

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Departamento de Economia
Programa de Pós Graduação em Organizações e Mercados



Dissertação

Instituições e Crescimento Econômico: Uma análise empírica do poder
legislativo municipal brasileiro

Igor de Oliveira Zibetti

Pelotas, 2012

IGOR DE OLIVEIRA ZIBETTI

Instituições e Crescimento Econômico: Uma análise empírica do poder
legislativo municipal brasileiro

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Organizações e Mercados da Universidade Federal de Pelotas, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Economia Aplicada.

Orientador: Prof. Dr. André Carraro

Pelotas, 2012

Banca examinadora:

Prof. Dr. André Carraro

Prof. Dr. Daniel Uhr

Prof. Dr. Rodrigo Ávila

Dedico este trabalho aos meus pais e minha esposa.

AGRADECIMENTOS

A Deus pela perseverança e força que me deu nos momentos mais difíceis desta trajetória.

Aos meus pais Paulo e Denise e meus irmãos Cristian e Ludimila, pelo apoio e as palavras incentivadoras nos momentos de fraqueza.

A minha esposa Daniela, pela paciência, compreensão, carinho e incentivo, especialmente quando já cansado das horas e horas de estudo.

Ao apoio do meus sócios Guilherme e Fabrício, sem o qual não teria concluído mais uma etapa da minha vida.

Aos meus colegas de curso, pela amizade e companheirismo.

A todos professores e funcionários do PPGOM, pela disposição e profissionalismo empenhado.

Especial agradecimento ao meu Orientador, Dr. André Carraro, o qual passei a admirar não só como excelente professor, mas também como homem, amigo e incentivador.

A todos amigos que torceram por mim neste dois anos de caminhada.

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1 Modelo do eleitor mediano	15
Figura 2.2 Efeito de uma transferência sobre a escolha do eleitor mediano	17
Figura 2.3 Comparação entre DEA e regressão linear	19
Figura 2.4 Estruturação metodológica da DEA.....	21
Figura 2.5 Distribuição espacial dos escores de eficiência	26

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 2.1 Estatística descritiva dos insumos e produtos utilizados na estimação. .4	4
Quadro 2.2 Frequência relativa dos escores de eficiência, segundo macrorregiões 27	27
Quadro 2.3 Frequência relativa dos escores de eficiência, segundo intervalos 28	28
Quadro2.4 Frequência relativa dos escores de eficiência, segundo faixa populacional29	29
Tabela 3.1- Impacto das instituições sobre o PIB per capita - MQO..... 45	45
Tabela 3.2: Primeiro estágio do modelo MQ2E/IV47	47
Tabela 3.3: Segundo estágio do modelo MQ2E/IV48	48

SUMÁRIO

1. Introdução	9
2. A avaliação da eficiência técnica das câmaras legislativas municipais brasileiras sob a ótica da escola de escolha pública	11
2.1- Introdução	11
2.2- A busca de eficiência no gasto público e os modelos de <i>Public Choice</i>	13
2.3- A Estimação de Eficiência Técnica	18
2.3.1- O Modelo DEA para Análise de eficiência produtiva	20
2.4- Descrição da variáveis	23
2.5- Análise dos resultados	25
2.6- Considerações finais.....	29
2.7- Referencial bibliográfico.....	31
3. Estimação de eficiência do legislativo municipal brasileiro como <i>proxy</i> de qualidade institucional e os impacto nos indicadores de crescimento	35
3.1- Introdução	36
3.2- O papel das instituições no desenvolvimento econômico	38
3.3- Instituições e diferença de renda: evidencias empíricas.....	40
3.4- Metodologia	43
3.5- Análise dos resultados.....	45
3.6- Considerações finais.....	49
3.7- Referencial bibliográfico.....	51
4. Conclusão	54
5. Referencias	56

1. INTRODUÇÃO

Provavelmente uma das questões mais instigantes da economia se referem as causas que levaram determinadas regiões e países a se desenvolverem mais que outras e porquê algumas regiões prosperaram enquanto outras permaneceram estagnadas? Já é de conhecimento geral em vistas de dezenas de trabalhos empíricos, que a produção per capita é intimamente relacionado com a quantidade de capital humano, capital físico e a tecnologia que os trabalhadores e empresas têm acesso, da mesma forma que o crescimento econômico também está relacionado às três variáveis citadas acima. Neste contexto, pode-se interpretar o capital tecnológico não apenas como as diferenças de técnicas disponíveis para as empresas, mas principalmente a diferença na organização da produção, o que implica que algumas regiões serão mais eficientes em usar seus recursos do que outras.

Entretanto, diferenças no capital físico, humano e tecnológico são apenas causas imediatas, uma vez que, se fosse construída uma teoria a respeito, cair-se-ia em outra pergunta: por que determinadas regiões possuem mais capital físico, humano e tecnológico? Assim para que se tenha uma resposta satisfatória quanto à diferença de crescimento econômico em diferentes regiões precisa-se procurar as potenciais causas fundamentais, o que pode ser subjacente a estas diferenças de crescimento questionada. Assim, somente através da compreensão dessas causas fundamentais poder-se-ia chegar a conclusões satisfatórias e até mesmo recomendar políticas eficazes para o crescimento econômico.

Importante salientar ainda que conforme já demonstrado por Acemoglu, Johnson e Robinson (2001) as instituições surgiram como uma causa fundamental, contrastando, por exemplo, com diferenças geográficas ou fatores culturais, e que diferenças institucionais, associados a diferenças na organização de sociedade é uma causa motivadora que afeta a natureza do equilíbrio econômico através destes canais, assim, apenas as instituições eficientes promovem crescimento (ACEMOGLU, JOHNSON E ROBINSON, 2001), pois encorajam a população a se engajar em atividades produtivas através de incentivos adequados e estabelecer uma estrutura estável de interações humanas, reduzindo incertezas. Chu (2003) argumenta que a riqueza nos países desenvolvidos é um resultado cumulativo de

instituições eficientes, a pobreza nos países pobres é resultado de instituições ineficientes. No entanto, os quadros institucionais nos países em desenvolvimento *"esmagadoramente favorecem atividades que promovam a redistribuição, em vez de atividade produtiva, que criam monopólios, em vez de condições competitivas, e que restringem oportunidades ao invés de expandi-los"* (NORTH, 1990). Identificar as instituições que explicam significativamente as disparidades observadas nos padrões de vida entre os países também se tornou o foco do desenvolvimento recente na literatura do crescimento (ARON, 2000).

É visível o enorme crescimento na literatura empírica que mede o impacto das instituições sobre os resultados do desenvolvimento neste últimos 10 anos, particularmente Growth, Easterly e Levine (2003) e Acemoglu, Johnson e Robinson (2001, 2002), por exemplo, têm mostrado que dotações de recursos são importantes para o crescimento através de instituições, por exemplo, proporcionando condições mais ou menos favoráveis para o aparecimento ou a sobrevivência de determinados tipos de instituições.

Neste trabalho, argumenta-se, da mesma forma que os autores acima elencados, que as instituições são também uma das causas fundamentais do crescimento econômico, para tanto, precisa-se buscar empiricamente elementos que demonstrem a relação entre instituições eficientes e crescimento econômico, contudo é imprescindível saber onde estão as instituições eficientes? Assim dividiu-se este trabalho em dois artigos, sendo o primeiro trabalho uma análise empírica, buscando elencar os municípios brasileiros com instituições mais ou menos eficientes, e um segundo artigo analisando se há uma correlação positiva entre as instituições eficientes e o crescimento econômico destas microrregiões.

2. A avaliação da eficiência técnica das câmaras legislativas municipais brasileiras sob a ótica da escola de escolha pública

RESUMO

A percepção da sociedade sobre a ineficiência do gasto público tem promovido uma crescente preocupação com a estimação da eficiência do gasto público. Trabalhos pioneiros têm aplicado o Modelo de Análise Envoltória dos Dados (DEA) para a análise de eficiência do gasto público do executivo. Esse artigo contribui para a análise da eficiência da produção do legislativo municipal, utilizando a metodologia DEA e a abordagem teórica da Escola de Escolha Pública aplicado às câmaras legislativas dos municípios brasileiros. Concluindo que a maioria das câmaras de vereadores brasileiras possui um déficit de produção de pelo menos 25%, sendo que a maior concentração de câmaras legislativas ineficientes está concentrada na região nordeste, seguida pela região norte, e a maior concentração de câmaras legislativas eficientes estão na região sul, seguido pela região sudeste.

Palavras-Chaves: Análise Envoltória de Dados, Escolha Pública, Eficiência de Organizações Públicas

Abstract

The perception of society about the inefficiency of public expenditure has promoted a growing concern with the estimation of the efficiency of public spending. The first's works have applied the Data Envelopment Analysis model (DEA) to analyze the efficiency of executive public spending. This paper contributes to the analysis of production efficiency of the municipal legislature, using the DEA methodology and the technical efficiency of the municipal legislature production, using the DEA methodology and the Public Choice approach applied to the legislative of the Brazilian municipalities. Concluding that most city councils in Brazil has a production deficit of at least 25%, with the highest concentration of inefficient legislative chambers is concentrated in the Northeast, followed by the north, and the largest concentration of legislative chambers are efficient in the region south, followed by the southeast region.

Keywords: Data Envelopment Analysis, Public Choice, Public Organization Efficiency

2.1 Introdução

A forma ineficiente com que os recursos públicos são gastos no Brasil já faz parte do senso comum da população. Problemas com a oferta de bens e serviços públicos como, por exemplo, filas enfrentadas para atendimento em postos de saúde, a frequente falta de vagas para alunos das escolas públicas e, a sensação de excesso de funcionários públicos faz parte do cotidiano brasileiro.

Por conta disso, a análise da eficiência em instituições públicas têm assumido papel de destaque na literatura recente de Economia do Setor Público. No Brasil, a partir da aprovação da Constituição de 1988, iniciou-se um processo de descentralização fiscal baseado em uma argumentação teórica na qual a gestão dos recursos públicos seria mais eficiente com a aproximação do gestor ao seu eleitor (OATES, 1972). Como uma consequência do processo de descentralização, os governos municipais brasileiros ampliaram fortemente suas participações na receita disponível total do governo, passando de 8,6% em 1980 para 17,2% do total no ano de 2005 (CALDERINI, 2011).

Se, de um lado, esse resultado pode indicar um aumento na quantidade ou qualidade do serviço público, de outro lado, ele pode indicar um aumento na ineficiência de sua utilização. Bardahan e Mookherjee (2005) destacam que o processo de descentralização dos recursos públicos pode levar a uma situação no qual a elite local “captura” os recursos disponíveis, orientando a sua aplicação de forma a maximizar seus interesses. No mesmo sentido, Tanzi (1995) argumenta que a prática de clientelismo na política municipal poderia conduzir à ineficiência na aplicação dos recursos públicos associada a uma baixa capacidade gerencial por parte dos gestores locais.

Posteriormente, com a aprovação da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF, 2000) ficou reconhecida, em lei, a importância da consolidação do processo de descentralização dos recursos públicos com a definição de instrumentos e critérios objetivos utilizados no controle orçamentário. Ao normatizar a política fiscal dos municípios, de certa forma, a LRF transferiu a atenção dada à quantidade gasta para a qualidade do gasto realizado. Com maiores restrições a ampliar o gasto público municipal, o gestor local se viu obrigado a gastar de forma mais eficiente.

É a partir da mudança institucional gerada pela aprovação da Constituição de 1988 e pela implementação da LRF que no Brasil começou a surgir os primeiros trabalhos de avaliação da eficiência nos gastos públicos municipais aplicados ao caso da saúde e educação. Entre os primeiros trabalhos destacam-se Marinho (2001), Sousa (1999), Sousa (2005), Faria (2006) e Afonso e Rodriguez (2006). De modo geral, as evidências obtidas têm sugerido que o retorno marginal do gasto público é decrescente, havendo espaço para sua redução sem prejudicar a qualidade dos serviços prestados.

O presente artigo contribui com a literatura de avaliação da eficiência do gasto público, tendo como objetivo analisar empiricamente a qualidade (eficiência técnica) das câmaras legislativas municipais brasileiras como proxy de Qualidade Institucional. A motivação pela escolha das câmaras legislativas municipais está no fato da grande parte dos trabalhos existentes avaliarem a eficiência no setor público focando o executivo. Em âmbito municipal a atuação da câmara legislativa é de suma importância. A atuação da câmara de vereadores afeta o desempenho econômico pela sua atuação tanto na definição da política tributária (definição de base tributária, de alíquotas, de índices redutores, de incentivos tributários), como pela política fiscal (definição de prioridades, aprovação de destinação dos recursos orçamentários). De certa forma, a atuação da câmara legislativa municipal estabelece as prioridades da agenda municipal de políticas públicas, estimulando ou não, boas práticas, adequados incentivos, afetando o processo de tomada de decisão política e o desempenho econômico. No caso da eficiência das câmaras legislativas, a necessidade de avaliar eficiência é particularmente importante, pois ela está relacionada com o custo social dos impostos cobrados e no padrão de eficiência dos gastos públicos locais.

Esse artigo está dividido em cinco seções, além desta introdutória e a conclusão, na seção seguinte é analisada a eficiência dos gastos públicos sob a ótica do modelo do eleitor mediano. Após é apresentada a metodologia da Análise Envoltória dos Dados (DEA) e a descrição das variáveis utilizadas no modelo de análise. Por fim são analisados os resultados.

2.2 A busca de eficiência no gasto público e os modelos de *Public Choice*

Tradicionalmente, a aplicação de modelos de eficiência tem origem no setor privado da economia, no qual, diferentes grupos econômicos disputam o mercado concorrendo entre si pela busca de maiores lucros. No ambiente da competição perfeita, o próprio dinamismo da economia de mercado garante que a solução de equilíbrio encontrada será eficiente. A análise de eficiência no setor público é mais recente e, acompanha a evolução das teorias de análise do setor público.

Baseado na análise tradicional do setor público onde burocratas e políticos são agentes econômicos desprovidos de interesses individuais e motivados pela busca da maximização do bem-estar social, a estrutura do governo aparece como

uma estrutura técnica, racional e impessoal que corrigirá as falhas de mercado. Nesse ambiente, a análise de eficiência é utilizada como instrumental de avaliação de desempenho de firmas ou de setores empresariais com o objetivo de subsidiar a política industrial¹.

