

ANA ELISA GONÇALVES PEREIRA

**INSTITUIÇÕES E NÍVEL DE RENDA: Uma Abordagem Empírica para os
Municípios Paranaenses**

Artigo apresentado à disciplina Trabalho de Fim de Curso como requisito parcial à conclusão do curso de Ciências Econômicas, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Luciano Nakabashi

TERMO DE APROVAÇÃO

ANA ELISA GONÇALVES PEREIRA

INSTITUIÇÕES E NÍVEL DE RENDA: Uma Abordagem Empírica para os Municípios Paranaenses

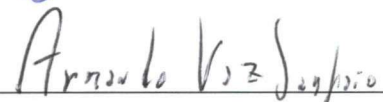
Monografia aprovada como requisito parcial para a conclusão do curso de Ciências Econômicas, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, pela seguinte banca examinadora:



Orientador: Prof. Luciano Nakabashi



Prof. João Basílio Pereima Neto



Prof. Armando Vaz Sampaio

Curitiba, 3 de julho de 2009.

LISTA DE FIGURAS E TABELAS

FIGURA 1 – INSTITUIÇÕES E PERFORMANCE ECONÔMICA.....	12
FIGURA 2 – DIAGRAMA DA ELABORAÇÃO DO INDICADOR DE QUALIDADE INSTITUCIONAL MUNICIPAL.....	27
TABELA 1 – IMPACTO DAS INSTITUIÇÕES SOBRE A RENDA.....	32
TABELA 2 – IMPACTO DAS INSTITUIÇÕES SOBRE A RENDA – VARIÁVEIS INSTRUMENTAIS.....	33
TABELA 3 – IMPACTO DAS INSTITUIÇÕES SOBRE A RENDA – VARIÁVEIS INSTRUMENTAIS (utilizando variação do estoque de capital físico e humano).....	35
FIGURA 3 – CORRELAÇÃO ENTRE TEMPERATURAS E ÍNDICE DE QUALIDADE INSTITUCIONAL MUNICIPAL.....	43

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
2 O PAPEL DAS INSTITUIÇÕES NO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DE LONGO PRAZO	6
2.1 INSTITUIÇÕES: O DEBATE TEÓRICO.....	6
2.2 DAS INSTITUIÇÕES AO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO: A LITERATURA EMPÍRICA.....	10
2.2.1 Análises entre países (<i>cross-country</i>).....	13
2.2.2 Diferenças institucionais e crescimento em um único país.....	21
3 DESENVOLVIMENTO E INSTITUIÇÕES NO PARANÁ	24
3.1 DADOS MUNICIPAIS.....	24
3.1.1 Variável a ser explicada e controles.....	25
3.1.2 Medidas de qualidade das instituições locais.....	25
3.1.3 Variáveis geográficas.....	28
3.2 EVIDÊNCIA EMPÍRICA.....	30
3.2.1 Especificações.....	30
3.2.2 Resultados.....	31
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	36
REFERÊNCIAS	38
APÊNDICE	41

1 INTRODUÇÃO

O estado do Paraná apresenta uma grande disparidade no nível do PIB por trabalhador em seus municípios. A diferença entre os municípios com o maior e o menor PIB por trabalhador no início desta década, segundo dados do IBGE (2000), era superior a 700%. Estudos para tentar detectar as causas dessa má distribuição são de grande relevância.

Uma explicação para as disparidades nos níveis de renda advém da teoria institucionalista. Diversos estudos empíricos nesse campo encontram uma elevada correlação entre o grau de desenvolvimento das instituições e a renda *per capita*. A teoria sugere que as instituições afetam a renda e seu crescimento por meio da distribuição de poder político, da geração de oportunidades econômicas, do estímulo à inovação e à acumulação de capital humano, além de outras vias.

Em que medida as instituições políticas e econômicas vigentes afetam a performance econômica de um município? A renda atual, por outro lado, pode influir na qualidade das instituições municipais? Que fatores estão correlacionados com essas instituições?

Entender como essas variáveis se relacionam é fundamental como suporte nas decisões de política econômica e também como base para estudos posteriores acerca do tema, visto que a literatura econômica carece de estudos tanto teóricos quanto empíricos que busquem captar a origem das diferenças no desempenho econômico entre municípios. Identificar as causas das desigualdades regionais é condição *sine qua non* para reduzi-las.

Tendo isso em vista, o objetivo do presente artigo consiste em mensurar a qualidade das instituições municipais paranaenses e avaliar o efeito que elas exercem sobre o produto por trabalhador dos municípios, tomando como base o arcabouço teórico institucionalista.

Além desta introdução, o presente artigo conta com outras três seções. A segunda seção traz uma revisão da literatura teórica e empírica dos trabalhos que abordam o conceito de instituições e sua relação com o processo de desenvolvimento econômico de longo prazo. A seção seguinte fornece a descrição das variáveis, a origem dos dados empregados, as especificações e os métodos

utilizados, bem como os resultados fundamentais da análise empírica. A seção 4 traz as considerações finais.

2 O PAPEL DAS INSTITUIÇÕES NO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DE LONGO PRAZO

A preocupação dos economistas em entender a origem das disparidades no nível de renda entre os países e regiões vem de longa data. Há uma linha mais recente na literatura econômica que atribui essas diferenças de renda, em grande medida, às diferenças na qualidade das instituições e na infra-estrutura social.

A definição de instituições e a visão acerca de seu papel no desempenho econômico não são, porém, consenso entre as diversas abordagens nas quais se ramificou o pensamento institucionalista, originado em Veblen, Commons e Mitchel. Estes integram a chamada **Escola Institucionalista** original, ou o “velho” institucionalismo, em contraste com a Nova **Economia Institucional** (NEI) desenvolvida posteriormente por autores como Coase, Williamson e North. Há ainda a corrente neo-institucionalista, que tem como principais expoentes Galbraith, Gruchy, Hodgson, Ramstad, Rutherford e Samuels, e que apresenta grande afinidade com o velho institucionalismo e com o enfoque evolucionista (HODGSON, 2000).

Entretanto, as diversas abordagens partilham de uma idéia fundamental: as instituições e o ambiente institucional estão no centro do processo de crescimento econômico. Esta seção procura ressaltar os aspectos primordiais acerca do conceito de instituições, as diferentes dimensões que um mesmo arcabouço institucional pode apresentar e a forma como as instituições tendem a se manter ou se modificar ao longo do tempo. Serão, também, abordados trabalhos empíricos que avaliam a influência das instituições sobre o desenvolvimento econômico por meio de análises *cross-country* e em um único país.

2.1 INSTITUIÇÕES: O DEBATE TEÓRICO

“Institutions and human actions, complements and antitheses, are forever remaking each other in the endless drama of the social process.”

(HAMILTON, 1932, p. 89).

A forma com que os institucionalistas vêem a economia pode ser melhor compreendida a partir de sua caracterização como um *sistema aberto e evolutivo*, dinamizado pelas mudanças tecnológicas, embutido em um conjunto mais amplo de relações sociais, culturais, políticas e de poder. (HODGSON, 2000)

Essa conceituação da economia é consenso entre diversos institucionalistas. Hodgson (2000) utiliza a denominação *open systems*, ressaltando a intrínseca inter-relação entre componentes – constituindo, portanto, um *sistema* – e a forma como esse sistema é afetado por variações externas – explicando sua classificação como um sistema *aberto*. A denominação *open systems* refere-se, portanto, a “sistemas abertos a fluxos de matéria, energia ou informações em toda a sua fronteira – um sistema de real ou potencial interação com o seu ambiente” (HODGSON, 2000, p. 323).

Há pontos de convergência entre as vertentes da Economia Institucional. Os institucionalistas consideram a economia um processo e, portanto, criticam as análises estáticas ortodoxas. Também admitem a importância de estudos desenvolvidos por outras disciplinas – como a sociologia, a antropologia, a psicologia – e buscam agregar esse conhecimento à análise das instituições e do comportamento humano no âmbito econômico (HODGSON, 2000). Enfatizam a mudança tecnológica e negam a economia como campo da ciência positiva – visto que em toda a atividade econômica está presente a vontade humana e não há constantes. De acordo com Myrdal (1958, *apud* HODGSON, 2000), é inevitável a inserção de juízo de valor, nas ciências sociais, o que afasta a economia da denominação de ciência positiva.¹

¹ A distinção entre economia positiva e normativa tem sua origem na dicotomia fato-valor, em filosofia. A economia positiva seria aquela isenta de juízos de valor, de ideologias, preocupada com “o que é” – com os fatos observáveis, relações de causa e efeito – e não com “o que deveria ser”, como a economia normativa, que admite parcialidade, valor, ideologia. Em suma, a idéia de que a economia é essencialmente normativa assume que fatos não são equivalentes a valores, mas que, nas ciências sociais, declarações sobre fatos estão sempre contaminadas de valores (HODGSON, 2000).

Segundo Hamilton (1919), a noção de que os indivíduos não são dados, ou seja, são reconstituídos pelo ambiente institucional no qual estão inseridos, permeia o pensamento institucionalista desde suas origens na escola histórica germânica do século XIX até seus seguidores contemporâneos. Dessa noção de que os gostos, hábitos, concepções e preferências individuais são moldados pelo contexto social, pelas circunstâncias, emerge uma crítica: o indivíduo parece ser um “fante” – há um determinismo estrutural e cultural embutido nessa proposição. Alguns institucionalistas, de fato, apresentaram essa visão determinística. Ayres (1961), de certa forma, negligencia a autonomia individual ao propor que os indivíduos são formados, moldados pelas instituições, em um processo unidirecional. Apesar da grande divulgação de sua obra no período pós-Segunda Guerra, o autor não é representativo do institucionalismo como um todo (HODGSON, 2000).

Outros autores não compartilham desse determinismo. Veblen (1899) e Commons (1931), por exemplo, reconhecem que nesse processo há uma dupla causalidade: os indivíduos – de forma intencional ou não-intencional – criam e modificam as instituições, e estas instituições moldam e controlam os indivíduos (HODGSON, 2000).

O velho institucionalismo e seus modernos seguidores abandonam a hipótese de que os indivíduos são dados e fazem escolhas racionais – ou seja, as decisões tomadas são as melhores diante de uma circunstância – e trazem para o centro da análise econômica a interação entre instituições e relações sociais, relações de poder e aprendizado. Dessa forma, têm-se análises mais ricas e aptas a explicar a realidade e os processos de crescimento de longo prazo. Porém, elas são menos abertas à modelagem formal, devido ao grau de complexidade que atingem.

