



Universidade de Brasília - UnB  
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade - FACE  
Programa de Pós-Graduação em Administração - PPGA  
Doutorado em Administração  
Área: Administração Pública

**ANÁLISE DA POLÍTICA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO  
BRASIL CONSIDERANDO A INFLUÊNCIA TERRITORIAL E  
POLÍTICO-INSTITUCIONAL**

**BEATRIZ BERNARDES RIBEIRO**

Orientador: Dr. **LUIZ GUILHERME DE OLIVEIRA**  
Tese de Doutorado  
Brasília - DF  
Dezembro 2012

**BEATRIZ BERNARDES RIBEIRO**

**ANÁLISE DA POLÍTICA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO  
BRASIL CONSIDERANDO A INFLUÊNCIA TERRITORIAL E  
POLÍTICO-INSTITUCIONAL**

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de Brasília, como requisito para obtenção do grau de Doutora em Administração.

**Orientador:** Dr. Luiz Guilherme de Oliveira

Brasília - DF  
Dezembro 2012

RIBEIRO, Beatriz Bernardes

Análise da política de abastecimento de água no Brasil considerando a influência territorial e político-institucional. Brasília, 2012. 120 f.

Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade (Face) – Universidade de Brasília (UnB).

1. Análise de Políticas Públicas. 2. Influência Territorial. 3. Influência Político-Institucional. 4. Abastecimento de Água no Brasil I. Título.

**BEATRIZ BERNARDES RIBEIRO**

**ANÁLISE DA POLÍTICA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO  
BRASIL CONSIDERANDO A INFLUÊNCIA TERRITORIAL E  
POLÍTICO-INSTITUCIONAL**

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de Brasília, como requisito para obtenção do grau de Doutora em Administração.

Brasília, junho de 2012

Comissão Examinadora:

Presidente: **Prof. Dr. Luiz Guilherme de Oliveira** (Orientador)  
Programa de Pós-Graduação em Administração - Universidade de Brasília

**Prof. Dr. Bernardo Pinheiro Machado Mueller**  
Programa de Pós-Graduação em Economia - Universidade de Brasília

**Prof. Dr. Luiz Fernando Macedo Bessa**  
Programa de Pós-Graduação em Administração - Universidade de Brasília

**Prof. Dr. Jean Philippe**  
Programa de Pós-Graduação em Gestão – Université Paul Cézanne/França

**Prof. Dr. Faïz Gallouj**  
Programa de Pós-Graduação em Gestão – Université des Sciences et Technologies de Lille/França

**Prof. Dr. Paul Michel Pierre Garello** (suplente)  
Programa de Pós-Graduação em Gestão – Université Paul Cézanne/França

À minha família, aos meus amigos,  
aos meus colegas com carinho.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, à minha família, por compreender minha ausência durante o tempo distante, em especial ao meu marido Martin, pela paciência, à minha Mãe, pelo eterno exemplo de dedicação aos estudos e ao meu Pai *in memoriam*, pelo estímulo contínuo aos meus estudos.

Posteriormente, aos meus amigos, colegas de carreira e do curso na UnB, pelo apoio, seja ele moral, intelectual e/ou logístico, sem os quais dificilmente esse trabalho teria chegado a contento. Espero não me esquecer de nenhum e caso o faça, peço, antecipadamente, minhas cordiais desculpas, pois são muitos, graças à Deus. Aos amigos e colegas de trabalho: Clerênio Rosas Azevedo, Cláudio Torquato da Silva, Gustavo Frederico Longo, Janaína Lucas Ribeiro, José Marcelo Castro de Carvalho, Maria Betânia Gonçalves, Pedro Luiz Costa Cavalcanti, Renilda de Almeida Moura, Valdir Agapito Teixeira, meus mais sinceros agradecimentos por tudo.

Meu especial agradecimento aos professores: Alan Ricardo da Silva, do Departamento de Estatística da UnB, Paulo Carlos Du pin Calmon do PPGA/IPOL, Bernardo Mueller, do Departamento de Economia, e aos meus professores orientadores, no Brasil, Luís Guilherme de Oliveira (PPGA) e na França, Jean Philippe (Université Paul Cézanne – Aix/Marseille III) que, com sua cooperação e estímulo, me auxiliaram na busca de solução dos problemas, cujo apoio foi inestimável para a realização deste trabalho.

A todo o corpo docente dessa Instituição que de uma forma ou de outra nos proporcionam, por meio de suas disciplinas, a aquisição de um maior conhecimento.

Aos funcionários da Universidade de Brasília, aos funcionários do Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA) e em especial à funcionária Sonária, pela atenção dispensada no decorrer do curso.

Aos colegas do PPGA, pelo companheirismo e pelos momentos agradáveis vividos ao longo do curso.

A todas as pessoas que me ajudaram e incentivaram durante todo o curso e durante a minha estada na cidade de Aix en Provence, na França.

E, finalmente, à Controladoria Geral da União por me liberar do trabalho durante boa parte do período do curso de doutorado, possibilitando a sua realização.

## RESUMO

O saneamento no Brasil não tem recebido, historicamente, a atenção necessária por parte do Estado, apesar da política de saneamento ser importante e de âmbito nacional, por estar diretamente ligada às condições básicas de saúde da população e, conseqüentemente, ao desenvolvimento do país, e a provisão de serviços adequados ser indiscutível para a proteção e promoção da saúde populacional.

Diante da percepção de que uma mesma política pública apresenta resultados tão diversificados, tanto em lugares, estruturalmente, diferentes, quanto em lugares semelhantes. Deve-se considerar o seguinte questionamento: Ao compararmos esses lugares em suas semelhanças e diferenças, quais seriam os fatores condicionantes para o resultado da política pública? O interesse do estudo é incorporar na análise da política pública a relação espacial e político-institucional fazendo uma comparação entre estados do Brasil levando em conta a influência que seus municípios exercem em relação às dimensões consideradas relevantes para a política pública. Além das influências espaciais e político-institucional, buscou-se analisar a política por várias dimensões: sócio-demográfica, infraestrutura, atores (burocracia, políticos, eleitores e grupos de interesse), incentivos (impessoalidade, acesso ao sistema de justiça).

Os resultados demonstraram que existem diferentes regimes, sejam eles espaciais e/ou político-institucional, atuando em cada Estado da Federação estudado. E que no momento de avaliar a política é importante saber e considerar os regimes predominantes naquela localidade, para melhor compreender os diferentes desempenhos da mesma política. E que como cada localidade possui uma trajetória diferente, os fatores (efeitos) que influenciam o resultado também podem ser diferentes, se alterando conforme a localidade e os arranjos políticos e institucionais.

Palavras-chave: análise de políticas públicas, influência espacial, influência político-institucional e abastecimento de água.

## RÉSUMÉ

Même si la politique d'assainissement est une politique importante au niveau national, car elle est directement liée aux conditions élémentaires de santé de la population et par conséquent au développement du pays, et si la fourniture des services adéquats est indiscutable pour la protection et la promotion de la santé de la population, l'assainissement au Brésil n'a pas reçu historiquement l'attention nécessaire de la part de l'Etat.

Étant donné qu'une même politique publique présente des résultats si diversifiés, aussi bien dans des endroits structurellement différents que dans des endroits similaires, on se doit de considérer le questionnement suivant : si l'on comparait les différences et ressemblances de ces endroits, quels seraient les facteurs conditionnant pour la politique publique ? L'intérêt de l'étude est d'incorporer dans l'analyse de la politique publique le rapport spatial et politico-institutionnel en faisant une comparaison entre les Etats du Brésil en tenant compte de l'influence que les communes exercent sur les dimensions considérées notables pour la politique publique. Outre les influences spatiales et politico-institutionnelles, on a voulu analyser la politique sous différentes dimensions : sociodémographique, infrastructure, acteurs (bureaucratie, politiques, électeurs et groupes d'intérêt), encouragements (impersonnalité, accès au système de justice).

Les résultats ont démontré qu'il existe différents régimes, qu'ils soient spatiaux et/ou politico-institutionnels, agissant dans chaque Etat de la fédération étudié. Et au moment d'évaluer la politique il est important de savoir et de considérer les régimes prédominants dans telle ou telle localité afin de mieux comprendre les différents rôles de cette politique. Et qu'étant donné que chaque localité possède une trajectoire différente, les facteurs (effets) qui influencent le résultat peuvent aussi être différents et changer selon la localité et les agencements politiques et institutionnels.

Mots-clés: analyse des politiques publiques, l'influence spatiale, l'influence politique et institutionnelle d'approvisionnement en eau.

**“As escolhas políticas são raramente simples... Apesar das excelentes intenções de seus atores, as políticas provocam, às vezes, os efeitos contrários aos seus objetivos, falta conhecimento adequado das forças do jogo.”(P.5)**

**Mário Polése e Richard Shearmur**

**(Économie Urbaine et Régionale:**

**Introduction à La Geographie Économique, 2009)**

## SUMÁRIO

<b>1. Introdução.....</b>	<b>1</b>
<b>2. O Abastecimento de água na América do Sul.....</b>	<b>3</b>
<b>3. A Questão do Saneamento no Brasil.....</b>	<b>5</b>
<b>4. Referencial Teórico.....</b>	<b>19</b>
<b>4.1 – Introdução.....</b>	<b>19</b>
<b>4.2 – A abordagem espacial.....</b>	<b>21</b>
<b>4.3 – A abordagem institucional.....</b>	<b>26</b>
<b>4.3.1-Coaligações Patidárias Eleitorais.....</b>	<b>31</b>
<b>4.4 – Dimensões da Política.....</b>	<b>33</b>
<b>4.4.1 – A Política Pública e seus atores (políticos, burocratas, grupos de interesse e eleitores).....</b>	<b>35</b>
<b>4.4.2 - A Política Pública e sua trajetória.....</b>	<b>40</b>
<b>4.4.3 - A Política Pública e seus incentivos.....</b>	<b>41</b>
<b>4.4.4 – A Política Pública e o seu território.....</b>	<b>43</b>
<b>4.5 - Modelo de Análise do Abastecimento de Água.....</b>	<b>47</b>
<b>4.5.1- Modelo Teórico de Análise.....</b>	<b>47</b>
<b>4.5.2 - Hipóteses de Pesquisa.....</b>	<b>51</b>
<b>4.5.2.1-Decomposição das Hipóteses <math>HP_1</math> e <math>HP_2</math>.....</b>	<b>53</b>
<b>5. Metodologia.....</b>	<b>55</b>
<b>5.1- Análise Exploratória Espacial.....</b>	<b>55</b>
<b>5.2- Modelagem Estatística Espacial.....</b>	<b>57</b>
<b>5.3 – Delimitação do estudo.....</b>	<b>64</b>
<b>5.4 – Variáveis do Modelo.....</b>	<b>64</b>
<b>6. Resultados.....</b>	<b>77</b>
<b>7. Conclusão.....</b>	<b>92</b>
<b>8. Bibliografia.....</b>	<b>96</b>
<b>9. Anexos .....</b>	<b>103</b>

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mapa do percentual de atendimento de água no Brasil, em 2007.....	14
Figura 2 – Mapa dos municípios sem atendimento de água no Brasil (PNSB/2008).....	15
Figura 3 – Exemplo didático de uma região dividida em localidades.....	59
Figura 4 – Mapa do percentual de atendimento de água no Brasil, em 2008.....	73
Figura 5 – Mapa do percentual de atendimento de água na Bahia 2008.....	74
Figura 6 – Mapa do percentual de atendimento de água no Goiás 2008.....	74
Figura 7 – Mapa do percentual de atendimento de água em Minas Gerais 2008.....	75
Figura 8 – Mapa do percentual de atendimento de água no Paraná 2008.....	75
Figura 9 – Mapa do percentual de atendimento de água em Rondônia 2008.....	76
Figura 10 – Mapa do percentual de atendimento de água em São Paulo 2008.....	76
Figura 11 – Mapa de Moran do Estado da Bahia.....	79
Figura 12 – Mapa de Moran do Estado de Rondônia.....	80
Figura 13 – Mapa de Moran do Estado de Goiás.....	81
Figura 14 – Mapa de Moran do Estado de Minas Gerais.....	82
Figura 15 – Mapa de Moran do Estado de São Paulo.....	83
Figura 16 – Mapa de Moran do Estado de Paraná.....	84

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Distribuição do Valor Investido em Bilhões de Reais e Número de Ministérios, por ano (2000-2010).....	8
Gráfico 2 – Distribuição do Valor Investido em Bilhões de Reais e Número de Programas, por ano (2000-2010).....	9
Gráfico 3 – Evolução da cobertura percentual dos serviços de abastecimento de água por rede geral em áreas urbanas mil unidades por Regiões (2001a 2008).....	10
Gráfico 4 – Domicílios urbanos sem acesso aos serviços da rede de abastecimento de água por Região – Brasil, 2000 a 2008 (mil unidades).....	11
Gráfico 5 – Percentual da população atendida em água e esgoto por estado no Brasil, em 2007.....	13
Gráfico 6 – Percentual da população atendida em água por Região no Brasil, nos anos de 2000 e 2008.....	16
Gráfico 7 – Percentual dos municípios que aplicavam algum instrumento de regulação no abastecimento de água, por Região do Brasil e Brasil.....	17
Gráfico 8 – Moran Scatterplot do Estado da Bahia.....	78
Gráfico 9 – Moran Scatterplot do Estado de Rondônia.....	79
Gráfico 10 – Moran Scatterplot do Estado de Goiás.....	80
Gráfico 11 – Moran Scatterplot do Estado de Minas Gerais.....	81
Gráfico 12 – Moran Scatterplot do Estado de São Paulo.....	82
Gráfico 13 – Moran Scatterplot do Estado de Paraná.....	83

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Variáveis propostas para quantificar as dimensões propostas para avaliação da política pública.....	66
Tabela 2 – Índice de Moran e P-Valor do Teste de Significância.....	77
Tabela 3 – Estimadores dos Parâmetros das Variáveis Dependentes dos Modelos de Explicação para o Percentual de População Atendida no Abastecimento de Água, no Estado de Minas Gerais.....	85
Tabela 4 – Estimadores dos Parâmetros das Variáveis Dependentes dos Modelos de Explicação para o Percentual de População Atendida no Abastecimento de Água, no Estado do Paraná.....	87
Tabela 5 – Estimadores dos Parâmetros das Variáveis Dependentes dos Modelos de Explicação para o Percentual de População Atendida no Abastecimento de Água, no Estado de São Paulo.....	88
Tabela 6 – Estimadores dos Parâmetros das Variáveis Dependentes do Modelo de Explicação para o Percentual de População Atendida no Abastecimento de Água, nos Estados de Minas Gerais, Paraná e São Paulo.....	90
Tabela 7 – Estimadores dos Parâmetros das Variáveis Dependentes do Modelo de Explicação para o Percentual de População Atendida no Abastecimento de Água, nos Estados da Bahia, Goiás e Rondônia.....	91

## 1. Introdução

Embora o planeta terra seja um planeta de água, nos esquecemos da importância do papel da água nele. A técnica nos faz esquecer o luxo que representa ter uma água de qualidade e em abundância nas nossas torneiras.

Um dos fatores fundamentais para a existência humana é o acesso a água. Por isso ela é o coração da organização das sociedades locais, prova disso é que no início das sociedades humanas a vida se organizou ao longo das margens dos rios ou em torno dos lagos e, atualmente, os pesquisadores e astrofísicos buscam traços de água no outros planetas, isso mostra em que medida a questão da água é importante.

A água é um componente vital da cadeia de produção industrial, agrícola e comercial, ou seja, adquire valor econômico, por isso é um recurso de extremo valor.

Diante disso, algumas estatísticas são assustadoras (GOUJON et PRIÉ, 2010): mesmo sendo apenas 9 países detentores 60% de fonte de água doce na terra, quase 1 bilhão de pessoas não tem acesso à água potável no mundo; ao Sul do Sahara e Madagascar cada habitante dispõe de apenas de 5 a 20 litros de água para todas as suas necessidades diárias, enquanto somente nos *toilettes* europeus gastam-se 30 litros de água potável por dia, isso porque o consumo de 100 litros diários é considerado pelos analistas como o mínimo necessário a um indivíduo para as necessidades de bebida, alimentação e higiene; 4.000 crianças com menos de 5 anos de idade morrem por dia no mundo de diarreia, devido à uma água de má qualidade e às condições de higiene insuficientes.

A questão que se coloca é como pode faltar água se o “ouro azul”, ao contrário do “ouro preto” é, felizmente, uma fonte renovável?

O motivo dessa “guerra” é, como sempre, o dinheiro e a sua boa aplicação. A água é, sem dúvida, um bem comum da humanidade, mas tem seus custos.

Esse trabalho trata de avaliar a política pública de saneamento, no eixo abastecimento de água, considerando o caráter multidimensional da política de saneamento, devido à multiplicidade de atores que dela participam, com graus de poder diferenciados, em horizontes temporais e incentivos desiguais, numa variedade de cenários e diversidade de regras do jogo, de forma que fica evidente que a análise dos seus efeitos deve ser feita de maneira sistêmica.

Diante da percepção de que uma mesma política pública apresenta resultados tão diversificados, tanto em lugares, estruturalmente, diferentes, quanto em lugares semelhantes. Deve-se considerar o seguinte questionamento: Ao compararmos esses lugares em suas semelhanças e diferenças, quais seriam os fatores condicionantes para o resultado da política pública? O interesse do estudo é incorporar na análise da política pública a relação espacial e político-institucional fazendo uma comparação entre estados do Brasil levando em conta a influência que seus municípios exercem em relação às dimensões consideradas relevantes para a política pública. Além disso, pretende-se estender a abordagem das dimensões para além dos fatores de infraestrutura e demográficos, para fatores institucionais e políticos, na tentativa de fazer uma análise a mais completa possível da mesma.

Sendo assim, o estudo considera as influências das proximidades geográfica e institucional como variáveis que devem ser consideradas no momento de se analisar uma política pública, sendo algumas das variáveis que auxiliam na explicação do fenômeno influenciadas pela proximidade geográfica e outras pela proximidade institucional, porém de forma separada.

A proximidade institucional aqui é abordada por meio da relação político partidária entre os municípios do mesmo estado da federação através das coligações vencedoras nos vários níveis: municipal (prefeito), estadual (governador) e federal (presidente da república).

Nessa abordagem, além das influências espacial e político-institucional, buscou-se analisar a política por várias dimensões: sócio-demográfica, infraestrutura, atores (burocracia, políticos, eleitores e grupos de interesse), incentivos (impessoalidade, acesso ao sistema de justiça).

O que se pretende saber com a(s) hipótese(s) de pesquisa, de forma mais genérica, é qual a forma de disparidades regionais que existem entre os municípios brasileiros em termos de abastecimento de água? Em que nível os municípios interagem entre eles? Qual a influência de um choque que afeta um município sob os outros municípios? Ou seja, podemos falar num esquema de equilíbrio espacial global, de polarização ou de estratificação no Brasil em termos de abastecimento de água? Por fim, quais são os principais fatores que explicam o abastecimento de água?

Para tanto, foi feita uma análise estatística espacial em seis estados da federação (BA, GO, MG, RO, PR, SP), em nível municipal, com as diversas variáveis que se considerou como aproximações das dimensões que se desejou levar em conta.

O intuito é demonstrar que existem diferenças significativas em relação ao resultado da política de abastecimento de água para as diferentes localidades, algumas apresentando dependência espacial e outras não, diferenças estas inclusive nos diversos efeitos considerados para analisar a política, apresentando os diferentes regimes espaciais existentes que devem ser considerados no momento da análise da política.