Somente a partir do desenvolvimento da nova escola de escolha pública (*Public Choice*) é que o rompimento com o ideal de um governo benevolente cria as características teóricas necessárias para a existência de falhas de governo². A partir dos modelos de escolha pública pode-se, por exemplo, modelar o comportamento dos burocratas como maximizadores de interesses individuais e, o comportamento de políticos como motivados por capturar parte dos recursos orçamentários.

Essa mudança teórica é importante pois na teoria clássica de setor público os processos de tomadas de decisão são analisados considerando as instituições como exógenas. Todavia, as instituições são fundamentais, dado que implicam em estruturas de incentivos que podem gerar resultados não desejados. A simples existência de Estado e governo cria a possibilidade de alocações políticas de recursos econômicos escassos, as quais podem ser determinadas por critérios não competitivos³. Diferente do processo de escolha em uma economia de mercado, o processo de decisão político envolve discussão, barganha entre diferentes grupos políticos e, entre grupos políticos e burocratas em que a busca de eficiência na alocação dos recursos pode ser apenas um dos objetivos da tomada de decisão.

Diferentes modelos de escolha pública analisam o processo de alocação de recursos por parte do setor público. O modelo teórico mais usual é o modelo do eleitor mediano (BERGSTOM, GOODMAN, 1973; INMAN 1979). O modelo pressupõe um ambiente político competitivo no qual os políticos eleitos agem conforme o interesse do eleitor mediano. A hipótese central do modelo estabelece que as preferências dos eleitores possam ser ordenadas por um pico-único (*single peak*), cuja decisão de alocação dos recursos baseada no eleitor mediano fornecerá como resultado uma preferência coletiva que minimizará a ineficiência alocativa.

A figura 2.1 ilustra esse modelo. Na figura estão representadas as preferências em relação a quantidade de um determinado bem público por cinco diferentes eleitores. Os eleitores 1 e 3 possuem preferências por quantidades

¹ Ver Stiglitz (1986).

² Buchanan & Tullock (1962), Arrow (1951), Downs (1957) e Olson (1965,1982).

³ Ver Duncombe e Miner (1997)

maiores, enquanto os eleitores 4 e 2 possuem preferências por quantidades menores do bem público. A decisão de alocação é determinada pela preferência do eleitor 5: o eleitor mediano.

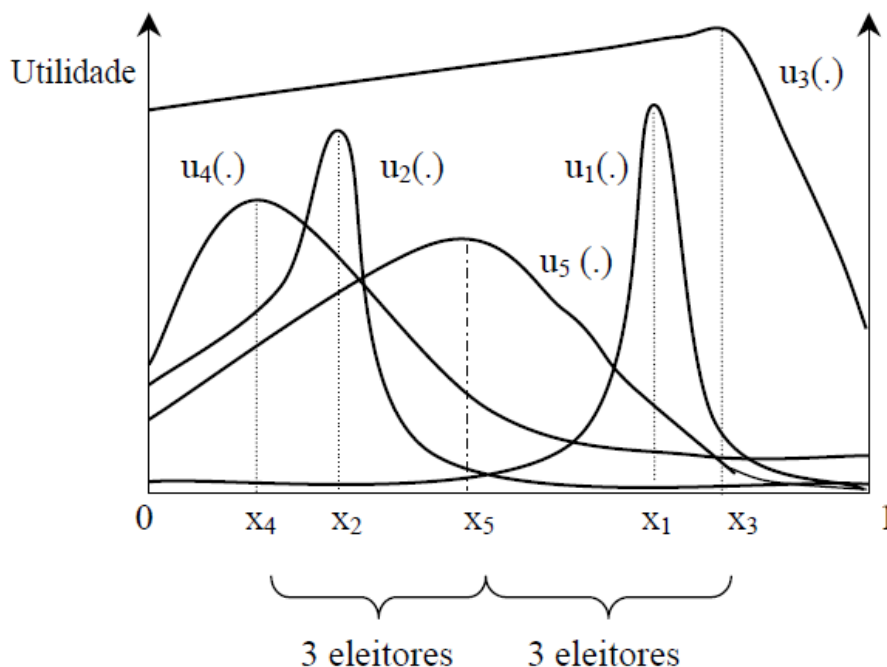


Figura 2.1: Modelo do Eleitor Mediano

Fonte: Mendes, 2005

Implicitamente, a eficiência na solução do modelo do eleitor mediano pressupõe que o burocrata é eficiente ao minimizar o custo de produção do bem público. De forma alternativa, Niskanen (1971) propõe um modelo de escolha pública que incorpora o processo de decisão dando um papel mais ativo para o gestor público. Nesse modelo, e em Tullock (1977), o objetivo da burocracia se desprende do bem estar social e incorpora objetivos próprios do burocrata que induzem as escolhas ineficientes. Em seu modelo, Niskanen (1971) argumenta que o burocrata deseja gerenciar orçamentos maiores, gerando escolhas que levam a maiores insumos do que os necessários para a realização de suas tarefas. Para Migué e Bélanger (1974) a origem na distorção, em utilizar mais insumos do que o necessário, está na preferência pelo burocrata em escolhas que aumentem a relação trabalho/capital. Para DeAlessi (1974) a origem da distorção seria justamente o contrário, uma preferência por gerenciar mais bens de capital, elevando a relação capital/trabalho para um ponto de ineficiência. Em ambos os

casos está implícito a existência de uma relação de Agente-Principal entre burocratas e a sociedade, que permite que o burocrata capture o excedente do consumidor.

Inman (1979) e Wyckoff (1988,1990) analisam o processo de escolha política de bens públicos por meio do *flypaper effect*. Em seus modelos o eleitor mediano escolhe uma combinação entre bens privados (x) e bens públicos (G) que maximiza sua utilidade (U^{EM}), sujeito à restrição orçamentária, que iguala a sua renda total, composta pela sua renda privada (Y^{EM}) e pela parte das transferências governamentais ($t.A$) que lhe corresponde com a despesa de bens de consumo privado e público, (A) representa o volume de transferências governamentais e (t) é o *tax share*, que é definido como o pagamento que o contribuinte deve realizar para financiar uma unidade adicional de gasto público. Portanto, a transferência intergovernamental aumenta a renda do contribuinte mediano em uma proporção similar à diminuição dessa renda provocada por um aumento da despesa de sua jurisdição. Note-se que a inclinação da restrição orçamentária corresponde ao *tax share* do eleitor mediano.

Portanto, o problema de maximização do eleitor mediano pode ser escrito como:

$$\max U^{EM} = U^{EM}(G, X) \quad (1)$$

Sujeito a:

$$Y^{EM} + t.A = X + t.p_G G \quad (2)$$

Onde p_G é o preço ou custo unitário dos bens públicos e G é a quantidade do bem público consumido pelo eleitor mediano. A condição de primeira ordem desse problema de maximização pode ser escrita como:

$$\frac{\partial U}{\partial G} = t \cdot p_G \cdot \frac{\partial U}{\partial X} \quad (3)$$

Tomando a derivada total da equação (3) e usando a restrição orçamentária (2), após algumas manipulações algébricas pode-se estabelecer que⁴:

$$\frac{\partial(p_G \cdot G)}{\partial A} = \frac{\partial E}{\partial A} = t \cdot \left(\frac{\partial E}{\partial Y^{EM}} \right) \quad (4)$$

A figura 2.2 representa o resultado obtido em (4) no qual se tem uma equivalência teórica entre transferências para o governo local e aumentos equivalentes na renda.

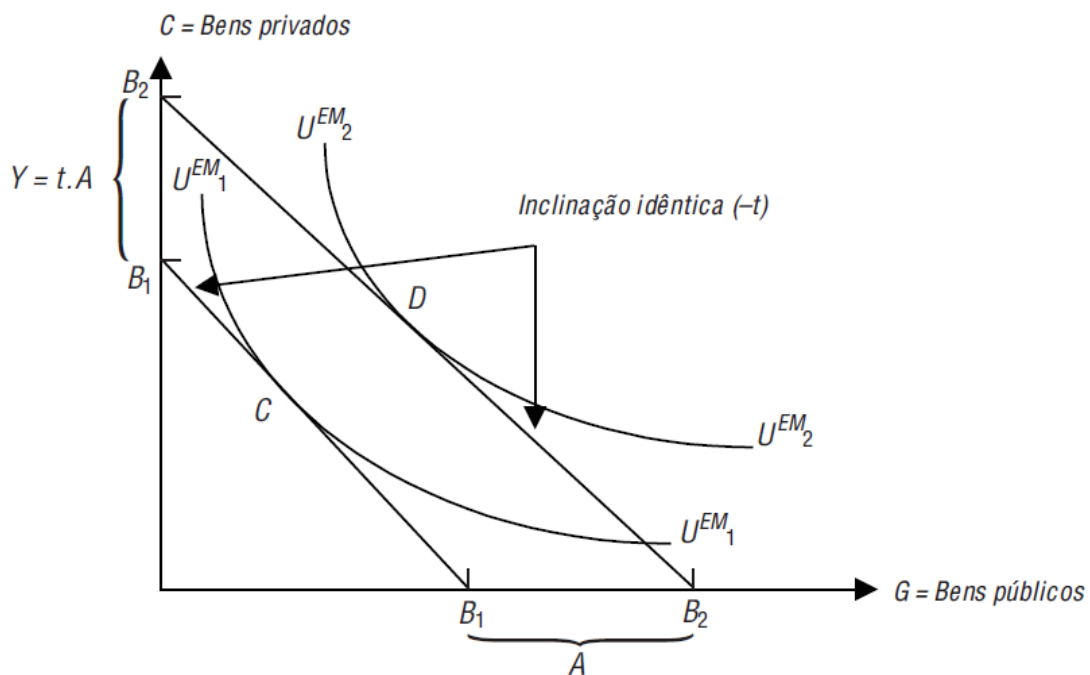


Figura 2.2: Efeito de uma transferência sobre a escolha do eleitor mediano

Fonte: Cossio (2000)

De início, o nível de gasto público deve ser definido no ponto de tangência C entre a restrição orçamentária (B_1B_1) e a curva de indiferença $(U^{EM1}U^{EM1})$. Uma transferência intergovernamental não condicionada (*lump sum*) A deve deslocar a

⁴ Supõe-se equilíbrio orçamentário aquele em que a receita total seja igual a despesa total com a provisão de bens públicos da jurisdição (E)

restrição orçamentária do contribuinte mediano para (B_2B_2) , da mesma forma que o faria um aumento de $(t.A)$ na sua renda (Y^{EM}) . Dado que em ambos os casos o *tax share* do eleitor mediano não foi alterado, o deslocamento da restrição orçamentária é paralelo e, portanto, o novo ponto de tangência D entre a nova restrição orçamentária (B_2B_2) e a curva de indiferença $(U^{EM2}U^{EM2})$ pode ser atingido tanto por uma transferência intergovernamental (A) ou por um aumento de renda (Y^{EM}) igual a $(t.A)$. Assim, esse aumento de renda do eleitor mediano (Y^{EM}) deve aumentar o gasto público na mesma proporção que o faria a transferência *lump sum*.

2.3. A Estimação de Eficiência Técnica

Considerações teóricas sobre eficiência técnica são encontradas na literatura econômica deste Koopmans (1951) que definiu eficiência técnica como a razão entre *input* e *output*. O argumento básico utilizado pelo autor é que seria tecnologicamente impossível aumentar qualquer saída (*output*) e ou reduzir qualquer entrada (*input*), sem simultaneamente, reduzir outra saída e ou aumentar outra entrada. Debreu (1951) e mais tarde Farrell (1957) estimaram *input* baseados em índices de eficiência técnica, reduzindo equitativamente os *inputs* com relação aos *outputs* observados. Contudo foi nos anos setenta com Charnes, Cooper e Rhodes (1978) que a Análise Envoltória de Dados se desenvolveu e teve difundida a sua prática a partir de Banker (1984) e Färe (1985, 1994). Esta técnica, envolve os dados observados para determinar a melhor fronteira, tornando-se popular na avaliação de eficiência técnica, pois lida facilmente com variáveis *inputs* (insumos) e com variáveis *outputs* (produto), sendo não-paramétrico. Algumas das características que tornam a programação linear como DEA atrativa são:

- (i) Não requer dados sobre os preços para a construção da fronteira de produção, bastando dados sobre as quantidades;
- (ii) A ineficiência técnica de unidades individuais se manifesta pela distância radial relativa à fronteira de produção (A fronteira de produção será, ou o conjunto de eficiência fraco ou o conjunto de eficiência forte);

(iii) Por não ser paramétrica, é menos propensa a erros de especificação.

Entretanto uma das desvantagens da DEA é que essa técnica é não-estocástica. Consequentemente, os resultados são sensíveis a erro de medição e seleção de variáveis, (RUGGIERO, 1997). Comumente, a literatura compara os resultados da DEA com os obtidos pela Análise de Regressão linear. Soares de Mello (2005) argumenta que ao “*invés de trabalhar com a otimização a partir de um plano de regressões, a DEA otimiza cada variável de forma individual, calculando uma fronteira eficiente em função das DMU's (unidade tomadora de decisão) que são Pareto Eficiente*”.