Já os novos institucionalistas aproximam-se da ótica neoclássica ao tomar o indivíduo como dado e encará-lo como racional e maximizador de utilidade. Porém, essa abordagem traz incrementos à ortodoxia, visto que adiciona variáveis relevantes à análise – dá ênfase, por exemplo, aos custos de transação, às estruturas de mercado, às falhas de mercado, aos direitos de propriedade e aos incentivos ao investimento.

O arcabouço institucional pode ser encarado como uma restrição à ação individual. North (1991, p. 97) define instituições como:

controles inventados pelo homem que estruturam as interações políticas, econômicas e sociais. Consistem em restrições informais (costumes, tradições, códigos de conduta, *tabus*) e regras formais (constituições, leis, direitos de propriedade).

Segundo o autor, as instituições foram criadas ao longo da história visando estabelecer a ordem e reduzir a incerteza nas trocas comerciais. A existência dessa ordem influencia, por exemplo, os custos de transação e, portanto, altera a viabilidade e rentabilidade de se ingressar em alguma atividade econômica. Portanto, a evolução do arcabouço institucional ao longo da história dos países, na medida em que direcionou as mudanças econômicas, pode ser vista como determinante para as diferentes trajetórias de crescimento, estagnação ou declínio.²

A influência da qualidade das instituições sobre o desempenho econômico se dá não somente via custos de transação. As instituições podem assegurar, em maior ou menor medida, os direitos de propriedade, fornecendo incentivos aos investimentos, propiciar melhor ou pior distribuição de riqueza, poder político, capital humano, promover inovação, além da alocação eficiente de recursos. North (1991) destaca que, onde os direitos de propriedade são assegurados e os agentes podem estar convictos de que seus ativos não serão tomados nem terão seus valores deliberadamente modificados, há maior viabilidade para que se desenvolva uma atividade econômica.

De acordo com Conceição (2002, p. 604):

As instituições e o ambiente institucional exercem efeito decisivo sobre esse processo [crescimento econômico], induzindo inovações tecnológicas, mudanças na organização das firmas, gestão no processo de trabalho e coordenação de políticas macroeconômicas. As instituições são como que engrenagens ou articulações do processo de crescimento econômico, que tem lugar em determinado momento de tempo e espaço. Por essa razão, a tradição institucionalista – e seu leque de abordagens – tem uma importante vinculação com o processo de crescimento econômico.

² “Institutions are the rules of the game in a society or, more formally, are the human devised constraints that shape human interaction. In consequence they structure incentives in human exchange, whether political, social, or economic. Institutional change shapes the way societies evolve through time and hence is the key to understanding historical change.” (NORTH, 1990, p. 3)

Embora haja discordância entre os teóricos acerca de diversos aspectos do papel das instituições na atividade econômica, o que é fundamental para este trabalho é a noção de que as instituições parecem ter um papel chave no desenvolvimento econômico de longo prazo, como têm demonstrado empiricamente um vasto número de trabalhos.

2.2 DAS INSTITUIÇÕES AO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO: A LITERATURA EMPÍRICA

Acemoglu, Johnson e Robinson (2004) – em conformidade com as idéias de North (1991) e Hodgson (2000) – propõem que as instituições econômicas são relevantes para o crescimento econômico, pois moldam os incentivos dados aos agentes na sociedade, influenciam investimentos em capital físico, capital humano e tecnologia e a organização da produção.

Os autores argumentam que, ainda que aspectos geográficos e culturais sejam relevantes para o desempenho econômico, as diferenças nas instituições econômicas são a grande fonte das diferenças entre países na performance econômica. Essas instituições não somente determinam o crescimento econômico agregado potencial da economia, mas também o resultado econômico como um todo, inclusive a distribuição de recursos no futuro: capital físico; capital humano; e riqueza. Ou seja, elas influem não somente sobre o tamanho do “bolo”, mas também sobre a forma como ele será repartido entre diferentes grupos e indivíduos na sociedade. Sendo assim, os autores sugerem a seguinte relação:

$$\text{Instituições econômicas}_t \rightarrow \begin{cases} \text{performance econômica}_t \\ \text{distribuição de recursos}_{t+1} \end{cases}$$

Os autores defendem a idéia de que as instituições são determinadas por escolhas coletivas da sociedade e, portanto, são endógenas. Porém, não haverá consenso entre os grupos e indivíduos acerca do arcabouço institucional a ser instaurado, visto que diferentes conjuntos de instituições resultam em distribuições de recursos diferentes. Nesse sentido, haverá inevitavelmente um conflito de interesses na escolha das instituições econômicas e de quais instituições irão se

manter. Portanto, a distribuição de poder político entre os grupos determina quais interesses irão prevalecer (ACEMOGLU; JOHNSON; ROBINSON, 2004).

Poder político_t → Instituições econômicas_t

Em suma, os conflitos de interesses quanto à distribuição de recursos e, indiretamente, quanto à formação das instituições econômicas fazem com que haja uma ineficiência do ponto de vista do crescimento agregado: os indivíduos que dispõem de poder político irão utilizá-lo necessariamente em prol dos seus interesses, e não da distribuição mais eficiente para a sociedade.

Além disso, Acemoglu, Johnson e Robinson (2004) pontuam que a distribuição de poder político é, igualmente, endógena. Os autores fazem distinção entre poder político *de jure* (institucional) e *de facto*. Poder político *de jure* consiste no poder oriundo das instituições políticas em vigor na sociedade, que determinam os limites e os incentivos aos agentes na esfera política.

Instituições políticas_t → Poder político *de jure*_t

No entanto, o poder político não é determinado exclusivamente pelas instituições políticas. Um indivíduo pode possuir poder político, mesmo que este não o seja atribuído pelas instituições políticas – pela constituição, por exemplo. Esta segunda classificação do poder político – poder político *de facto* – depende primordialmente da distribuição de recursos (visto que os grupos que dispõem de recursos econômicos têm maior facilidade em resolver seus problemas coletivos e impor suas vontades à sociedade).

Distribuição de recursos_t → Poder político *de facto*_t

Para Acemoglu, Johnson e Robinson (2004), as instituições políticas e a distribuição de recursos (inclusive do estoque de capital físico e humano) são as variáveis centrais na explicação das diferenças econômicas entre países. Elas são relativamente estáveis – tendem a mudar lentamente ao longo do tempo – e determinam direta e indiretamente as instituições econômicas e o desempenho econômico.

Caso o poder político seja concedido pelas instituições políticas a um pequeno grupo (ou, em um caso extremo, a um único indivíduo), é improvável que se desenvolvam ou sustentem instituições econômicas que prezem pela proteção

aos direitos de propriedade e pela distribuição equânime das oportunidades econômicas. Adicionalmente, as instituições econômicas resultantes da distribuição de poder político *de jure* (determinada pelas instituições políticas) irão influir no resultado econômico. Há, portanto, uma hierarquia de instituições. (ACEMOGLU; JOHNSON; ROBINSON, 2004)

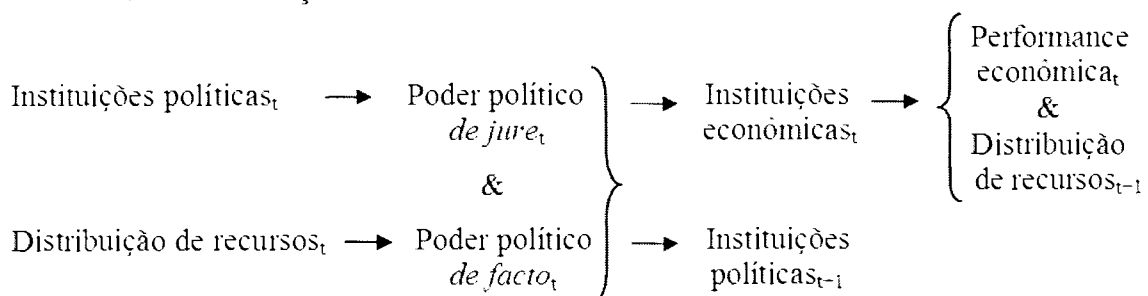
Como as instituições políticas, bem como as instituições econômicas, são frutos de escolhas coletivas, surge uma tendência inercial. As instituições políticas atribuem determinado poder político *de jure* aos agentes ou grupos, que passam a influenciar a evolução dessas instituições. Tais grupos irão, geralmente, optar pela manutenção das instituições que os concedem poder, levando à persistência das instituições políticas vigentes.

Entretanto, o poder político *de facto* pode ocasionar mudanças nessas instituições. A distribuição de poder político *de facto* – determinada primordialmente pela distribuição dos recursos econômicos – pode simplesmente modificar a forma como funcionam as instituições políticas existentes, ou seja, a estrutura de poder *de facto* pode influir sobre a forma como as leis estabelecidas são ou não respeitadas. Mais do que isso, a distribuição de poder político *de facto* pode efetivamente conduzir a mudanças nas instituições políticas. Por exemplo, o desequilíbrio de poder pode ocasionar uma revolução ou uma ameaça de revolução que conduza a reformas das instituições políticas – como na transição de regimes ditatoriais a democráticos, em muitos países.

Poder político_t (*de jure* e *de facto*) → Instituições políticas_{t+1}

Acemoglu, Johnson e Robinson (2004, p. 6) propõem uma representação esquemática para sintetizar todas as conexões acima descritas:

FIGURA 1 – INSTITUIÇÕES E PERFORMANCE ECONÔMICA



FONTE: ACEMOGLU; JOHNSON; ROBINSON (2004, p. 6), traduzido.

Os autores explicam essas conexões de forma ainda mais detalhada:

As duas variáveis centrais são instituições políticas e distribuição de recursos, e o conhecimento dessas variáveis no tempo t é suficiente para determinar todas as outras variáveis no sistema. Enquanto as instituições políticas determinam a distribuição de poder político *de jure* na sociedade, a distribuição de recursos influencia a distribuição de poder político *de facto* no tempo t . Essas duas fontes de poder político afetam a escolha das instituições econômicas e influenciam a evolução futura das instituições políticas. As instituições econômicas determinam o resultado econômico, incluindo a taxa de crescimento agregada da economia e a distribuição de recursos no tempo $t+1$ (ACEMOGLU; JOHNSON; ROBINSON, 2004).

2.2.1 Análises entre países (*cross-country*)

Há uma vasta literatura que busca dimensionar o papel das instituições sobre o desempenho econômico através de análises *cross-country* (ACEMOGLU; JOHNSON; ROBINSON, 2001, 2002, 2004; ENGERMAN; SOKOLOFF, 2002; HALL; JONES, 1999; EASTERLY; LEVINE, 2002). Essa análise exige cautela, visto que regiões mais desenvolvidas economicamente são mais aptas a sustentar arcabouços institucionais melhores. Ou seja, é possível que haja uma causalidade reversa entre instituições e desenvolvimento econômico.