## **2. O abastecimento de água na América Sul**

A América do Sul, mesmo tendo três dos nove países que mais tem água doce no mundo, não superou ainda as dificuldades no que se refere à distribuição de água. Essa afirmação categórica partiu do trabalho dos pesquisadores Lionel Goujon e Gwenael Prié, que percorreram três continentes (Ásia, África e América Latina), viajando por dezesseis países, incluindo o Brasil, e visitaram cinquenta localidades, fazendo o relato das condições de distribuição de água (GOUJON e PRIÉ, 2010).

Segundo Goujon e Prié (2010), a Colômbia que faz parte desses países que juntos detém 60% das fontes mundiais de água doce, e apesar da sua abundância de água, devido, também, aos níveis altos de precipitação, com 50.000 m<sup>3</sup> de água por habitante, 40% das redes de distribuição entregam aos seus habitantes água não potável. Não falta água, os problemas são oriundos de sua má gestão. Esses pesquisadores, baseados na experiência da viagem, garantem que esses problemas recorrentes são os mesmos que no resto do mundo, decorrentes de falta de competências, meios, vontade política, educação, corrupção, inércia burocrática, indiferença, conflitos. Ou seja, a gestão da água é desintegrada.

Na Colômbia, em 1995, por exemplo, quando foi criada uma nova lei que define os princípios de uma política de desenvolvimento durável, novas Corporações Autônomas Regionais (CAR) foram instituídas, onde esse novo quadro legal representava uma oportunidade de fazer valer uma gestão integrada, mas devido aos

cortes administrativos originados pelos interesses políticos locais não foi possível ser levada adiante.

Não obstante, alguns esforços para uma marcha integrada começam a ser feitos, como, por exemplo, a iniciativa da Universidade Cali, que criou uma instituição chamada CINARA, formada, inicialmente, por engenheiros sanitários, conta hoje com especialistas de várias disciplinas em torno da gestão da água, que além de fazer estudos, também realiza projetos, rompendo com o tradicional isolamento das universidades e ultrapassando as fronteiras entre especializados.

A Colômbia tem um sistema tarifário que não estimula a economia de água e não favorece o controle do consumo (em Cali, a fatura é de quatro euros por mês, independente do volume retirado). Sendo o resultado disso um consumo doméstico de 350 litros diários por pessoa, semelhante ao dos Estados Unidos da América e duas vezes maior que o da Europa.

No Peru, ao contrário da Colômbia, o serviço de abastecimento de água potável é caro para a maioria (mais ou menos 50 euros por conexão e oito euros por mês).

Já a Bolívia, em 1999, teve uma revolta popular chamada a “Guerra da água”, em Cochabamba, contra a privatização dos serviços de água, que fez com que os serviços voltassem ao poder público. Porém a manutenção dos preços é precária para financiar os investimentos, associada a negócios corruptos e a um fraco controle exercido pelo ministério da água, que resulta num serviço de água potável ainda indigno. Pois a população da zona sul de Cochabamba, que é a mais pobre, paga pela água mais caro que a população mais rica e sem garantia de qualidade.

Para amenizar o problema da água os habitantes de Cochabamba tentam realizar uma gestão comunitária da água provisória, criando mini-redes de água potável. A água proveniente de um grande reservatório de cimento que é preenchido todo dia por um caminhão cisterna, e através de uma bomba serve várias casas.

Na Argentina, o caminho foi inverso, houve a mudança da gestão pública para a privada (concessão para o grupo francês) no início dos anos 1990. Inicialmente, reduziu os preços, mas tiveram poucos investimentos. Em oito anos a distribuição passou a atender de 71% a 79% da população e o esgoto de 57% a 63%. Com a crise econômica em 2002 esses números pioraram, com aumento de tarifas. Em 2006, o governo argentino, depois de muitas negociações e a retirada do Grupo Suez da concessão,

retorna a administração da água à sociedade pública. Mas a regulação criada foi no momento da privatização e como o governo não criou uma entidade nova, não forneceu os meios de se fazer respeitar os termos dos contratos.

Segundo os autores, a conclusão desse trabalho extenso é de que a gestão integrada da água deve considerar o conjunto das atividades humanas, com a participação de todos os seus representantes (população, industriais, agricultores, etc) e integrar os aspectos sociais, culturais, econômicos, ecológicos, legais e sanitários.

O Brasil é detentor de um volume enorme de água doce, como por exemplo, por ser proprietário de um rio de 3.000 km de extensão, o rio Amazonas, que pode chegar a 50 km de largura, no qual é necessário dez dias de viagem para percorrê-lo por completo. Apesar de possuir dezessete por cento da água doce que existe no mundo, ainda assim, o país se vê ameaçado graças ao desenvolvimento de pastagens e culturas, principalmente da soja.

### **3. A questão do saneamento no Brasil**

Mesmo sendo a política de saneamento uma política de âmbito nacional importante, por estar diretamente ligada às condições básicas de saúde da população e, conseqüentemente, ao desenvolvimento do país, e a provisão de serviços adequados ser indiscutível para a proteção e promoção da saúde populacional, o saneamento no Brasil não tem recebido, historicamente, a atenção necessária por parte do Estado.

O problema de saneamento no Brasil remonta ao período colonial, como bem ilustra Heller e Castro (2007). O perfil das políticas coloniais favorecia a esfera local de poder, impedindo a interação entre Estados. As relações de troca eram estabelecidas pelo poder central, dificultando a criação de uma identidade nacional. Mas o problema se agravava cada vez mais à medida que a população aumentava.

Além disso, acompanhado ao crescimento populacional, houve uma bipolarização no passado das ações sanitárias entre o saneamento e a saúde, onde a disputa corporativa entre médicos e engenheiros resultou anteriormente na hegemonia médica, ou seja, cuidado individual de doentes pelo setor privado (hospitais) para o

atendimento da massa trabalhadora. O distanciamento da visão de saneamento como ação de saúde no debate que discute saúde, com uma visão privatista do governo federal, onde o Estado cuidava mais da proteção e salubridade nas áreas específicas de interesse econômico. Com privilégio das ações nas regiões com maior viabilidade econômica, onde se concentrava a produção e a força de trabalho, ou seja, o Sudeste do país.

Aliado a isso, vem a perda de patrimônio de engenharia sanitária, com o desmonte das equipes que desenvolveram estudos sobre o tema e ainda a interrupção de financiamentos, descontinuidade orçamentária, ações dispersas em vários órgãos federais, problemas esses que continuam, mesmo nos dias de hoje, como será mostrado a seguir. Demonstrando que havia dentro do governo várias visões do saneamento: se ele é um negócio ou uma política.

Essa dúvida persiste até hoje na União Européia, segundo Bernard Dafflon (2010), a utilização da água (energia, irrigação e consumo) é ao mesmo tempo comercial e coletiva: ela enquanto um bem de mercado é rival (um litro de água consumido por um usuário não está mais disponível para outros), é divisível (a gente pode identificar os consumos individuais) e a exclusão se aplica (aqueles que não a pagam podem ser excluídos do seu consumo); porém, enquanto um bem coletivo é não rival (uma vez produzido para um é para todos os outros simultaneamente), é não divisível (a gente não pode atribuir o seu consumo a um usuário exclusivo) e a exclusão é impossível (significa dizer que o mecanismo de preço de mercado não funciona), ou seja, como gerir um bem indissociável? Por um lado deve ser privatizado, e por outro não, não sem criar um impasse sob a política energética e agrícola do país, ou sob as possibilidades de desenvolvimento de áreas de atividades ou habitação no nível local.

Além disso, o direito à água não significa a gratuidade dos serviços ou a ausência de pagamento pelos consumidores, pois a sua tarifação é um meio de impedir desperdícios.

Posteriormente, aparece o problema de sobreposição de serviços devido ao arranjo constitucional que era voltado ao poder local e dificultava o desenvolvimento da cooperação (ausência de resolução global para os problemas), resultando na ausência de unidade de gestão e de intervenção entre Estados e Municípios estabelecendo significativas desigualdades regionais. Agravado pela proposta de auto-sustentação tarifária que excluía a população carente.

Nos últimos governos, apesar da recuperação dos investimentos na área de saneamento, a hegemonia é dos interesses das empreiteiras e empresas de engenharia na formação das políticas públicas de saneamento e dos setores capitalistas. Sendo que o critério para alocação dos recursos continua a ter como parâmetro o retorno dos investimentos, ficando a melhoria da qualidade de vida e da saúde pública em segundo plano.

O fato é que os problemas na área de saneamento não são recentes, nem poucos e muito menos desconhecidos do público, menos ainda dos dirigentes, além de serem problemas das mais variadas fontes, que interferem umas nas outras.

Como a política pública envolve um conjunto complexo de programas, de procedimentos e regulamentos concorrendo para um mesmo objetivo geral, conforme ilustra o Conseil Scientifique de l'Évaluation (1996), é um fenômeno influenciado por vários aspectos e que sofre várias transformações no tempo. Caracterizando-se como um fenômeno complexo e bastante dinâmico.

A política de saneamento brasileira não é diferente, pois como é possível perceber diante da distribuição de recursos aplicados na função saneamento, pelas diversas áreas e órgãos, fica fácil perceber o quão complexa é a sua execução, e, mais ainda, a sua análise.

Segundo o levantamento feito por meio do Sistema de Informações da Administração Financeira (SIAFI) Gerencial, entre os anos de 2000 a 2010, pode se observar que foram aplicados recursos na função Saneamento (17) e nas subfunções Saneamento Básico Rural (511) e Saneamento Básico Urbano (512) por vários ministérios diferentes, distribuídos em vários programas<sup>1</sup>. Nos Anexos 1, 2, 3, 4, 5 e 6 está apresentada a distribuição para o período de 2005 a 2010, no qual foi possível obter a descrição dos códigos dos Órgãos e Programas.

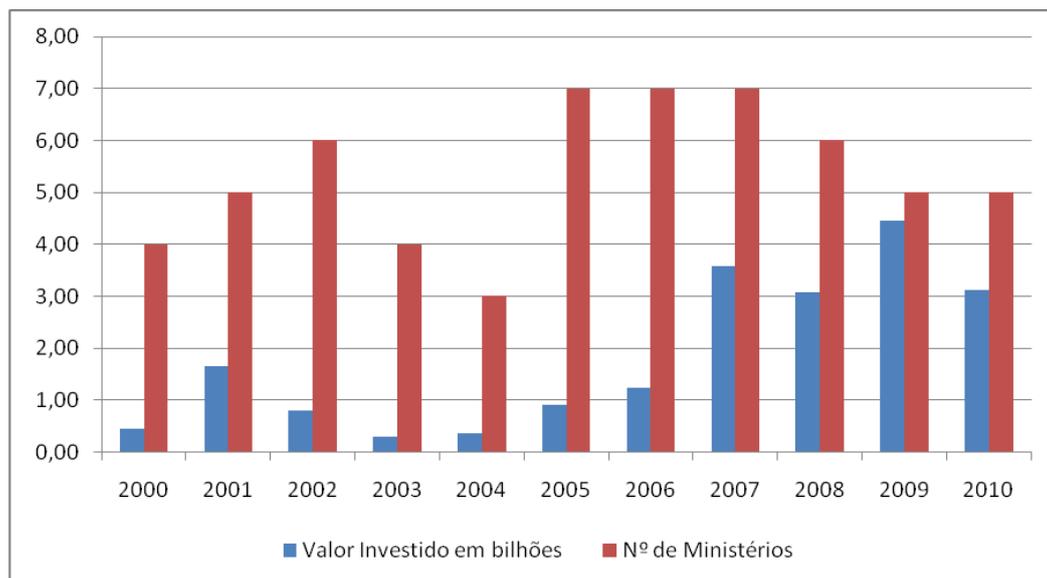
O que se nota, primeiramente, nos Gráficos 1 e 2, é que o número de Ministérios que atuam na área de saneamento aumenta até 2002, diminui em 2003, aumentando de novo em 2005, caindo mais uma vez em 2008 até 2010. E os recursos, apesar de inicialmente acompanhar o aumento do número de ministérios, a partir de 2005 apresentam uma tendência de aumento, mostrando um aumento significativo nos

---

<sup>1</sup> Programa é uma seqüência de ações limitada no tempo, com a definição precisa dos meios e objetivos operacionais que descrevem como essas ações serão executadas (Conseil Scientifique de l'Évaluation, 1996).

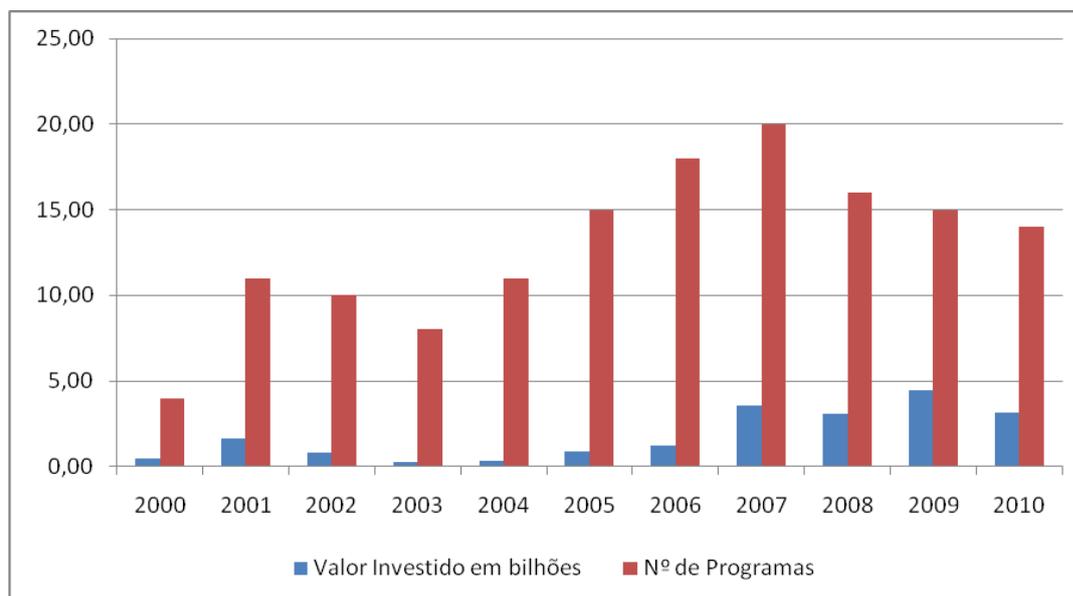
investimentos no setor. Isso pode demonstrar uma intenção de fazer uma política de saneamento nacional balizadora, com uma redução de ministérios envolvidos no saneamento, conforme ilustra os gráficos a seguir.

**Gráfico 1 – Distribuição do Valor Investido em Bilhões de Reais e Número de Ministérios, por ano (2000-2010)**



Fonte: Extração SIAFI de 2000 a 2003, saldo da conta contábil 292130201 “crédito empenhado liquidado” para as subfunções 511 e 512, nos anos de 2000 a 2004 na consulta orçamentária completa e SIAFI Gerencial de 2005 até 2010, também na conta 292130201, ano fechado.

**Gráfico 2 – Distribuição do Valor Investido em Bilhões de Reais e Número de Programas, por ano (2000-2010)**



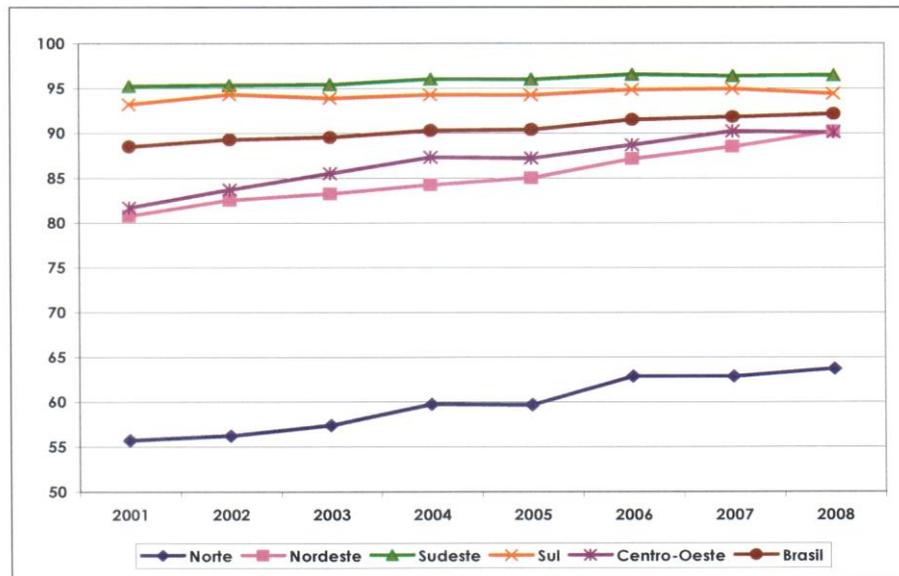
Fonte: Extração SIAFI de 2000 a 2003, saldo da conta contábil 292130201 “crédito empenhado liquidado” para as subfunções 511 e 512, nos anos de 2000 a 2004 na consulta orçamentária completa e SIAFI Gerencial de 2005 até 2010, também na conta 292130201, ano fechado.

No entanto, observando o Gráfico 3, a seguir, que apresenta a evolução da cobertura percentual dos serviços de abastecimento de água por rede geral em áreas urbanas, segundo os dados da Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios (PNAD), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), nos anos de 2000, 2004 e 2008, do Relatório de Aplicações de 2009, do Gasto Público em Saneamento Básico, do Ministério das Cidades, pode-se constatar que, em que pese o valor investido a partir de 2004 ter quase que quadruplicado se comparado ao ano de 2007 em diante, o aumento de 2001 a 2008 para dados em nível nacional é de aproximadamente apenas oito por cento, sendo ainda menor quando observamos o percentual nas Regiões Sul e Sudeste e tendo um aumento de aproximadamente dez por cento nas Regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste.

Além disso, no gráfico 4, que se segue, também baseado nos dados da PNAD/IBGE, do referido Relatório, que apresenta os domicílios urbanos sem acesso aos serviços da rede de abastecimento de água por Região, de 2000 a 2008, pode-se observar que houve uma ligeira diminuição nas Regiões Sudeste e Centro-Oeste, mas por outro lado nas Regiões Norte e Sul, mostrando que apesar dos investimentos terem aumentado consideravelmente, não puderam acompanhar o aumento dos domicílios e

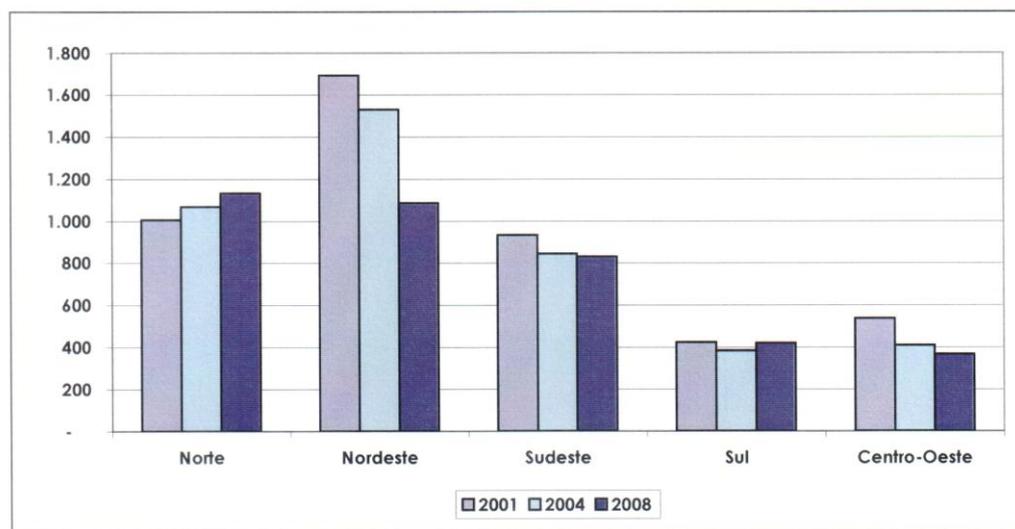
consequentemente da população. A única região que houve uma diminuição significativa de domicílios sem acesso foi a Região Nordeste.