Assim, a análise de regressão Linear, resulta numa função que determina a reta que minimiza a soma dos erros quadrados, sendo, portanto uma reta de comportamento médio que não representa necessariamente o desempenho de nenhuma das unidades analisadas, ver figura 2.3

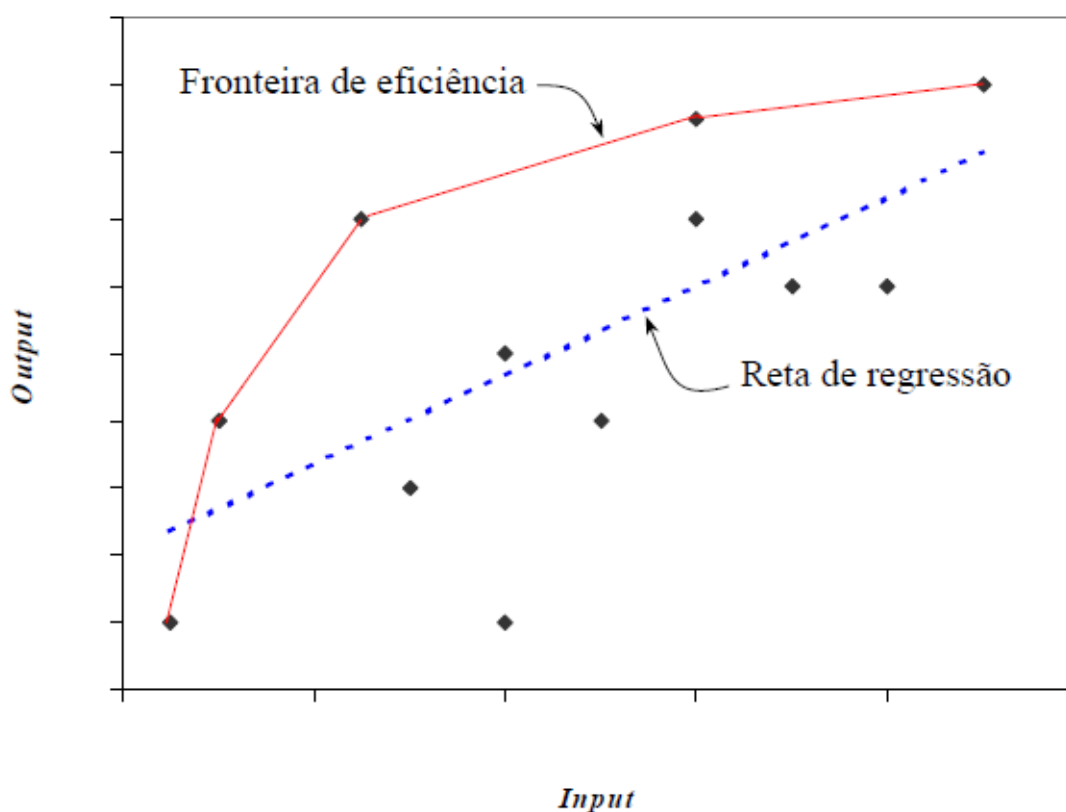


Figura 2.3: comparação entre DEA e Regressão Linear

Fonte: Soares de Mello et al (2005).

Perceba que as observações individualmente estão representadas pelos pontos no gráfico, e a reta traçada é obtida da função resultante da regressão linear, sendo que somente algumas observações posicionam-se próximo a reta de regressão linear. A curva de produção reúne assim as DMU'S cujo plano de produção não foi superado por nenhuma outra DMU, é a chamada fronteira de Eficiência. Importante ressaltar que esta fronteira é revelada pelo conjunto de produção considerado, ou seja, qualquer DMU que seja incluída ou excluída da análise modificará o conjunto de produção, e por conseqüência a fronteira de eficiência.

2.3.1 O Modelo DEA para Análise de eficiência produtiva

A metodologia da análise envoltória de dados (DEA) permite decompor a eficiência produtiva em dois modelos: a eficiência de escala e eficiência técnica. A eficiência de escala está associada à variação da produtividade decorrente de mudanças na escala de produção. Esse modelo ficou conhecido como BCC, pois foi desenvolvido por Banker, Charnes e Cooper (1984). Enquanto que a eficiência técnica está associada à habilidade gerencial da organização. Esse método, por sua vez, ficou conhecido como modelo CCR (iniciais dos autores Charnes, Cooper e Rhodes) e permite avaliar a eficiência técnica global, admitindo a possibilidade de retornos constantes de escala.

A figura 2.4 mostra como ocorre a estruturação da metodologia da análise envoltória de dados (DEA).

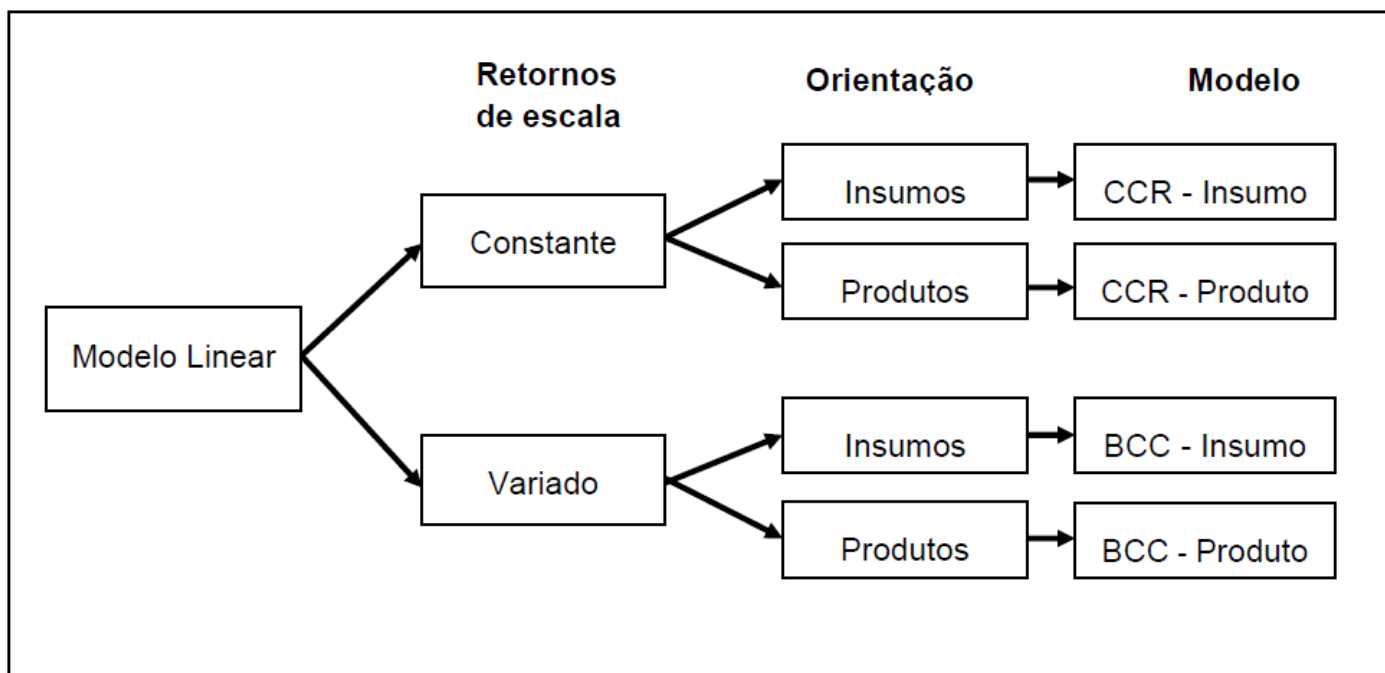


Figura 2.4: Estruturação Metodológica da DEA

Para o objetivo desse artigo o modelo que melhor se adapta é o CCR-Produto. Os modelos tipo BCC são indicados para os casos de avaliação de eficiência fruto de ganho de escala, como dito anteriormente. O objetivo aqui não é avaliar se as câmaras legislativas municipais são mais ou menos eficientes em termos de escalas diferentes, dado que os municípios possuem tamanhos diferentes. Portanto, o conjunto dos modelos BCC não se aplica ao propósito desse trabalho.

Por outro lado, os modelos CCR podem ser orientados pelo produto ou pelo insumo. O que caracteriza o modelo ser orientado pelo produto ou pelo insumo é a forma como o modelo irá ajustar a eficiência comparativa. O modelo CCR orientado pelo insumo ajusta a ineficiência de um elemento analisado comparando o nível de produção com quantidades menores de insumos. Assim, o elemento eficiente será aquele que conseguir gerar o nível de produção utilizando a menor quantidade de insumos. Logo, o ajuste para ser mais eficiente está nos insumos. No caso desse trabalho, as câmaras legislativas municipais têm os seus insumos fixados por lei, o que limita a capacidade do gestor em buscar uma maior eficiência reduzindo insumos. Por esse motivo, o modelo escolhido foi o CCR orientado pelo produto que considera os insumos como fixos e compara eficiência pela quantidade produzida. O

escore de eficiência da k-ésima *DMU* será obtido na resolução do modelo *CCR* orientação produção conforme formulação matemática apresentada abaixo.

Baseado em Ceretta e Niederauer (2000), a formulação matemática do Modelo *CCR* original pode ser assim apresentada. Considere *N* empresas produzindo *m* quantidades de produto *y* a partir de *n* quantidades de insumo *x*. Uma empresa *k* qualquer produz y_{rk} quantidades de produtos com a utilização de x_{ik} quantidade de insumos. O objetivo da DEA é encontrar o máximo indicador de eficiência h_k onde u_r é o peso específico a ser encontrado para um produto *r* e v_i o peso específico de cada insumo *i*.

$$\text{Maximizar } h_k = \sum_{r=1}^s u_r y_{rk} \quad (5)$$

sujeito a

$$\sum_{r=1}^m u_r y_{rj} - \sum_{i=1}^n v_i x_{ij} \leq 0 \quad (6)$$

$$\sum_{i=1}^n v_i x_{ik} = 1 \quad (7)$$

$$u_r, v_i \geq 0 \quad (8)$$

Onde:

x = insumos

r = identificação do *output* (produto) que varia de *r* = 1, ..., *m*

s = *m* = quantidade total de *outputs* (produtos)

i = identificação do *input* (insumo) que varia de *i* = 1, ..., *n*

n = quantidade total de *inputs* (insumos)

j = identificação da *DMU* que pode variar de *j* = 1, ..., *k*

k = *DMU* analisada

y_{rk} = quantidade de *output* *r* para a *DMU* *k* (*DMU* observada)

x_{ik} = quantidade de *input* i para a DMU k (DMU observada)

u_r = peso referente ao *output* r

v_i = peso referente ao *input* i

y_{rj} = quantidade de *output* r para a DMU j

x_{ij} = quantidade de *input* i para a DMU j

O modelo CCR visa minimizar o consumo de insumos buscando produzir no mínimo o nível de produção dado, expresso sob a forma da maximização da eficiência ocorre quando (h_k) , que é igual à somatória das quantidades produzidas y multiplicada pelos pesos u , resulta em valor igual à unidade. Em outras palavras, para que a organização seja considerada eficiente o valor de (h_k) deve ser equivalente a 1, (equação 5).

Na equação (6) tem-se a primeira restrição ao modelo. Essa restrição pode ser definida como o resultado da DMU e trata-se da subtração entre o somatório do produto entre as quantidades produzidas e os pesos, e somatório do produto entre os insumos e os pesos. Essa restrição deve ser maior ou igual a 0. DMUs eficientes terão como resultado dessa restrição valor igual a 0.

Por sua vez, a equação (7) explicita a segunda restrição do modelo, definida como o somatório do produto dos insumos pelos pesos. E essa restrição deve ser igual a 1 para que a empresa seja considerada eficiente. O valor dessa restrição varia entre 0 e 1. O valor dos pesos é calculado e atribuído pelo modelo para cada DMU analisada. Assim, para a resolução desse problema de programação linear, podem ser utilizados diversos programas disponíveis no mercado para calcular a eficiência⁵.

2.4. Descrição das variáveis

Para compor a amostra com 2.991 municípios foram coletadas as variáveis junto ao banco de dados concluído em 2005 em vista do primeiro censo legislativo⁶ municipal, aplicado nos 5.562 brasileiros.

⁵ Neste trabalho foi utilizado EMS1. 3 (*Efficiency Measurement System*), por ser um software livre de grande utilização nos trabalhos acadêmicos pesquisados.

⁶ INTERLEGIS

Primeiramente selecionaram-se algumas variáveis que segundo a literatura poderiam influenciar no desempenho da eficiência das câmaras legislativas municipais. Devido ao fato do censo apresentar, entre as respostas possíveis, as opções “não sabe” ou “não respondeu”. Optou-se por excluir da amostra todos os municípios que em alguma das variáveis respondeu de tal forma.

Assim, o quadro 1.1 apresenta a estatística descritiva das variáveis utilizadas. Com exceção da variável escolaridade média, todas as demais foi composta por números inteiros apresentados no censo, já a escolaridade média, conforme sugeriu Silva, Vieira e Duarte (2010) considerou-se, para cada categoria, a seguinte associação entre grau de escolaridade e anos de estudo: primeiro grau incompleto, quatro anos; primeiro grau completo, oito anos; segundo grau incompleto, dez anos; segundo grau completo, onze anos; nível superior incompleto, treze anos; nível superior completo, quinze anos; e pós-graduação *latu sensu* ou *stricto sensu*, dezessete anos

Quadro 2.1: Estatísticas descritivas dos insumos e produtos utilizados na estimação

Variáveis	Nº. de observações	média	desvio padrão
Input (insumos)			
Nº. de servidores	2991	12,8	43,55
Nº. de Vereadores	2991	9,19	1,06
Escolaridade Média Servidores	2991	11,23	1,87
Escolaridade Média vereadores	2991	9,7	1,67
Média de Mandatos	2991	1,89	0,5
Remuneração Vereadores	2991	1698,82	1038,11
Jornada Semanal Vereadores	2991	11,06	7,10
Output (produto)			
Projetos de lei	2.991	21.38	21.55

Fonte: Elaborado pelo autor

A média do número de parlamentares nas Câmaras legislativas municipais é de aproximadamente 9 vereadores, enquanto que o número de servidores é de aproximadamente 13. No que diz respeito à escolaridade média, pode-se constatar que em geral os parlamentares possuem o segundo grau incompleto, enquanto que os servidores já possuem o segundo grau completo, o que é explicado pelo fato de a maioria dos cargos disponíveis para servidores, serem preenchido por concurso público, exigido em edital escolaridade mínima o segundo grau completo, diferentemente dos cargos eletivos como o de vereador que exige somente o fato de ser alfabetizado.

Outro fato interessante, é que a média de mandato dos vereadores é de quase dois mandatos, sendo que a remuneração média gira em torno de R\$ 1.700,00 e a jornada semanal de trabalho é de 11 horas. Por fim, constatou-se também, que em média, uma câmara legislativa vota anualmente 21 projetos de lei.

2.5 Análise dos Resultados

Antes de adentrar nos resultados da análise de eficiência deste trabalho, cabe referir que o mesmo foi baseado na ótica do produto, assim como Silva, Vieira e Duarte (2010), uma vez que por se tratar de um Ente público, não há uma flexibilidade nos insumos, já que os mesmos são em geral regulados por leis, o que por vezes impede a diminuição ou o aumento nos insumos num pequeno prazo, ao contrário do produto, o qual apresenta tal flexibilidade.

Na figura 2.5, apresenta-se a distribuição espacial dos escores de eficiência das Câmaras Municipais de Vereadores do Brasil. Para melhor compreensão, e para efeitos didáticos, os escores foram divididos em cinco intervalos. Quanto maior o valor do escore, mais eficiente é a câmara legislativa, de forma que, quanto mais escuro o município mais eficiente ele se apresentou.