A endogeneidade das instituições torna necessária a busca por fontes exógenas de variação das instituições para a realização de análises empíricas. Grande parte da literatura internacional *cross-country* vai buscar na história e na geografia tais fontes exógenas de variação. Como exemplos, têm-se os estudos que adotam como objeto de análise as ex-colônias européias (ACEMOGLU; JOHNSON; ROBINSON, 2001, 2002, ENGERMAN; SOKOLOFF, 2002).

A premissa que está por trás da utilização de variáveis representativas das instituições do passado – claramente exógenas em relação à renda corrente dos países – como instrumento para as instituições atuais é a ideia de inércia institucional, segundo a qual as instituições que se desenvolvem, sejam elas positivas ou negativas ao processo de desenvolvimento econômico, tendem a persistir ao longo dos séculos.

Grande parte da literatura que aborda o papel desempenhado pelas instituições no processo de desenvolvimento sugere que as diferentes dotações

iniciais ou características geográficas seriam determinantes para a formação do arcabouço institucional de um país, e este repercutiria sobre o desenvolvimento econômico (NARITOMI, 2007). Logo, as características geográficas teriam um efeito indireto sobre o desempenho econômico, via instituições – mas não um efeito direto.

No decorrer desta subseção, são apresentadas as contribuições de alguns trabalhos empíricos que atribuem o grau de desenvolvimento econômico dos países ao arcabouço institucional.

Engerman e Sokoloff (2002) utilizaram como objeto de estudo as ex-colônias européias na América – o Novo Mundo – e buscaram explicar as origens das diferenças econômicas presentes entre esses países. Os autores realçam a importância dos contrastes no grau de desigualdade de riqueza, capital humano e poder político para avaliar como as instituições econômicas evoluíram ao longo do tempo. Além disso, eles acreditam que as raízes dessas desigualdades estão nas diferenças na dotação de fatores, ou nas condições iniciais de forma genérica, na época da colonização européia.

Por meio do estudo das políticas e instituições relacionadas ao voto, à propriedade da terra, à escolaridade, à imigração e às finanças, ao longo do tempo, os autores constataram que as nações que apresentavam grande desigualdade desenvolveram instituições que beneficiavam uma elite em detrimento da maioria da população, fornecendo a ela maior poder político e maior acesso às oportunidades econômicas, o que contribuiu para a manutenção do elevado grau de desigualdade.

Por outro lado, nas colônias que apresentavam maior igualdade em riqueza, capital humano e poder político, estabeleceram-se instituições mais propensas a gerar oportunidades a uma parcela mais ampla da população. Dessa forma, elas promoveram, de forma mais efetiva, o crescimento econômico. Essas diferentes dinâmicas fornecem uma explicação para a persistência da elevada desigualdade entre as economias do Novo Mundo.

Para Engerman e Sokoloff (2002), em consonância com as idéias de Acemoglu, Johnson e Robinson (2004), as instituições não podem ser consideradas exógenas. Os autores ressaltam, também, que entender suas origens é primordial para compreender sua relação com o desenvolvimento econômico.

A dotação de fatores, ou as condições iniciais – como o solo, o clima, o tamanho da população e sua densidade de nativos – foram, segundo Engerman e Sokoloff (2002), a fonte dos diferentes graus de desigualdade e ditaram os rumos

das instituições que se desenvolveram. Algumas colônias, como as que vieram a se tornar Caribe e Brasil, desfrutavam de condições de clima e solo extremamente favoráveis à produção de açúcar, café, tabaco e outras culturas altamente valorizadas no mercado mundial e mais eficientemente produzidas em grandes plantações com trabalho escravo. Houve, portanto, grande utilização de nativos e fluxo de escravos africanos para essas colônias, possibilitando a obtenção de economias de escala na produção dessas *commodities*. A ampla escravidão contribuiu para a distribuição desigual de riqueza, capital humano e poder político nessas regiões.

A América Espanhola foi igualmente caracterizada por extrema desigualdade, iniciada com a exploração do trabalho nativo na extração de minerais. Havia um grande contingente de nativos e mestiços previamente estabelecidos nessas colônias, e a Espanha adotou uma política de restrição à migração européia para essas áreas. Logo, predominavam nativos e mestiços na sociedade.

Já nas colônias da América do Norte, estabeleceram-se as pequenas propriedades, familiares, que produziam basicamente grãos, utilizando um número reduzido de escravos. Essas colônias, que vieram a se tornar Estados Unidos e Canadá, não apresentavam clima e solo favoráveis às culturas como o açúcar – produzido em larga escala com mão de obra escrava – nem tampouco contavam com uma grande população nativa. A sociedade constituiu-se basicamente de trabalhadores de ascendência européia, com um nível de capital humano relativamente homogêneo, o que contribuiu para a solidificação de instituições que conduziram à ampla participação na política e na economia.

Vale ressaltar que Estados Unidos e Canadá foram os primeiros a abandonar as restrições ao voto baseadas na alfabetização e na renda. Esses países foram, também, os líderes em investimento em educação, apresentando as menores taxas de analfabetismo da América.

Engermann e Sokoloff (2002) destacam as instituições relacionadas à educação como um importante elo entre a distribuição de poder político e o crescimento econômico. Sociedades mais igualitárias tendem a investir mais em educação, e o aumento nos níveis de escolaridade pode desencadear mudanças sócio-econômicas que conduzem ao crescimento, como maior produtividade do trabalho, inovação tecnológica mais acelerada e maior participação da população nas atividades econômicas e políticas.

Os autores sugerem que dois mecanismos podem explicar o fato de a grande desigualdade de renda deprimir os investimentos em educação. Em primeiro lugar, onde há predomínio da educação privada, onde os pais pagam pela educação dos filhos, a maior desigualdade de riqueza ou renda tende a reduzir a proporção de indivíduos com acesso à educação, mantida constante a renda per capita. Em segundo lugar, a maior desigualdade acentua os problemas de ação coletiva relacionados à universalização da escola pública. Os grupos de renda mais elevada – que, em geral, dispõem de maior poder político – podem pagar pelo acesso de seus filhos à educação e irão, portanto, resistir em pagar mais impostos para que seja fornecido acesso irrestrito à educação, ou seja, para que seja subsidiado um serviço aos outros indivíduos – de menor poder aquisitivo.

Acemoglu, Johnson e Robinson (2002) também partem da colonização européia para estudar o desenvolvimento das instituições e sua relação com o crescimento econômico. Demonstram que a intervenção européia ocasionou, em suas diversas colônias, uma modificação das instituições, o que gerou uma reversão do padrão de renda nessas regiões: aquelas que eram relativamente mais ricas em 1500 são relativamente mais pobres, atualmente.

Devido à dificuldade em mensurar a prosperidade econômica em torno de 1500, os autores utilizam o grau de urbanização e a densidade populacional como *proxies*. Em ambos os casos, eles observam uma relação negativa entre a prosperidade econômica em 1500 e hoje, nos diversos países de colonização européia. Mesmo controlando para uma série de variáveis como distância do equador, temperatura, umidade, recursos naturais, esse resultado se mostra robusto, contrariando as teorias que atribuem as diferenças no grau de prosperidade somente a fatores geográficos.

Os resultados obtidos por Acemoglu, Johnson e Robinson (2002) vão de encontro às teorias que atribuem o desempenho econômico às características geográficas, climáticas ou ecológicas, em suas três versões. A mais simples das hipóteses de geografia considera os efeitos dos fatores que, em geral, não variam ao longo do tempo – como as condições climáticas – sobre os esforços dos trabalhadores e sua produtividade. A reversão da renda observada pelos autores contradiz tal hipótese, cuja validade implicaria que as colônias relativamente mais prósperas em 1500 seriam ainda as regiões relativamente mais prósperas, atualmente.

Outra hipótese de geografia, um pouco mais sofisticada, é aquela que admite que os efeitos das características geográficas possam variar ao longo do tempo: fatores que já foram prejudiciais ao desenvolvimento econômico podem ser, em outro momento, benéficos a este processo. Como exemplo dessa segunda proposição, as áreas de clima tropical pareciam obter uma vantagem inicial no desenvolvimento da agricultura, porém as regiões temperadas foram posteriormente favorecidas pelo desenvolvimento de técnicas – como rotação de culturas – e de tecnologias agrícolas (BLOCH, 1988; LEWIS, 1978; WHITE, 1962, *apud* ACEMOGLU; JOHNSON; ROBINSON, 2002).

Apesar de a considerarem plausível, Acemoglu, Johnson e Robinson (2002) não acreditam que tal hipótese possa explicar a reversão da renda observada entre as ex-colônias européias. Para validar a segunda versão da hipótese geográfica, os dados teriam que demonstrar que a reversão da renda nessas regiões ocorreu no momento histórico em que foram trazidas para algumas colônias – nomeadamente as da América do Norte – tecnologias agrícolas provenientes da Europa que viabilizaram uma atividade agrícola mais consistente. No entanto, segundo os autores, a reversão é observada em um período posterior (início do século XIX), e parece estar mais intimamente associada ao processo de industrialização.

Uma terceira versão da hipótese da geografia propõe que a presença de reservas de carvão ou petróleo, por exemplo, ou a proximidade da costa favorecem o processo de industrialização (POMERANZ, 2000; WRIGLEY, 1988, *apud* ACEMOGLU; JOHNSON; ROBINSON, 2002). Entretanto, Acemoglu, Johnson e Robinson (2002) não encontram evidências que corroborem essa hipótese, bem como não encontram evidências favoráveis às demais hipóteses que apontam aspectos geográficos como causas diretas do crescimento econômico.

Para Acemoglu, Johnson e Robinson (2002), a explicação mais plausível para a reversão da renda é a hipótese das instituições. A colonização européia ocasionou, primeiramente, uma reversão institucional, alterando a organização das sociedades. As regiões menos prósperas – que eram, inicialmente, as menos povoadas – foram aquelas em que os imigrantes europeus se instalaram em maior número e desenvolveram instituições que encorajavam o investimento.

Os autores classificam essas instituições como *instituições da propriedade privada*, que garantiam o acesso à propriedade privada a uma camada mais ampla da população, assegurando uma maior oportunidade para a realização de

investimentos, para a industrialização e para o crescimento econômico. As instituições estariam, portanto, intimamente relacionadas às oportunidades de industrialização, especialmente devido ao fato de que a adoção de muitas tecnologias requer investimentos por parte de uma ampla parcela da população.

Já nas regiões mais densamente povoadas e mais prósperas, na ocasião da colonização, era desejável e mais rentável aos colonizadores que se desenvolvessem as *instituições extrativas* – que tendiam, contudo, a concentrar o poder nas mãos de uma pequena elite, reduzindo o investimento, as oportunidades para a industrialização e para o crescimento econômico.