**Gráfico 3 – Evolução da cobertura percentual dos serviços de abastecimento de água por rede geral em áreas urbanas mil unidades por Regiões (2001a 2008)**



Fontes: PNAD 2001 a 2008.

**Gráfico 4 – Domicílios urbanos sem acesso aos serviços da rede de abastecimento de água por Região – Brasil, 2000 a 2008 (mil unidades)**



Fontes: PNAD 2001 a 2008.

Essas informações mostram o quanto é dinâmica a política de saneamento brasileira e o quão complexa pode ser a análise global da mesma. Em que pese à necessidade de alterações dela no decorrer do tempo. E mais ainda, mostra a quantidade de atores envolvidos, nos mais variados níveis de atuação e devidamente situados.

Por serviços de saneamento compreendem, segundo a Lei 11.445/2007, além dos serviços de abastecimento de água e o esgotamento sanitário, o gerenciamento de resíduos sólidos, o manejo de águas pluviais e o controle de vetores. Mas para fins desse trabalho serão estudados somente os serviços de abastecimento de água.

Segundo o Ministério das Cidades (2012):

“a missão da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental (SNSA) é assegurar à população os direitos humanos fundamentais de acesso à água potável em qualidade e quantidade suficientes, e a vida em ambiente salubre nas cidades e no campo, segundo os princípios fundamentais da universalidade, equidade e integralidade... Há que se observar a repartição de competências estabelecida na esfera federal quanto ao repasse de recursos para iniciativas de saneamento. No tocante ao abastecimento de água, esgotamento sanitário e manejo de resíduos sólidos urbanos, cabe ao Ministério das Cidades, por meio da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, o atendimento a municípios

com população superior a 50 mil habitantes ou integrantes de Regiões Metropolitanas, Regiões Integradas de Desenvolvimento ou participantes de Consórcios Públicos afins. Para os municípios de menor porte, com população inferior a 50 mil habitantes, a SNSA só atua por meio de financiamento com recursos onerosos para as modalidades de abastecimento de água e esgotamento sanitário.”

O Governo Federal e o Conselho das Cidades (ConCidades) estão trabalhando na continuidade do processo de elaboração do Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB), sob a coordenação da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades, cujo o texto foi concluído em abril de 2011 e será ainda apreciado pelo Ministro das Cidades e Presidência da República.

Para os municípios com população de até 50 mil habitantes, que representam aproximadamente 90% dos municípios brasileiros, segundo dados do IBGE/2008, o atendimento com recursos não onerosos, ou seja, pelo Orçamento Geral da União (OGU), é realizado pelo Ministério da Saúde, por meio da Fundação Nacional de Saúde (Funasa), deixando claro que a maior responsabilidade pelo saneamento é dos Estados e Municípios.

O serviço de abastecimento de água através de rede geral caracteriza-se pela retirada da água bruta da natureza, adequação de sua qualidade, transporte e fornecimento à população através de rede geral de distribuição (PNSB, 2008). Porém, devem-se considerar outras formas alternativas de abastecimento das populações (água proveniente de chafarizes, bicas, minas, poços particulares, carros-pipas, cisternas, etc).

Apesar dos serviços de saneamento serem considerados como um direito social da cidadania existem parcelas da população que ainda não têm acesso aos mesmos. E mesmo aquelas que são, oficialmente, classificadas como atendidas, não o são de forma integral.

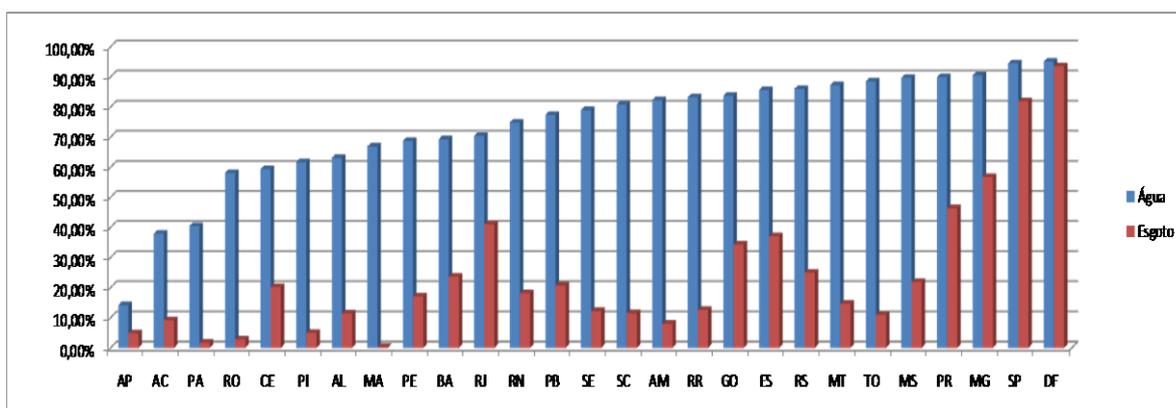
Como os serviços de saneamento estão ligados às condições mínimas de saúde e são um direito humano cuja função original é a promoção da saúde, a sua prestação deveria ter como princípios básicos a acessibilidade e a equidade. Porém, a política de saneamento no Brasil está longe de proporcionar acesso universalizado aos serviços, sendo que somente 80,03% de toda a população do país é atendida pelo serviço de

abastecimento de água e 40,71% pelo serviço de esgoto, até 2007, isso sem falar nos demais serviços já mencionados.

Conforme Rezende e Heller (2008), apesar dos esforços feitos pelos governos nas últimas décadas, os avanços têm sido discretos. Isso fica claro quando observamos os resultados para o ano de 2008, onde, mesmo com todos os investimentos declarados no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), do Governo Federal, o percentual de população atendida em abastecimento de água aumenta para apenas 81% e em esgoto para 41,57% (Anexo I).

Segundo os dados de diagnóstico dos serviços de água e esgoto, do Sistema Nacional de Informações sobre o Saneamento (SNIS), do Ministério das Cidades, relativos ao ano de 2007, nem todos os municípios brasileiros têm o serviço de abastecimento de água. Dos 5.565 municípios brasileiros são atendidos 4.547, sendo 139.833.527 habitantes atendidos, de um total de 174.732.524 (IBGE, 2007). Ou seja, aproximadamente 20% da população do país não têm acesso ao abastecimento de água e 60% não têm acesso ao serviço de esgoto sanitário, conforme mostra Gráfico 5 a seguir.

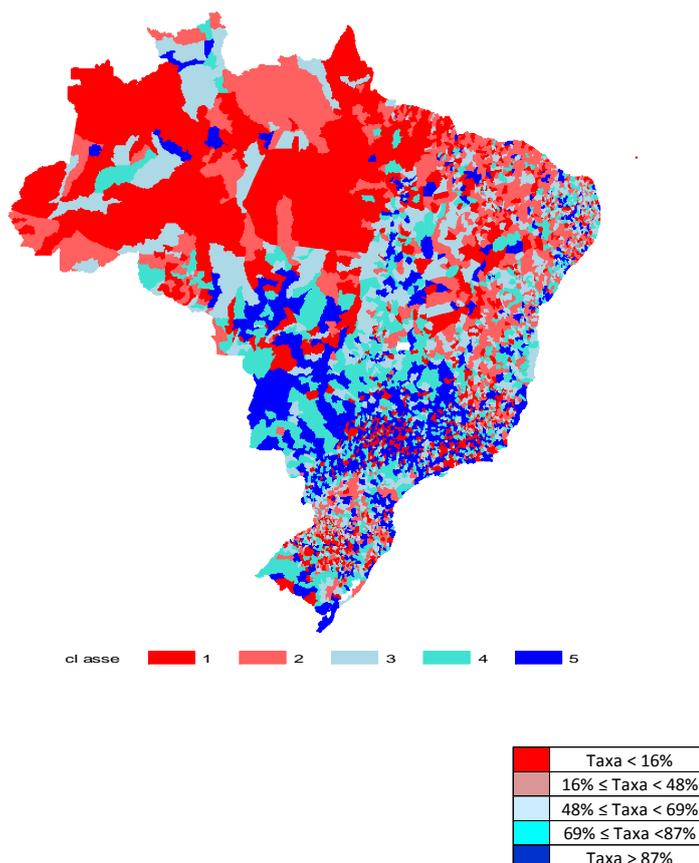
**Gráfico 5 – Percentual da população atendida em água e esgoto por estado no Brasil, em 2007**



Quando baixamos o nível de observação para o nível estadual, podemos observar no gráfico anterior, que o percentual do total da população nacional atendida no abastecimento de água de 80%, não é alcançado por 14 Estados da Federação. Sendo que em três Estados (AP, AC e PA) esse percentual é menor que 50% da população atendida. O Estado do Acre tem apenas 14% da sua população atendida. Se observarmos em nível municipal, a situação é mais agravante, pois 66% dos municípios

brasileiros (3.023 municípios) têm menos de 80% da sua população atendida em água e 30% do total de municípios (1.374 municípios) têm menos de 50% da sua população atendida em água, conforme ilustra o mapa da Figura 1, a seguir.

**Figura 1 – Mapa do percentual de atendimento de água no Brasil, em 2007**



É possível perceber que apesar de existir uma concentração de municípios com maior atendimento na distribuição de água nos estados das regiões sudeste e sul, existem algumas incidências de municípios nessas regiões com baixo atendimento de água. E o oposto também ocorre nos estados das regiões nordeste e norte, com baixo atendimento na maioria das localidades, com algumas incidências de alto atendimento em alguns municípios. Essa evidência deixa claro que não basta uma proximidade geográfica com localidades com alto atendimento e mais desenvolvidas para explicar esse resultado. É preciso explorar outras explicações para essas “ilhas” ou “lagos” de atendimento em água.

Segundo a última Pesquisa Nacional do Saneamento Básico (PNSB) do IBGE realizada em 2008, dos 5.564 municípios brasileiros existentes 99,4% realizavam abastecimento de água por rede geral de distribuição em pelo menos um distrito ou parte dele, independente cobertura, eficiência, volume e qualidade da água distribuída. Desses pesquisados foi constatado que 33 deles, espalhados em nove Estados, ainda permanecem sem atendimento, onde a situação é mais acentuada nos Estados da Paraíba, Piauí e Rondônia. Sendo 21 deles (63,35%) localizavam-se na Região Nordeste e sete na Região Norte, conforme ilustra a Figura 2 a seguir.

**Figura 2 – Mapa dos municípios sem atendimento de água no Brasil (PNSB/2008)**

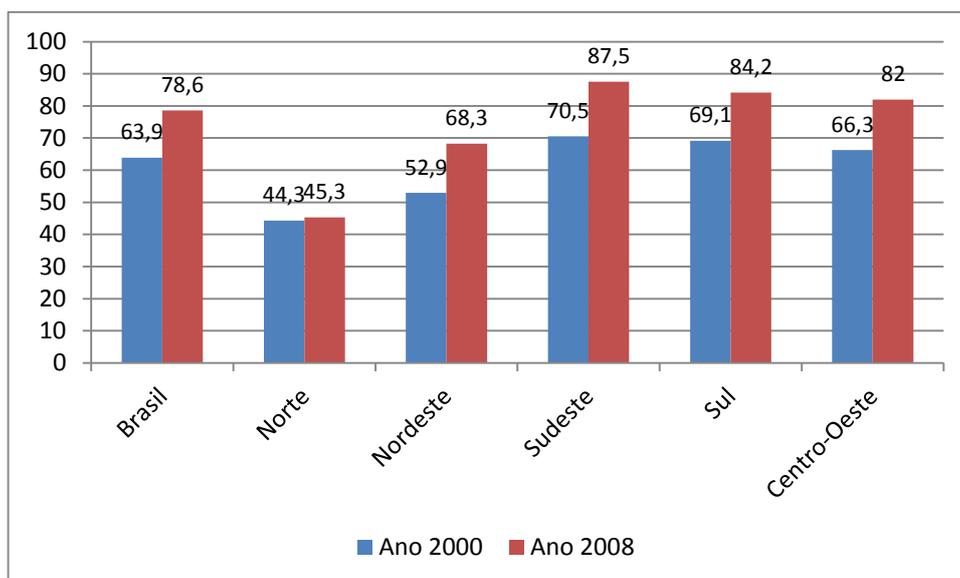


E, segundo essa pesquisa do IBGE, o problema se repete também na prestação do serviço de esgotamento sanitário, pois o contingente populacional sem a cobertura desse serviço é de aproximadamente 34,8 milhões de pessoas, ou seja, 18% da população brasileira estavam expostas ao risco de contrair doenças em decorrência da inexistência de rede coletora de esgoto. A região Nordeste é onde a falta de rede coletora

de esgoto é mais grave, atingindo cerca de 15,3 milhões de habitantes e os estados onde a escassez é maior são a Bahia, o Maranhão e o Piauí. Em seguida vem a Região Norte com cerca de 8,8 milhões de pessoas sem a rede de esgoto, com o Estado do Pará concentrando 60% dessa população, seguidos da Região Sul com 6,3 milhões, Região Centro-Oeste com 3,2 milhões e Região Sudeste com 1,2 milhões, concentrando no estado de Minas Gerais.

Segundo a PNSB, em 19 anos observou-se um crescimento de apenas 3,5% na cobertura do abastecimento de água, onde o maior aumento foi na Região Norte com 12 pontos percentuais, porém a Região Sudeste foi a única que apresentou a totalidade dos municípios que a integram abastecidos pela rede geral de distribuição de água, em pelo menos um distrito ou parte dele.

**Gráfico 6 – Percentual da população atendida por água por Região no Brasil, nos anos de 2000 e 2008**



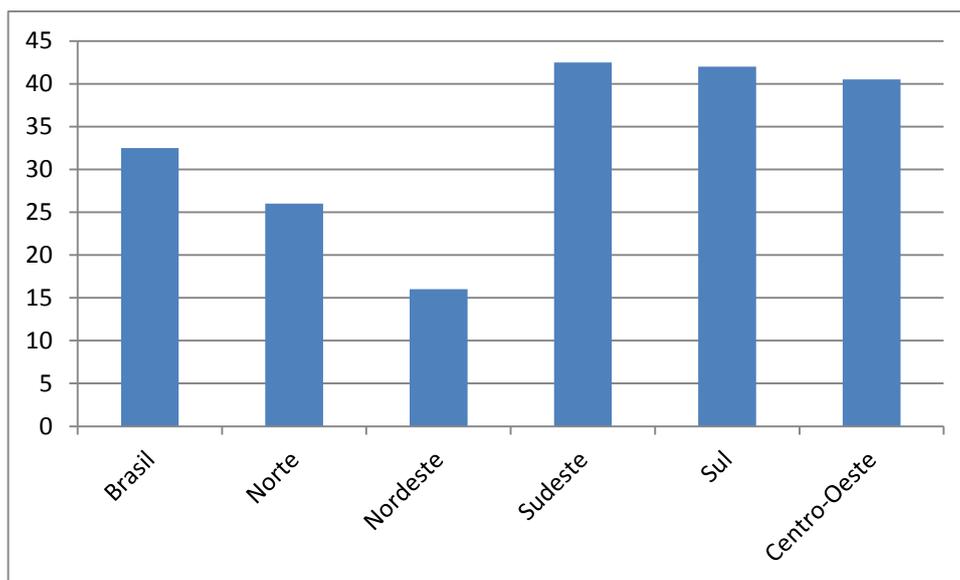
Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2000/2008.

Segundo a pesquisa do IBGE, houve um acréscimo de 9,5 milhões de ligações em oito anos, com expressivo crescimento na Região Centro-Oeste, com os seguintes percentuais para o estado do Mato Grosso (59,7%), Distrito Federal (50,2%) e Goiás (48,2%). E nos 5.531 municípios com abastecimento de água por rede geral, mais de 40 milhões com ligações, dos quais 84,2% dispunham de medidores de consumo. Isso

significa dizer que nem toda ligação<sup>2</sup> na rede tem medidores e nem toda economia ativa tem ligação. Novamente a Região Sudeste se destaca com 92,5% das ligações de água com medidores de consumo.

Outro aspecto relevante constatado na PNSB/2008 é a inexistência de instrumentos reguladores dos serviços de saneamento básico, no serviço de abastecimento de água, onde, de um modo geral, poucas são as prefeituras no país que lançavam mão de tais instrumentos, independente da modalidade. O serviço de abastecimento de água aparece com maior expressão, sendo esta mais efetiva no Centro-Sul, com aproximadamente 40% deles regulavam os serviços.

**Gráfico 7 – Percentual dos municípios que aplicavam algum instrumento de regulação no abastecimento de água, por Região do Brasil e Brasil.**



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2000/2008.

Com relação ao serviço de abastecimento de água apenas 45% das cidades possuíam leis para novos loteamentos, novamente, destacando-se as Regiões do eixo Centro-Sul. A falta de legislação foi mais emblemática nas Regiões Norte e Nordeste.

---

<sup>2</sup> Uma ligação pode atender a uma ou mais economias.

Dos municípios que efetuam abastecimento de água 32,7% possuíam algum instrumento legal para regular a prestação do serviço, onde prevaleceu em 33,1% deles o Plano de Diretor de Desenvolvimento Urbano e em 12,8% o Plano Diretor de Abastecimento de Água.

Outro resultado interessante da pesquisa é que havia cobrança pelo serviço de abastecimento de água em 94% dos municípios, sendo a Região Sul com menor número de municípios que não fazem cobrança (0,7%) enquanto a Região Norte a maior (13,6%).

A pesquisa constatou também que 6,6% dos municípios não tinha nenhum tratamento na água, onde, novamente, destacam-se aqueles situados na Região Norte (20,8%) onde a água é sem qualquer tipo de tratamento, seguida da Região Nordeste com 7,9%. Dos 365 municípios do país que distribuíam água por rede geral sem nenhum tipo de tratamento, a maioria (99,7%), tinha população com até 50 mil habitantes e densidade demográfica menor que 80 habitantes por quilômetro quadrado.

Cabe ainda mencionar que apenas 60,6% dos municípios do país efetuaram a fluoretação adicionada para prevenção contra a cárie dental. E em 23,4% ocorreu racionamento de água predominando mais uma vez o problema na Região Nordeste (40,5%) e na Região Norte (24,9%).

A forma de execução do serviço de abastecimento de água é efetuado, na maior parte dos municípios, sem a participação da prefeitura. Em 58% dos municípios o serviço foi executado por outras entidades.

Em resumo, segundo a PNSB (2008), a abrangência do serviço de abastecimento de água se caracteriza por grandes desequilíbrios e com o cruzamento feito com a Pesquisa Nacional de Amostragem por Domicílios (PNAD) de 2008, a Região Sudeste teve uma cobertura com 87,5% dos domicílios abastecidos por rede geral. Entretanto, a Região Norte apresentou 45,3%, que é menos da metade dos domicílios abastecidos por rede geral, permanecendo o quadro praticamente inalterado em oito anos.