Escores de eficiência

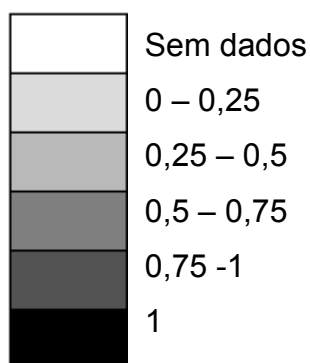


Figura 2.5: Distribuição espacial dos escores de eficiência
Elaboração do autor

Os resultados obtidos resultaram que 78,0% dos municípios analisados estão no grupo de 75% de eficiência, ou seja, a maioria dos municípios brasileiros poderia produzir pelo menos 25% a mais do que produzem, desperdiçando desta forma um quarto dos recursos disponíveis.

O quadro 2.2 apresenta os resultados verificados no mapa em termos de frequência relativa ao número total de câmaras legislativas municipais em cada faixa

do estimador DEA, distribuídos segundo as macrorregiões: Norte, Nordeste, Sul, Sudeste e Centro-oeste. Observa-se que dentre as Câmaras mais eficientes, a maior concentração é na região Sul, sendo que 3,5% dos municípios foram considerados eficientes, e 90,1% dos municípios da região sul apresentam 75% ou mais de eficiência. Por outro lado, dentre as câmaras de vereadores relativamente ineficientes, que poderiam no mínimo quadruplicar seus resultados, a maior concentração, 5,3% encontra-se na região Nordeste, seguido pela região Norte com 3,8% dos municípios ineficientes.

De toda forma, cabe ressaltar que a maioria dos municípios brasileiros, em todas as regiões, apesar de ineficientes, pois de fato apresentam um razoável desperdício, estão na faixa de 75% de eficiência. Assim, 14,5% dos municípios poderiam ao menos duplicar sua produção e 3,3% poderiam quadruplicar sua produção.

Quadro 2.2. Freqüência relativa dos escores de eficiência, segundo regiões

Região	entre 0 e 0,25	entre 0,25 e 0,5	entre 0,5 e 0,75	entre 0,75 e 1	maior que 1	TOTAL
norte	3.8%	4.2%	26.7%	64.8%	0.4%	236
nordeste	5.3%	8.1%	29.0%	57.3%	0.2%	825
sudeste	2.4%	0.9%	8.5%	87.4%	0.7%	956
sul	2.9%	0.4%	3.1%	90.1%	3.5%	717
centro oeste	0.8%	0.4%	11.7%	87.2%	0.0%	257
Total	3.3%	3.0%	14.5%	78.0%	1.2%	2991

Fonte: Elaborado pelo autor

Ao analisar-se dentro de cada região como as câmaras de vereadores estão distribuídas segundo a eficiência, pode-se constatar no Quadro 2.3 que dentre os municípios que poderiam ao menos quadruplicar sua produção, 44,4% estão na região Nordeste, do que poderiam triplicar sua produção, 74% estão também no Nordeste, e dos que poderiam ao menos duplicar sua produção, 54,9% também está no Nordeste, ou seja, de fato a região nordeste é a mais ineficiente do Brasil quando o assunto é eficiência das câmaras legislativas municipais. Por outro lado, a região

Sul, considerada a mais eficiente, conta com 71% dos municípios considerados eficientes e, 27,7% dos municípios que poderiam pelo menos duplicar sua produção, seguido do Sudeste que conta com 20% dos municípios considerados eficientes e 35,8% dos municípios que poderiam ao menos duplicar sua produção.

Quadro 2.3. Frequência relativa dos escores de eficiência, segundo intervalos

Região	entre 0 e 0,25	entre 0,25 e 0,5	entre 0,5 e 0,75	entre 0,75 e 1	1 ou maior
norte	9.1%	11.1%	14.5%	6.6%	2.9%
nordeste	44.4%	74.4%	54.9%	20.3%	5.7%
sudeste	23.2%	10.0%	18.6%	35.8%	20.0%
sul	21.2%	3.3%	5.1%	27.7%	71.4%
centro oeste	2.0%	1.1%	6.9%	9.6%	0.0%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fonte: Elaborado pelo autor

No quadro 2.4 apresenta-se a frequência relativa dos escores de eficiência segundo faixa populacional. As quais foram divididas em seis faixas: municípios com até 10.000 habitantes, municípios com mais de 10.000 habitantes e menos de 20.000, municípios com mais de 20.000 e menos de 50.000 habitantes, municípios entre 50.000 e 100.000 habitantes, municípios entre 100.000 habitantes e 200.000 habitantes e municípios com mais de 200.000 habitantes.

Sendo constatado que, dos municípios analisados, 2.207 municípios possuem menos de 20.000 habitantes. Sendo que dentro destas duas faixas, 4% das câmaras municipais estão entre 0 e 0,25 de eficiência e 1% é considerado eficiente. Já na faixa populacional acima de 200.000 habitantes, 11% estão entre 0 e 0,25 de eficiência e 0% são considerados eficientes. Da amostra de 2.991 câmaras de vereadores, tão somente 35 câmaras foram consideradas eficientes, sendo que 19 destas câmaras foram localizadas em municípios com menos de 10.000 habitantes, divergindo de Silva, Vieira e Duarte (2010), os quais identificaram que quanto maior o município mais eficiente seria a câmara Municipal.

Quadro 2.4. Frequência relativa dos escores de eficiência, segundo faixa populacional

	Até 10.000 habitantes	Entre 10.000 e 20.000 habitantes	Entre 20.000 e 50.000 habitantes	Entre 50.000 e 100.000 habitantes	Entre 100.000 e 200.000 habitantes	Acima de 200000 habitantes
entre 0 e 0,25	4%	3%	2%	3%	2%	11%
entre 0,25 e 0,5	2%	4%	3%	7%	2%	4%
entre 0,5 e 0,75	15%	13%	14%	14%	16%	21%
entre 0,75 e 1	77%	79%	79%	75%	81%	64%
maior que 1	1%	1%	2%	1%	0%	0%
Total por faixa	1423	784	532	162	62	28

Fonte: Elaborado pelo autor

2.6. Considerações Finais

O objetivo deste trabalho foi analisar se o processo de produção legislativa municipal, o qual traz aos munícipes uma melhor qualidade de vida, é produzido com mais ou menos recursos, quando comparadas às diversas câmaras municipais do Brasil, e não analisar se as normas produzidas geram melhora na qualidade de vida da população.

Perceba que no parágrafo acima foi utilizado dois conceitos distintos. Primeiramente falou-se de eficiência, pois procura analisar o quanto de recurso foi destinado para produzir um número determinado de leis. E por último, falou-se de eficácia, ou seja, se a lei produzida realmente trouxe ou não melhora na qualidade

de vida da população. Em outras palavras, pode-se chegar ao final deste trabalho e concluir que, apesar de algumas câmaras de vereadores serem eficientes, as normas por elas produzidas não trouxeram melhora significativa para a população local e, por isso, não é eficaz. Ou ainda, concluir que apesar de não eficientes, as normas produzidas por determinadas casas legislativas são eficazes.

O uso do instrumento da Análise Envoltória dos Dados não nos permite avaliar eficácia, mas apenas eficiência técnica relativa. A sua análise e resultados está fortemente baseada em insumos e produtos. Por isso, a definição do que são insumos e produtos de uma câmara legislativa define o resultado obtido. O uso da variável número de leis permite uma avaliação quantitativa da produção de uma casa legislativa, mas não permite uma avaliação qualitativa sobre essa produção.

O que se pode constatar, que a maioria das câmaras de vereadores, independente do tamanho do município possui um déficit de produção, de pelo menos 25%. Em termos regionais, a maior concentração de câmaras legislativas ineficientes está concentrada na região Nordeste, seguida pela região norte, e a maior concentração de Câmaras Legislativas eficientes estão na região Sul, seguido pela sudeste.

Divergindo do trabalho pioneiro de Silva, Vieira e Duarte (2010), foi constatado, que a maioria das câmaras legislativas estão alocadas em municípios com menos de 20.000 habitantes. Entende-se que tal divergência se deu em virtude dos diferentes planos de produção adotados, pois, enquanto aquele trabalho inseriu, em seu plano de produção, variáveis como Número de Vereadores, Número de Servidores, Número de Telefones, Número de Aparelho de Fax, Existência de Internet e Sistema Legislativo Informatizado, variáveis relacionadas com tecnologia, este trabalho, utilizou variáveis que caracterizavam a qualidade dos insumos, como por exemplo, escolaridade média de vereadores e servidores, número médio de mandatos dos vereadores, remuneração dos vereadores e jornada semanal de trabalho dos vereadores, insumos mais apropriados ao produto analisado.

Como apontado por Ruggiero (1996) o ambiente exógeno da própria organização analisada possui características exógenas ao modelo DEA que podem estar afetando os resultados obtidos. A presença de fatores não observáveis limita a avaliação de que variáveis estão associadas com o indicador de eficiência técnica. Assim novos trabalhos podem explorar e dimensionar o efeito da presença de efeitos fixos nos resultados obtidos por esse trabalho.

2.7. Referências Bibliográficas

AZAMBUJA, A. M. V. de. **Análise de Eficiência na Gestão do Transporte Urbano por Ônibus em Municípios Brasileiros**. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis, 385p.2002.

ARROW, Kenneth J., **Alternative approaches to the theory of choice in risk-taking situations**. *Econometrica*, 19, p.404-437, 1951

BANKER, R. D., Charnes, A., & Cooper, W. W. **Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis**. *Management Science*, 30(9), p. 1078-1092, 1984.

BARDHAN, Pranab; MOOKHERJEE, D.. **“Decentralization, Corruption, and Government Authority: An Overview.”** In *Handbook of Economic Corruption*, eds. Susan Rose-Ackerman and Edward Elgar, 2005.

BELLAGUARDA, M. T. **Performance analysis of public hospitals in the estate of Bahia with different organization models an application of the Data Envelopment Analysis (DEA) method**. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2006. 133p.

BELLONI, J. A. **Uma metodologia de avaliação da eficiência produtiva de universidades federais brasileiras**. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000. 246 f.

BERGSTROM, T. C.; GOODMAN, R. P. **Private Demands for Public Goods**. *The American Economic Review*, Vol. 63, no. 3, pp. 280-296, 1973.

BUCHANAN, J.M. and G. TULLOCK. . **The Calculus of Consent: Logical Foundations of Constitutional Democracy**. Ann Arbor: University of Michigan Press, 1962

CALDERINI, Sérgio Ricardo, **Três ensaios sobre o gasto local no Brasil: descentralização, eficiência e voto**. São Paulo:FGV, 2011.

CASA NOVA, S. P C ; MACEDO, M. A. S.; ALMEIDA, K. **Mapeamento e análise bibliométrica da utilização da análise envoltória de dados (DEA) em estudos das áreas de Contabilidade e Administração**. In: ENANPAD, 31, 2007. Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: ANPAD, 2007

CASTRO, Alexandre V. J. **LEGÍSTICA E MODELOS DE AVALIAÇÃO LEGISLATIVA: Uma proposta para o aprimoramento da produção normativa municipal de Belo Horizonte**. CERETTA, Paulo Sergio; NIEDERAUER, Carlos A. P. Rentabilidade do setor bancário brasileiro. Encontro Nacional da ANPAD – Associação Nacional de Programas de Pós Graduação em Administração, 24, 2000. Anais... Florianópolis, 10-13 set. 2000.

CHARNES, A. et AL. **Data envelopment analysis: theory, methodology and application**. 3 ed. Massachusetts: Kluwer, 1997

CHARNES, A., COOPER, W. W., & RHODES, E. **Measuring the efficiency of decision making units**. European Journal of Operational Research, 2, 429-444, 1978.

CHARNES, A.; COOPER, W. W.; LEWIN, A. Y.; SEIFORD, L. M. **Data Envelopment Analysis**. 2. ed. Boston: KAP, 1994.

COOTER, Robert e ULEN, Tomas. **Derecho y Economia**. Fundo de Cultura econômica- México, 1999.

COELHO, Fábio Ulhoa. **Curso de Direito Comercial – Volumes I e II**, Editora Saraiva

COSSIO, Fernando Andrés Blanco; CARVALHO, Leonardo Mello de. **Os efeitos expansivos das transferências intergovernamentais e transbordamentos espaciais de despesas públicas: evidências para os municípios brasileiros**. Rio de Janeiro: IPEA, 2000

DE ALESSI, L. 'An Economic Analysis of Government Ownership and Regulation Theory and the Evidence from the Electric Power Industry' Public Choice, vol. 19, 1974.

DEBREU, G. **The Coefficient of Resource Utilization**. Econometrica, 19(3), 273-292, 1951

DOWNS, Anthony. **An Economic Theory of Political Action in a Democracy**. Journal of Political Economy 65: 135–150, 1957.

DUNCOMBE, W., MINER, J., RUGGIERO, J. **Empirical Evaluation of Bureaucratic Models of Inefficiency**. Public Choice 93, p.1–18, 1997.

FÄRE, Rolf, S. GROSSKOPF, and C.A.K. Lovell **The Measurement of Efficiency of Production**. Kluwer Nijhoff Publishing, Boston, 1985.

FÄRE, Rolf, S. GROSSKOPF, and C.A.K. Lovell **Production Frontiers**. Cambridge University Press, Cambridge, 1994.

FARIA, F. P. **Eficiência dos gastos municipais em saúde e educação: uma investigação através da análise envoltória no Estado do Rio de Janeiro**. Brasília: Ipea-Caixa, 2006.

FARRELL, M, J. **The measurement of productive efficiency**. Journal of Royal Statistical Society. v.19, n.2, p.253-281, 1957.

INAM, Robert. **The Fiscal Performance of Local Governments: An Interpretative Review**. In Peter Mieszkowski and Mahlon Straszheim (eds.) Current Issues in Urban Economics, Baltimore: Johns Hopkins Press, 270-321, 1979.

KASSAI, S. **Utilização da Análise Envoltória de Dados (DEA) na análise de demonstrações contábeis**. Tese (Doutorado em Contabilidade e Controladoria) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002. 318 f

KOOPMANS, T, C. **An analysis of production as an efficient combination of activities**. In: KOOPMANS, T, C, ed. Activity analysis of production and allocation. New York, Cowles Commission for Research in Economics, 1951

MARINHO, A. **avaliação da eficiência técnica nos serviços de saúde nos Municípios do Estado do Rio de Janeiro**. Revista Brasileira de Economia, v. 57, n. 2, p. 515-534, Rio de Janeiro, 2003

MARINHO, A. **Estudo de eficiência em alguns hospitais públicos e privados com a geração de rankings**. Rio de Janeiro: IPEA, 2001. 17 p. (TD, 794).