Acemoglu, Johnson e Robinson (2002) enfatizam que mesmo as instituições que não promovem o desenvolvimento tendem a se manter, pois apesar de seus efeitos negativos sobre o desempenho econômico como um todo, instituições extrativas tendem a beneficiar as elites que detêm o poder político. Os autores enfatizam, assim como Engerman e Sokoloff (2002), a idéia de inércia institucional.

Em um trabalho anterior, Acemoglu, Johnson e Robinson (2001) instrumentam a qualidade das instituições atuais por meio da taxa de mortalidade potencial dos colonizadores, partindo da hipótese de que essa taxa foi o grande determinante para que os colonizadores europeus se estabelecessem. O número de assentamentos seria, de acordo com os autores, determinante para a formação das instituições iniciais e, por fim, haveria uma grande correlação entre as instituições do passado e as atuais. Esquemáticamente, Acemoglu, Johnson e Robinson (2001) propõem a seguinte relação:

Mortalidade esperada pelos colonizadores → Fixação dos colonos →
 Instituições iniciais → Instituições atuais → Desempenho econômico
 atual

Assim como Acemoglu, Johnson e Robinson (2001, 2002) e Engerman e Sokoloff (2002), Easterly e Levine (2002) também chegam a resultados *cross-country* desfavoráveis às hipóteses de geografia, evidenciando que o efeito das condições do ambiente sobre o desempenho econômico se dá exclusivamente via instituições.

Adicionalmente, os autores sugerem que as políticas governamentais não parecem ser determinantes para o crescimento de longo prazo quando se inclui no modelo a qualidade das instituições. Contudo, as más políticas podem ser *proxies* para fatores institucionais ruins, ou seja, sintomas de uma variável de maior

relevância: as instituições. Essas más políticas não seriam, por si só, a causa maior do grau de desenvolvimento econômico atingido pelos países, segundo Easterly e Levine (2002), mas sim o reflexo de um arcabouço institucional desfavorável ao processo de crescimento.

Em suma, a dotação de fatores e as políticas do governo não têm, para os autores, influência direta sobre a performance econômica quando se controla para instituições. Estas sim são estatisticamente significativas para a determinação do nível de renda e de desenvolvimento econômico.

Hall e Jones (1999), igualmente, atribuem o desempenho econômico ao arcabouço institucional, em última instância. Utilizam dados de 127 países e buscam explicar as disparidades na produção por trabalhador. Argumentam que países atingem altos níveis de produção³ quando apresentam elevadas taxas de investimento em capital físico e capital humano e quando utilizam esses insumos com grande produtividade.

Os autores concluem que a obtenção do sucesso nessas dimensões depende da infraestrutura social. Ou seja, o crescimento econômico de longo prazo seria determinado, sobretudo, pela infraestrutura social – definida como o conjunto de “instituições e políticas governamentais que moldam o ambiente econômico no qual são realizados investimentos e produzidos bens e serviços” (HALL; JONES, 1999, p. 84). A relação que defendem pode ser expressa, esquematicamente, da seguinte forma:

Infraestrutura social → Fatores (capital físico e humano), produtividade → PIB por trabalhador

Os autores admitem que possa haver, nesse esquema, uma causalidade reversa, da produção para a infraestrutura social. É provável que países com menor renda disponham de menos recursos para construir uma infraestrutura social eficiente. Para evitar o problema da causalidade reversa, Hall e Jones (1999) utilizam como variáveis instrumentais características geográficas e lingüísticas das

³ Hall e Jones (1999) têm como foco a relação entre a infraestrutura social – instituições e políticas governamentais – e o *nível* de produto per capita. Os autores consideram a análise dos *níveis* mais apropriada do que a análise das *taxas* de crescimento do produto dos países. Argumentam que o nível de produto captura de maneira mais adequada a performance econômica de longo prazo, enquanto a taxa pode ser transitória (como sugerem os modelos de inspiração neoclássica) e propõem, ainda, que o nível de produto está mais diretamente atrelado ao bem-estar social.

economias (exógenas em relação à produção corrente), por considerarem que esses aspectos refletem o grau em que cada país sofreu influências da Europa ocidental – primeira região do mundo a implementar de forma mais efetiva uma infraestrutura social favorável à produção.

Os resultados permanecem robustos, mesmo controlando para as variáveis geográficas e lingüísticas, ressaltando o papel da infraestrutura social na determinação do PIB por trabalhador. O trabalho de Hall e Jones (1999) indica, por conseguinte, que as diferenças na infraestrutura social – nas instituições e nas políticas governamentais – entre os países são responsáveis por grande parte das diferenças no desempenho econômico de longo prazo.

Pereira e Teles (2008) – partindo da mesma idéia central de Acemoglu, Johnson e Robinson (2004) acerca da endogeneidade das instituições políticas e sua relevância na determinação da performance econômica – analisam empiricamente, por meio do método de painel dinâmico, a forma como as instituições políticas afetam o crescimento econômico. Os autores objetivam avaliar se a influência dessas instituições sobre o crescimento do PIB é similar ou diferenciada em países que se encontram em diferentes estágios de democracia e de desenvolvimento econômico.

Com essa finalidade, Pereira e Teles (2008) desenvolvem um modelo econométrico que leva em conta a legislação eleitoral, a forma de governo (parlamentarismo ou presidencialismo), o regime político (ditatorial ou democrático, este medido em termos dos anos sob o regime de democracia), a participação relativa de membros do partido ou coligação do poder executivo no Congresso, o grau de autonomia dos estados e províncias quanto à tributação, à regulação e aos gastos, entre outras variáveis.

Controlando para variáveis econômicas (por meio de um vetor que engloba níveis defasados do PIB per capita e investimento, além do estoque de capital humano), os resultados obtidos pelos autores denotam que as instituições políticas são relevantes na determinação do crescimento naquelas economias em que a democracia é incipiente, porém não o são naquelas em que a democracia está consolidada. Isso implica que as instituições políticas funcionam como substitutas para a democracia, em países sob regime autoritário ou que estão vivenciando um período de democracia recente.

Pereira e Teles (2008) propõem, ainda, que o período de democratização pode conduzir a um desempenho econômico favorável contanto que as instituições políticas sejam favoráveis a esse processo. Isto é, a instabilidade imanente ao período de transição para ou consolidação da democracia pode ser amenizada pelas condições decorrentes das instituições políticas.

2.2.2 Diferenças institucionais e crescimento em um único país

Segundo Pande e Udry (2006, *apud* NARITOMI, 2007), o foco dos trabalhos empíricos que buscam atrelar o aparato institucional ao desenvolvimento econômico de longo prazo poderia se voltar, neste momento, para análises de microdados. De acordo com os autores, estudos sobre desenvolvimento institucional e econômico intra-país podem melhorar o entendimento das questões já debatidas pela literatura internacional nas análises *cross-country*.

Alguns autores têm apontado, ainda, vantagens empíricas de se limitar a análise ao âmbito nacional: as fontes de variações podem ser mais facilmente identificadas, em comparação com a análise entre países, pois o viés de variável omitida tende a ser menor nas análises realizadas para um único país do que nas análises *cross-country*. Adicionalmente, algumas instituições podem não ser diretamente comparáveis entre países, mas o ser entre regiões ou municípios (IYER, 2003; BENERJEE; IYER, 2004 e JIMENO, 2005, *apud* NARITOMI, 2007).

Berkowitz e Clay (2004) estudam o desempenho econômico americano, usando como fonte de variação exógena as diferenças institucionais decorrentes da adoção do *Civil Law* (proveniente dos colonizadores franceses e espanhóis) e do *Common Law* (oriundo da Grã-Bretanha). As análises expressam que as instituições associadas ao *Common Law* tendem a ser melhores – do ponto de vista da promoção do crescimento. Dessa forma, as condições iniciais (a colonização e os primórdios do sistema legal americano) teriam um papel significativo na evolução do sistema legal dos estados e, conseqüentemente, na determinação da performance econômica atual (NARITOMI, 2007).

Na literatura nacional acerca deste tema, destacam-se Menezes-Filho *et al.* (2006), que fazem um estudo empírico para testar se as hipóteses formuladas para explicar as diferenças de renda entre os países – como as de Hall e Jones (1999), Acemoglu, Johnson e Robinson (2001, 2002), Engerman e Sokoloff (2002) e

Easterly e Levine (2002) – são válidas para explicar as diferenças de renda entre os estados no Brasil. Constatam que as instituições realmente assumem um papel importante para explicar as disparidades no produto per capita dos estados brasileiros, e que as instituições não podem ser consideradas exógenas, mas sim endógenas.

De acordo com o estudo de Menezes-Filho *et al.* (2006), há uma forte correlação positiva entre a qualidade das instituições atuais⁴ e o PIB per capita. Os autores encontram uma série de variáveis de períodos passados que apresentam forte correlação com a qualidade das instituições atuais, como a proporção de analfabetos (correlação negativa), a proporção de eleitores e a proporção de estrangeiros (correlação positiva). A escravidão é uma instituição que tende a gerar um elevado grau de desigualdade e, portanto, o esperado seria uma correlação negativa entre o número de escravos nos estados e a qualidade das instituições atuais. No entanto, os resultados não são conclusivos: há uma relação negativa entre essas variáveis em 1819, porém positiva em 1872.

Como os estados mais ao sul apresentaram menor proporção de analfabetos, maior número de colégios eleitorais e maior proporção de imigrantes estrangeiros, verificou-se uma correlação positiva entre latitude e instituições atuais e, portanto, entre latitude e PIB per capita. Utilizando-se a latitude – fortemente correlacionada com as variáveis *proxies* para instituições do passado (proporção de analfabetos, estrangeiros e eleitores) – ao invés da qualidade das instituições atuais para explicar o PIB, evita-se o problema da endogeneidade: as instituições atuais podem ser endógenas com relação ao PIB atual, mas as instituições do passado e a latitude são, certamente, exógenas.

Seguindo a proposição de que as análises intra-país tendem a gerar resultados mais satisfatórios do ponto de vista estatístico no estudo da relação entre instituições e nível de renda, Naritomi (2007) toma como objeto de análise os municípios brasileiros e obtém resultados semelhantes aos de Menezes Filho *et al.* (2006) – em sintonia com os trabalhos de Engermann e Sokoloff (2002), Acemoglu, Johnson e Robinson (2001, 2002) e Hall e Jones (1999), na literatura internacional.

