITECH e MHTECH. Dentre os países utilizados no Apêndice B, por indisponibilidade de dados excluem-se aqui: Angola, Armenia, Azerbaijan, Bahamas, Bahrain, Burundi, Congo Dem. Rep., Guinea-Bissau, Hong Kong, Liberia, Libya, Papua New Guinea, Qatar, Sierra Leone, Singapore e Sudan.

**Tabela 5 – Estimação GMM parcimoniosa com EXPY (variável dependente: subnutrição) para 2002-2014**

	(1)	(2)	(3)	(4)
<b>VARIÁVEIS</b>				
sub <sub>(t-1)</sub>	0.903*** (0.0113)	0.913*** (0.0274)	0.959*** (0.0214)	1.118*** (0.0577)
controlcorrup	-1.179*** (0.177)	-0.662*** (0.169)	0.631 (0.883)	
controlcorrup <sub>(t-1)</sub>			-1.672** (0.847)	
expy		0.000220** (9.71e-05)	0.000276** (0.000133)	
expy <sub>(t-1)</sub>			0.000219** (0.000106)	
corexp				0.00177** (0.000742)
Constante	1.484*** (0.207)	1.386*** (0.493)	0.676 (0.514)	-2.715** (1.108)
Nº de instrumentos	38	51	54	9
Teste Sargan (Prob>chi2)	0.3582	0.2281	0.1127	0.7137
Teste Arellano-Bond (autocorrelação AR2)	0.9807	0.7521	0.4964	0.9110
Observações	984	881	860	881
Nº de <i>países</i>	82	82	82	81

Erro padrão entre parênteses

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Fonte: elaboração com base no programa Stata/MP.

**Tabela 6 – Estimação GMM parcimoniosa com EXPY (variável dependente: logaritmo do GDP per capita) para 2002-2014**

	(1)	(2)	(3)	(4)
<b>VARIÁVEIS</b>				
loggdp <sub>(t-1)</sub>	1.001*** (0.00189)	1.003*** (0.00220)	1.004*** (0.00971)	0.996*** (0.00107)
controlcorrup	-0.0461*** (0.0161)	-0.0313* (0.0162)	-0.149* (0.0893)	
controlcorrup <sub>(t-1)</sub>			0.107 (0.0959)	
expy		-2.03e-06* (1.20e-06)	9.21e-05*** (1.30e-05)	
expy <sub>(t-1)</sub>			-9.14e-05*** (1.33e-05)	
corexp				4.49e-06* (2.34e-06)
Constante	0.0396** (0.0168)	0.0196 (0.0187)	0.00856 (0.0748)	0.0621*** (0.00828)
Nº de instrumentos	8	26	38	34
Teste Sargan (Prob>chi2)	0.9645	0.5393	0.4544	0.2212
Teste Arellano-Bond (autocorrelação AR2)	0.0782	0.0750	0.0771	0.0702
Observações	803	782	876	856
Nº de países	73	73	81	79

Erro padrão entre parênteses

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Fonte: elaboração com base no programa Stata/MP.



**Tabela 7 – Estimação GMM com EXPY (variável dependente: subnutrição e logaritmo do GDP *per capita*) para 2002-2014**

(1)		(1)	
VARIÁVEIS	sub	VARIÁVEIS	loggdp
sub <sub>(t-1)</sub>	0.941*** (0.0343)	loggdp <sub>(t-1)</sub>	0.894*** (0.114)
controlcorrup	2.432*** (0.691)	controlcorrup	0.410* (0.229)
corexp	-0.00167** (0.000737)	corexp	-0.000369* (0.000216)
corexp <sub>(t-1)</sub>	-0.00126** (0.000611)	expy	0.000149* (8.09e-05)
expy	0.000506 (0.000311)	fdii	-0.000369 (0.00411)
expy <sub>(t-1)</sub>	0.000513* (0.000276)	hc	-0.290 (0.207)
fdii	-0.0143** (0.00683)	agua	0.0137*** (0.00481)
hc	0.647 (0.460)	Constante	0.224 (0.300)
agua	-0.0377 (0.0282)	Nº de instrumentos	24
Constante	1.492 (1.952)	Teste Sargan (Prob>chi2)	0.8682
Nº de instrumentos	51	Teste Arellano-Bond (autocorrelação AR2)	0.3057
Teste Sargan (Prob>chi2)	0.3680	Observações	795
Teste Arellano-Bond (autocorrelação AR2)	0.4204	Nº de <i>países</i>	73
Observações	776	Erro padrão entre parênteses	
Nº de <i>países</i>	73	*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	
Erro padrão entre parênteses			
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1			

Nota: foi estimado o mesmo conjunto de variáveis das estimativas (1) das Tabelas 2 e 4, apenas trocando (*eci*) por (*expy*).

Fonte: elaboração com base no programa Stata/MP.