MAS-COLELL, A.; WHINSTON, M. D.; GREEN, J. R. **Microeconomic theory**. Oxford:University Press, 1995.

MENDES, Marcos. **Reforma Constitucional, Descentralização Fiscal e Rent Seeking Behaviour: o caso dos municípios Brasileiros**.

MENEGUIN, Fernando, B. **Avaliação de impacto legislative no Brasil**, Latin American and Caribbean Law and Economics Association (ALACDE) Annual Papers, Berkeley Program in Law and Economics, UC Berkeley

MIGUE, Jean-Luc e BELANGER, G. **Toward a General Theory of Managerial Discretion**. Public Choice Vol. 17, N°6, pp. 27-43, 1974.

NIEDERAUER, Carlos Alberto Pittaluga. **Avaliação dos bolsistas de Produtividade em Pesquisa da Engenharia da Produção utilizando Data Envelopment Analysis**. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis: UFSC, 1998.

NISKANEN, W. A. Bureaucracy and Representative Government, Chicago: Aldine-Atherton, 1971.

OATES, Wallece E. **Fiscal Federalism**. New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1972

OLSON, M. **The logic of collective action**. Harvard University Press, 1965.

OLSON, M. **The rise and decline of the nations**. Yale University Press, 1982.

PAIVA JR., H. **Avaliação de desempenho de ferrovias utilizando a abordagem integrada DEA/AHP**. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2000. 188 p.

PAIXÃO, N. A. **Avaliação contingente de serviços de saneamento básico em Palmas-TO**. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) - Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, 2008.

ROSA, Fernando de; MAZZON; José Afonso; **Modelo de Avaliação de eficiência de Organizações públicas: Aplicação a escolas Públicas do estado de São Paulo**; IX Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Madrid, España, 2 - 5 Nov. 2004.

RUGGIERO John, DUNCOMBE, W, MINER, J. **Measuring and Explaining Technical Inefficiency in the Public Sector**. Journal of Public Administration Research and Theory n.5, p. 403-428, 1995.

RUGGIERO, John. **On The Measurement of Technical Efficiency in the Public Sector**. European Journal of Operational Research, n. 90, p. 553-565, 1997.

SOARES DE MELLO, J.C.C.B.; GOMES, E.G.; GOMES, L.F.A.M.; BIONDI NETO, L.; ANGULO MEZA, L. **Avaliação do tamanho de aeroportos portugueses com relações multicritério de superação**. Pesquisa Operacional, v. 25, n. 3, 2005

SOUZA, M. C, RAMOS, F. S. **Eficiência técnica e retornos de escala na produção de serviços públicos municipais: O caso do nordeste e do sudeste brasileiros**. Revista Brasileira de Economia, 53(4), p.433–461, 1999.

VARIAN, H. R. **Microeconomic analysis**. New York: W.W. Norton and Co, 1992.

VIEIRA, Roberta da Silva, SILVA, Alexandre Manoel Angelo da, e DUARTE, Angelo José Mont'alverne. **Eficiência das Câmaras legislativas municipais**, texto para discussão 1488, IPEA, Brasília 2010.

TANZI, V. **Fiscal federalism and decentralization: a review of some efficiency and macroeconomic aspects**. In Bruno, M. & Pleskovic, B. Annual World Bank conference on Development Economics (pp. 295-330). Washington, DC: World Bank, 1995.

TULLOCK, Gordon, **What is to be Done?** In: Borcharding, T.E. (ed.). Budgets and bureaucrats: The sources of government growth. Durham, Duke University Press, 1977

WYCKOFF, Lydia L. **Designs and Factions: Politics, Religion and Ceramics on the Hopi Third Mesa**. University of New Mexico Press, 1990.

ZYLBERSZTAJN, Décio e SZTAJN, Rachel.. **Direito & Economia**, Campus, 2005.

3. Estimação de eficiência do legislativo municipal brasileiro como *proxy* de qualidade institucional e os impacto nos indicadores de crescimento

RESUMO

As determinantes do crescimento econômico têm atraído cada vez mais atenção à investigação teórica e aplicada. Em especial, na última década as instituições têm se tornado o foco dos grandes debates a respeito do tema. A explicação para tal interesse, está no fato da enorme disparidade existente entre o maior e o menor PIB *per capita* entre os países. Entretanto tal disparidade também pode ser presenciada entre municípios de um mesmo país, como é o caso do Brasil, o qual possui uma vasta extensão de terras e é composto por cerca de 5662 municípios. Dados do IBGE(2000) apontam que a diferença entre o PIB per capita do município mais rico e o município mais pobre do Brasil pode chegar em 190 vezes, sugerindo que tal discrepância não está simplesmente nas políticas de crescimento, mas sim incrustadas no próprio cerne da sociedade local. Dessa forma, o presente trabalho avalia se há uma correlação entre a eficiência do legislativo municipal, como *proxy* de instituição, e o crescimento econômico do município.

Palavras-Chaves: Instituições, Crescimento Econômico, Municípios

Abstract

The determinants of economic growth have attracted increasing attention to theoretical and applied research. In particular, in the last decade institutions have become the focus of the great debates on the subject. The explanation for this interest is the fact of the enormous disparity between the highest and lowest GDP per capita between countries. However this disparity can also be witnessed between municipalities in the same country, as is the case of Brazil, which has a vast expanse of land and consists of approximately 5662 municipalities. Data from the IBGE (2000) show that the difference between GDP per capita the richest municipality and the municipality Brazil's poorest can get 190 times, suggesting that this discrepancy is not just in growth policies, but rather embedded in the very heart of local society. Thus, this study assesses whether there is a correlation between the efficiency of the municipal legislature, as a proxy for the institution, and economic growth of the municipality.

Keywords: Institutions, Economic Growth, Municipalities

3.1 Introdução

A importância das instituições na promoção do crescimento e desenvolvimento econômico há muito já vem sendo discutidos por estudiosos, dentre eles Schumpeter (1957)⁷, e posteriormente, Williamson (1989) e North (1990). Estudos empíricos reafirmam tal importância. Barro (1997) afirma que as instituições econômicas e políticas são determinantes importantes para explicar diferenças no crescimento entre os países. De forma geral, diferentes teorias econômicas de crescimento debatem principalmente sobre as políticas que ajudam a promover a agregação das taxas de crescimento econômico. Segundo Conceição (2002), os primeiros teóricos de desenvolvimento econômico como Adam Smith, David Ricardo e Schumpeter, adotavam a visão de que as falhas de mercado eram endêmicas nos países em desenvolvimento, e atribuíam um grande papel ao Estado na transformação da estrutura econômica. Mais recentemente os neoclássicos, afirmaram que do ponto de vista econômico a melhor perspectiva seria diminuir o papel do Estado. Uma posição intermediária, entretanto, é adotada pelos defensores da chamada Nova Economia Institucional- NEI, como Oliver Williamson (1989) e Douglas North (1990, 1991) -, os quais encaram o Estado e as instituições como endógenas ao processo de desenvolvimento, discorrendo que o sucesso econômico na obtenção de elevados níveis de crescimento exige um quadro jurídico e ambiente econômico adequado, bem como exige uma reforma das regras e instituições que governam a interação dos participantes do jogo político, sendo que tais reformas devem lidar, em especial, com a existência de assimetria de informações.

O impacto das instituições no desenvolvimento e crescimento econômico foi muito bem tratado por Douglas North (1990), o qual inclusive foi reconhecido com o prêmio Nobel de economia. North (1993) chamou a atenção para as instituições que moldam a estrutura de incentivos que podem apoiar ou desencorajar a atividade produtiva da sociedade. North (1993) enfatiza ainda que a existência de uma estrutura de incentivos dirige tanto os modelos tradicionais de crescimento, como os novos modelos construídos em face dos retornos crescentes.

⁷ SCHUMPETER, Joseph A. **The theory of economic development**. Cambridge, Harvard University. 1957.

Nos últimos anos, contudo, tem havido um ressurgimento do interesse sobre este assunto, incluindo a investigação empírica sobre as diferentes fontes institucionais entre os países e o canal através do qual as instituições podem afetar o desempenho econômico. A partir dos estudos de Acemoglu, Johnson e Robinson (2001, 2002); Engerman e Sokolof (2002), Hall e Jones (1999) e Esterly e Levine (2002) houve uma renovação no tema da importância das instituições para o desenvolvimento econômico a partir das evidências empíricas encontradas que colaboravam com a hipótese de forte correlação entre qualidade das instituições nos países e seu desenvolvimento econômico atual, utilizando dados *cross-country*.

O termo instituições foi definido ao longo do tempo, concluindo-se como o estabelecimento das “regras do jogo” para uma sociedade. A partir dessa perspectiva, as instituições são vistas como o estabelecimento de uma estrutura de incentivos que reduz incerteza e promove a eficiência, contribuindo para um melhor desempenho econômico, (NORTH, 1991). Tais instituições afetam o desempenho principalmente através da promoção de melhores políticas. Entretanto, este artigo, procura analisar o impacto da estrutura e das instituições jurídicas e econômicas sobre o crescimento dos municípios brasileiros utilizando como *proxy* para qualidade institucional a eficiência das câmaras legislativas municipais brasileiras, colaborando com a teoria do crescimento, ao trazer uma inovação importante, já que nenhum outro trabalho utilizou a eficiência do setor público para mensurar qualidade institucional em âmbito nacional. Neste contexto, pode-se encontrar por exemplo, Naritomi (2007), que ao avaliar a correlação existente entre instituição e crescimento econômico, utilizou como *proxy* para instituições o Índice de Gini de Distribuição de Terras, Índice de concentração política, Índice de capacidade gerencial e Índice de acesso à justiça. Enquanto que Pereira, Nakabashi e Sachida (2011) utilizam o índice de Qualidade Institucional Municipal -IQIM - elaborado pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Outra questão nova e importante, é o fato de grande parte dos trabalhos existentes que avaliam a eficiência no setor público, acabarem focando no executivo, deixando assim uma lacuna a ser preenchida.

O presente trabalho está estruturado da seguinte forma: na próxima seção realizar-se-á uma breve revisão a respeito de instituições e crescimento econômico. A terceira seção, aborda-se uma revisão bibliográfica de alguns trabalhos teóricos e empíricos que abordam a correlação existente entre eficiência das instituições e o

crescimento econômico. A seção seguinte, apresenta-se os dados e a metodologia e a análise empírica. Na seção cinco traz os resultados. E na última seção são apresentadas as considerações finais e a conclusão a cerca do tema abordado.

3.2 O Papel das Instituições no Desenvolvimento econômico

A importância das instituições sobre o desenvolvimento econômico de forma indireta associa a ação humana na construção das instituições como uma forma na qual o ser humano afeta o crescimento de longo prazo. Na linha de pesquisa de North (1991, 1993) o marco institucional é uma consequência da ação dos indivíduos. North (1991) define instituições como uma forma de controle social, inventado pelo homem, que tem por fim organizar as relações sociais e econômicas. Ainda segundo North (1991) a própria evolução do marco institucional, influenciou nas mudanças econômicas e, pode ser vista como fator determinante para a compreensão das diferentes trajetórias de crescimento econômico obtido pelos países.

Rodrik (1999,2002) e Frankel (2002) sugerem que o sucesso das economias de mercado está associado à eficiência das instituições, as quais devem entre outras: i) proteger os direitos de propriedade; defender o estado democrático de direito e combater a corrupção; ii) Regular o mercado financeiro para compensar os custos das falhas de mercado e iii) promover a estabilização monetária e equilíbrio fiscal. Por meio da capacidade de assegurar ou redistribuir os direitos de propriedade, as instituições funcionam como definidoras da regra do jogo da sociedade, fornecendo incentivos, estímulos e orientando a ação do agente econômico maximizador de sua função objetivo. Pela sinalização dada pelas instituições, investimentos podem ser acelerados (ou retardados), rendas podem ser melhor (ou pior) distribuídas, recursos públicos podem ser gastos de forma mais eficiente (ou ineficiente) moldando a trajetória de crescimento da economia.

Como dito anteriormente, empiricamente existe evidência de que localidades mais desenvolvidas do ponto de vista econômico também são localidades onde as instituições são mais eficientes. Entretanto é evidente a possibilidade da existência de uma causalidade reversa entre instituições e desenvolvimento econômico, dado que regiões mais ricas podem ter tido oportunidades melhores para gerar instituições

de melhor qualidade, o que nos força a buscar fontes exógenas de variação da eficiência das instituições para realização de uma pesquisa empírica.

Pesquisadores como Acemoglu, Johnson e Robinson (2001,2002) e Engerman e Sokoloff (2002), socorrem-se na geografia a busca de fontes exógenas, relatando que as variáveis geográficas determinam em grande medida, a evolução das diferentes economias. Hall e Jones (1999), La Porta (1998), Engerman e Sokoloff (2002) e Acemoglu, Johnson e Robinson (2001, 2002), buscaram na história, especialmente nas experiências de ex-colônias europeias, fontes de variação para instituições, tais como origem do colonizador, origem legal, influência europeia e condições iniciais do processo de colonização para lidar com o problema de endogeneidade. Conforme esta literatura, as condições geográficas teriam determinado a formação de arcabouços institucionais distintos que, por sua vez, seriam fundamentais para explicar os diferentes graus de desenvolvimento entre as economias. Dessa forma, características geográficas que, de fato não tem um efeito direto sobre o desenvolvimento, teriam indiretamente via instituição.

Em ampla revisão bibliográfica, pode-se constatar que diversos artigos baseiam-se nos argumentos de Engerman e Sokoloff (1997, 2002) na interpretação das evidências empíricas. O argumento de Engerman e Sokoloff (1997, 2002) está baseado na relevância das dotações iniciais para explicar a formação das instituições que deram origem às diferentes trajetórias de desenvolvimento ao longo do continente americano. Segundo o autor, na América Latina, o clima tropical seria favorável a plantações de larga escala, o que favorecia por sua vez a vasta utilização do trabalho escravo e os latifúndios. Esta característica teria propiciado a criação de instituições desiguais do ponto de vista político e econômico.

Na América do norte onde o clima favorece temperaturas mais baixas, o raciocínio era o inverso, ou seja, a maior parte dos produtores possuía pouca extensão de terras, utilizando por sua vez pouca mão de obra escrava, o que favoreceu um ambiente institucional com maior equidade política e econômica. Concluindo que de fato as condições geográficas determinariam o nível de desigualdade política e econômica, uma vez que os efeitos na formação institucional dos países afetaria de forma significativa o desempenho econômico hoje.