Esse retrato da distribuição da água e esgoto somente reforça a teoria de Polèse (2005), de que a exclusão é facilitada onde o espaço urbano é (re)produzido de forma a permitir o isolamento físico e social de certos grupos, lido nesse trabalho, e considerando as devidas proporções, como grupos também os municípios. Pois os

padrões de alocação de recursos são marcados por influências que podem reproduzir e/ou aprofundar as desigualdades existentes.

Diante disso, questiona-se o porquê da existência de discrepâncias tão grandes no atendimento do abastecimento de água, entre localidades, municípios e estados diferentes, posto que “existe” uma política de saneamento supostamente universalizada.

Segundo Heller (2007), os pesquisadores brasileiros da área de ciências sociais reconhecem que os estudos sobre saneamento vêm se expandindo de forma muito incipiente e com pouca contribuição efetiva para o conhecimento. Ele afirma ainda que, devido a muitos desses estudos se limitarem a estudos muito subjetivos de aquisição e análise de dados, há pouca preocupação com as potenciais generalizações dos resultados, sendo as contribuições no campo ainda modestas.

Além disso, essa proposta de estudo vislumbra superar a pretensão de neutralidade política e o reducionismo técnico, tradicionais características da maioria dos trabalhos na área de saneamento, bem como aumentar o nosso grau de compreensão e explicação dessa política pública.

Segundo Heller (2007), a trajetória do saneamento no Brasil é marcada por sua estreita relação com os processos econômicos, sociais, políticos e culturais, e por isso a maioria dos trabalhos publicados têm origens nas mais diversas áreas: a engenharia, a ciência política, a sociologia, a administração, o urbanismo, a geografia, a história, a demografia, entre outras. Sendo necessário, para a análise de sua política, adotar um enfoque integrador e interdisciplinar.

## **4. Referencial Teórico**

### **4.1 - Introdução**

A política pública é um fenômeno influenciado por vários aspectos e caracteriza-se como um fenômeno complexo e dinâmico. Como a maioria das políticas públicas são respostas contingentes a uma determinada situação, elas podem funcionar em um dado

momento em uma determinada localidade e pode não dar certo em outro lugar, ou ainda, não funcionar no mesmo lugar em outro momento. E é por isso que se deve questionar a adoção de modelos de políticas que, apesar de terem sucesso em outros países, com características distintas do Brasil, podem não ser adequados à nossa realidade. Recomenda-se levar em consideração na sua análise o contexto e a interdependência (FRANZESE and HAYS, 2007) - espacial e relacional – nos quais essa política está sendo realizada. A análise não deve ser feita de forma estanque e uniforme.

Deve-se tomar cuidado com as receitas de políticas públicas universais, que se supõe atuarem independente do tempo e do lugar em que são adotadas, pois conteúdos semelhantes podem gerar resultados diversos. Políticas públicas não são elaboradas e executadas no vácuo. Devido a essa multiplicidade de atores, poder, incentivos, cenários e regras, os efeitos dessas políticas devem ser analisados de maneira sistêmica, ou seja, não cabe mais analisá-la de maneira reduzida a apenas um de seus aspectos.

É a realidade do todo que se busca apreender, as suas relações e representações, apesar de, às vezes, nos parecer confusas, fazem referência à realidade. Diante disso, para a melhor compreensão da política pública é necessário observar tanto os aspectos ligados às condições de infraestrutura e sócio-demográficas, quanto aspectos institucionais e políticos.

Porque qualquer política pública possui uma pluralidade de atores, sejam eles públicos ou privados, e que interferem nela, por meio de uma multiplicidade de decisões, resultante da complexidade de suas interações. Esses agentes, por sua vez, são situados e constroem seus processos de decisão com base nas informações que são suscetíveis a coletar dentro da sua vizinhança, que não se restringem a uma proximidade estritamente geográfica.

Essa abordagem considera que os indivíduos estão inseridos numa estrutura de interação que influi sobre as escolhas sem as determinar inteiramente, requer uma análise dinâmica coletiva resultante das interações dos atores (localizados ou não) no seio dessa estrutura. A noção de proximidade pode ser tanto espacial, quanto não-espacial, ela corresponde a uma capacidade dos agentes que a compartilham de se coordenar.

Não se trata aqui de restringir a apresentação da distribuição apenas espacial de um fenômeno, mas também de compreendê-lo enquanto forma e conteúdo, para a

compreensão do movimento da sociedade, dos processos de unificação, fragmentação e individualização. Nesse estudo, o que se pretende é saber em que medida a noção de espaço pode contribuir à interpretação de uma política, e por outro lado, verificar o papel da mesma na contribuição do bem-estar social e nas transformações do espaço geográfico.

Diante da percepção de que uma mesma política pública apresenta resultados tão diversificados, tanto em lugares, estruturalmente, diferentes, quanto em lugares semelhantes. Deve-se considerar o seguinte questionamento: Ao compararmos esses lugares em suas semelhanças e diferenças, quais seriam os fatores condicionantes para o resultado da política pública? O interesse do estudo é incorporar na análise da política pública a relação espacial e político-institucional fazendo uma comparação entre estados do Brasil levando em conta a influência que seus municípios exercem em relação às dimensões consideradas relevantes para a política pública. Além disso, pretende-se estender a abordagem das dimensões para além dos fatores de infra-estrutura e demográficos, para fatores institucionais e políticos, na tentativa de fazer uma análise a mais completa possível da mesma.

#### **4.2 – A abordagem espacial**

Há uma necessidade de mudança de conceito de espaço reduzido à noção de distância para a noção de proximidade, de forma a fazer análises em um nível coletivo com foco na organização e coordenação. O território é resultado das práticas e das representações dos agentes, ou seja, um ator do desenvolvimento econômico, e é preciso reconhecer que ele tem uma história, suas formas institucionais e objetivos diferentes, mas não são independentes.

Segundo Pecquer *et al* (2004), os recursos não são, necessariamente, identificados e valorizados, quer dizer, ativados, somente pelos processos do mercado, em termos de custos de transação e custo de execução. Os processos de ativação dos recursos supõem uma mobilização dos atores nos processos de cooperação que remetem antes ao papel das relações fora mercado e aos aspectos de coordenação que se liga a ele.

Para Pecquer e Zimmermann (2004) a noção de proximidade é a capacidade dos agentes que a possuem de se coordenar. As análises em termos de proximidade são

segmentadas entre uma perspectiva interacionista que distingue proximidade geográfica da proximidade organizacional e proximidade institucional:

- **Proximidade geográfica:** é expressa em termos de distância e consiste nas oportunidades de encontro e confrontação entre as diferentes partes interessadas. A proximidade geográfica é aqui utilizada na dimensão espacial e consiste na análise das múltiplas formas de organização territorial dos diferentes agentes e suas capacidades de produzir a proximidade, logo, o acesso aos serviços. A proximidade aqui não é reduzida apenas à distância geográfica;
- **Proximidade organizacional:** consiste na capacidade dos atores de um lado, envolvendo os usuários a exprimir a demanda e a co-construção da demanda e da oferta dos serviços; de outro lado, organizando a oferta dos serviços através da difusão de métodos, instrumentos de gestão, referenciais de qualidade, de objetivos de eficiência dos serviços oferecidos e uma regulação de complemento ou da concorrência entre os serviços; e
- **Proximidade institucional:** se refere aos princípios, valores e normas que servem de base às partes interessadas num projeto comum. Essa forma de proximidade se dá também pela capacidade de diferentes atores, principalmente o ator público, a desenvolver uma estrutura comum de coordenação através da participação na elaboração e na produção da oferta de serviços, sendo compatível com as diferentes lógicas dos atores e fazendo emergir compromissos entre essas diferentes lógicas. Aqui se trata de, através da proximidade institucional, analisar se há um consenso em torno das normas e dos valores ligados ao serviço possível, permitindo a conjugação de recursos com o objetivo de um bem comum.

Os agentes situados constroem seus processos de decisão com base nas informações que eles estão susceptíveis a coletar dentro da sua “vizinhança”, que não se restringem a uma proximidade estritamente geográfica.

O território é resultado das interações entre os atores locais, bem como entre esses e os atores extra locais, como também entre os extra locais. Eles participam dos

processos de articulação entre proximidade geográfica e proximidade organizacional. Isso não significa que o espaço sozinho garanta a coordenação, mas em algumas circunstâncias ele facilita o jogo da coordenação.

A noção de proximidade é restritiva e potencial. Esse potencial pode conduzir a coordenações pontuais e esporádicas, auxiliando na formação dos atores a uma lógica da ação coletiva (OLSON, 1965) que geram efeitos locais de externalidades vantajosas aos membros do grupo. A proximidade uma vez ativada pelas ações deliberadas e renovadas dos atores permite emergir um espaço coletivo gerador de vantagens relativas no interesse de cada um de seus membros individuais.

A restrição e potencial devem também ser entendidos num contexto dinâmico que pode transformar as condições, às vezes, sob a impulsão de uma vontade institucional forte. Sendo necessário então distinguir os dispositivos do tipo institucional sem interação direta, dos dispositivos do tipo organizacional com interações diretas.

Porém, é bom deixar claro que, uma ligação entre dois indivíduos não implica numa interação, mas pode constituir um suporte desta interação e pode contribuir na construção da sua coordenação. Por outro lado, uma interação não necessita de uma ligação, mas a sua repetição pode gerar uma ligação, um conhecimento recíproco que os agentes são susceptíveis a fundar na base da regularidade de comportamento ou troca de informação.

O espaço não é gerador de coordenação, mas ela depende das formas de proximidade que resultam das que os agentes compartilham: seja uma relação de contexto distinto do problema em causa, seja um conjunto de características ou opções, relativas às capacidades de comunicação (códigos de linguagem, referências culturais) ou a de modelos de comportamento ou parcerias (regras, código de conduta, etc).

A proximidade geográfica é subordinada à proximidade organizacional. No caso em que os atores dispõem de representações comuns a proximidade geográfica é específica, ela permite ser não somente um facilitador da coordenação, mas também de estruturação dessa coordenação. Isso faz mudar a concepção do espaço na teoria econômica de um território que passa de produtor de funções a um produtor de estratégias dos atores.

Abreu *et al.* (2005) ilustra, em seu estudo, vários autores que consideram a influência do espaço na determinação do crescimento econômico (SACHS, 2001;

ACEMOGLU, 2001, entre outros). Ela mostra que esses modelos vêm se tornando cada vez mais complexos, permitindo abordar o espalhamento do capital humano no contexto dos estudos, bem como a difusão tecnológica, de forma cada vez mais explícita.

No início, a idéia que se tinha de utilização de variáveis geográficas era o de utilizá-las como variáveis instrumentais, para explicar outras variáveis, como por exemplo: onde as doenças infecciosas dos trópicos, como a malária, seriam uma das explicações para a pobreza dos países. Outros estudos se restringiam apenas às medidas de distâncias, sem considerar as relações espaciais associadas às unidades locais.

Posteriormente, começou-se a se incorporar nos estudos sobre políticas a influência das condições climáticas e geográficas no crescimento econômico, mostrando que os parâmetros estimados nesses modelos variam no espaço.

Além disso, os primeiros estudos utilizando técnicas espaciais se restringiam ao posicionamento de países em relação aos outros. Atualmente, esses estudos avançam para comparações entre unidades geográficas menores dentro dos países, com uma localização mais identificada, à medida que esses dados georreferenciados estão disponíveis.

Mesmo que alguns trabalhos tenham demonstrado que a geografia não afetava a renda *per capita* controlada pelo efeito das instituições, a resposta para essa divergência se explicou pelo fato da maneira como se mensuravam a heterogeneidade espacial, incluindo apenas as variáveis diretamente no modelo de regressão (como, por exemplo, variáveis *dummy* de região) e não permitindo mensuração da relação espacial propriamente dita (ABREU *et al.*, 2005). Sendo isso hoje possível, graças à evolução dos modelos espaciais que permitem a estimação do efeito multiplicador espacial.

Apesar dos modelos estatísticos, de forma geral, terem como pressuposto básico a independência entre as unidades observadas, os modelos estatísticos espaciais permitem testar e acomodar várias formas de dependência entre as observações. Estes modelos têm suas origens nos estudos de geografia, onde a noção de distância é fundamental. Esses modelos foram concebidos utilizando a distância como a principal fonte de especificação da dependência na variável explicada (BECK *et al.*, 2006). Mas a distância não é a única forma de mensuração da dependência entre as unidades observadas. Esses modelos permitem a incorporação de uma medida de conectividade, ou relacionamento, entre as unidades observadas, ou seja, outras formas de dependência

(ou relações) entre as observações podem ser mensuradas utilizando outras concepções de espaço ou de “vizinhança” na sua construção.

A noção de vizinhança, normalmente, é determinada pela distância física e pode ser mensurada de forma binária, configurando a presença ou a ausência de ligação física entre duas unidades de observação (municípios ou áreas). Ou ainda ser medida de forma contínua, como por exemplo, a distância em quilômetros de um município e a capital do estado, ou o número de linhas de ônibus que ligam um município a outro, ou o volume de recursos nas relações comerciais entre eles, incorporando ao modelo a noção de conectividade e intensidade dessa conexão.

A possibilidade de incorporar a conectividade é interessante na construção de modelos onde há dependência espacial nas observações. Quando se utiliza um modelo de regressão linear padrão, ou seja, não espacial, o modelo não é capaz de captar essa dependência e termina por violar as suposições de interdependência dos erros necessários à sua construção (BECK *et al.*, 2006). O que significa dizer que, quando se adota um modelo de regressão sem incorporar a dependência espacial presente nas observações, o esforço resultará em estimativas enviesadas.

A política deve ser vista como um todo estruturado, porém, muitas vezes, desconhecido. Cabe ao analista descobrir quais são suas leis de formação e estruturas internas. A política pública possui uma ordem própria, mesmo que não seja conhecida, ou seja, muito diferente da ordem a que estamos acostumados. Por isso o conhecimento, não só da política, mas de qualquer outra coisa, pressupõe a sua divisão. Para se conhecer os mecanismos de algo complexo é preciso saber a função de cada pedaço, sendo necessário fazer a sua decomposição. Essa decomposição deve ser tanto física, quanto relacional, pois a política pública produz efeitos diferentes de acordo com os espaços que se encontram e as interações que realiza. Mas a sua mera divisão não é suficiente e para a sua melhor compreensão é preciso que essa divisão faça sentido.

Apesar de que para alguns territórios convêm mais certas atividades que outras devido à presença de terras aráveis, de minas, petróleo, acesso ao mar ou de uma região ensolarada na influência da localização das empresas (infraestruturas). Essas vantagens, segundo Crozet e Lafourcade (2009), de cunho “natural” não são suficientes para explicar a distribuição das atividades econômicas no espaço. Quando elas se concentram em certos territórios, não é porque esses são mais atrativos “*a priori*”, mas muito mais porque os agentes econômicos desejaram explorar os benefícios gerados pela

proximidade geográfica. A proximidade com o mercado introduz um elemento suplementar: os rendimentos crescentes da produção, na origem das economias de escala.

A produtividade das empresas não está ligada somente ao seu tamanho. As firmas podem fragmentar sua produção sem reduzir sua eficácia. A escolha entre a vontade de explorar as economias de escala e a tendência em querer se implantar o mais perto de cada consumidor que guia as dinâmicas territoriais. O resultado desta escolha entre concentração e proximidade depende do nível dos custos de transporte ou das barreiras de trocas<sup>3</sup> que condicionam o nível de integração dos territórios.

Mesmo depois de dois séculos de transporte ferroviário, um século de comunicações telefônicas, meio século de automóveis e uma década de internet, as desigualdades espaciais de desenvolvimento não desapareceram (CROZET e LAFOURCADE, 2009). As localidades não se beneficiam uniformemente dos frutos do crescimento. E por mais absurdo que isso possa parecer, segundo dados históricos do comércio internacional, eles mostram que hoje, como antes, o comércio é feito bem mais com os vizinhos que com os países longínquos.

Além da proximidade geográfica, existem indivíduos que se beneficiam de uma rede de relações individuais que se associam com ligações de diferentes naturezas (amizade, profissional, política, etc), ou seja, uma proximidade relacional. Sendo assim, buscou-se na abordagem da teoria institucional auxílio para, sob esse prisma, compreender melhor como se dá o resultado de uma política pública.

### **4.3 – A abordagem institucional**

Uma das preocupações de Coase (1937) em relação à teoria econômica se baseava na correspondência entre o conceito do que é a firma nos estudos de economia

---

<sup>3</sup> As barreiras de trocas foram classificadas em 4 categorias (SPULBER, 2007): custos de transação (língua, práticas culturais, quadro legal dos contratos, abastecimento, distribuição, publicidade); tarifárias e não tarifárias (direitos da aduana, quotas, obstáculos técnicos ao comércio, como, normas sanitárias, regras antidumping); os custos de transporte (fretes, custos de logística – gestão de fluxo, estoques e entrepostos) inclusive custos com gastos de deslocamento de pessoas; o valor do tempo (o tempo de entrega, o tempo de espera) .

e o que ela representa de fato no mundo real. No seu conceito de firma, o mecanismo de preço não consegue sozinho determinar a alocação dos fatores de produção para os diferentes usos. Ele argumenta que existem custos transacionais nas trocas de mercado que são tratados diferentemente pelo Governo ou outras organizações com poderes de regulamentação.

Segundo Coase (1960), os direitos de propriedade quando bem definidos e na falta de custos transacionais não haveria ineficiências. Porém, para ele a firma consiste num sistema de relacionamentos e seus custos irão depender de vários aspectos, como: a distribuição espacial estar, ou não, organizada em termos de integração; do fato de ser um novo produto ou antigo, etc. E que o tamanho da firma será determinado considerando uma série de combinações de custos variados de difícil determinação.

Aliada a essa dificuldade está a noção de incompletude dos contratos (AZEVEDO, 2000), onde estes não conseguem prever todas as contingências futuras, mesmo porque os contextos se alteram, inovações tecnológicas e de comportamento surgem, sendo necessária a sua constante revisão. Isso sem falar que no momento de uma compra é impossível se ter todas as informações relevantes sobre o produto. Daí a necessidade da presença do Estado no estabelecimento de regulamentação.

Azevedo apresenta três tipos de dimensões de transações que juntas auxiliam na mensuração dos custos transacionais: frequência (quanto maior, menores os custos médios associados às informações), incerteza (além do Estado, existem os arranjos privados, onde contratos são fundados com base na reputação que é punida com interrupção da transação, que limita a ação oportunista no curto prazo) e especificidade dos ativos (gera uma relação de dependência e continuidade da transação).

É nesse contexto que entra na discussão o papel das instituições, para melhor compreender como as regras do jogo são criadas, tanto com intuito de inibir o comportamento oportunista, quanto para diminuir os custos de governança das transações. O modelo de Williamson (2007) ilustra que a relação entre os agentes vai sendo construída com a repetição das transações, refletindo o maior grau de confiança das partes e o aprendizado comum na relação. A redução dos custos gera uma quase renda a ser compartilhada entre as partes, criando um problema de barganha entre elas.

O contrato é o instrumento de indução do comportamento cooperativo entre as partes, mas marcado pelo conflito, pela apropriação de ganhos. Essa barganha pode

gerar uma forma organizacional ineficiente. A existência da regra não basta. A sua perpetuidade (estabilidade) tem de ser percebida pelos agentes e a maneira como ela se relaciona com as demais regras (formais ou informais). Ela tem de ser crível aos olhos dos agentes.