⁴ Como *proxy* para qualidade das instituições atuais, Menezes-Filho *et al.* (2006) utilizam uma medida de *enforcement* das leis trabalhistas – razão entre o número de empresas autuadas e fiscalizadas em 2005 – visto que a fiscalização dessas leis é regionalizada. Supõem que quanto maior o número de multas, maior o *enforcement*, e melhor a qualidade das instituições.

A autora ressalta que restringir análise ao território brasileiro pode consistir em uma fonte de novas perspectivas. Os municípios possuem o mesmo sistema político, fala-se um único idioma, enfim, há uma consonância de macro-instituições – entre as quais figuram, também, índices de democratização, restrições ao poder executivo, sistema judiciário, entre outras. Na medida em que essas macro-instituições – que são amplamente utilizadas como fontes de variação das instituições na literatura empírica *cross-country* – não variam, em regra, dentro do território brasileiro, é preciso identificar outras fontes de disparidades no desempenho econômico dos municípios.

Dito de outro modo, as instituições políticas *de jure* – como conceituadas por Acemoglu, Johnson e Robinson (2004) – são razoavelmente constantes ao longo do território nacional. Naritomi (2007) enfatiza, portanto, as diferenças municipais de desempenho econômico em termos da variação do arcabouço institucional em sua dimensão *de facto*. “Potenciais impactos de instituições locais sobre o desenvolvimento no Brasil captam efeitos do ambiente institucional *de facto* dentro de um mesmo arcabouço institucional *de jure*.” (NARITOMI, 2007, p. 12)

Em sua análise empírica, a autora utiliza, para medir a qualidade das instituições, variáveis como a distribuição de terras, a concentração política, a capacidade gerencial e o acesso à justiça. Admitindo a possibilidade de causalidade reversa entre renda e qualidade do ambiente institucional, Naritomi (2007) utiliza dois episódios históricos como fonte de variação exógena: os ciclos da cana de açúcar e do ouro. Dessa forma, a autora busca identificar o impacto das instituições locais sobre o desempenho econômico, sem incorrer no problema da endogeneidade.

Os resultados obtidos por Naritomi (2007) nas regressões de Mínimos Quadrados em Dois Estágios apontam para um papel relevante e robusto das instituições – instrumentadas pelas variáveis históricas e geográficas – na determinação na renda per capita dos municípios.

3 DESENVOLVIMENTO E INSTITUIÇÕES NO PARANÁ

No Brasil, apesar da grande dimensão territorial, há uma uniformidade das macro-instituições – democracia, presidencialismo, idioma, sistema judiciário, entre outras – que geralmente são utilizadas como *proxies* para a variação da qualidade institucional nas análises entre países. No entanto, não se pode afirmar que a qualidade das instituições políticas e econômicas, ao menos em sua dimensão *de facto*, é homogênea ao longo do território nacional e mesmo dentro de uma região do país. Existem diferenças nessas instituições, tanto entre estados quanto entre municípios.

Pode-se constatar, adicionalmente, a elevada disparidade nos níveis de renda, acumulação de capital físico e humano entre estados, regiões e municípios. Entender a origem de tais disparidades – visando, em última instância, obter meios de reduzi-las – consiste numa tarefa complexa, que está sempre entre os principais objetivos de pesquisadores e formuladores de política econômica.

No estado do Paraná, observa-se grande disparidade nos níveis de renda. Mesmo no início do atual milênio, a diferença entre o menor e o maior PIB por trabalhador – referentes aos municípios de Tijucas do Sul e São José dos Pinhais, respectivamente – superava os 700% (IBGE, 2000).

Por meio da análise de indicadores de qualidade das instituições municipais, pode-se analisar se essa variável é capaz de explicar parte significativa de tais disparidades econômicas.

3.1 DADOS MUNICIPAIS

No presente estudo, utilizamos como objeto de análise uma amostra contendo 290 municípios do estado do Paraná – dentre os 403 considerados pelo IBGE – para os quais há dados disponíveis. Muitos dados considerados em análises interestaduais e entre países não estão disponibilizados de forma desagregada por município. Também foram excluídos os *outliers*, pois estes poderiam distorcer os resultados da análise. Desse modo, a amostra reduziu-se a 285 observações.

3.1.1 Variável a ser explicada e controles

O objetivo do presente estudo é analisar a relação entre as instituições e o Produto Interno Bruto (PIB) por trabalhador dos municípios, que consiste na razão PIB/população acima de 15 anos. Os dados foram obtidos do Censo 2000 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Adicionalmente, utilizamos como variáveis de controle outras duas medidas, que refletem aspectos referentes à acumulação de capital físico e humano nos municípios. São elas, respectivamente, o consumo médio de energia elétrica não-residencial por trabalhador e a média de anos de estudo da população acima de 25 anos. Ambas as medidas foram obtidas do mesmo Censo 2000 do IBGE.

A fim de captar o efeito dos investimentos em capital humano e capital físico sobre a qualidade das instituições e também sobre a renda – e não somente o efeito dos estoques de capital humano e capital físico – empregamos, em um segundo momento, a diferença entre a média de anos de estudo da população em 2000 e em 1991, bem como a diferença entre o consumo de energia por trabalhador em 2000 e em 1991 (de acordo com o censo anterior do IBGE).

3.1.2 Medidas de qualidade das instituições locais

Nesta análise empírica, utilizamos dois indicadores da qualidade institucional municipal, definidos como INST e IQIM. O primeiro índice foi construído – com base no estudo de Naritomi (2007) – para avaliar três dimensões do arcabouço institucional dos municípios. O segundo é o Índice de Qualidade Institucional Municipal, disponibilizado pela Agenda Político-Institucional do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

O primeiro índice de qualidade institucional dos municípios – nomeado INST – consiste na união de três sub-indicadores: índice de Gini da distribuição de terras; índice de concentração política; e índice de acesso à justiça. A descrição detalhada da metodologia empregada na construção dos três sub-indicadores consta no apêndice deste trabalho.

A utilização do coeficiente de Gini da distribuição de terras como indicador da qualidade das instituições é coerente com a proposição de Acemoglu, Johnson e Robinson (2004) de que a distribuição de poder político *de facto* depende

primordialmente da distribuição de recursos. A concentração de recursos econômicos, inclusive a concentração de terras, na mão de elites pode representar a concentração de poder político, independentemente do arcabouço institucional *de jure*. O índice de Gini da distribuição fundiária pode ser utilizado nesse sentido, expressando a idéia de que instituições que promovem amplo acesso à propriedade da terra são favoráveis ao crescimento econômico.

O índice de Gini da distribuição de terras foi calculado para cada município com base nos dados do Censo Agrícola 1996 (IBGE), utilizando-se a proporção acumulada do número de estabelecimentos e a proporção acumulada da área, por estrato de área total. (Apêndice 1).

Quanto à concentração política, utilizou-se os dados da eleição de 2000 para vereador, obtidos do Tribunal Superior Eleitoral. Calculou-se o índice de Hirschman-Herfindahl da soma dos quadrados das parcelas dos votos obtidos por cada partido político. Supõe-se, com base na literatura nacional e internacional, que quanto maior a concentração política, menos favoráveis seriam as instituições vigentes ao desenvolvimento econômico. (Apêndice 2).

Já o índice de acesso à justiça consiste na soma simples de três variáveis binárias indicando a existência ou não (nos municípios em 2000) de: i) Tribunal de Pequenas Causas⁵; ii) Conselho Tutelar; e iii) Comissão de Defesa do Consumidor. (Apêndice 3).

Visto que o sinal do impacto desses três sub-indicadores sobre a qualidade institucional não é o mesmo – Acesso à Justiça influi positivamente, enquanto os demais influem negativamente – o primeiro indicador de qualidade institucional INST resultou da soma Acesso à Justiça + (1 – Concentração Política) + (1 – Gini da Terra), cada indicador variando de 0 a 1. Dessa forma, obteve-se um indicador que assume valores de 0 a 3, no qual quanto mais próximo de 3, melhor a qualidade das instituições (no sentido de promoção do crescimento).

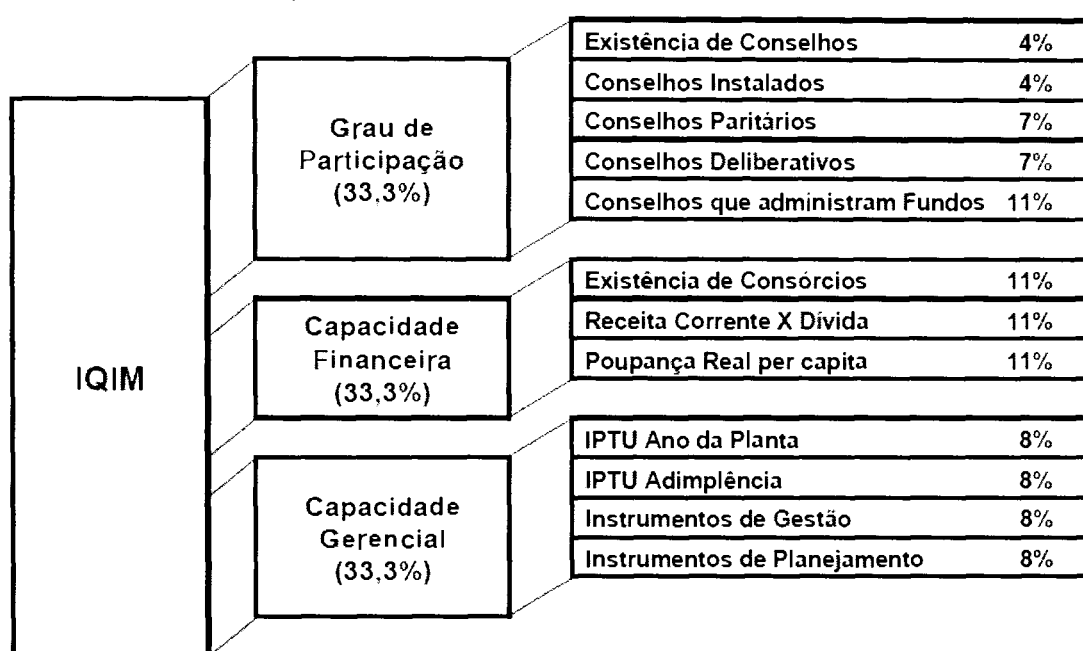
O índice acima descrito busca captar três diferentes dimensões do arcabouço institucional dos municípios, e representa, segundo Naritomi (2007), uma medida mais precisa da qualidade institucional do que as adotadas pela literatura internacional *cross-country*.

⁵ Apesar de o Ipeadata utilizar a denominação Tribunal de Pequenas Causas, tal órgão tem sido designado *Juizado Especial* desde a lei 9099 de 1995.