Acemoglu, Johnson e Robinson (2001), apresentaram argumentos um pouco diferentes, destacando o efeito das adversidades geográficas encontradas na América latina sobre as instituições criadas pelos europeus durante o período

colonial. Traçando estratégias diferentes de colonização, ou seja, nas regiões mais úmidas e frias, propícias a doenças, investia-se mais no extrativismo, já em regiões mais secas e com climas mais quentes a estratégia do colonizador era de fincar suas bases e ali permanecer. Assim, o autor explora esse efeito como uma fonte exógena da qualidade das instituições, usando a taxa de mortalidade esperada pelos primeiros colonizadores europeus como instrumento para as instituições atuais nesses países. Outro argumento aventado por Acemoglu, Johnson e Robinson (2002) é a constatação de que localidades consideradas prósperas na época da colonização, hoje são países relativamente mais pobres, tendo, portanto, como condição inicial o fato da prosperidade da época estar intimamente ligado com regiões mais populosas, o que favorecia instituições extrativas e da possibilidade de escravização dos nativos. De modo geral, as evidências apontam para uma correlação indireta de variáveis geográficas na formação das instituições e para um efeito positivo de primeira ordem das variáveis institucionais no desempenho econômico *cross-country*, confirmando o argumento central da literatura.

3.3 Instituições e Diferença de Renda: Evidências Empírica

Conforme dito na introdução deste trabalho, muitos são os artigos recentes que evidenciam a correlação existente entre a eficiência das instituições e o desenvolvimento econômico.

Segundo Pande e Udry (2006) o maior desafio, a partir desta teoria, seria conseguir replicar as constatações empíricas que evidenciam crescimento econômico correlacionado a melhores instituições, sobre instituições específicas, baseadas em microdados. É a partir desta “provocação”, que o presente trabalho está inspirado, uma vez que apresenta um estudo de desenvolvimento econômico e institucional dentro de um mesmo país, através de instituições municipais e desenvolvimento local. Iyer (2003) afirma ainda que possíveis problemas de viés, em face da omissão de variáveis, nesse caso são menores que na análise *cross-country*. Ademais há de ser levar em conta a difícil tarefa de comparar instituições entre países, Jimeno (2005), diferentemente alega, que quando analisadas dentro de um mesmo país, já que conforme ressaltaram Banerjee e Iyer (2004), torna-se mais

fácil identificar as fontes das variações se comparado à análise entre países, em que há diferenças marcantes em um complexo de instituições.

Na literatura, ainda pode-se encontrar trabalhos como de Berkowitz e Clay (2004), os quais utilizam da formação inicial do sistema legal Norte Americano como fonte de variação exógena para prover estimativas do impacto de instituições no crescimento econômico hoje. Neste trabalho os autores ressaltaram que os Estados Americanos que foram colonizados originalmente pela Espanha e França, possuíam instituições menos eficientes que os Estados Americanos colonizados pela Inglaterra, e tal fato poderia ser explicado porque países como França e Espanha possuem um sistema legal diferente do da Inglaterra, enquanto os primeiros eram o *Civil law* os Países da Grã Bretanha eram *Common Law*. “As evidências cross-country sugerem que as instituições associadas ao *Common Law* têm qualidade superior às associadas ao *Civil Law* e há substanciais indícios de que o novo sistema reteve elementos do antecessor⁸.” Dessa forma as condições iniciais teriam papel fundamental na formação das instituições, as quais têm impacto significativo nos resultados econômicos atuais.

Também nos Estados Unidos, Mitchener e McLean (2003) e Lagerlöf (2005), seguindo o trabalho de Acemoglu, Johnson e Robinson (2002) chegaram a conclusão que em localidades onde a escravidão era mais intensa, são hoje locais mais desiguais, confirmando também a hipótese de Engerman e Sokoloff (2002). Ainda podemos encontrar trabalhos empíricos na literatura internacional como o de Bonet e Roca (2006) os quais investigam o papel que as instituições, a geografia e a cultura têm nas disparidades sobre as diferenças de renda em departamentos colombianos. Bruhn e Gallego (2006) estudam como as diferentes atividades empreendidas no período colonial explicam a acentuada desigualdade de desenvolvimento das regiões dos países na América.

Na literatura nacional também existem trabalhos desenvolvidos sobre o tema. Porém trabalhos empíricos a princípio tão somente três: Menezes Filho (2006), o qual analisa a correlação entre crescimento econômico e desenvolvimento institucional em âmbito Estadual, Naritomi (2007) e Pereira, Nakabashi e Sachida (2011), que avaliam os efeitos que as instituições exercem sobre o crescimento dos municípios brasileiros. Naritomi (2007) utiliza como *proxy* para instituições quatro

⁸ Berkowitz e Clay (2004)

índices diferentes: Índice de Gini de Distribuição de Terras, Índice de concentração política⁹, Índice de capacidade gerencial¹⁰ e Índice de acesso à justiça¹¹, em quanto Pereira, Nakabashi e Sachsida (2011) utiliza o índice de Qualidade Institucional Municipal -IQIM - elaborado pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Diferentemente destes autores este trabalho, ao efeito de inovar, traz outro índice de eficiência, baseado na eficiência das câmaras legislativas municipais.

A abordagem de avaliar o impacto de instituições dentro de um país possui novos desafios, principalmente em se tratando de municípios. Municípios possuem o mesmo sistema político, falam o mesmo idioma, possuem as mesmas regras tributárias, fiscais e jurídicas. Os municípios possuem a mesma Constituição, norma de todas as normas posteriores e, por conta disso, não possuem grande variância institucional. Tal fato exige que os pesquisadores se voltem para outro conjunto de variáveis que possa capturar a heterogeneidade existente dentro de municípios que possam representar diferença na qualidade institucional.

Destes trabalhos que avaliam as instituições em nível municipal (NARITOMI, 2007) e (PEREIRA, NAKABASHI E SACHSIDA, 2011), ambos os trabalhos concluíram empiricamente que o arcabouço institucional auxilia na promoção do desenvolvimento e na redução das desigualdades regionais. Entretanto ainda pairam certas dúvidas com relação aos índices adotados por ambos os autores para aferir qualidade 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 de endogeneidade. Um possível problema aqui é que essa estratégia classificou os municípios que estão atualmente em regiões geográficas que passaram pelos ciclos econômicos da cana de açúcar e do ouro como de mesma qualidade institucional, supondo que a qualidade institucional dos municípios que fazem parte desse grupo seja constante. Por sua vez Pereira, Nakabashi e

⁹ Concentração Herfindahl, o qual é calculado a partir do percentual de votos de cada partido nas eleições para vereador em 2000.

¹⁰ Média simples de quatro indicadores qualitativos normalizados de 1 a 6: ano de atualização da base de dados do Imposto sobre propriedade (IPTU), taxa de pagamento do IPTU em 1999, o número de instrumentos administrativos e o número de instrumentos de planejamento. O índice é calculado usando dados entre 1997 e 2000.

¹¹ Soma de três variáveis binárias indicando a existência de: (i) Tribunal de Pequenas Causas, (ii) Conselho Tutelar e (iii) Comissão de Defesa do Consumidor. Os dados estão presentes na Base de Informações Municipais (BIM) de 2001

Sachsida (2011) utiliza o Índice de Qualidade Institucional Municipal (IQIM-Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão) para testar a relação entre qualidade institucional e nível de PIB per capita. O uso desse indicador é mais abrangente, ao capturar diversas dimensões da estrutura institucional municipal, porém, possui uma limitação de utilizar como qualidade institucional, entre outras, variáveis que são dadas por lei, tal qual, a existência de conselhos de participação da sociedade. A existência de variáveis de origem legal no indicador de qualidade institucional pode diminuir o impacto da ação local das pessoas como ferramenta-chave para diferenciação institucional, além do mais, sendo exigência legal não deverá existir variabilidade entre os municípios. Por outro lado, o indicador proposto por Pereira, Nakabashi e Sachsida (2011) foca a qualidade institucional municipal nas atividades típicas do poder executivo, do gestor, sem avaliar a qualidade institucional do setor que cria as normas locais que incentivam e restringem as relações sociais e econômicas dentro de um município dado pela ação das câmaras legislativas locais.

3.4 Metodologia

Neste trabalho, utiliza-se o índice de eficiência das Câmaras legislativas Municipais desenvolvido no primeiro ensaio desta dissertação para testar a correlação existente entre a eficiência das instituições e o crescimento municipal, que neste caso será adotado o nível do PIB *per capita*. Tendo em vista a já discutida endogeneidade, utiliza-se como instrumentos variáveis geográficas como latitude, temperatura e precipitação, o que está de acordo com as afirmações de Acemonglu (2002). No presente estudo, utilizamos uma amostra de 2.990 municípios do Brasil para os quais existiam dados para a elaboração do índice de eficiência das câmaras de vereadores. Sendo, que conforme já descrito, a *proxy* para qualidade das instituições dos municípios utilizada na análise empírica é o Índice de eficiência das Câmaras de Vereadores, elaborado pelos próprios autores.

É de ressaltar, que tendo em vista que o indicador de qualidade das instituições fora elaborado com dados do censo legislativo de 2005, os demais dados foram obtidos para o mesmo ano, a partir do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), com exceção do PIB per capita, o qual optamos por usar as informações de 2009, o que evidenciaria se

as instituições melhores no período anterior trariam reflexos positivos no posterior. As variáveis de controle acrescentadas foram: Capital físico¹², sendo uma *proxy* do capital residencial, Capital humano¹³ o qual é calculado pela diferença entre o rendimento obtido no mercado de trabalho e a estimativa daquele obtido por um trabalhador sem escolaridade e experiência, Índice de Gini, medindo o grau de desigualdade na distribuição da renda domiciliar per capita entre os indivíduos, Grau de dependência, que é o quociente da receita municipal advinda das transferências legais com a receita total do município¹⁴, Distância da Capital do Estado, Interação entre Capital Físico e Capital Humano o qual mede o efeito de complementariedade entre as variáveis Capital Físico e Capital Humano.

Conforme Acemonglu (2002) sugere e, também aplicado por Pereira, Nakabashi e Sachsida (2011), a análise empírica, não será realizada apenas pelo Método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), uma vez que pode fornecer estimadores tendenciosos e inconsistentes do impacto das instituições devido à questão da endogeneidade, já que municípios com renda mais elevada podem desenvolver instituições mais capacitadas. Buscaram-se instrumentos exógenos para representar a variação institucional e estimar a influência das instituições sobre o crescimento do município utilizando o Método de Mínimos Quadrados de Dois Estágios.

No primeiro estágio tem-se que:

$$W_i = \alpha_0 + \alpha_1 Z_i + \alpha_2 H_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

Onde W_i é a *proxy* para qualidade institucional dos municípios brasileiros, Z_i é a variável instrumental correlacionada com a variável de qualidade institucional, porém independente do resíduo da regressão, e H_i é um vetor de variáveis exógenas.

¹² Obtido no IPEADA. Sendo o Valor presente do fluxo perpétuo constantes dos aluguéis mensais descontado à taxa de desconto de 0,75% a.m.

¹³ Obtido no IPEADATA. Sendo o valor esperado presente dos rendimentos anuais (descontados a 10% a.a.) associados à escolaridade e experiência (idade) da população em idade ativa (15 a 65 anos)

¹⁴ Varia de 0 à 1, sendo que quanto mais próximo de 1 mais dependente é o município das receitas advindas do estado e da União.

Por meio da equação (1) estima-se os valores de W_i , representados por Ω_i e, no segundo estágio do modelo utiliza-se os valores preditos de W_i e as variáveis exógenas H_i para mensurar o efeito da qualidade da instituição, instrumentalizada por Z_i , sob a renda *per capita*, conforme representado abaixo.

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1\Omega_i + \beta_2H_i + \varepsilon_i \quad (2)$$

No caso desse trabalho, o primeiro estágio do modelo corresponde a obter os valores preditos da qualidade institucional, utilizando-se como instrumento a variável latitude. A intuição é que a distribuição geográfica dos municípios (latitude) é exógena à renda possuída em 2009, mas existe uma correlação forte entre a latitude dos municípios e a sua qualidade institucional. Os resultados obtidos são apresentados na seção seguinte.

3.5 Análise dos Resultados

Primeiramente foram realizadas as regressões por MQO. Após o tratamento das variáveis, na tabela 3.1, apresentam-se os resultados da análise em Mínimos Quadrados ordinários (MQO), sem a utilização de instrumentos para a qualidade da eficiência das instituições. Neste trabalho foram utilizadas as variáveis em logaritmo natural (\ln) para testar a robustez dos resultados.

Tabela 3.1- Impacto das Instituições sobre o PIB per capita - MQO

	OLS1	OLS2	OLS3	OLS4
	coef/se	coef/se	coef/se	coef/se
LN- Ef. Legis.	1,201*** (0,105)	1,264*** (0,103)	1,242*** (0,101)	0,813*** (0,093)
Capital Humano		0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	-0,000*** (0,000)
Capital Humano ²			-0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)
Capital Físico			0,000***	0,000***

			(0,000)	(0,000)
Gini			-1,410***	-2,148***
			(0,428)	(0,394)
Grau de dependência				-3,451***
				(0,138)
Distancia Capital Estado				0,000*
				(0,000)
inte				-0,000***
				(0,000)
_cons	7,521***	7,441***	7,973***	11,622***
	(0,065)	(0,064)	(0,181)	(0,222)
R2	0,048	0,087	0,127	0,301

*, **, ***, significante a 0,01, 0,05 e 0,10

Pode-se observar que em todos os modelos os coeficientes das variáveis explicativas apresentam sinal esperado de acordo com a teoria apresentada no trabalho. No caso, como se analisa a eficiência institucional, percebe-se que a mesma foi positiva e significativa a 10%, No primeiro modelo foi testado diretamente o efeito da qualidade institucional sobre o nível de renda, constatando-se que um aumento de 1% na variável institucional, aumentaria em 1,20% a renda per capita, já no modelo completo a variação em 1% na Eficiência do Legislativo aumentaria em 0,81% a renda per capita. Percebe-se ainda, que em cada modelo fora se acrescentado variáveis de controle, sendo que o objetivo perseguido é encontrar o efeito mais limpo da qualidade das instituições sobre o nível de renda. Importante destacar também os significativos resultados obtidos para o índice de Gini e o Grau de Dependência, que apresentaram uma relação inversa com o nível de renda *per capita*: a diminuição em 1% na desigualdade de renda, aumenta em 2,14% a renda *per capita* e a diminuição em 1% no grau de dependência, aumentaria em 3,45% a renda *per capita*.