Nem mesmo um instrumento formal como o de garantia dos direitos de propriedade que, por um lado, pode ser bom para apropriação dos investimentos agropecuários, por outro, não garante o seu uso econômico mais eficiente<sup>4</sup>.

Weingast (2009) quando descreve a sua teoria sobre a violência e as ordens sociais, afirma que não basta transplantar o modelo de instituições, tal como o mercado e a democracia, que existem numa sociedade desenvolvida, ou de acesso aberto, para uma sociedade não desenvolvida, ou de estado natural, com a finalidade de reduzir ou controlar os problemas de violência, porque estas sociedades resolvem seus problemas de violência concedendo privilégios e rendas a membros poderosos.

Segundo ele, é o estado de direito que permite a transição quando a sociedade transforma as relações baseadas em relações pessoais e trocas pessoais para as baseadas em impessoalidade. Mas não basta também a impessoalidade, essa tem de ser perpetuada e os compromissos devem ser críveis de forma que as regras possam sustentá-los no futuro.

O segredo da criação do estado perpétuo está em existir regras e instituições de governo que não dependam da identidade política dos oficiais. Mas a questão que fica é como fazer isso se as pessoas que criam as leis e as instituições são movidas por seus próprios incentivos? E mais, quando a mudança ocorre, como identificar os fatores que causam essa mudança? Ela é incremental? A evolução é uma consequência natural ou acidental?

Além disso, segundo o autor, deve-se estar sempre vigilante, pois algumas sociedades que atingiram o status de sociedade de acesso aberto tiveram retrocessos. Porque é necessário ao mesmo tempo ter de garantir a perpetuidade do estado de direito com impessoalidade, mas permitir a flexibilidade das regras perante as mudanças de cenários. Então, talvez fosse interessante observar as características em comum dessas sociedades de acesso aberto que conseguem manter esse equilíbrio entre perpetuidade

---

<sup>4</sup> A exemplo do Brasil que tem grandes propriedades de terras improdutivas, apesar do vasto número que trabalhadores rurais desempregados.

com flexibilidade. Talvez, essas sociedades atingiram o ponto de equilíbrio através de um sistema de incentivos que seja vantajoso para ambos os lados, tanto para a elite vigente de um lado, quanto para os cidadãos de outro, ou seja, um sistema de ganha-ganha.

North e Weingast (1989) apresentam como a evolução das instituições políticas (o Parlamento) na Inglaterra, durante a Revolução Gloriosa, teve um papel central nas mudanças institucionais, via constituição e compromisso, que alteraram os incentivos dos atores, tanto econômicos quanto políticos, de forma a garantir direitos de propriedade seguros, proteção à riqueza e eliminar o confisco do governo (a Coroa), resultando no aumento do crescimento econômico. Essas mudanças foram: a remoção do sistema fiscal ultrapassado; a criação de um poder judiciário independente; a limitação da capacidade da Coroa alterar as taxas unilateralmente; a criação de um equilíbrio entre o Parlamento e a monarquia.

Greif (1994), quando estuda a organização da sociedade, pondera sobre a influência das crenças sociais na sua organização e o reflexo desta nos resultados econômicos. Ele classifica essas crenças em coletivistas e individualistas. A sociedade coletivista tem uma economia de punição coletiva “*self-enforcing*”, com relações de agência horizontal, segregação e rede de comunicação social no grupo. E a sociedade individualista possui uma estrutura social vertical e integrada, com níveis de comunicação relativamente baixos e sem uma economia de punição coletiva “*self-enforcing*”, mas ela necessita desenvolver organizações com execução de leis e políticas formais. Para isso é necessária a existência de um sistema legal para registro e execução dos contratos como um primeiro passo no sentido de induzir o respeito aos direitos. Esse sistema auxilia ainda mais quanto maior for o número de negociações.

O ponto em comum na argumentação dos autores (COASE, GREIF, NORTH, WEINGAST e WILLIAMSON), é a importância e necessidade do compromisso crível para o crescimento econômico das sociedades, porque diante dele os atores envolvidos poderão fazer investimentos na expectativa de que seus direitos serão respeitados e os compromissos honrados, aumentando assim a expansão dos mercados, que gera crescimento.

Naritomi *et al.* (2007) faz uma análise institucional do Brasil através dos municípios para explicar o seu desenvolvimento. Eles procuram mostrar que a variação das instituições de fato, em nível local, influenciadas pelas origens coloniais (ciclos da

cana-de-açúcar e do ouro), pode ser determinante para o crescimento. Essa variação é marcada pelo papel dos grupos de interesses em episódios na época do Brasil colônia.

As dimensões estudadas para a determinação da qualidade das instituições locais foram: distribuição econômica do poder através da distribuição da vocação (cana-de-açúcar e ouro), distribuição do poder político local, qualidade das práticas locais de governo e acesso ao sistema de justiça. Além dessas dimensões, os autores exploram algumas variáveis geográficas como as condições de clima e a geografia local (características do solo) junto com a distância da metrópole (Portugal). Essas podem determinar a viabilidade dos diferentes potenciais de atividades no território brasileiro e sua locação, entre outras.

Apesar da semelhança entre esses episódios (ciclo da cana-de-açúcar e do ouro), eles foram bastante diferentes em termos institucionais. No ciclo da cana-de-açúcar, a produção de tecnologias deixa a sociedade muito polarizada, com o poder econômico e político concentrado nas mãos dos líderes locais (donos de terra), com pouca interferência do poder central. Isso refletia numa ausência do Estado e de instituições de direito, onde imperava as instituições, de fato, das elites locais. No ciclo do ouro e a estrutura social era menos rígida, havia uma distribuição de vocações e poder político, e mais igualitária pela população civil, mas uma forte presença de controle e burocracia do poder central. A Coroa Portuguesa fazia muito esforço para monitorar cada etapa da produção e negócio de metais preciosos, deixando a máquina do governo ineficiente.

Essa análise é bem interessante porque quando comparada a de outros autores como Acemoglu (2001) e Sachs (2001), que utilizam variáveis geográficas para auxiliar na explicação do crescimento econômico, se restringem a variáveis apenas de latitude e climáticas. O que os autores, Naritomi *et al.* (2007), fazem é ampliar para outras variáveis geográficas e demográficas tais como: área e idade dos municípios, ciclo a que o município pertencia na época da colônia, distância de Portugal, da costa, altitude, temperatura, precipitação, tipos de solo, anos de escolaridade, razão de analfabetismo, população, etc.

Os autores tiveram a grande perspicácia no sentido de identificarem a presença da governança e do acesso à justiça para medir a qualidade institucional dos municípios por meio de variáveis que mensuram a concentração de terra para medir a concentração econômica, a divisão de votos para medir a concentração política, o desempenho

administrativo dos municípios, a taxa de IPTU, a existência de cortes locais ou comissões de justiça.

Em nossa perspectiva, para o modelo ficar mais completo seria interessante adicionar uma análise da dependência espacial entre os municípios para verificar a área de influência desses, bem como a dependência relacional entre os municípios que pode ultrapassar a proximidade física. Ambas as proximidades, espacial e político-institucional, podem ser fatores de influência bastantes significativos.

Além de ser importante conhecer as relações que permeiam os atores envolvidos na política e apesar da literatura sobre avaliação considerar os diversos interessados nela, essas abordagens não conseguem fazê-lo de forma simultânea. As variáveis não são colocadas todas em um único modelo de modo a permitir a visualização da contribuição de todas de forma comparativa. Quando a modelagem estatística é utilizada na avaliação costuma se limitar a considerar apenas variáveis de infra-estrutura e demográficas, deixando de fora aspectos institucionais e políticos relevantes sobre a política em estudo.

O que se deseja com esse trabalho, quando se utiliza modelagem estatística, não é a busca da solução genérica que ignora um vasto conjunto de variáveis que influenciam os resultados das políticas públicas, tais como o sistema de incentivos, os arranjos institucionais, o comportamento humano (WILLIAMSON, 2000). Mas, fazer uma tentativa de captar essas variáveis de forma sistematizada e simultânea, na tentativa de aumentar o poder de previsão dos modelos existentes.

Na sessão 4.4, que se segue, serão descritas e explicadas algumas dimensões que serão sugeridas para serem consideradas no modelo para analisar a política pública, divididas em: 4.4.1) os atores, 4.4.2) a trajetória, 4.4.3) os incentivos, 4.4.4) a territorialidade, com intuito de definição das variáveis ligadas a cada uma das dimensões abordadas em níveis locais.

### **4.3.1. Coligações Partidárias Eleitorais**

A coligação partidária é definida na literatura como sendo a junção ou reunião temporária de dois ou mais partidos políticos com vistas à apresentação conjunta de

candidatos para concorrerem à determinada eleição. A coligação, apesar de não possuir personalidade jurídica civil, como os partidos, ela é um ente jurídico com direitos e obrigações durante todo o processo eleitoral. É uma entidade jurídica de direito eleitoral, temporária, com todos os direitos assegurados aos partidos, e com todas as suas obrigações, inclusive as resultantes de contratos com terceiros, e as decorrentes de atos ilícitos (CARREIRÃO e NASCIMENTO, 2010).

Embora não possuam personalidade jurídica civil como os partidos políticos, as coligações formam um ente jurídico e funcionam como autênticos "*partidos temporários*", na expressão do Ministro Torquato Jardim (TSE, Cons. 14.069-DF, sessão de 16.12.93) ou, no dizer do Ministro Marco Aurélio, "a coligação ganha, pela ficção imposta, a condição de partido" durante o processo eleitoral.

Grande parte da literatura sobre as motivações dos partidos ao realizar as coligações, segundo Carreirão e Nascimento (2010), afirma que seu objetivo mais geral é ampliar as chances eleitorais dos partidos e que a decisão estratégica sobre coligações é tomada com base em um cálculo de custos e benefícios eleitorais. E mais, que elas servem para os partidos políticos se posicionarem entre si, sinalizando aos demais membros do campo político afinidades ou afastamentos com determinados grupos, mas a motivação desta aproximação/afastamento visa mostrar a intenção, no momento pós-eleitoral ou mesmo durante um segundo turno, de aproximação de grupos políticos que tenham acesso à máquina estatal.

O estudo das alianças tem oferecido um rico instrumental para a análise do impacto do Poder Executivo no sistema partidário brasileiro, onde o debate sobre a fragilidade do sistema partidário brasileiro decorrente da constante interferência do Poder Executivo no seu desenvolvimento, tanto em nível federal, como estadual. Esse fenômeno é chamado pelos Cientistas Políticos de "governismo", que é "a lógica das alianças assume crescentemente uma tendência centrípeta alimentada pela aproximação ao poder central" (CARREIRÃO e NASCIMENTO, 2010: p. 17-18).

Segundo Lavareda (1991), na primeira década da experiência democrática do país, quanto mais desenvolvido o estado, maior a complexidade e competitividade encontrada, com uma quantidade expressiva de forças efetivas na concorrência eleitoral. Na segunda metade do regime houve uma alteração desse padrão, devido à aceleração do processo desenvolvimentista que trouxe uma pluralização do jogo eleitoral em todas as áreas do país e o sistema político conquistou um espaço autônomo em relação às

condicionantes do desenvolvimento econômico, indicando a consolidação do quadro partidário.

As coligações tem se tornado um instrumento fundamental para a obtenção do sucesso eleitoral no plano federal, porém seu potencial é reduzido na dimensão estadual. É importante observar a questão das diferenças regionais/estaduais e a existência de subsistemas partidários no país, porque os estudos que fazem generalizações a partir de dados nacionais encobrem as peculiaridades subnacionais. Nas regiões mais desenvolvidas do país, com partidos de bases classistas, estes não podem coligar-se impunemente com legendas que representam classes sociais distintas.

Como são muitos os partidos e as coligações, não é fácil para os eleitores identificarem o perfil ideológico e a identidade de cada legenda. Alguns estudos (Dalmoro e Fleischer, 2005; Dantas, 2007) mostraram que diante das diferenças regionais nos estados, cada um dos estados e o Distrito Federal podem apresentar lógicas distintas na formação de coligações eleitorais.

#### **4.4 – Dimensões da Política Pública**

A definição de avaliação de políticas públicas mais adequada ao nosso interesse foi encontrada a partir do trabalho de Weiss (1998), que afirma que esse processo é resultado de uma avaliação sistemática da operação e resultados de um programa, ou política, comparando um conjunto de padrões explícitos, ou implícitos, como um meio de contribuição para o aperfeiçoamento do programa e da política.

Diante dessa definição, Weiss destaca cinco elementos relevantes: 1º) a avaliação deve ser sistemática, ou seja, deve seguir certos procedimentos, sejam eles quantitativos ou qualitativos, desde que conduzidos com formalidade e rigor, de acordo com o que é aceito na pesquisa em ciências sociais; 2º) a investigação deve ser focada na operação e 3º) nos resultados do programa, com vistas ao aprendizado sobre o mesmo; 4º) devem ser definidos padrões de comparação através da coleta de evidências no processo e nos resultados, sendo possível avaliar o mérito do programa ao comparar a evidência com um conjunto de expectativas do mesmo; e 5º) a contribuição do aperfeiçoamento do programa ou da política.

Segundo Parsons (2007), a comparação em avaliação de políticas públicas pode ser feita de várias maneiras: comparação antes e depois da intervenção, comparação entre grupos que foram objeto da intervenção com aqueles que não foram, ou ainda, comparar entre grupos diferentes que foram objeto da mesma intervenção. Essa comparação pode ser feita verificando se as diferentes regiões do país tiveram diferentes resultados em relação à política pública.

Esse trabalho pretende focar no terceiro e quarto elementos elencados por Weiss, que dizem respeito à aprendizagem e a definição de padrões de comparação por meio de evidências tanto no processo, quanto nos resultados da política ou do programa, com relação ao que se espera do mesmo, mas considerando nessa comparação as diferenças de padrões nas diferentes localidades em que o mesmo ocorre.

O estudo procura observar os aspectos ligados ao *funcionamento*<sup>5</sup> da política pública considerando as influências de fatores que são, às vezes, determinantes para o seu resultado, como, por exemplo, a questão da sustentação política dos políticos no poder, a manutenção de privilégios de grupos de interesses e burocratas, a trajetória da política, entre outros. A percepção que se tem é que o funcionamento de uma política qualquer não se dá de maneira uniforme em todo o território nacional. Logo, antes de comparar políticas diferentes é necessário primeiro compreender como uma única política funciona sob todos os aspectos que a influencia, desde a sua formação, implementação e manutenção, ou mesmo extinção.

Como a política apresenta resultados diversos para diferentes localidades do país, o trabalho pretende comparar essas localidades sob a ótica espacial e institucional para investigar os fatores que influenciam no sucesso ou fracasso dessa política, sem, é claro, deixar de observar a influência de outras políticas sobre aquela escolhida para análise.

O resultado que se pretende investigar aqui é no sentido de produzir os efeitos esperados para a sociedade como um todo, na promoção do bem-estar social, e, não somente para alguns interessados, sejam eles grupos de interesses, políticos ou burocratas. Bem como saber quais as características significativas relacionadas à

---

<sup>5</sup> O funcionamento diz respeito à política pública estar servindo aos propósitos para os quais ela foi criada, propósito esse que é o de promover os benefícios por ela propostos para o bem-estar da sociedade como um todo, mesmo que de forma indireta.

política pública estudada de maneira simultânea, considerando a sua intervenção em diferentes localidades.

O diferencial desse trabalho é a sugestão de explorar na avaliação, além das características das diferentes localidades, não somente as características baseadas em variáveis de infraestrutura, demográficas, socioeconômicas, como já foi feito em alguns trabalhos mais recentes como o de Soares e Pianto (2003). Essa pesquisa pretende avaliar variáveis que permitam mensurar, mesmo que por meio de aproximações, características ligadas ao comportamento político, a participação política, aos processos políticos e os seus resultados esperados, bem como os incentivos políticos, sejam eles em níveis locais, estaduais e federais e não pretende se deter somente na influência da presença dos partidos políticos e dos conselhos municipais, como Santos *et al.* (2007), mas também analisará as suas relações.

Aqui se pretende estabelecer, também de forma sistemática, relações entre o jogo político-institucional e os resultados das políticas públicas. Ou seja, é a tentativa de avaliar uma determinada política pública através de um amplo conjunto de variáveis, não somente estruturais, mas também institucionais e políticas, de forma espacializada e comparativa, em nível municipal, não apenas em níveis regionais ou estaduais, e verificar quais são aquelas determinantes no sucesso da política pública de um determinado lugar em detrimento a outros. Serão observadas aquelas variáveis que fazem diferença de maneira significativa para o resultado positivo da política pública, de modo a fomentar o aprendizado sobre a mesma.

#### **4.4.1 – A Política Pública e seus atores (políticos, burocratas, grupos de interesse e eleitores)**

Para compreender melhor a lógica da formação de uma política pública deve-se identificar e qualificar os agentes nela envolvidos, suas atuações e interferências. Para tentar identificar esses atores vamos começar fazendo um paralelo com a política de trânsito em uma grande cidade. Para que o trânsito flua, permitindo que as pessoas possam se deslocar, sem que acidentes sejam causados, foram criadas inúmeras regras. Essas regras definidas criam inúmeras restrições e são quase sempre seguidas. Mas o que se pergunta é o que leva as pessoas a seguirem tais regras e restrições? Ou seja,

quais são os incentivos ou interesses que as estimulam a segui-las? Em alguns casos, pode-se dizer que apesar da existência de inúmeros estímulos baseados em controles diversos, tais como barreiras eletrônicas, pardais, radares, e/ou baseados em coerção, como multas, suspensão de habilitação, recolhimento de veículos. De todo modo, alguns condutores, ainda assim, burlam as regras.

É razoável considerar que o fator de maior motivação para que a grande maioria da população aceite seguir as regras de trânsito, não as infringindo, é o da integridade física, bem como, o prejuízo financeiro. Ou seja, caso as pessoas queiram se locomover de um lugar a outro e se manterem vivas, para desfrutar dos benefícios dessa locomoção, é preciso que sigam algumas regras, mesmo que, às vezes, não concordem com elas ou não tenham participado diretamente da sua elaboração.

Como já vimos no exemplo do trânsito, a coerção sozinha não produz os resultados esperados, é preciso também lançar mão de incentivos que faça com que os membros de um grupo grande haja em prol de seus interesses comuns.

Com esse exemplo o que queremos mostrar é que não basta a existência de regras, mesmo que essas sejam coerentes, para o seu cumprimento. É preciso que haja incentivos para que elas sejam seguidas. Então, devemos nos perguntar: quais são os incentivos que levam à criação de uma política pública? Isso irá depender, primeiramente, das regras do jogo dos atores relacionados, direta, ou indiretamente, a essa política.

Os primeiros atores que nos vem em mente, quando falamos em políticas públicas, são aqueles que compõem o governo (**políticos e burocratas**). Então compreender melhor as motivações desses atores no governo nos auxilia a compreender também a política pública.

Apesar de existirem algumas crenças sobre a participação altruísta de alguns na política, ao observarmos o mundo real, fica evidente que tal participação é baseada em cálculo de vantagens pessoais, que inspira a realização pessoal e melhoria individual. Por isso, para falarmos de atores políticos e burocratas devemos também mencionar os eleitores.

Os **eleitores** não podem fazer escolhas em políticas públicas específicas no momento do voto, pois essas são baseadas em promessas políticas, que, na prática, não podem ser cobradas. Então apesar do voto ser um elemento central na democracia,

deve-se reconhecer o quão insignificante ele é no processo coletivo da escolha da política pública como um todo.