O segundo indicador das instituições dos municípios utilizado na análise empírica é o Indicador de Qualidade Institucional Municipal (IQIM), elaborado pelo Ministério do Planejamento para os 5.507 municípios brasileiros existentes no período 1997-2000 (última base disponibilizada pelo IBGE).

O indicador resulta da soma com pesos iguais de três conjuntos de sub-indicadores, de acordo com o diagrama que segue:

FIGURA 2 – DIAGRAMA DA ELABORAÇÃO DO INDICADOR DE QUALIDADE INSTITUCIONAL MUNICIPAL



FONTE: Agenda Político-Institucional – Ministério do Planejamento

O Grau de Participação procura mensurar a participação da população na administração municipal, partindo do número de Conselhos Municipais e suas características.

A Capacidade Financeira afere o número de consórcios intermunicipais, a relação entre a dívida do município e as suas receitas correntes, líquidas das despesas de pessoal (o que reflete sua capacidade de quitar essa dívida no tempo), e a Poupança Real per capita.

Por sua vez, a Capacidade Gerencial indica a atualidade da planta de valores para fins de IPTU, o grau de adimplência em relação ao mesmo tributo e o número de instrumentos de gestão e planejamento utilizados pelo poder municipal. Os instrumentos de gestão seriam: existência de Administração Distrital ou Regiões Administrativas, Subprefeitura, Plano Diretor, Lei de Parcelamento do Solo, Lei de

Zoneamento ou equivalente, Código de Obras e Código de Posturas; e os instrumentos de planejamento: existência de Plano de Governo, Plano Estratégico e Lei Orgânica.

3.1.3 Variáveis Geográficas

Ambos os indicadores da qualidade institucional foram utilizados para mensurar a correlação entre o arcabouço institucional municipal e o crescimento econômico. A análise da causalidade, porém, quando realizada pelo método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), pode fornecer estimadores tendenciosos e inconsistentes, superestimando o impacto das instituições devido à questão da endogeneidade, pois os municípios com renda mais elevada podem ser capazes de desenvolver um arcabouço institucional melhor.

Deve-se, portanto, buscar instrumentos exógenos para representar a variação institucional e estimar a influência das instituições sobre o desenvolvimento econômico.

Usualmente, aspectos geográficos como a latitude, as temperaturas, as chuvas e a distância da costa são utilizados como variáveis instrumentais para a qualidade das instituições (HALL; JONES, 1999, ENGERMANN; SOKOLOFF, 2002, EASTERLY; LEVINE, 2002, MENEZES-FILHO *et al.*, 2006). Dentro do Brasil, por exemplo, nota-se um claro padrão geográfico quando se compara desenvolvimento das instituições, renda per capita, mortalidade infantil e anos de estudo em função da latitude: estados e municípios mais próximos do equador apresentam, em geral, desenvolvimento inferior aos mais distantes do equador. Para o caso dos municípios do estado do Paraná, porém, a variável latitude não parece tão relevante, dada sua pequena variação.

É importante ressaltar a cautela que se deve ter ao tratar da correlação entre aspectos geográficos e desenvolvimento econômico e a possível relação causal entre as variáveis. A literatura internacional tem apontado que as variáveis geográficas não apresentam efeito direto sobre o desempenho econômico. No entanto, a correlação entre as variáveis pode expressar o efeito indireto dos atributos geográficos, via instituições (ENGERMANN; SOKOLOFF, 2002, EASTERLY; LEVINE, 2002, MENEZES-FILHO *et al.*, 2006).

Uma possibilidade é que, mesmo diante de um mesmo conjunto de macro-instituições no estado do Paraná (e no Brasil como um todo), as condições climáticas e geográficas dos municípios tenham propiciado a formação inicial de diferentes arcabouços institucionais *de facto*.

Outra forma de se mensurar variações exógenas das instituições é a consideração de dados de séries históricas. Não se pode supor que a renda hoje influencie variáveis datadas de 50 ou 100 anos atrás. A avaliação de aspectos históricos torna-se, porém, difícil no caso dos municípios paranaenses. Não há disponibilidade de séries históricas de dados desagregados por município e, mesmo que houvesse, a amostra seria consideravelmente reduzida, tendo-se em vista que a criação de muitos municípios data de meados do século XX, ou ainda mais tarde.

Neste trabalho, opta-se, por conseguinte, pela instrumentação das instituições por meio de variáveis geográficas, certamente exógenas em relação à renda corrente dos municípios.

A variável geográfica que apresentou correlação mais significativa com a qualidade institucional – tanto medida pelo indicador construído da qualidade institucional (INST) quanto pelo IQIM – é a média anual de temperaturas. (Apêndice 4). A correlação negativa entre as variáveis denota que quanto maiores as temperaturas no município, menores são os índices de qualidade das instituições, ou seja, menos favoráveis são as instituições ao desenvolvimento econômico.

Uma possível explicação para essa correlação negativa é a influência desse fator geográfico nas fases iniciais de conformação das instituições econômicas dos municípios. Nas regiões de clima mais quente, as atividades agrícolas baseadas em grandes propriedades se desenvolveram de forma mais expressiva, propiciando o desenvolvimento de instituições menos favoráveis à geração de oportunidades de uma maneira mais ampla e, desse modo, gerando impactos negativos na industrialização e no crescimento econômico desses municípios.

A qualidade institucional foi, portanto, instrumentada pela média de temperaturas, no primeiro estágio das regressões de Mínimos Quadrados em Dois Estágios (MQ2E) que buscaram mensurar o impacto da qualidade institucional sobre o PIB por trabalhador.

3.2 EVIDÊNCIA EMPÍRICA

Nesta seção, são apresentados as especificações e principais resultados da análise empírica.

3.2.1 Especificações

Em um primeiro momento, buscou-se observar a relação entre a qualidade das instituições atuais e o PIB por trabalhador dos municípios, controlando-se para os estoques de capital físico e humano. A regressão de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) estimada é:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 W_i + \beta_2 K_i + \beta_3 H_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

Onde: Y_i é o PIB por trabalhador, W_i é o vetor de qualidade institucional, K_i é o consumo de energia elétrica não-residencial por trabalhador, H_i é a média de anos de estudo e ε_i é o termo de erro.

Entretanto, pode haver uma possível causalidade reversa entre renda e instituições, fazendo com que β_1 superestime o impacto direto de W_i sobre Y_i , ou seja, causando um viés positivo.

Existe também a possibilidade de omissão de variáveis relevantes sobre a explicação da renda por trabalhador. No entanto, a direção do possível viés de variável omitida e erros de medição não é conhecida. Supõe-se média zero para esses erros mensurados em ε_i .

A estratégia para não incorrer no problema da endogeneidade das instituições é a utilização de variáveis instrumentais exógenas, pelo método de Mínimos Quadrados em Dois Estágio (MQ2E). No primeiro estágio, tem-se que:

$$W_i = \alpha_0 + \alpha_1 Z_i + \alpha_2 K_i + \alpha_3 H_i + \varepsilon_i' \quad (2)$$

Onde: Z_i é a média anual de temperaturas e ε_i' é o termo de erro, enquanto que as demais variáveis são as mesmas já definidas anteriormente.

Por meio da equação (2), pode-se estimar os valores de W_i , denominados \hat{W}_i . No segundo estágio, utiliza-se \hat{W}_i – instrumentado por Z_i e as variáveis de controle K_i e H_i – como regressor, ao invés da variável endógena W_i .

$$Y_i = \beta_0' + \beta_1' \hat{W}_i + \beta_2' K_i + \beta_3' H_i + \varepsilon_i'' \quad (3)$$

A equação (3) mensura o efeito da qualidade das instituições, instrumentada pela variável geográfica em questão, sobre o PIB por trabalhador, controlando para as *proxies* para capital físico e humano em cada município.

3.2.2 Resultados

Nas tabelas que seguem, são apresentados os resultados empíricos dos estágios descritos na subseção anterior.

A Tabela 1 traz os resultados da regressão de MQO do PIB por trabalhador em função da qualidade das instituições, dos anos de estudo e do consumo de energia por trabalhador (representando, respectivamente, o capital humano e o capital físico), conforme a equação (1).

TABELA 1 – IMPACTO DAS INSTITUIÇÕES SOBRE A RENDA

MQO		
	(1)	(2)
<i>Y</i>		
<i>W1</i>	1.56035 (2.74)***	
<i>W2</i>		0.8615821 (1.05)
<i>K</i>	0.4885552 (6.39)***	0.4947493 (6.4)***
<i>H</i>	1.361679 (4.19)***	1.521244 (4.55)***
β_0	-4.672241 (-2.34)**	-1.762084 (-1.05)
R^2	0.2402	0.2233
R^{2*}	0.2322	0.2151

FONTE: elaboração própria.

NOTAS: Os testes t estão entre parênteses. **Significativo ao nível de 5%; ***significativo ao nível de 1%. R^{2*} é o R^2 ajustado. Y_i é o PIB por trabalhador, $W1$ é o indicador IQIM, $W2$ é o indicador INST, K_i é o consumo de energia por trabalhador, H_i é a média de anos de estudo e β_0 é a constante.

A variável K mede o consumo de energia por trabalhador e H , a escolaridade média. β_0 é o intercepto. Em ambas as regressões, a variável explicada Y é o PIB por trabalhador. Na regressão (1), $W1$ é o indicador IQIM, enquanto na regressão (2) $W2$ é o índice INST, que não se mostrou significativo a 5%.

A regressão (1) implicaria que uma variação de 1 ponto no IQIM (que varia de 0 a 6) corresponderia a uma diferença de aproximadamente R\$1.560,00 no PIB por trabalhador, mantidos constantes o consumo de energia por trabalhador e os anos de estudo médios.

Como já foi apontado, o coeficiente 1.56 pode estar viesado, dada a endogeneidade das instituições.

A Tabela 2 apresenta os resultados da estimação das regressões pelo método de MQ2E.

TABELA 2 – IMPACTO DAS INSTITUIÇÕES SOBRE A RENDA – VARIÁVEIS INSTRUMENTAIS

MQ2E				
	(3)	(4)	(5)	(6)
	1º Estágio	2º Estágio	1º Estágio	2º Estágio
	<i>WI</i>	<i>Y</i>	<i>W2</i>	<i>Y</i>
<i>WI</i>		3.751106 (1.97)**		
<i>W2</i>				9.161731 (2.83)***
<i>K</i>	0.0211743 (0.87)	0.7126952 (4.45)***	-0.0052358 (-0.95)	0.497772 (6.52)***
<i>H</i>	0.1882627 (5.71)***	0.4501567 (1.17)	0.1626365 (7.47)***	0.2548127 (0.661)
<i>Z</i>	-0.0416479 (-3.21)***		-0.0382853 (-4.38)***	
α_0, β_0	3.243759 (11.35)***	-8.204349 (0.087)*	1.760646 (9.05)***	-10.33945 (-2.84)***
R^2	0.144	0.2419	0.1963	0.2416
R^{2*}	0.1347	0.2337	0.1879	0.2336

FONTE: elaboração própria.