Entretanto os resultados por MQO apresentados acima possuem alguns problemas. O principal deles é a endogeneidade, já que municípios com maior renda

per capita podem influenciar na melhora das instituições e assim, os coeficientes estimados por MQO estariam viesados, e o resultado encontrado seria espúrio.

Visando lidar com esta problemática, selecionaram-se alguns instrumentos que, segunda a literatura apresentada, correlacionam com Instituições, ao passo que se impactam o PIB, este efeito deve ser de segunda ordem. Comumente a literatura utiliza aspectos geográficos como latitude, temperatura e precipitações pluviométricas como variáveis instrumentais para qualidade das instituições. As três variáveis foram testadas e, da mesma forma que Pereira, Nakabashi e Sachside (2011), a variável geográfica que apresentou correlação mais significativa com a qualidade institucional foi a latitude, comprovando que quanto mais afastado o município analisado estiver da linha do equador melhores são as instituições. Assim o índice de eficiência das câmaras de vereadores foi instrumentado por essa variável geográfica no primeiro estágio de MQ2E.

Tabela 3.2: Primeiro Estágio do Modelo MQ2E/IV

	first1	first2	first3	first4
	coef/se	coef/se	coef/se	coef/se
latitude	0,001*** (0,000)	0,001*** (0,000)	0,001*** (0,000)	0,001*** (0,000)
Capital Humano		-0,000*** (0,000)	-0,000* (0,000)	-0,000*** (0,000)
Capital Humano ²			-0,000 (0,000)	0,000*** (0,000)
Capital Físico			0,000 (0,000)	0,000*** (0,000)
gini			-0,083 (0,083)	-0,073 (0,084)
Grau de dependência				-0,234*** (0,029)
Distancia Capital Estado				0,000*** (0,000)
inte				-0,000***

				(0,000)
_cons	0,586*** (0,003)	0,588*** (0,003)	0,622*** (0,033)	0,815*** (0,045)
R2	0,015	0,019	0,020	0,061

Escolhido o instrumento, estimou-se por mínimos quadrados ordinários em dois estágios -MQ2E/IV. Na tabela 3.3, pode-se verificar que a eficiência das instituições (instrumentado pela latitude) afeta positivamente numa regressão mais simples, entretanto ao adicionarmos variáveis, empírica e teoricamente já comprovadas para o crescimento da renda percebe-se que o sinal acaba invertendo, o que acarreta numa estimativa não confiável.

Tabela 3.3: Segundo Estágio do Modelo MQ2E/IV

	iv1	iv2	iv3	iv4
	coef/se	coef/se	coef/se	coef/se
LN- Ef. Legis.	0,244 (0,873)	0,165 (0,856)	-0,422 (0,887)	-4,445*** (1,427)
Capital Humano		0,000*** (0,000)	0,000** (0,000)	-0,000*** (0,000)
Capital Humano ²			-0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)
Capital Físico			0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)
gini			-1,611*** (0,462)	-2,696*** (0,609)
Grau de dependência				-4,790*** (0,417)
Distancia Capital Estado				0,001*** (0,000)
inte				-0,000*** (0,000)

_cons	8,094*** (0,523)	8,102*** (0,515)	9,054*** (0,603)	16,129*** (1,262)
R2	0,018	0,047	0,034	-0,577

Naturalmente se espera que a intensidade da relação entre a qualidade institucional e a renda per capita seja menor com o uso de uma variável instrumental. O próprio uso da variável instrumental está no fato de ter-se uma estimativa viesada da relação entre as variáveis sob o MQO. Ao retirar-se o efeito do viés espera-se estimativas menores do beta. Os dois primeiros modelos testados corresponderam a essa expectativa.

Ao estimar-se diretamente qualidade institucional e renda *per capita* o efeito caiu de 1,20% para 0,244%. Ao incluir capital humano a relação sofre uma nova queda para 0,165%. No entanto para ambos os casos a relação perde significância estatística. Ao adicionarem-se as demais variáveis de controle o efeito tornar-se negativo e, estatisticamente significativo, no último modelo.

Conforme se depreende da análise dos modelos realizados, não se pode afirmar que a qualidade das instituições, medida pela eficiência das câmaras legislativas municipais, seja uma variável explicativa para o crescimento dos municípios.

3.6 Considerações finais

Muitos são os trabalhos empíricos que avaliam a correlação existente entre a qualidade das instituições e o crescimento econômico (HALL E JONES, 1999; ACEMOGLU, JOHNSON E ROBINSON 2001, 2002; ENGERMAN E SOKOLOFF, 2002, entre tantos) . Esses trabalhos em sua maioria avaliam a relação instituição e crescimento, utilizando-se amostra *cross-country*. Por tal razão, procurou-se pesquisar, se de fato as instituições teriam a mesma influencia sobre o crescimento, quando analisados diferentes municípios ou regiões dentro de um mesmo país.

Para o Brasil os primeiros trabalhos que testam a hipótese de associação entre qualidade institucional e crescimento econômico de municípios iniciaram

utilizando informação da estrutura institucional na época da colonização. Essa estratégia é correta pois as diferentes teorias de crescimento econômico buscam encontrar explicações para trajetórias de longo prazo. No entanto, a estrutura de municípios da época colonial não corresponde nem de perto a atual estrutura municipal, o que sempre gera problemas de aproximação de áreas para comparação. Por outro lado, a estratégia de obter-se um indicador de qualidade institucional a partir da atual estrutura administrativa de municípios favorece a comparação, mas perde-se a estrutura institucional do passado.

Esse trabalho contribuiu para essa linha de pesquisa propondo um indicador de eficiência legislativa. Diferente dos resultados obtidos pelos trabalhos anteriores de Naritomi (2007) e Pereira, Nakabashi e Sachsida (2011) não se encontrou resultados robustos que permitissem afirmar que a renda dos municípios no Brasil difere por uma questão de qualidade institucional.

Quando testado econometricamente por mínimos Quadrados ordinários (MQO) a eficiência das Câmaras de vereadores foi capaz de explicar o crescimento dos municípios. Porém ao corrigir os possíveis problemas de endogeneidade o resultado foi diverso. Após corrigir possíveis problemas de endogeneidade os resultados não permitem afirmar que a eficiência das câmaras de vereadores é capaz de explicar o crescimento diferenciado entre os municípios brasileiros.

Como dito no início desse artigo, os municípios brasileiros não possuem grande liberdade institucional para diferenciarem entre si no tipo de serviços que ofertam à população. A tecnologia de gestão pública é mais ou menos conhecida por todos e, os municípios possuem a mesma restrição legal de atuação. Por esses motivos chega até a ser surpreendente encontrar-se uma relação forte e robusta para qualidade institucional municipal e o nível de renda *per capita* do município. Por outro lado, não se pode esquecer que o conceito de qualidade institucional proposto por esse artigo está fortemente associado à quantidade de leis aprovadas pelas câmaras legislativas municipais, o que não é exatamente um atestado de qualidade das leis.

Talvez, indiretamente, o resultado obtido esteja capturando o efeito de *rent seeking* dentro das câmaras de vereadores, ao identificar que câmaras mais atuantes modificam as alocações eficientes do mercado. Para isso, novos trabalhos devem ser realizados para propor um indicador mais robusto para a qualidade institucional municipal.

3.7 Referencial bibliográfica

ACEMOGLU, D.; JOHNSON, S.; ROBINSON, J. **The colonial origins of comparative development: an empirical investigation.** American Economic Review, v. 91, p. 1369-1401, 2001.

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.

BANERJEE, A.; IYER, L.; SOMANATHAN, R. **History, Social Division and Public Goods in Rural India.** Mimeo, 2004.

Barro, R. **Determinants of economic growth: a cross-country empirical study.** MIT Press. 1997.

BERKOWITZ, D.; CLAY, K. **Initial Conditions, Institutional Dynamics and Economic Performance: Evidence from the American States.** Mimeo, 2004.

BONET, J.; ROCA, A. M. **El legado colonial como determinante del ingreso per capita departamental en Colombia. Documentos de trabajo sobre Economía Regional,** n. 75, Banco de la República – Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER), 2006.

BRUHN, M.; GALLEGO, F. A. **Good, bad and Ugly Colonial Activities: Studying Development Across the Americas.** Mimeo, 2006.

CONCEIÇÃO, O. A. C. **A relação entre processo de crescimento econômico, mudança e instituições na abordagem institucionalista.** Ensaio FEE, nº 1, Porto Alegre, 2002.

EASTERLY, W.; LEVINE, R. **Tropics, germs, and crops: how endowments influence economic development.** NBER Working paper, Cambridge, n. 9106, 2002.

ENGERMAN, S. L., KENNETH, L., SOKOLOFF, K.L.. **“Factor Endowments, Institutions, and Differential Paths of Growth among New World Economies: A View from Economic Historians of the United States.”** In How Latin America Fell Behind, edited by Stephen Haber, 260–304. Stanford University Press. 2002

ENGERMAN, S. L.; SOKOLOFF, K. L. **Factor endowments, inequality and paths of development among new world economics.** NBER Working paper, Cambridge, n. 9259, 2002.

ENGERMAN, S. L.; SOKOLOFF, K. L. **Factor endowments, inequality and paths of development among new world economics.** National Bureau of Economic Research, Cambridge, 2002

FRANKEL, J. e P. ORSZAG. **American Economic Policy in the 1990s**. Cambridge (MA), MIT Press.2002.

HALL, R. E.; JONES, C. I. **Why some countries produce so much more output per worker than others?** Quarterly Journal of Economics, v. 114, n. 1, p. 83-116, 1999.

IYER, L. **The Long-term Impact of Colonial Rule: Evidence from India**. Mimeo, 2003.

JIMENO, G. C. **Colonial Institutions and Long-Run Economic Performance in Colombia: is there evidence of persistence?** Documento CEDE 2005-59, 2005.

LAGERLÖF, N. P. **Geography, institutions, and growth: the United States as a microcosm**. Mimeo, 2005.

LA PORTA, R. , LOPEZ-DE-SILANES, F., SHLEIFER, A. & VISHNY, R. **The Quality of Government**. Mimeo. 1998.

MENEZES FILHO, N. A. ; FERNANDES, R. ; PICCHETTI, P. **Rising Human Capital but Constant Inequality: The Education Composition Effect in Brazil**. Revista Brasileira de Economia, v. 60, p. 200-250, 2006.

MITCHENER, K.J.; MCLEAN, I.W. **The productivity of U.S. states since 1880**. Journal of Economic Growth, n. 8, p. 73-114, 2003.

NARITOMI, J. **Herança colonial, instituições e desenvolvimento**. Dissertação (Mestrado em Economia) - Programa de Pós-Graduação em Economia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2007.

North, D. **Institutions, Institutional Change and Performance**, Cambridge university press. 1990.

NORTH, D.C. **Instituciones**. Journal of Economic Perspectives, v.5, p. 97-112, Winter 1991.

NORTH, D. C. **Instituciones, cambio institucional y desempeño económico**. Ciudad de México : Fondo de Cultura Económica. 1993

PANDE, R.; UDRY, C. **Institutions and Development: A View from Below**. Unpublished manuscript, Yale University. 2006.

PEREIRA, A. E. G; NAKABASHI, L; SACHSIDA, A. **Qualidade das Instituições e PIB per capita nos municípios brasileiros**. IPEA: Texto de Discussão 1623, Brasília, junho de 2011.

RODRIK, D. **The new global economy and developing countries: making openness work**. Washington (DC): Overseas Development Council, 1999.

Rodrik, D. **“After neoliberalism, what?”** Trabalho apresentado no Seminário “New Paths to Development”, BNDES, Rio de Janeiro, 12-13 de setembro. 2002

SCHUMPETER, Joseph A. **The theory of economic development.** Cambridge, Harvard University. 1957.

WILLIAMSON, E. **Las instituciones económicas del capitalismo.** Ciudad de México : Fondo de Cultura Económica. 1989.

4. CONCLUSÃO

De acordo com a estruturação proposta, o presente trabalho foi dividido em dois ensaios complementares: um, analisando a eficiência das Câmaras Legislativas municipais e outro analisando, se esta eficiência, adotada como *proxy* de Instituições, estaria associada com o crescimento econômico dos municípios analisados.

A hipótese de que crescimento econômico decorre, dentre outras variáveis, da qualidade institucional é aceita, visto que foi comprovada satisfatoriamente na literatura econômica sobre o tema. A partir disso é importante ressaltar, que no Estado Democrático de Direito, a qualidade institucional caracteriza-se pelo nível de excelência das instituições medida pelo alto grau de ética, pela eficiência burocrática, pela ausência de corrupção, pela estabilidade política; e principalmente pelo respeito às leis. Fato é que a atração de investimentos produtivos de longo prazo, essencial ao crescimento econômico, depende do grau da estabilidade do ambiente institucional, que por sua vez é o fator de atração de investimentos sadios, uma vez que as decisões econômicas são permeadas por incertezas, e são as incertezas quanto a aplicação das leis, a manutenção dos contratos, a manutenção da ordem e da moeda, por exemplo, que faz uma economia mais ou menos desenvolvida.

Para tanto, foi verificado no primeiro ensaio desta obra, se as Câmaras de Vereadores brasileiras seriam ou não eficientes tecnicamente. Entretanto, como já explicado, há que se distinguir o conceito de eficiência do conceito de eficácia, uma vez, que o produto gerado com os insumos utilizados pelo legislativo municipal são leis, no sentido *lato* da palavra, e que por vezes não tratam de assuntos e matérias correlacionadas à melhoria na qualidade de vida da população, e que sequer impactam ou incentivam o aprimoramento do Capital tecnológico, físico e humano. Num primeiro momento, equivocadamente, poder-se-ia afirmar que, a limitação do presente trabalho estaria no fato de ter mensurado a eficiência e não a eficácia do poder legislativo municipal, o que é explicado pela própria limitação do instrumento de Análise Envoltória de Dados, o qual não permite avaliar eficácia, pois relaciona tão somente insumos e produtos. Contudo tal limitação pode ser suprimida, quando

proposto o segundo ensaio, com o qual se pode verificar, se a eficiência do legislativo estaria correlacionada com o crescimento local.