Segundo Mitchell e Simmons (2003), o voto pode ser comparado a uma “compra casada”, porque o **político** para defender a política que interessa ao *eleitor*, devido aos seus acordos com os **grupos de interesses** e para se manter no poder, deve lutar por políticas outras que não são do interesse do eleitor. O político para conseguir apoio das políticas que o interessam diante do seu eleitorado tem de apoiar outras políticas, que muitas vezes, vão de encontro a esse mesmo eleitorado. Assim, o eleitor ao votar num programa político qualquer é obrigado a apoiar outras medidas que não deseja e que desconhece.

Esse fenômeno é definido por March (1994) por *demandas complementares*, que significa que na formação de coalizões em prol de uma política existe um preço a ser pago em sua defesa e essa demanda complementar pode se apresentar de várias formas: i) congruente, ii) indiferente, iii) ou ambas. A demanda *congruente* é quando os membros da coalizão têm interesses mútuos em determinada política e uma identidade congruente. A demanda *indiferente* é quando existe uma indiferença mútua dos indivíduos em relação a uma política. Apoiar ou não a política não faz diferença em termos de custos e a coalizão para apoiá-la satisfaz a todos, ou seja, todos obtêm ganhos nesse apoio. Ele ainda afirma que, na prática, elas não existem em sua forma completa, o comum são elas se sobreporem e as identidades congruentes são mais fáceis para formação da coalizão que quando elas não são.

Para o eleitor fazer uma opção esclarecida terá que incorrer em custos significativos de informação. Por isso a forma mais racional e econômica para os eleitores seja não votar, ou votar desinformado. Por isso a importância dada à propaganda política não informativa, pois não proporciona escolhas aos eleitores, é a melhor escolha dos candidatos.

Outro fato que merece reflexão é como as preferências não definem o nosso bem, mas sim as previsões a respeito do nosso bem, ou seja, existem preferências que se baseiam em crenças equivocadas e a satisfação da maioria das preferências podem ser dramática, principalmente, quando não se tem a informação adequada e erros podem ser cometidos no cálculo de custos e benefícios de uma ação específica (KYMLICKA, 2006). Bons exemplos disso é a necessidade de criação, por parte do Estado, de

legislações que induzam os cidadãos a fazer escolhas que irão beneficiá-los mais como a Lei Seca e a Lei Antitabaco.

Adicionalmente a isso, existe uma tendência dos **políticos**, em suas barganhas, investirem em gastos que são mais lucrativos, politicamente falando, que em outros. Pois esses gastos, além de visíveis, fazem a diferença para quem os recebe.

No que diz respeito aos **burocratas**, como as repartições públicas não são lucrativas em suas orientações, outros critérios (políticos) auxiliam no direcionamento das suas escolhas. Suas atribuições e atividades são repletas de política, e, por isso, tão importantes para os atores políticos. Aos olhos do **burocrata** o fracasso de um programa significa, por vezes, sucesso, pois as necessidades não atendidas podem ser usadas como justificativa para se obter mais verbas, aumentando assim a sua “utilidade”. As suas motivações são as mais diversas: poder, rendimento monetário, segurança do emprego, satisfação dos seus subordinados, regalias associadas ao cargo, possibilidades de promoção, maximização do orçamento do seu departamento, etc. Por isso é muito comum em situações de ameaças de cortes orçamentários, quando essas se aproximam das repartições, os **burocratas** indicam cortes nos programas mais populares para convencer os **políticos** das suas necessidades.

Isso se deve ao fato do nível de informação dos burocratas a respeito do processo orçamentário ser bem maior que o dos políticos. Assim seu poder de influência sobre os mesmos é muito maior. E, portanto, há uma tendência a aumentar a dimensão do seu orçamento sem a equivalente contrapartida na melhoria dos serviços prestados à sociedade.

Junto aos atores anteriormente mencionados, que influenciam diretamente a política pública, estão os **grupos de interesses**. Tullock foi um dos primeiros estudiosos a discutir sistematicamente esses grupos, em 1967 (MUELLER, 2003). Esses grupos são usualmente definidos como atividade política de um indivíduo ou grupo que adota recursos escassos para alcançar direitos de monopólio concedidos pelo governo, ou ainda, é uma atividade que tenta se apropriar da riqueza existente, ao invés de criá-la (MITCHELL e MUNGER, 1991).

Segundo Alves e Moreira (2004), os **grupos de interesses** exercem “a atividade de procurar obter e manter privilégios especiais que garantam a extração de rendas artificialmente criadas...os ganhos para quem delas beneficia são superiores aos custos

privados correspondentes, mas, uma vez que essas rendas resultam de restrições impostas à livre concorrência, o seu valor social é negativo” (p. 76).

Segundo Tullock *et al.* (2002), outro fator de discussão sobre essa atividade é que se pressupunha que os privilégios especiais não geravam competição, mas na verdade investimentos são feitos para obtenção deles. Uma das formas mais importantes dessa competição para obter renda econômica é feita pela troca de votos, por outro lado a existência de competição não significa que os recursos investidos na atividade de busca de privilégios especiais tenham uma rentabilidade maior do que aqueles que fossem investidos em outros empreendimentos.

Os **grupos de interesses** são grupos que buscam privilégios especiais, tais como: persuadir o governo a impor tarifas protecionistas a seus produtos, fornecer subsídios à sua produção, realizar transferências diretas do governo, instituir zoneamento urbano especial, que, normalmente, não são estendidos ao restante da população. Eles são formados com o objetivo de melhorar o bem-estar de seus membros. Eles se formam para buscar mais bens privados para si, que não poderiam ser conseguidos somente na economia privada. Os exemplos desses grupos são os mais diversos, vão desde sociedades de profissionais liberais e sindicatos, a organizações religiosas, partidos políticos, associações de proprietários.

Além desses conceitos de grupos de interesse, segundo Dye (2005), citando Truman (1954), um **grupo de interesse** é “um grupo com atitudes compartilhadas que faz certas reivindicações a outros grupos na sociedade” (P. 106); e esse grupo torna-se político “se e quando apresenta uma reivindicação por intermédio de ou a quaisquer instituições governamentais” (P. 106). Ele afirma que os indivíduos só são importantes na política enquanto agem como parte do grupo ou em seu nome e que o grupo torna-se a ponte essencial entre o indivíduo e o governo. A política pública, por sua vez, é a resultante do equilíbrio encontrado na luta entre os diversos grupos. Sendo que, para Earl Latham, citado por Dye, “os legisladores julgam a luta dos grupos, ratificam as conquistas da coalizão vencedora e registram as condições dos perdedores, os acordos e as conquistas, sob a forma de estatutos” ” (P. 107).

A influência exercida pelos grupos é determinada por seu tamanho, riqueza, poder organizacional, liderança, acesso aos formuladores de decisão e coesão interna. Os formuladores de políticas são percebidos, a partir das pressões dos grupos. Os **políticos**, por sua vez, buscam formar coalizão majoritária de grupos. Quanto maior a

clientela do político, maior a margem de opções de escolha para seleção de grupos a integrar a coalizão majoritária. Assim, os deputados têm menos flexibilidade que os senadores, que têm uma clientela maior e em geral mais diversa; e o presidente tem mais flexibilidade que os deputados e senadores.

Todos os atores sejam eles **políticos, eleitores, burocratas e grupos de interesses**, interagem para fazer orçamentos coletivos, garantir o aumento dos gastos e a arrecadação de impostos.

Diante disso, percebe-se o quão importante para avaliação da política é, não somente, o conhecimento de todos os envolvidos na mesma, mas também das regras de interação entre eles e a compreensão das suas motivações para atuarem no governo até os menores níveis de sucesso da política, ou seja, até o nível municipal, que é onde a política pública se consuma de fato.

Portanto, o que se procurou apresentar nessa seção são alguns aspectos sobre a política pública mostrando que podem existir algumas regras de relacionamentos implícitas entre os atores ainda pouco exploradas nas avaliações empíricas de políticas públicas.

#### **4.4.2 - A Política Pública e sua trajetória**

A política não é apenas o resultado de incentivos e motivações, ela também é influenciada pela sua própria trajetória. Ou seja, é importante para análise da política pública conhecer a dependência da trajetória, que segundo North (1994) é o poder de influência que o passado tem sobre o presente e o futuro. É a tendência de uma prática, ou preferência, tradicional ou do passado, de continuidade, mesmo se existem alternativas melhores disponíveis.

Uma vez que a política existe e produz efeitos, devido à sua popularidade, a sua extinção nem sempre é cogitada, por mais que reconhecidamente ineficiente, devido aos custos políticos que ocorrerão com a sua extinção. Caso a política tenha resultados importantes, mesmo que não sejam aqueles anunciados explicitamente nos seus objetivos no momento da sua elaboração, tais resultados podem ser de interesse político,

à medida que auxilia na manutenção de políticos e burocratas no poder, ou ainda de grupos de interesses.

Lembrando que, apesar de alguns resultados não serem previstos, ou não serem considerados, seja por serem ignoradas alternativas relevantes da política no momento do seu planejamento, ou por serem negligenciados no contexto e nas transações que ocorrem no interior do programa de governo. Muitas vezes, eles são importantes (Worthen *et al*, 2004). Isso acontece porque a maioria das avaliações somente considera como resultados relevantes àqueles constantes nos objetivos da política, mesmo que sejam produzidos efeitos colaterais, geralmente não mensurados.

North (1991) acredita na evolução de instituições e no aperfeiçoamento dos mercados. Não se pode desconsiderar o processo histórico de constituição das instituições e que a explicação delas se dá a partir do aumento da complexidade das relações econômicas entre elas. Acemoglu *et al* (2004) considera a questão da temporalidade em seu modelo ao incorporar variáveis que terão impactos no crescimento econômico no futuro.

Ao analisar a trajetória de uma política pública percebe-se que as inovações em relação à mesma não inspira muitos, porque as reformas, geralmente, consistem em adições às atividades já existentes, sobrando pouco espaço para criatividade e para melhorar a eficiência, pois o custo político pode não compensar.

Visto que dificilmente uma pessoa consegue modificar completamente algo no presente com base num passado que ela não consegue entender, é preciso, antes de tudo, conhecer a história da política pública, mesmo porque o “mercado” político sofre com as limitações (institucionais) herdadas (MITCHELL e SIMMONS, 2003). “O que vem antes, mesmo que seja acidental, condiciona o que vem depois” (ARRETICHE, 2000), instituições consolidadas possuem uma tendência a autopreservação, mesmo que por inércia ou robustez, ou porque têm práticas e interesses organizados que operam em prol de sua manutenção. Como bem coloca Fiori (1995), “o Estado é prisioneiro de suas próprias políticas”.

#### **4.4.3 – A Política Pública e seus incentivos**

A questão dos incentivos na política pública é bastante presente. Talvez porque a importância deles nos estudos ligados às políticas públicas tem origem no fato de que os indivíduos uma vez “incentivados” auxiliam a arcar com o ônus da manutenção da política.

Teóricos que estudam os processos de tomada de decisão, como March (1994), afirmam que os processos individuais de escolha podem ser repletos de incoerências como os processos de escolha coletiva e que o processo de escolha individual pode ser mais bem compreendido em termos organizacionais que nos termos individualistas clássicos. Para ele as discussões sobre a escolha individual são também pensadas nas discussões da escolha organizacional.

Na visão de March (1994), a Teoria da Organização tem como conceito central a construção apropriada dos mecanismos (regras) que induzem os administradores a executar decisões políticas, ou seja, as aspirações são socialmente construídas e politicamente sustentadas. As regras funcionam como incentivos aos administradores. Então, o que interessa para finalidade desse trabalho é reconhecer a presença dos incentivos, os quais motivam à ação.

North *et al.* (2009), quando estuda a violência e a ordem social, considera importante a presença da impessoalidade, seja no direito de formar uma organização, seja na competição econômica, eleitoral, etc, pois a sua prática significa dar tratamento igual a todos. Segundo ele, equidade é impossível sem impessoalidade porque a impessoalidade altera a natureza da competição.

Observando a política pública sob esse prisma, pode-se considerar que diante da presença ou ausência da impessoalidade na política, esta gera incentivos diferenciados em seus atores e, conseqüentemente, em seus resultados. Pois, quando as políticas não são direcionadas para determinados grupos de interesse ou políticos, permitindo acesso livre e competição em todo o sistema, suas perspectivas se alteram. Ou seja, a presença da impessoalidade altera o sistema de incentivos. Segundo North *et al* (2009), não basta uma sociedade ter eleições se ela não estende seus sistemas de direitos ou regras legais para a maioria dos cidadãos.

Diante disso, percebe-se que os indivíduos ou organizações têm a tendência de agirem baseados nas mesmas motivações, considerando os custos e benefícios particulares, por isso é importante inferir sobre as causas dos comportamentos. Portanto,

é importante dar tanto peso às qualidades pessoais dos atores, quanto às situações determinantes do comportamento deles.

Mesquita *et al.* (2005), em sua obra “*A lógica da sobrevivência política*”, investiga como a escolha política das instituições influencia o panorama em que os líderes políticos sobreviverão, as diferentes instituições são criadas com diferentes objetivos por políticos que querem se manter no poder. Mas, ele afirma também que as instituições escolhidas por sua vez criam os incentivos que irão moldar o comportamento dos líderes. Ou seja, é constatada a existência de um círculo vicioso, onde se faz necessário a identificação e delimitação clara de ambas as influências.

A identificação dos incentivos políticos e institucionais pode auxiliar na melhor compreensão da lógica de funcionamento de uma política pública. O Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), em seu relatório (2007), coloca que, algumas vezes, recursos abundantes tornam-se um incentivo perverso, como por exemplo: problemas políticos disfarçam-se de problemas técnicos e os projetos concentram-se na compra de equipamentos e desenvolvimento de sistemas. Isso não resolve os problemas reais de transições institucionais. A mudança institucional pode ser definida muito mais por sua legitimidade que por sua correção técnica.

Diante disso, não basta identificar os incentivos, é necessário qualificá-los perante as perspectivas da política pública. Os resultados positivos não dependem de escolher as políticas certas, mas sim negociá-las, aprová-las e implementá-las de forma tal que sua sobrevivência e execução eficaz sejam garantidas.

#### **4.4.4 – A Política Pública e o seu território**

Ao considerar a territorialidade no momento de se elaborar uma política pública, bem como na sua avaliação, é possível contextualizar a política pública. Pois, ao levar em conta os dados físicos e regionais, a atuação dos atores, suas iniciativas e interações, suas crenças e valores, com a percepção das diferenças espaciais é possível uma melhor compreensão das razões pelas quais, em alguns lugares, determinadas políticas têm um desempenho mais positivo que em outros.

A abordagem da política pública, não só do ponto de vista da alocação espacial dos recursos, mas também da organização espacial das instituições e dos atores que fazem parte dela, seja de forma direta ou indireta, se justifica devido às diferentes realidades de espaços que o país apresenta, tanto nas suas fragilidades, como nas suas potencialidades. As áreas mais prósperas tendem a apresentar um resultado mais positivo que as menos prósperas, mesmo porque as localidades consideradas prósperas estão mais sujeitas às pressões políticas e sociais que as que não são consideradas como tal.

A diversidade de características numa mesma região, ou em um mesmo município, exige uma política que leve em consideração as peculiaridades e as demandas localizadas, não sendo possível mais a política ser elaborada com uma perspectiva uniforme das diferentes localidades, tendo ela que incorporar: as demandas, os interesses, os recursos e ações das diferentes localidades, seus níveis e organizações.

Outro fator importante da política pública está ligado à questão da distribuição geográfica dos eleitores. Baseada na regra da maioria os políticos têm menor interesse em obter maioria em um estado pequeno, considerando aqui o tamanho em relação ao número de eleitores, que uma minoria num estado grande. Daí a relação entre a distribuição geográfica de eleitores e as escolhas finais de políticas públicas. Isso explica o empenho dos políticos sobre fronteiras geográficas. Além disso, é de interesse estar mais bem “localizado” com relação à decisão da eleição presidencial. Por isso, o nível do desenvolvimento urbano dos municípios no Brasil pode ser uma das várias variáveis de influência determinante no impacto das políticas públicas e, por vezes, de forma decisiva.

Os municípios pequenos e próximos aos centros de poder (metrópoles) podem ser considerados *free riders*<sup>6</sup> e acabam por violar o monopólio dos grandes e terminam por avançar na causa da competição e bem-estar social (MITCHELL e SIMMONS, 2003).

Essa proximidade com as instâncias do poder inclusive é uma das justificativas dadas por Magalhães (2007), em seu estudo sobre o aumento da emancipação municipal no Brasil. Segundo o autor, quanto mais distante a população do município está da sede

---

<sup>6</sup> Aqueles que pegam carona do esforço dos outros.

do poder mais difícil será atender aos seus anseios, daí porque aqueles municípios com grande extensão territorial terem tamanho interesse na sua emancipação.

O fato de uma unidade da federação específica ter despesas em uma área, não significa que esta esteja de fato assumindo funções de gestão naquela área (ARRETCHE, 2000). Além de necessária a identificação do gasto de forma local, é preciso também associá-lo a outras variáveis que caracterizem a institucionalização da gestão daquela política, para que possam desempenhar tais funções de gestão de maneira permanente. Visto que existem variações nas transferências de atribuições de gestão de políticas do poder central para as demais esferas (estadual e municipal), se faz necessário investigar quais são as motivações dessas variações para melhor compreender o funcionamento da política pública como um todo.

Além disso, como coloca Pecqueur e Zimmermann (2005), é necessário “sair de uma problemática de alocação de recursos para explorar aquela da criação de recursos” (p.80), ou seja, perceber melhor a dinâmica territorial, onde a criação de recursos e a criação do território remetem à questão das concorrências, não somente entre empresas, mas também entre regiões inseridas em espaços determinados, pois as estratégias dos agentes marcam o espaço em termos de produção e distribuição de riquezas, dando origem a formas de especificidades que caracterizam os territórios.

A análise da política pública deve captar as externalidades, porque as motivações de localização são diversas, normalmente, observa-se os baixos salários, a demanda de auxílios públicos ou acesso privilegiado a rede de infraestruturas (rodovias, aeroportos, portos, etc) e com menos frequência, os motivos de acesso ao mercado nacional, de proximidade de clientela, compradores ou fornecedores, pólo tecnológico, densa urbanização, etc. Isso sem falar que a proximidade urbana combina efeitos de densidade com o de diversidade, porque a cidade é um lugar de trocas rápidas de informações, tanto em número (mimetismo), quanto em variedade, que propiciam a aprendizagem organizacional.

Partindo do conceito de racionalidade limitada de Simon (1955), o indivíduo raciocina com limitação porque ele não se beneficia de informações suficientes. Seja por falta de informações, ou por excesso. No caso de excesso de informações, como ele não dispõe de domínio para filtrá-las, ele passa a limitá-las ao contexto do seu ambiente. Diante disso, passa a ter uma racionalidade “múltipla”, a depender do ambiente que se encontra. Estando ele num ambiente específico, passa a ter uma racionalidade “situada”,

permitindo perceber os processos de territorialização como meio de definição e dominação do ambiente (PECQUEUR e ZIMMERMANN, 2005).

Diante dos agentes situados, a proximidade permite a interação dos agentes em seu ambiente de proximidade espacial, pois essa situação favorece as relações de cooperação com parceiros geográficos. Estas quando passam a ser regulares e repetidas dão origem a um conjunto de atores e a uma lógica de ação coletiva, gerando efeitos de externalidades locais em benefício dos membros do grupo. Ou seja, um espaço coletivo que gera vantagens relativas em prol de cada um de seus membros, de maneira individual.