NOTAS: Os testes t estão entre parênteses.*Significativo ao nível de 10%, **significativo ao nível de 5%; ***significativo ao nível de 1%. R^{2*} é o R^2 ajustado. As variáveis explicadas são: (3) *WI*, (4) *Y*, (5) *W2*, (6) *Y*, sendo apresentadas na quarta linha. As regressões de primeiro estágio seguem a especificação da equação (2) da subseção anterior, enquanto as regressões de segundo estágio seguem a especificação da equação (3). A variável *W* é representada por *WI* nas duas primeiras colunas e por *W2* nas duas últimas.

As colunas (3) e (4) apresentam os resultados do 1º e 2º estágios, respectivamente, da estimação por MQ2E da influência do Índice de Qualidade Institucional Municipal (IQIM) – representado por *WI* – sobre o PIB por trabalhador (*Y*). Na regressão (3), o IQIM é instrumentado pela média anual de temperaturas (*Z*). Na regressão (4), os valores estimados de *WI* são incluídos como regressores.

Os resultados sugerem que as temperaturas relacionam-se negativamente com a qualidade das instituições (*Z* é significativo a 1%). A *proxy* para capital físico, *K*, não parece significativa para explicar o arcabouço institucional, porém o capital humano, aqui medido em *H*, apresenta um efeito positivo significativo a 1%. Cada ano a mais na escolaridade média do município, de acordo com (3), corresponderia

a uma diferença de aproximadamente 0.19 no indicador de qualidade institucional IQIM.

No segundo estágio, observa-se que a qualidade das instituições, agora instrumentada pelas temperaturas, impacta positivamente sobre o PIB por trabalhador ($\hat{W}I$ é significativo a 5%). O coeficiente de $\hat{W}I$ sugere que a diferença de 1 ponto no indicador IQIM traduz-se em uma variação de R\$3.750,00 no PIB por trabalhador.

Embora fosse esperado que o estimador β_1 estivesse superestimando o impacto das instituições sobre o PIB, o método MQ2E aponta para uma influência superior à estimada por MQO ($\beta_1' > \beta_1$).

Vale ressaltar que, em econometria, não se tem considerado relevante o R^2 quando se utiliza o método de Mínimos Quadrados em Dois Estágios. Isso porque a soma dos quadrados dos resíduos da regressão utilizando a variável instrumental, temperatura, não é o foco da análise, e sim a variável qualidade das instituições.

Um resultado interessante é a significância dos controles capital físico e humano no segundo estágio. A *proxy* para capital físico K – que não se mostrou significativa no primeiro estágio para explicar a qualidade institucional – é significativa na determinação do PIB. Isso significa que investimentos em capital físico são relevantes na determinação do PIB por trabalhador de forma direta.

Já a *proxy* para capital humano H deixa de ser significativa no segundo estágio. Pode-se inferir que a educação apresenta um efeito indireto sobre a renda, via instituições, porém não afeta diretamente o PIB quando se controla para a qualidade institucional.

As colunas (5) e (6) apresentam os resultados do 1º e 2º estágios, respectivamente, da estimação por MQ2E da influência do segundo indicador de qualidade das instituições, INST – representado por $W2$ –, sobre o PIB por trabalhador (Y). Na regressão (5), o IQIM é instrumentado pela média anual de temperaturas (Z). Na regressão (6), os valores estimados de $W2$ são incluídos como regressores.

Os resultados obtidos, tanto no primeiro quanto no segundo estágio, são semelhantes. Além de denotar um efeito positivo da qualidade institucional sobre o produto por trabalhador, as regressões sugerem o efeito indireto da escolaridade

sobre o PIB – por meio de seu impacto no arcabouço institucional – e negam o efeito direto da educação sobre o PIB.

Pode-se analisar, também, o que ocorre com os resultados quando se considera a variação do estoque de capital físico e humano, ao invés de seus níveis. Na tabela 3, constam os resultados das regressões de MQ2E utilizando, ao invés de K e H , as variáveis ΔK e ΔH – diferença entre o consumo de energia por trabalhador em 2000 e em 1991 e diferença entre a escolaridade média em 2000 e 1991, respectivamente.

TABELA 3 – IMPACTO DAS INSTITUIÇÕES SOBRE A RENDA – VARIÁVEIS INSTRUMENTAIS (utilizando variação do estoque de capital físico e humano)

MQ2E				
	(7)	(8)	(9)	(10)
	1º Estágio	2º Estágio	1º Estágio	2º Estágio
	WI	Y	$W2$	Y
WI		4.135034 (1.75)*		
$W2$				4.474066 (1.75)*
ΔK	0.1487569 (2.76)***	1.424612 (2.77)***	0.020273 (0.52)	1.949025 (5.66)***
ΔH	0.1792751 (1.81)*	0.8414477 (1.31)	0.0623095 (0.87)	1.303979 (2.2)***
Z	-0.037058 (-2.63)***		-0.0342507 (-3.38)***	
α_0, β_0	3.80608 (13.72)***	-7.953997 (-1.07)	2.356313 (11.79)***	-2.758031 (-0.62)
R^2	0.0589	0.1422	0.0429	0.1422
R^{2*}	0.0487	0.1329	0.0325	0.1329

FONTE: elaboração própria.

NOTAS: Os testes t estão entre parênteses. *Significativo ao nível de 10%, **significativo ao nível de 5%; ***significativo ao nível de 1%. R^{2*} é o R^2 ajustado. As variáveis explicadas são: (7) WI , (8) Y , (9) $W2$, (10) Y . A variável W das equações especificadas é representada por WI nas duas primeiras colunas e por $W2$ nas duas últimas.

A regressão (7) demonstra que, no primeiro estágio, a média de temperaturas é significativa a 1%, sendo a variável explicada o indicador IQIM (WI). A variação da educação, aqui interpretada como uma *proxy* para o investimento em educação, mostra-se significativa ao nível de 10% ($P > |t| = 0.072$).

No segundo estágio, regressão (8), $\hat{W}1$ é, da mesma forma, significativo a 10% na determinação do PIB por trabalhador (Y). As conclusões são semelhantes às dos testes anteriores no que diz respeito ao papel da escolaridade: observa-se que, no segundo estágio, a variação da escolaridade (ΔH) não é significativa, mantidos constantes o capital físico e o indicador de qualidade institucional, indicando o efeito indireto da educação – via instituições – sobre o desempenho econômico.

Empregando o indicador de qualidade institucional INST, nas regressões (9) e (10) – representado por $W2$ –, encontra-se, igualmente, um efeito da qualidade das instituições (instrumentada pela média de temperaturas) positivo sobre o PIB por trabalhador significativo a 10%. Nesse último teste, porém, a variação da escolaridade parece exercer influência direta sobre o produto, visto que o coeficiente de ΔH é significativo a 1%.

Por meio da análise dos testes realizados, podemos constatar que as instituições são relevantes para explicar o diferencial de renda nos municípios paranaenses. Ou seja, quanto melhores as instituições de cada município, maior a sua renda. Esse resultado continua válido quando controlamos para o problema da endogeneidade das instituições.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As regras do jogo de uma sociedade – sejam elas explícitas pela lei, pela configuração política e econômica formal, ou reflexos da distribuição de poderes que de fato vigora – parece ser um dos fatores determinantes da renda e do desenvolvimento econômico. As instituições vigentes em cada país, região ou município, portanto, contribuem de forma positiva ou negativa para o processo de crescimento. Tal proposição é difundida na literatura nacional e internacional. (HALL; JONES, 1999, ACEMOGLU; JOHNSON; ROBINSON, 2001, 2002, ENGERMAN, SOKOLOFF, 2002, EASTERLY; LEVINE, 2002, MENEZES-FILHO *et al.*, 2006, NARITOMI, 2007, PEREIRA; TELES, 2008).

Tomando como objeto de análise os municípios do estado do Paraná, tendo em vista que as macro-instituições são uniformes em todo o território, pode-se constatar que as diferenças verificadas na conformação das instituições locais podem contribuir na explicação dos díspares níveis de produto por trabalhador.

A análise empírica demonstrou que ambos os indicadores de qualidade das instituições empregados são significativos para explicar diferenças no PIB por trabalhador entre os municípios do estado. Para contornar o problema da possível causalidade reversa entre renda e instituições, utilizou-se o método de Mínimos Quadrados em Dois Estágios, empregando como instrumento a média de temperaturas – variável evidentemente exógena e correlacionada com a qualidade institucional municipal.

Verificou-se que, controlando para a escolaridade média e o consumo médio de energia por trabalhador (*proxies* para estoque de capital humano e físico, respectivamente), diferenças nas instituições podem explicar diferenças expressivas no nível de produto por trabalhador.

Adicionalmente, grande parte dos resultados apontou para a existência de um efeito indireto da escolaridade sobre o desempenho econômico – por meio de seu impacto na qualidade institucional – e negou o efeito direto da educação sobre o PIB, quando se inclui a qualidade institucional como controle.

Embora a hipótese de inércia institucional aponte para a permanência das instituições por um longo período de tempo, a teoria institucionalista admite possíveis reversões do quadro institucional. O estudo da inter-relação entre instituições e desenvolvimento pode ser, portanto, um campo fértil de pesquisa rumo a um crescimento mais acelerado. Promovendo melhoras no arcabouço institucional dos municípios e regiões, formuladores de política econômica estarão primando pelo desenvolvimento econômico e, talvez, reduzindo as expressivas desigualdades regionais que se observa no estado do Paraná.

REFERÊNCIAS

ACEMOGLU, D.; JOHNSON, S.; ROBINSON, J. Reversal of Fortune: Geography and Institutions in the Making of the Modern World Income Distribution. **Quarterly Journal of Economics**, v. 117, p. 1231-1294, 2002.

ACEMOGLU, D.; JOHNSON, S.; ROBINSON, J. Institutions as the fundamental cause of long-run growth. **National Bureau of Economic Research**, Cambridge, 2004. Disponível em: < <http://www.nber.org/papers/w10481>>. Acesso em: 09/03/2008.

ACEMOGLU, D.; ROBINSON, J. Persistence of power, elites and institutions. **National Bureau of Economic Research**, Cambridge, 2006. Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w12108>>. Acesso em: 09/03/2008.

BARRO, R. Determinants of Democracy. **The Journal of Political Economy**, v. 107, n. 6, p. 158-183, 1999. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/2990750>> Acesso em: 10/02/2009.