Entretanto, diferente dos resultados obtidos pelos trabalhos anteriores de Naritomi (2007) e Pereira, Nakabashi e Sachsida (2011) não se encontrou resultados robustos que permitissem afirmar que a renda dos municípios no Brasil difere por uma questão de qualidade institucional, quando adotado como *proxy* de instituições, o poder legislativo municipal.

4. REFERENCIAL

ACEMOGLU, D.; JOHNSON, S.; ROBINSON, J. **The colonial origins of comparative development: an empirical investigation.** American Economic Review, v. 91, p. 1369-1401, 2001.

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.

AZAMBUJA, A. M. V. de. **Análise de Eficiência na Gestão do Transporte Urbano por Ônibus em Municípios Brasileiros.** Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis, 385p.2002.

ARROW, Kenneth J., **Alternative approaches to the theory of choice in risk-taking situations.** Econometrica, 19, p.404-437, 1951

BANERJEE, A.; IYER, L.; SOMANATHAN, R. **History, Social Division and Public Goods in Rural India.** Mimeo, 2004.

BANKER, R. D., Charnes, A., & Cooper, W. W. **Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis.** Management Science, 30(9), p. 1078-1092, 1984.

BARDHAN, Pranab; MOOKHERJEE, D.. **“Decentralization, Corruption, and Government Authority: An Overview.”** In Handbook of Economic Corruption, eds. Susan Rose-Ackerman and Edward Elgar, 2005.

BELLAGUARDA, M. T. **Performance analysis of public hospitals in the estate of Bahia with different organization models an application of the Data Envelopment Analysis (DEA) method.** Dissertação (Mestrado Profissional em Administração) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2006. 133p.

BELLONI, J. A. **Uma metodologia de avaliação da eficiência produtiva de universidades federais brasileiras.** Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000. 246 f.

BARRO, R. **Determinants of economic growth: a cross-country empirical study.** MIT Press. 1997.

BERGSTROM, T. C.; GOODMAN, R. P. **Private Demands for Public Goods.** The American Economic Review, Vol. 63, no. 3, pp. 280-296, 1973.

BERKOWITZ, D.; CLAY, K. **Initial Conditions, Institutional Dynamics and Economic Performance: Evidence from the American States.** Mimeo, 2004

BONET, J.; ROCA, A. M. **El legado colonial como determinante del ingreso per capita departamental en Colombia**. Documentos de trabajo sobre Economía Regional, n. 75, Banco de la República – Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER), 2006.

BRUHN, M.; GALLEGO, F. A. **Good, bad and Ugly Colonial Activities: Studying Development Across the Americas**. Mimeo, 2006.

BUCHANAN, J.M. and G. TULLOCK. . **The Calculus of Consent: Logical Foundations of Constitutional Democracy**. Ann Arbor: University of Michigan Press, 1962

CALDERINI, Sérgio Ricardo, **Três ensaios sobre o gasto local no Brasil: descentralização, eficiência e voto**. São Paulo:FGV, 2011.

CASA NOVA, S. P C ; MACEDO, M. A. S.; ALMEIDA, K. **Mapeamento e análise bibliométrica da utilização da análise envoltória de dados (DEA) em estudos das áreas de Contabilidade e Administração**. In: ENANPAD, 31, 2007. Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: ANPAD, 2007

CASTRO, Alexandre V. J. **Legísticas e modelo de avaliação legislativa: Uma proposta para o aprimoramento da produção normativa municipal de Belo Horizonte**

CERETTA, Paulo Sergio; NIEDERAUER, Carlos A. P. **Rentabilidade do setor bancário brasileiro**. Encontro Nacional da ANPAD – Associação Nacional de Programas de Pós Graduação em Administração, 24, 2000. Anais... Florianópolis, 10-13 set. 2000.

CHARNES,A. et AL. **Data envelopment analysis: theory, methodology and application**. 3 ed. Massachusetts: Kluwer, 1997

CHARNES, A., COOPER, W. W., & RHODES, E. **Measuring the efficiency of decision making units**. European Journal of Operational Research, 2, 429-444, 1978.

CHARNES, A.; COOPER, W. W.; LEWIN, A. Y.; SEIFORD, L. M. **Data Envelopment Analysis**. 2. ed. Boston: KAP, 1994.

CONCEIÇÃO, O. A. C. **A relação entre processo de crescimento econômico, mudança e instituições na abordagem institucionalista**. Ensaios FEE, nº 1, Porto Alegre, 2002.

COOTER, Robert e ULEN, Tomas, **Derecho y Economía**, Fundo de Cultura econômica- México, 1999.

COELHO, Fábio Ulhoa. **Curso de Direito Comercial – Volumes I e II**, Editora Saraiva

COSSIO, Fernando Andrés Blanco; CARVALHO, Leonardo Mello de. **Os efeitos expansivos das transferências intergovernamentais e transbordamentos espaciais de despesas públicas: evidências para os municípios brasileiros**. Rio de Janeiro: IPEA, 2000

DE ALESSI, L. 'An Economic Analysis of Government Ownership and Regulation Theory and the Evidence from the Electric Power Industry' *Public Choice*, vol. 19, 1974.

DEBREU, G. **The Coefficient of Resource Utilization**, *Econometrica*, 19(3), 273-292, 1951

DOWNS, Anthony. "An Economic Theory of Political Action in a Democracy". *Journal of Political Economy* 65: 135–150, 1957.

DUNCOMBE, W., MINER, J., RUGGIERO, J. **Empirical Evaluation of Bureaucratic Models of Inefficiency**, *Public Choice* 93, p.1–18, 1997.

EASTERLY, W.; LEVINE, R. **Tropics, germs, and crops: how endowments influence economic development**. NBER Working paper, Cambridge, n. 9106, 2002.

ENGERMAN, S L., KENNETH, L, SOKOLOFF, K.L.. "Factor Endowments, Institutions, and Differential Paths of Growth among New World Economies: A View from Economic Historians of the United States." In *How Latin America Fell Behind*, edited by Stephen Haber, 260–304. Stanford University Press. 2002

ENGERMAN, S. L.; SOKOLOFF, K. L. **Factor endowments, inequality and paths of development among new world economics**. NBER Working paper, Cambridge, n. 9259, 2002.

ENGERMAN, S. L.; SOKOLOFF, K. L. **Factor endowments, inequality and paths of development among new world economics**. National Bureau of Economic Research, Cambridge, 2002

FÄRE, Rolf, S. GROSSKOPF, and C.A.K. Lovell **The Measurement of Efficiency of Production** Kluwer Nijhoff Publishing, Boston, 1985.

FÄRE, Rolf, S. GROSSKOPF, and C.A.K. Lovell **Production Frontiers** Cambridge University Press, Cambridge, 1994.

FARIA, F. P. **Eficiência dos gastos municipais em saúde e educação: uma investigação através da análise envoltória no Estado do Rio de Janeiro**. Brasília: Ipea-Caixa, 2006.

FARRELL, M, J. **The measurement of productive efficiency**. *Journal of Royal Statistical Society*, v.19, n.2, p.253-281, 1957.

FRANKEL, J. e P. ORSZAG. **American Economic Policy in the 1990s**. Cambridge (MA), MIT Press.2002.

HALL, R. E.; JONES, C. I. **Why some countries produce so much more output per worker than others?** Quarterly Journal of Economics, v. 114, n. 1, p. 83-116, 1999.

INAM, Robert. **The Fiscal Performance of Local Governments: An Interpretative Review**. In Peter Mieszkowski and Mahlon Straszheim (eds.) Current Issues in Urban Economics, Baltimore: Johns Hopkins Press, 270-321, 1979.

IYER, L. **The Long-term Impact of Colonial Rule: Evidence from India**. Mimeo, 2003.

JIMENO, G. C. **Colonial Institutions and Long-Run Economic Performance in Colombia: is there evidence of persistence?** Documento CEDE 2005-59, 2005.

LAGERLÖF, N. P. **Geography, institutions, and growth: the United States as a microcosm**. Mimeo, 2005.

LA PORTA, R. , LOPEZ-DE-SILANES, F., SHLEIFER, A. & VISHNY, R. **The Quality of Government**. Mimeo. 1998.

KASSAI, S. **Utilização da Análise Envoltória de Dados (DEA) na análise de demonstrações contábeis**. Tese (Doutorado em Contabilidade e Controladoria) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002. 318 f

KOOPMANS, T, C. **An analysis of production as an efficient combination of activities**. In: KOOPMANS, T, C, ed. Activity analysis of production and allocation. New York, Cowles Commission for Research in Economics, 1951

MENEZES FILHO, N. A. ; FERNANDES, R. ; PICCHETTI, P. **Rising Human Capital but Constant Inequality: The Education Composition Effect in Brazil**. Revista Brasileira de Economia, v. 60, p. 200-250, 2006.

MITCHENER, K.J.; MCLEAN, I.W. **The productivity of U.S. states since 1880**. Journal of Economic Growth, n. 8, p. 73-114, 2003.

MARINHO, A. **avaliação da eficiência técnica nos serviços de saúde nos Municípios do Estado do Rio de Janeiro**. Revista Brasileira de Economia, v. 57, n. 2, p. 515-534, Rio de Janeiro, 2003

MARINHO, A. **Estudo de eficiência em alguns hospitais públicos e privados com a geração de rankings**. Rio de Janeiro: IPEA, 2001. 17 p. (TD, 794).

MAS-COLELL, A.; WHINSTON, M. D.; GREEN, J. R. **Microeconomic theory**. Oxford:University Press, 1995.

MENDES, Marcos, **Reforma Constitucional, Descentralização Fiscal e Rent Seeking Behaviour: o caso dos municípios Brasileiros.**

MENEGUIN, Fernando, B, **AVALIAÇÃO DE IMPACTO LEGISLATIVO NO BRASIL**, Latin American and Caribbean Law and Economics Association (ALACDE) Annual Papers, Berkeley Program in Law and Economics, UC Berkeley

MIGUE, Jean-Luc e BELANGER, G. “**Toward a General Theory of Managerial Discretion**”. Public Choice Vol. 17, N°6, pp. 27-43, 1974.

NARITOMI, J. **Herança colonial, instituições e desenvolvimento.** Dissertação (Mestrado em Economia) - Programa de Pós-Graduação em Economia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2007.

NIEDERAUER, Carlos Alberto Pittaluga. **Avaliação dos bolsistas de Produtividade em Pesquisa da Engenharia da Produção utilizando Data Envelopment Analysis.** Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis: UFSC, 1998.

NISKANEN, W. A. Bureaucracy and Representative Government, Chicago: Aldine-Atherton, 1971.

NORTH, D. **Institutions, Institutional Change and Performance**, Cambridge university press. 1990.

NORTH, D.C. **Instituciones.** *Journal of Economic Perspectives*, v.5, p. 97-112, Winter 1991.

NORTH, D. C. **Instituciones, cambio institucional y desempeño económico.** Ciudad de México : Fondo de Cultura Económica. 1993

OATES, Wallece E. **Fiscal Federalism.** New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1972

OLSON, M. **The logic of collective action.** Harvard University Press, 1965.

OLSON, M. **The rise and decline of the nations.** Yale University Press, 1982.

PAIVA JR., H. **Avaliação de desempenho de ferrovias utilizando a abordagem integrada DEA/AHP.** Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2000. 188 p.

PAIXÃO, N. A. **Avaliação contingente de serviços de saneamento básico em Palmas-TO.** Tese (Doutorado em Economia Aplicada) - Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, 2008.

PANDE, R.; UDRY, C. **Institutions and Development: A View from Below.** Unpublished manuscript, Yale University. 2006.

PEREIRA, A. E. G; NAKABASHI, L; SACHSIDA, a. **Qualidade das Instituições e PIB per capita nos municípios brasileiros**. IPEA: Texto de Discussão 1623, Brasília, junho de 2011.

RODRIG, D. **The new global economy and developing countries: making openness work**. Washington (DC): Overseas Development Council, 1999.

RODRIG, D. **“After neoliberalism, what?”** Trabalho apresentado no Seminário “New Paths to Development”, BNDES, Rio de Janeiro, 12-13 de setembro. 2002

ROSA, Fernando de; MAZZON; José Afonso; **Modelo de Avaliação de eficiência de Organizações públicas: Aplicação a escolas Públicas do estado de São Paulo**; IX Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Madrid, España, 2 - 5 Nov. 2004.

RUGGIERO John, DUNCOMBE, W, MINER, J. **“Measuring and Explaining Technical Inefficiency in the Public Sector,”** Journal of Public Administration Research and Theory n.5, p. 403-428, 1995.

RUGGIERO, John. **“On The Measurement of Technical Efficiency in the Public Sector,”** European Journal of Operational Research, n. 90, p. 553-565, 1997.

SCHUMPETER, Joseph A. **The theory of economic development**. Cambridge, Harvard University. 1957.

SOARES DE MELLO, J.C.C.B.; GOMES, E.G.; GOMES, L.F.A.M.; BIONDI NETO, L.; ANGULO MEZA, L. **Avaliação do tamanho de aeroportos portugueses com relações multicritério de superação**. Pesquisa Operacional, v. 25, n. 3, 2005

SOUZA, M. C, RAMOS, F. S. **Eficiência técnica e retornos de escala na produção de serviços públicos municipais: O caso do nordeste e do sudeste brasileiros**. Revista Brasileira de Economia, 53(4), p.433–461, 1999.

VARIAN, H. R. **Microeconomic analysis**. New York: W.W. Norton and Co, 1992.

VIEIRA, Roberta da Silva, SILVA, Alexandre Manoel Angelo da, e DUARTE, Angelo José Mont’alverne. **Eficiência das Câmaras legislativas municipais**, texto para discussão 1488, IPEA, Brasília 2010.

TANZI, V. **Fiscal federalism and decentralization: a review of some efficiency and macroeconomic aspects**. In Bruno, M. & Pleskovic, B. Annual World Bank conference on Development Economics (pp. 295-330). Washington, DC: World Bank, 1995.

TULLOCK, Gordon, **What is to be Done? In: Borcharding, T.E. (ed.). Budgets and bureaucrats: The sources of government growth**. Durham, Duke University Press, 1977

WILLIAMSON, E. **Las instituciones económicas del capitalismo**. Ciudad de México : Fondo de Cultura Económica. 1989.

WYCKOFF, Lydia L. **Designs and Factions: Politics, Religion and Ceramics on the Hopi Third Mesa**. University of New Mexico Press, 1990.

ZYLBERSZTAJN, Décio e SZTAJN, Rachel., **Direito & Economia**, Campus, 2005.