A proximidade pode ser espacial ou relacional, os agentes se beneficiam de efeitos recíprocos de proximidade através de vínculos, mas estes não têm de ser, necessariamente, físicos eles podem ser resultado de repetições de interações. É perfeitamente possível se computar em uma matriz de contigüidade, onde são imputados pesos relativos às relações de dependência espacial. Como por exemplo, um município longe da capital, que possui uma rota aérea com a capital pode perfeitamente receber um peso na matriz diferente de zero, o que permite a computação dessa relação mesmo que não faça fronteira com ela. Alguns exemplos dessas relações que podem ser captadas podem ser a regularidade de comportamento, ou uma troca de informação.

Como bem afirma Pecqueur e Zimmermann (2005), essa noção dos agentes situados permite observar o posicionamento de agentes localizados por meio da proximidade geográfica, que corresponde às condições objetivas de localização dos agentes e traduzir o posicionamento respectivo deles em relação ao potencial de coordenação por meio da proximidade estabelecida (não espacial).

A proximidade espacial pode alterar ou moldar as condições de coordenação na condição de facilitadora e estruturadora, proporcionando efeitos diferentes de externalidade conforme cada caso. O território passa de produto de funções a um produto de estratégias dos atores, onde atuam para o desenvolvimento da política pública, assegurando a sua durabilidade.

Apesar do número de avaliações que consideram as características locais ter aumentado consideravelmente, devido, inclusive, ao avanço nas tecnologias que

envolvem técnicas de georeferenciamento de dados e da estatística espacial<sup>7</sup>, muitas delas ignoram variáveis locais relacionadas aos interesses políticos locais, bem como às que consideram os incentivos à participação na política pública.

## **4.5 Modelo de Análise do Abastecimento de Água**

### **4.5.1 Modelo Teórico de Análise**

Como se sabe, os estudos que utilizam métodos quantitativos não são neutros, tanto quanto aqueles que utilizam métodos qualitativos, pois a própria escolha do método e os parâmetros a serem estimados estão permeados de subjetividade. Mas nem por isso são menos úteis.

O que se sabe também é que o espaço e seus principais aspectos têm sido ignorados pela grande maioria dos cientistas, sendo os trabalhos que consideram o espaço estão mais concentrados nas teorias do desenvolvimento, do comércio internacional ou inter-regional (LE GALLO, 2002).

Apesar de existir várias maneiras de explorar os dados espaciais por meio de diferentes métodos (gráficos e mapas), que são as formas mais frequentes, essas são estáticas e não permitem explorar as interdependências e as dinâmicas espaciais.

Sendo assim, o que se deseja com esse trabalho, quando se utiliza modelagem estatística, não é a busca da solução genérica que ignora um vasto conjunto de variáveis que influencia os resultados das políticas públicas, mas sim fazer uma tentativa de captar essas variáveis de forma sistematizada e simultânea.

A seguir tem-se a descrição de cada dimensão que se pretende abordar:

---

<sup>7</sup> A estatística espacial é um conjunto de técnicas de estimação e predição que leva em consideração a característica espacial das variáveis estudadas baseada na estrutura de correlação espacial, onde o conceito de dependência espacial é considerado no procedimento inferencial (Câmara *et al.*, 2004). A ênfase da análise espacial é mensurar propriedades e relacionamentos levando em conta a localização espacial do fenômeno em estudo, ou seja, a idéia é incorporar o espaço na análise que se deseja fazer permitindo representar quantitativamente a variação do fenômeno regionalizado no espaço.

- a **dimensão territorialidade (espacial)** será captada através da medida de contigüidade entre os municípios, pois apesar da dificuldade em delimitar o objeto nos estudos em economia regional, por não haver uma definição universalmente aceita de região, conforme afirma Cavalcante (2007). Esse trabalho considerará, segundo ele, “espaços territorialmente contíguos inseridos em espaços nacionais sobre os quais há possibilidades concretas de intervenção e levantamento de informações individualizadas” (p.11), ou seja, a região a ser adotada para fins desse estudo é a área do município. As variáveis de infraestrutura e demográficas descritas na Tabela 1 serão associadas pela relação espacial da dimensão territorialidade.
- a **dimensão não-espacial**, pretende-se utilizar como indicador para essa conectividade a relação político partidária de cada prefeito municipal em relação à coligação vencedora, tanto para governo de estado, quanto para presidência da república. Essas relações entre municípios ultrapassam seus limites fronteiriços, podendo ser mapeada pelas coalisões vencedoras de cada vencedor ao cargo de prefeito. Além disso, é possível mensurar também o seu nível de intensidade diferenciado, conforme o tipo de coalisão vencedora, a ser mensurada por meio da matriz de dependência ( $W_2$ ), considerando a ligação partidária da seguinte forma:
  - peso 0, para os municípios cujo partido não tiver nenhuma coalizão em relação ao governo de estado, nem ao governo federal e nem a nenhum outro município de seu estado;
  - peso 1, para os municípios cujo partido não tiver nenhuma coalizão em relação ao governo de estado, nem ao governo federal, mas que seja do mesmo partido de algum outro município de seu estado;
  - peso 2, para municípios da coalizão vencedora estadual que seria diferente da coalizão vencedora presidencial (nenhum partido da coalizão para prefeito presente na coalizão vencedora presidencial);
  - peso 3, para municípios da coalizão vencedora presidencial (pelo menos um partido da coalizão para prefeito na coalizão vencedora para presidente) em que o governo de estado ela é perdedora; e

- peso 4, para municípios de ambas, coalizão vencedora para governo estadual e presidencial (pelo menos um partido da coalizão para prefeito na coalizão vencedora para presidente).

O objetivo é propor uma abordagem da determinação do regime relacional sob a forma político-institucional que assume 5 estratificações, para explicar os determinantes da distribuição/atendimento no abastecimento de água no Brasil.

- a **dimensão trajetória** do município, apesar de reconhecer a dificuldade dessa mensuração e por considerá-la uma variável qualitativa e totalmente subjetiva, é necessário um vasto conhecimento histórico de cada município, então, buscou-se captar essa dimensão apenas pela idade do município<sup>8</sup> ligada à dimensão espacial no que se refere à infraestrutura.
- na **dimensão de incentivos** serão utilizadas variáveis ligadas a: impessoalidade, acesso ao sistema de justiça e indução à adesão. Um exemplo da presença ou ausência de impessoalidade em relação aos critérios de seleção foi aquela utilizada no programa de saneamento básico da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), Portaria 151/2006, que estabelecia para o credenciamento dos municípios a necessidade dos mesmos seguirem instruções do manual disponível e acessível apenas pela internet. Sabe-se, portanto, que existem municípios muito pobres, cuja necessidade de saneamento é nítida, mas não possuem acesso aos serviços de internet. As variáveis dos incentivos ligados à política pública estarão associadas de forma não espacial por meio da mensuração da interdependência política e institucional.

---

<sup>8</sup> Como a idade do município é uma variável frágil para mensurar essa dimensão, a trajetória pode ser mais explorada posteriormente à análise dos resultados obtidos com o modelo construído. Pois, de acordo com os resultados, alguns municípios poderão ter sua análise aprofundada por sua história, de forma complementar, na busca de possíveis respostas aos resultados obtidos, não descartando da análise a utilização de métodos qualitativos, mais apropriados para análise da trajetória dos municípios.

- na **dimensão atores** tentar-se-á captar a contribuição de cada ator (Burocratas, Eleitores, Políticos e Grupos de Interesse) por meio de algumas variáveis cujos dados estão disponíveis em pesquisas do IBGE, levantamentos do Tribunal Superior Eleitoral, entre outros órgãos. As variáveis relacionadas aos atores ligados à política pública também estarão sendo associadas de forma não espacial por meio da mensuração da interdependência política e institucional.

Além disso, a relação político partidária permite captar externalidades de natureza tanto pecuniária, decorrente das vantagens baseadas na confiança entre partidos que formam a coalizão vencedora, quanto informacional, associadas à troca de informações privilegiadas entre políticos da mesma coalizão.

A variável, número de partidos políticos, tem importância. Quanto menor o número desses partidos, maiores são as chances de gerarem cooperação intertemporal e, caso contrário, quanto maior a competição partidária, maior o ganho pessoal e menor os benefícios públicos, devido à imprevisibilidade de reeleição, conforme constatado nos estudos de Mueller *et al.* (2009) e Franzese e Hays (2007).

A variável recursos gastos na campanha eleitoral do candidato vencedor é útil para mensurar o investimento político feito pelo candidato, em relação ao retorno que ele possa obter em relação aos recursos municipais disponíveis para gasto. Isso auxilia também do ponto de vista do ganho pessoal em relação aos benefícios públicos atendidos Mueller *et al.* (2009).

Em relação ao acesso ao sistema de justiça, essa variável pretende capturar o quanto a presença dessa instituição permite maiores garantias aos direitos de propriedade e a presença de compromissos críveis, que estimulam os investimentos, aumentando mercados e gerando crescimento (GREIF, 1994), em relação àqueles municípios em que não existem essas instituições, ou mesmo quando existem, são insuficientes.

Segundo Franzese e Hays (2007), em seu estudo sobre interdependência espacial e contexto na análise de políticas públicas, afirmam que a incorporação de modelos espaciais na análise de políticas está recentemente ficando cada vez mais comum, graças às novas teorias e as tecnologias disponíveis. E também que a intensificação e

desenvolvimento dessa metodologia para os estudos em ciências políticas são um novo desafio.

O diferencial do modelo proposto no trabalho é que as matrizes são utilizadas para mensurar, tanto a relação espacial, quanto a relação político-institucional. Apesar de Franzese comentar a dificuldade em se calcular as estimativas quando se utiliza modelos envolvendo duas matrizes de pesos, citando o modelo de Lacombe (2004), que é similar ao modelo de LeSage (2009). No modelo de LeSage há o incremento da separação das influências. LeSage, por sua vez, argumenta que essa dificuldade é hoje superada graças aos processos de otimização com um pequeno custo computacional, sendo, portanto, factível.

Diante disso, essa pesquisa se propõe a fazer um incremento em relação ao modelo proposto pelos autores, incorporando na análise da política pública não somente a dependência espacial, mas também a dependência político-institucional.

Além disso, esse trabalho não se esgota na elaboração do modelo, mas a partir da verificação da significância dos efeitos pretende-se fazer a comparação dos vários resultados sujeitos à mesma política pública, para tentar ampliar as informações a respeito da mesma na intenção de conhecer melhor os fatores que contribuem para o seu sucesso ou fracasso.

#### **4.5.2 Hipóteses de Pesquisa**

O progresso não é repartido de forma igual no planeta, as diferenças entre países ricos e pobres são enormes, dentro dos países, entre cidades ricas e pobres. Segundo Polèse e Shearmur (2009), ainda recentemente, por volta dos anos de 1.900, o planeta era massivamente rural ou ao menos continuava vivendo majoritariamente nas vilas e pequenas cidades, menos de 10% da população mundial habitava as cidades no início do século XX. Hoje em dia a população mundial quase que quadruplicou, sendo inevitável a urbanização e o desenvolvimento econômico.

Tanto as economias de aglomeração são uma realidade que os vinte países mais urbanizados (urbanização de 85% ou mais) têm, em média, um Produto Interno Bruto

(PIB) por habitante quase 50 vezes superior ao dos vinte países menos urbanizados (POLÉSE e SHEARMUR, 2009).

A expansão demográfica e física das cidades repousa nas redes de abastecimento de água, coleta de lixo, de transporte, distribuição de eletricidade, etc.

A grande questão aqui é por que “as coisas” passam aqui e não em outros lugares? É possível propor “leis” para explicar as escolhas de localização dos fenômenos? Existe uma lógica para realização dos eventos? Quão eficazes são as intervenções públicas em termos de desenvolvimento regional? Algumas regiões têm mais vantagens que outras?

Essa pesquisa busca ter uma visão integrada da distribuição de água onde a forma de organização do território repercute na distribuição à luz do contexto institucional.

Existem modelos susceptíveis a nos auxiliar a compreender como se dá o resultado da política pública nas regiões? E quais são as condições locais que favorecem o resultado do abastecimento de água? Quais são as inter-relações entre os fatores?

Como a Hipótese de Pesquisa representa a questão principal em relação à qual se pretende encontrar uma resposta, ela sintetiza as crenças subjacentes à tese defendida e pode ser formulada nos mesmos termos. Para operacionalizá-la é preciso fazê-lo por meio da decomposição de Hipóteses Básicas que representam as diversas relações entre as variáveis que constituem o modelo.

O modelo de análise compreende um conjunto articulado de hipóteses básicas (HB) que, partindo do adequado enquadramento teórico, irão compor o eixo central da teoria proposta pelas hipóteses de pesquisa (HP).

A comparação entre municípios possibilita compreender como as variações no desempenho dos governos locais podem estar associadas, ou não, aos níveis institucionais. Em que pese que a comparação de municípios não seja trivial. Mas mesmo diante das dificuldades metodológicas inerentes à questão de estabelecimento de causalidade em ciências sociais, adicionalmente à indisponibilidade de dados comparáveis é possível se ter um avanço nessa linha de pesquisa.

O que se pretende com a investigação é saber se e como as instituições e a vizinhança produzem impactos diferentes sobre a gestão da política pública de abastecimento de água. Em outras palavras, se supõem que além das semelhanças de

cunho sócio demográfico e socioeconômico, os municípios podem compartilhar características importantes em termos de seus contextos históricos e políticos.

O que se pretende saber com a(s) hipótese(s) de pesquisa, de forma mais genérica, é qual a forma de disparidades regionais que existem entre os municípios brasileiros em termos de abastecimento de água? Em que nível os municípios interagem entre eles? Qual a influência de um choque que afeta um município sob os outros municípios? Ou seja, podemos falar num esquema de equilíbrio espacial global, de polarização ou de estratificação no Brasil em termos de abastecimento de água? Por fim, quais são os principais fatores que explicam o abastecimento de água?

#### 4.5.2.1 Decomposição das Hipóteses HP<sub>1</sub> e HP<sub>2</sub>

As hipóteses principais de pesquisa do trabalho se dividem em duas:

- a primeira hipótese (HP<sub>1</sub>) parte do pressuposto de que há influência da proximidade espacial entre os municípios no resultado da política de saneamento no que diz respeito ao abastecimento de água. Ela pretende verificar se existem efeitos significativos no modelo estatístico de explicação do resultado da política de saneamento, no eixo abastecimento de água, em relação a algumas das dimensões propostas (trajetória, territorialidade – demográficas e infraestruturais) na presença de dependência espacial;
- a segunda hipótese de pesquisa (HP<sub>2</sub>) pressupõe que há influência da proximidade político-partidária entre os municípios e as outras esferas de poder no resultado da política. Pois, a natureza federalista do Brasil se traduz pelas interações contínuas entre o governo central e os seus diferentes estados. Ela pretende verificar, simultaneamente, se existem efeitos significativos para explicação do resultado da política em relação as outras dimensões propostas (atores, incentivos, grupos de interesse), na presença de relação político-institucional, que será utilizada a relação político partidária nos vários níveis de governo (municipal, estadual e presidencial) como aproximação dessa relação, que será mensurada pela presença do partido político presente na coligação vencedora para o cargo de prefeito também presente nas demais coligações partidárias vencedoras nos demais cargos (prefeitos de outros municípios,

governador de estado e presidente da república). Onde será observada a coligação vencedora para os vários cargos como forma de saber se há proximidade entre os níveis de decisão e considera-se também que a relação é mais forte, quando o dirigente municipal se relaciona com o nível de poder mais alto, e com demais níveis;

- a terceira hipótese de pesquisa (HP<sub>3</sub>) é de que existem variáveis que são influenciadas de forma diferenciada e separadamente pelos dois tipos de relações que se pretende testar (espacial e não-espacial/relacional). O objetivo dessa hipótese é, além de tentar captar a influência de ambas as relações (espaciais e não-espaciais), fazê-la de forma a separar as influências de acordo com a relação que se imagina predominante para cada dimensão proposta. Pois as relações do ponto de vista político-institucional podem ser independentes da proximidade física, o que influenciam as dimensões ligadas a ela de forma diferenciada das dimensões que sofrem influência das relações de proximidade espacial.

A primeira parte da hipótese de pesquisa (HP<sub>1</sub>) se subdivide em duas hipóteses básicas:

- a primeira hipótese básica da primeira hipótese de pesquisa (HB<sub>11</sub>) parte da idéia de que a influência espacial pode ser muito mais presente quando se trata de variáveis de cunho sócio demográficas porque parte-se do pressuposto de que o fenômeno do “contágio” espacial se dá de maneira muito forte quando se trata desse tipo de variável, tal como, tamanho da população, anos de escolaridade da população, razão do analfabetismo. Pois os municípios menores próximos dos grandes centros, como já foi dito anteriormente, desfrutam dessa vantagem pegando carona com os mais desenvolvidos e de forma contrária também os municípios distantes dos centros mais desenvolvidos são prejudicados em seus resultados pela dificuldade de acesso a uma série de oportunidades decorrentes das aglomerações mais urbanizadas; e
- a segunda hipótese básica da primeira hipótese de pesquisa ( HB<sub>12</sub>) parte da mesma idéia de espalhamento onde as vantagens de infraestrutura de um município mais preparado auxilia os seus vizinhos, posto que os recursos naturais não possuem fronteiras administrativas, bem como os recursos financeiros podem chegar aos outros de forma indireta, como por exemplo,

empresas e trabalhadores em um município menor podem prestar serviços aos maiores, o que resulta em transferência de renda, conhecimento, informação, etc.

A segunda parte da hipótese de pesquisa (HP<sub>2</sub>), que é da ligação político-institucional se divide em duas hipóteses básicas:

- a primeira hipótese básica da segunda hipótese de pesquisa (HB<sub>21</sub>) está ligada à dimensão dos incentivos que permeiam a política independente da proximidade espacial, porém são influenciados por outro tipo de proximidade, a relacional, como por exemplo, na criação de normativos que propiciem incentivos de forma impessoal, ou ainda que permitam acesso à justiça; e
- a segunda hipótese básica da segunda hipótese de pesquisa (HB<sub>22</sub>) está relacionada à influência que os atores (burocracia, eleitores, políticos e grupos de interesse) podem exercer no resultado da política pública por meio das suas relações político-partidárias.

## **5. Metodologia**

### **5.1. Análise Exploratória Espacial**

Uma das primeiras etapas da análise espacial, e que antecede a elaboração do modelo espacial, é a verificação se há dependência espacial das observações, ou seja, testar se existe, ou não, dependência geográfica entre os eventos do estudo, que no caso é se há dependência (correlação) espacial na taxa de abastecimento de água entre os municípios.

Para essa verificação será utilizada o Índice Global de Moran, que é uma função utilizada para estimar o quanto um determinado valor observado está relacionado com seus vizinhos. O Índice de Moran mede a correlação espacial de uma variável  $y$  e é similar em vários aspectos ao Índice de Correlação de Pearson  $r$ . Seus valores variam entre 1 e -1. Valores próximos de zero indicam a inexistência de correlação espacial significativa entre os valores das observações e suas vizinhas. Quando seus valores são

positivos indicam autocorrelação positiva, isso significa dizer que o atributo de um objeto tende a ser semelhante aos atributos dos seus vizinhos.