CONCEIÇÃO, O. A. C. A relação entre processo de crescimento econômico, mudança e instituições na abordagem institucionalista. **Ensaio FEE**, nº 1, Porto Alegre, 2001. Disponível em: <http://www.fee.tche.br/sitefee/download/eeg/1/mesa_2_conceicao.pdf> Acesso em: 09/03/2009.

EASTERLY, W.; LEVINE, R.. Tropics, Germs, and Crops: how endowments influence economic development. **National Bureau of Economic Research**, Cambridge, 2002. Disponível em: < <http://www.nber.org/papers/w9106>>. Acesso em: 14/05/2008.

ENGERMAN, S. L.; SOKOLOFF, K. L. Factor endowments, inequality and paths of development among new world economics. **National Bureau of Economic Research**, Cambridge, 2002. Disponível em: < <http://www.nber.org/papers/w9259>>. Acesso em: 02/08/2008.

GUJARATI, D. **Econometria Básica**. 4ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

HALL, R. E.; JONES, C. I. Why some countries produce so much more output per worker than others? **National Bureau of Economic Research**, Cambridge, 1998. Disponível em: < <http://www.nber.org/papers/w6564>>. Acesso em: 09/08/2008.

HODGSON, G. M.. What Is the Essence of Institutional Economics? **Journal of Economic Issues**, v. 34, n.2, 2000.

HOFFMANN, R. **Contribuição à Análise da Distribuição da Renda e da Posse de Terra no Brasil**. Tese (doutorado). Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 1971.

HOFFMANN, R. **Estatística para Economistas**. 4a edição. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.

IBGE – Perfil dos Municípios Brasileiros – Pesquisa de Informações Básicas Municipais 1999, 2001. **IBGE**, Rio de Janeiro.

IPEADATA – disponível em <www.ipeadata.gov.br>

MENEZES-FILHO, N.; MARCONDES, R.L.; PAZELLO, E.T.; SCORZAFAVE, L.G. Instituições e Diferenças de Renda entre os Estados Brasileiros: Uma Análise Histórica. In: XXXIV ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 2006, Salvador. **Anais do XXXIV Encontro Nacional de Economia**, Salvador, 2006. CD-ROM.

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO. **Agenda Político-Institucional**. Disponível em: <http://www.planejamento.gov.br/secretarias/upload/Arquivos/spi/downloads/081014_DOWN_EX_PC_Agen_sumAgenda.pdf> Acesso em:

NAKABASHI, L.; FELIPPE, E.. Capital Humano nos municípios paranaenses. **Revista de Análise Econômica** (UFRGS). Porto Alegre, 2008.

NARITOMI, J. Herança Colonial, Instituições e Desenvolvimento. Dissertação (mestrado). Programa de Pós-Graduação em Economia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.

NARITOMI, J.; SOARES, R. R.; ASSUNÇÃO, J. J.. Rent Seeking and the Unveiling of 'de Facto' Institutions: Development and Colonial Heritage within Brazil. **National Bureau of Economic Research**, Cambridge, 2007. Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w13545>>. Acesso em: 19/05/2009.

NORTH, D. C.. Institutions. **Journal of Economic Perspectives**, v. 5, n. 1, p. 97-112, 1991.

PEREIRA, C.; TELES, V. K..Political institutions matter for incipient but not for consolidated democracies: a political economy analysis of economic growth.In: In: XXXVI ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 2008, Salvador. **Anais do XXXVI Encontro Nacional de Economia**. Disponível em: <<http://www.anpec.org.br/encontro2008/artigos/200807211539390-.pdf>> Acesso em: 30/03/2008.

SACHS, J. D.; WARNER, A. M. Fundamental sources of long-run growth. **The American Economic Review**, v.87, n.2, p.184-188, 1997.

APÊNDICE

APÊNDICE 1: CONSTRUÇÃO DO ÍNDICE DE GINI DA DISTRIBUIÇÃO DE TERRAS

O índice de Gini é uma medida de concentração mais comumente aplicada à renda e à propriedade fundiária. A fórmula geral desse coeficiente, de acordo com Hoffmann (2006), é dada por:

$$G = 1 - \sum_{i=1}^n (Y_i + Y_{i-1})(X_i - X_{i-1}) \quad (4)$$

onde, no caso da concentração de terras: X_i é a proporção acumulada do número de estabelecimentos por estrato de área total e Y_i é a proporção acumulada da área, também por estrato.

O subscrito i indica o estrato, que varia de 1 a 6. O 1º estrato abrange estabelecimento com uma área total de 1 a 10 hectares (ha), o 2º estrato, de 10 a 100 ha, o 3º estrato, de 100 a 200 ha, o 4º estrato, de 200 a 500 ha, o 5º estrato, de 500 a 2000 ha, e o 6º estrato, mais de 2000 ha. Os dados foram obtidos no Censo Agropecuário 1996 (IBGE).

O índice varia de 0 a 1, sendo 0 a perfeita igualdade e 1 a perfeita concentração na distribuição de terras. Portanto, quanto maior seu valor, mais concentrada é a posse da terra.

Para englobar a dimensão fundiária ao indicador de qualidade institucional, empregou-se o valor $(1 - \text{gini da terra})$, a fim de obter um indicador da distribuição de terras, ao invés da concentração, visto que se considera o amplo acesso a terra como um indício de qualidade institucional.

APÊNDICE 2: CONSTRUÇÃO DO ÍNDICE DE CONCENTRAÇÃO POLÍTICA

O índice de Hirschman-Herfindahl, usualmente utilizado para mensurar o grau de concentração em uma indústria a partir do *market-share* de cada empresa, é dado pela fórmula:

$$H = \sum_{i=1}^n y_i^2 \quad (5)$$

onde, no caso da concentração política, y_i é a proporção entre os votos obtidos por cada partido e o total de votos válidos na eleição para vereador em 2000. Esse índice também tem como valor máximo 1, atingido quando um único partido obtém todos os votos. Os dados são provenientes do Tribunal Superior Eleitoral (disponibilizados pelo Ipeadata).

Para a constituição do indicador de qualidade institucional, foi considerado o valor $(1 - \text{índice de Hirschman-Herfindahl})$, expressando a competição política ao invés da concentração (supondo que a competição política é elemento favorável à qualidade das instituições). Dessa forma, obteve-se um valor entre 0 e 1, e quanto maior esse valor, maior a competição política e, portanto, mais favoráveis as instituições políticas ao desenvolvimento econômico.

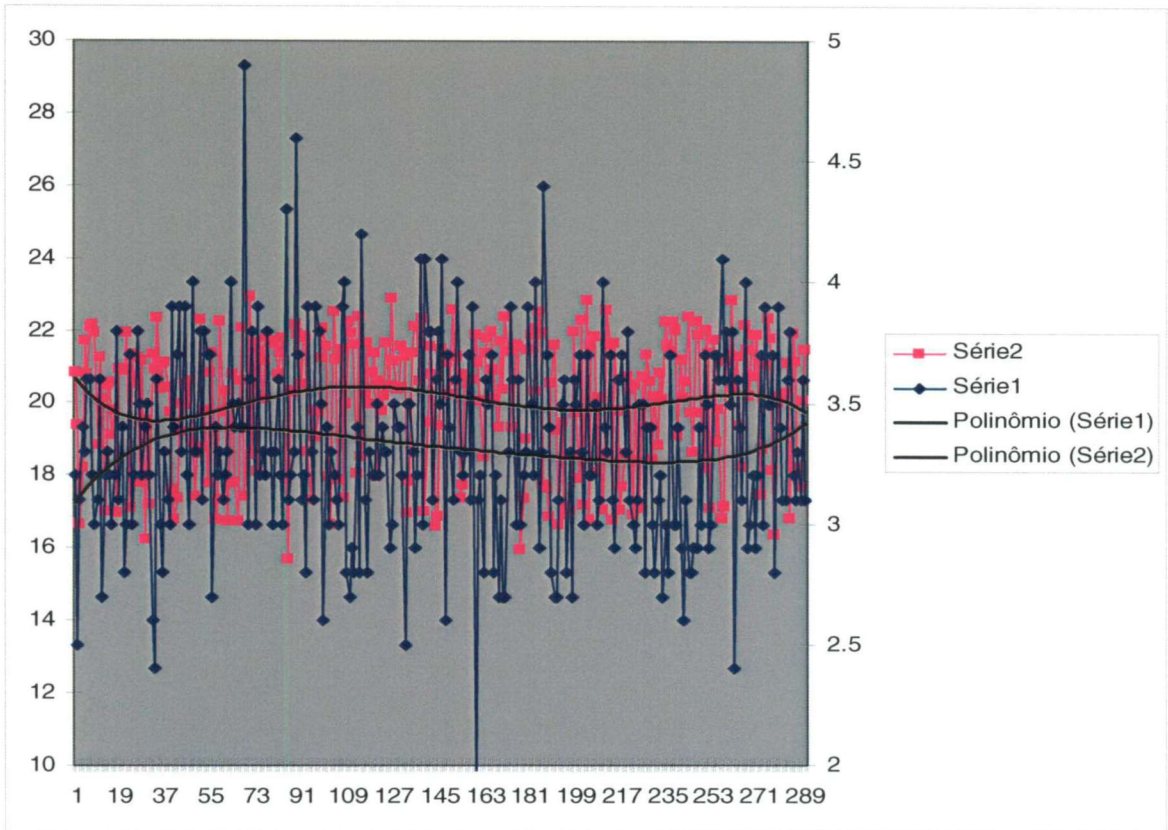
APÊNDICE 3: CONSTRUÇÃO DO ÍNDICE DE ACESSO À JUSTIÇA

O índice de acesso à justiça é composto de três variáveis binárias indicando a existência de Tribunal de Pequenas Causas (Juizado Especial), Conselho Tutelar e Comissão de Defesa do Consumidor. Os dados foram retirados do Perfil dos Municípios Brasileiros – Pesquisa Básica de Informações Municipais 2000 (IBGE).

A soma simples resulta em um indicador de 0 a 3, que é dividido por 3 para variar de 0 a 1, mesmo intervalo de variação dos demais sub-indicadores. Dessa forma, não se atribui pesos diferenciados aos sub-indicadores que constituem o índice de qualidade institucional.

APÊNDICE 4: CORRELAÇÃO ENTRE TEMPERATURAS E INSTITUIÇÕES

FIGURA 3 - CORRELAÇÃO ENTRE TEMPERATURAS E ÍNDICE DE QUALIDADE INSTITUCIONAL MUNICIPAL



FONTE: Elaboração própria a partir de dados do IBGE e Ministério do Planejamento

NOTAS: Polinômio (série 1): temperaturas. Polinômio (série 2): IQIM (escala modificada).