A expressão do Índice de Moran é a seguinte:

$$I_m^k = \frac{n}{\sum_{i=1}^n \sum_{i=1}^n w_{ij}^k} \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{i=1}^n w_{ij}^k (y_i - \bar{y})(y_i - \bar{y})}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}$$

Onde k é a ordem de contigüidade da matriz de vizinhança W e y a variável de interesse.

O Índice de Moran serve para testar a hipótese de dependência espacial contra a hipótese alternativa de independência espacial, como se segue:

$$H_0: I_m^k = 0$$

$$H_a: I_m^k \neq 0$$

Os pressupostos para aplicação do índice é a normalidade dos dados, bem como a assintocidade, devido ao fato de se poder aproximar para a normal desde que se tenham muitos dados no mapa.

Além do Índice Global de Moran, utiliza-se o Índice Local de Moran (LISA), que nada mais é que a decomposição do índice global de Moran expresso para cada polígono *i* na forma:

$$I_i^k = n \frac{z_i \sum_{j=1}^n w_{ij}^k z_j}{\sum_{j=1}^n z_j^2}$$

Onde

$$z_j = (y_j - \bar{y})$$

O LISA para cada observação fornece uma indicação da aglomeração espacial de valores semelhantes em torno de determinada observação e a soma dos índices LISA são proporcionais ao índice global de dependência espacial

Uma vez obtido a significância do índice é interessante gerar o mapa apenas com as observações significativas, essas observações podem ser vistas como “ilhas” de não estacionariedade, ou seja, são áreas com dinâmica espacial própria.

Outra ferramenta útil para análise do comportamento da variabilidade da dependência espacial é o Diagrama de Espalhamento de Moran, que é construído com base na normalidade dos dados. A idéia é comparar o valor observado normalizado com a média dos vizinhos num gráfico de dispersão. Os quadrantes representam:

- **Primeiro quadrante:** (Valores positivos com média dos vizinhos positivo) Alto-Alto – São regiões em que os valores observados são altos e os vizinhos também possuem valores altos. (Conglomerado espacial);
- **Segundo quadrante:** (Valores negativos com média dos vizinhos positivo) Baixo-Alto - São regiões em que os valores observados são baixos, mas os vizinhos possuem valores altos. (Outlier espacial);
- **Terceiro quadrante:** (Valores negativos com média dos vizinhos negativo) Baixo-Baixo - São regiões em que os valores observados são baixos e os vizinhos também possuem valores baixos. (Conglomerado espacial); e
- **Quarto quadrante:** (Valores positivos com média dos vizinhos negativo) Alto-Baixo - São regiões em que os valores observados são altos, mas os vizinhos possuem valores baixos (Outlier espacial).

## 5.2 Modelagem Estatística Espacial

Os dados espaciais representam a agregação de indivíduos em fronteiras geográficas arbitrárias que refletem as situações políticas e históricas. A escolha do nível de agregação é crucial porque as diferentes divisões podem levar a diferentes

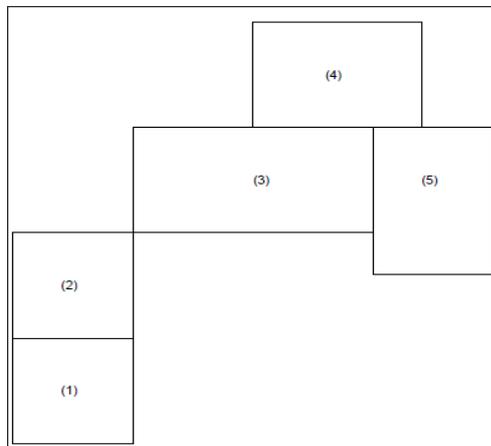
resultados na fase de estimação do modelo. Por isso, os métodos de estimação padrões não são úteis.

A maioria dos estudos empíricos, segundo Hazem (2010), leva em conta na modelagem estatística, a hipótese de homocedasticidade dos erros, mas essa hipótese é relaxada nos modelos espaciais devido a constatação freqüente de que existe uma forma de interação espacial entre as unidades geográficas. Não é negligenciada a posição relativa ou absoluta de cada região. É preciso levar em conta critérios indiosincráticos que se impõem nos estudos regionais.

As observações distribuídas no espaço são normalmente interdependentes: o que se passa numa localidade depende do que se passa nas outras. A modelagem dessas interações necessita da utilização de matrizes de pesos que impõem a sua estrutura, onde a posição relativa das observações é importante (o que permite situar as unidades espaciais umas em relação às outras) e o peso relativo de cada unidade espacial.

A dependência em modelagem espacial é dada pela matriz de contigüidade ou conectividade  $W$  e é constituída pelos níveis de interdependência entre as observações tomadas duas a duas ao longo de todas as observações. A matriz  $W$  é composta de elementos  $w_{ij}$  que são iguais a zero quando não existe conexão e/ou ligação entre as observações  $i$  e  $j$ , e, caso contrário, assumem valor diferente de zero. Uma consequência disso é que a matriz tem sua diagonal igual a zero. Além disso, a matriz de conectividade  $W$  é, usualmente, padronizada na direção das suas linhas, onde, por exemplo,  $w_{1j}$  soma um. A seguir temos um exemplo de polígonos distribuídos em um espaço qualquer conforme a figura ilustra:

**Figura 3 – Exemplo didático de uma região dividida em localidades**



Dado um conjunto de  $n$  polígonos  $(P_1, \dots, P_n)$ , construímos a matriz  $W_{n \times n}$ , onde cada um dos elementos  $w_{ij}$  representa uma medida de proximidade espacial entre os polígonos  $P_i$  e  $P_j$ .

A medida de proximidade pode ser calculada através de vários critérios:

- $w_{ij} = 1$ , se o centróide de  $P_i$  está a uma determinada distância de  $P_j$ , caso contrário  $w_{ij} = 0$ ;

- $w_{ij} = 1$ , se  $P_i$  compartilha pelo menos um lado em comum com  $P_j$ , caso contrário  $w_{ij} = 0$  (conhecido como *Rook*);

- $w_{ij} = 1$ , se  $P_i$  compartilha pelo menos um ponto em comum com  $P_j$ , caso contrário  $w_{ij} = 0$  (conhecido como *Queen*);

- $w_{ij} = l_{ij}/l_i$ , onde  $l_{ij}$  é o comprimento da fronteira em comum entre os polígonos  $P_i$  e  $P_j$  e  $l_i$  é o perímetro do polígono  $P_i$ .

Sendo assim a matriz de vizinhança de primeira ordem  $W$ , do tipo *Queen* dada pelo exemplo do polígono acima é a seguinte:

$$W = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

A normalização das linhas implica que o efeito de rede da conexão entre as observações é o mesmo para todas as observações sendo que cada “vizinho” individual tem um peso relativo proporcional a todos os outros que estão conectados.

$$W = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ \frac{1}{2} & 0 & \frac{1}{2} & 0 & 0 \\ 0 & \frac{1}{3} & 0 & \frac{1}{3} & \frac{1}{3} \\ 0 & 0 & \frac{1}{2} & 0 & \frac{1}{2} \\ 0 & 0 & \frac{1}{2} & \frac{1}{2} & 0 \end{pmatrix}$$

Com o avanço dos modelos estatísticos espaciais já é possível considerar de forma separada as influências das variáveis explicativas do modelo (LESAGE and PACE, 2009), onde é possível separar, por exemplo, as influências relacionadas a contigüidade interna de um país, ou seja, as influências ligadas à proximidade das regiões dentro do país, das influências ligadas à proximidade externa ao mesmo, ou seja, com outros países que este faz fronteiras.

O objetivo de incluir uma estrutura mais elaborada de dependência onde seja possível capturar também a dependência não-espacial se deve ao fato de que não se pode ignorar que existem efeitos que vão além da influência espacial como, por exemplo, a rede de relacionamento “informal” e que é preciso distinguir os efeitos e qualificá-los.

Como bem coloca LESAGE (2011) em seu artigo sobre a proximidade tecnológica interagindo com a proximidade espacial, onde os impactos do espalhamento espacial atua como externalidade estática e o espalhamento da conectividade tecnológica (acumulação do conhecimento através da rede de cientistas e engenheiros que existe em regiões próximas e regiões distantes) atuam como uma externalidade dinâmica.

Segundo o autor é factível usar a média dos elementos da diagonal da matriz  $n \times n$  que representa as derivadas parciais próprias como um escalar medida resumo para estimar os *efeitos diretos* e a média da soma acumulada dos elementos fora da diagonal (refletindo as derivadas parciais cruzadas) de cada coluna como um escalar resumo para estimar os *efeitos indiretos* ou espalhamentos (LESAGE, 2011).

Então, percebeu-se a possibilidade de capturar, por exemplo, os efeitos da conectividade territorial, em uma matriz de dependência e os efeitos da conectividade institucional e política, em outra matriz. Pois os representantes dos municípios trabalham tanto se relacionando com os seus vizinhos, quanto se relacionando com municípios distantes e/ou lideranças distantes, fisicamente falando, estabelecendo suas redes.

Ao considerarmos somente as interações de vizinhança espacial no modelo e não separarmos as influências (proximidade espacial e não-espacial) podemos estar incorrendo no erro de sobrepor essas proximidades, pois a dependência entre as observações altera o poder explicativo do modelo (Câmera *et al.*, 2004).

Além disso, as hipóteses de independência e de homogeneidade das observações georreferenciadas não são mais verificadas nos estudos regionais, onde a noção de autocorrelação e heterogeneidade espacial são marcantes. Onde a autocorrelação espacial consiste na dependência espacial das unidades regionais e a heterogeneidade espacial explicada pela diferenciação comportamental das variáveis no espaço explicado pela presença de regimes espaciais.

A autocorrelação espacial pode ser definida como a correspondência entre a similaridade dos valores da variável de interesse e a proximidade das unidades regionais. Ela oferece uma informação complementar em relação às estatísticas tradicionais sobre a maneira na qual as diferentes observações são dispostas geograficamente. Ou seja, ela traduz a existência de uma relação funcional entre as observações feitas no nível das diferentes localizações do espaço estudado.

Conforme Le Gallo (2002), que cita Anselin e Bera (1998), a autocorrelação espacial pode ser definida como “a coincidência de valor semelhante com localidade semelhante”. Segundo ele, os processos de interação são fontes de autocorrelação espacial tal que eventos ou circunstâncias em um lugar afetam as condições de outros lugares se esses últimos interagem de uma maneira ou de outra, pelos movimentos de bens, pessoas, de capitais e de externalidades espaciais.

Já a heterogeneidade espacial se refere à construção de agrupamentos espaciais em termos da variável de interesse, trata-se de entidades pontuais ou zonas, onde as unidades espaciais são, via de regra, fortemente heterogêneas, ou ao menos por seus tamanhos, posições e estruturas.

Dessa forma, esse modelo permite quantificar o impacto do espalhamento originário de ambos os tipos de interação (espacial e não-espacial/relacional). Sendo capaz de separar a influência dos efeitos diretos e a indiretos, separando a influência espacial ligada às variáveis mais relacionadas à infraestrutura e às sócio demográficas da influência ligada às variáveis ligadas à relação institucional e política do programa, conforme ilustra o modelo a seguir.

$$y = \rho W_s y + x\beta + W_s x_\gamma + W_T x_\theta + \varepsilon \quad (1)$$

Onde,

-  $y$  é o vetor de observações explicadas/dependentes (taxa da população atendida no abastecimento de água);

-  $x$  é a matriz de variáveis explicativas/independentes com todas as variáveis;

-  $x_\gamma$  é a matriz de variáveis explicativas/independentes relativas às características de infraestrutura e sóciodemográficas, que serão relacionadas espacialmente;

-  $x_\theta$  é a matriz de variáveis explicativas/independentes relativas às características institucionais e políticas, que serão relacionadas político-institucionalmente;

-  $\rho$  é o parâmetro que mensura a dependência espacial;

-  $\beta$  é o vetor de parâmetros que mensuram os efeitos relativos às variáveis explicativas da matriz  $X$ , com todas as variáveis juntas;

-  $W_s$  é a matriz de pesos espaciais;

-  $W_T$  é a matriz de pesos relacionais (político-institucionais); e

-  $\varepsilon$  é o vetor dos erros, supondo que têm distribuição Normal com média igual a zero e variância  $\sigma^2 I_n$ .

O objetivo do trabalho é testar a hipótese sobre a relação espacial entre as unidades de observação (municípios ou áreas) considerando as variáveis explicativas de interesse, bem como algum outro tipo de relação institucional que possa influenciar o resultado final da política pública mensurada, permitindo a sua quantificação em termos de efeitos sob cada variável estudada.

Embora existam vários modelos estatísticos espaciais que consideram a dependência espacial, o modelo especificado escolhido separa a influência em dois tipos

de dependência ( $W_1$  e  $W_2$ ). Com esse modelo é possível separar as influências das variáveis explicativas da matriz  $X$ , capturando, por exemplo, os efeitos da vizinhança espacial através dos pesos da matriz  $W_1$  e os efeitos não-espaciais de interesse com a matriz  $W_2$  (LESAGE and PACE, 2011).

Diante disso, optou-se pelo o modelo (1), porém, separando a influência espacial ligada a variáveis mais relacionadas à infraestrutura e sócio demográficas da influência ligada às variáveis associadas à relação institucional e política do programa, para tentar identificar tanto a conectividade territorial, quanto político-institucional.

A intenção da hipótese é testar não somente a interferência da relação física de vizinhança no resultado da política pública, mas também a interferência da relação política e institucional associada a esse resultado. Outra hipótese pode ser testada também confrontando o modelo apenas com a influência espacial, com outro com ambas as influências, como se segue:

$$H_0: y = \rho W y + X \beta + \varepsilon \quad \varepsilon \sim N(0, \sigma^2 I)$$

$$H_a: y = \rho W_s y + X \beta + W_s X_\gamma + W_T X_\theta + \varepsilon$$

Nesse trabalho, o que se propõe é um método original na forma de utilização da matriz espacial em conjunto com uma matriz não-espacial/relacional, integrando simultaneamente os efeitos de proximidade espacial e os de proximidade político-institucional, porém separando as variáveis que são mais susceptíveis à influência de cada uma das proximidades. Além disso, a proposta é construir a matriz relacional baseada nas conexões das coligações partidárias vencedoras.

O coeficiente angular da reta de regressão que passa por entre esses pontos é equivalente ao índice global de Moran.

### **5.3 – Delimitação do estudo**

O estudo pretende considerar para fins de modelagem espacial e mapeamento do saneamento básico no Brasil somente os serviços de abastecimento de água devido ao seu maior grau de cobertura municipal.

A intenção deste trabalho é o desenvolvimento de um modelo, em nível nacional, desconsiderando as fronteiras entre estados. Porém, antes disso, serão elaborados modelos em nível estadual, para confirmar se há de fato alguma dependência espacial entre os municípios em um nível menor, devido ao grau de dificuldade de elaboração das matrizes de dependência, tanto espacial, quanto relacional<sup>9</sup>.

Os estados escolhidos, um por região, com exceção os da região Sudeste, com dois: Bahia, Goiás, Minas Gerais, Paraná, Rondônia e São Paulo.

Essa escolha se deve ao fato desses estados, aparentemente, não terem muita ausência de informação a cerca do abastecimento de água em nível municipal, que é a unidade de observação a ser utilizada, e apresentarem indícios de dependência espacial observando o mapa anterior. Aliado a isso, como foi apontado na literatura sobre saneamento (HELLER e CASTRO, 2007), os estados de São Paulo e Minas Gerais são considerados casos de sucesso no que diz respeito ao saneamento. Ao estudá-los será possível fazer comparações entre eles, na identificação de semelhanças ou diferenças em relação às dimensões analisadas.

### **5.4 - Variáveis do Modelo**

A política de saneamento é claramente influenciada pela dimensão espacial, devido ao acesso às bacias hidrográficas e por ser uma política de âmbito nacional, está ligada às questões estruturais das localidades, bem como às questões sócio demográficas, pois está diretamente ligada às condições básicas de saúde e de desenvolvimento (REZENDE e HELLER, 2008). Porém, consideramos que levar em conta apenas as dimensões de infraestrutura e demográficas na análise da política é

---

<sup>9</sup> Matriz Quadrática onde o número de linhas é igual ao número de colunas, que é o número de municípios.

insuficiente. Para uma análise mais completa da política pública, é preciso considerar também variáveis de cunho político e institucional, que influenciam também o resultado da política pública.

Diante disso, procura-se analisar algumas das variáveis institucionais propostas no modelo desenvolvido por Naritomi *et al.* (2007). Sendo que a intenção do estudo é fazer a análise da política de saneamento no eixo abastecimento de água por meio do percentual de população atendida por município (y), utilizando algumas das variáveis por eles utilizadas, tais como: concentração/competição política, acesso ao sistema de justiça, anos de escolaridade, razão de analfabetismo, renda *per capita*, entre outras.

As variáveis quantitativas associadas às dimensões propostas para avaliação de políticas públicas do trabalho são aproximações para se mensurar as dimensões propostas, visto a dificuldade em se mensurar de forma direta tais dimensões, por questões de custo e também devido à ausência de estatísticas oficiais existentes que contemplem tais variáveis diretamente. A intenção do trabalho é esgotar as possibilidades na busca de dados de variáveis que mensurem diretamente essas dimensões propostas, tanto que essa é uma das etapas do trabalho.

As variáveis aqui utilizadas são apenas sugestões e não pretendem ser exaustivas, pois muito provavelmente existem outras com influência no resultado da política que não estão contempladas aqui. Essas variáveis são apresentadas na Tabela 1 que se segue.

**Tabela 1 – Variáveis propostas para quantificar as dimensões propostas para avaliação da política pública.**

<b>Relação/ Dimensão</b>	<b>Variáveis Propostas</b>
<b>Espacial</b>	Contigüidade do Município (medida de proximidade <i>Queen</i> )
I - SócioDemográficas	Anos de Escolaridade Razão de Analfabetismo Quantidade de Servidores na Prefeitura proporcional à população do Município Quantidade de Eleitores no Município proporcional à população do país
II - Infraestrutura	Nível de renda da população do Município Burocracia Profissional na Prefeitura
<b>Não-Espacial</b>	Ligação do partido do Prefeito em relação aos demais prefeitos eleitos no estado por meio da coalizão vencedora no Governo de estado e em relação à coalizão vencedora para Presidente da República
<b>Incentivos:</b>	
III - Impessoalidade	Lei Orgânica do Município Existência de cobrança do IPTU
IV - Acesso ao Sistema de Justiça	Existência de algum tipo de Juizado no Município (Infância e Adolescência, Mulheres e idoso)
<b>Atores:</b>	
V - Burocracia	Conselho Municipal do Meio Ambiente Fundo Municipal do Meio Ambiente Despesa com pessoal próprio nas Empresas de Saneamento do Município
VI - Políticos	Indicador de Competição Eleitoral Recursos gastos na campanha eleitoral do candidato vencedor Natureza do prestador
VII - Grupos de interesse	Número de sindicatos

A variável a ser utilizada para mensurar o resultado da política de saneamento no eixo de abastecimento de água é a taxa de atendimento à população em abastecimento de água por município. Essa será a variável a ser explicada com o modelo proposto através das demais variáveis elencadas no Tabela 1.

A variável **taxa de atendimento em abastecimento de água** foi obtida no Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) criado em 1996 (Miranda et al., 2001). O sistema de abrangência nacional, constituído por um banco de dados, administrado pela esfera federal, atualmente gerenciado pelo Ministério das Cidades, engloba dados de caráter operacional, financeiro e de qualidade da água (experimentais), e ainda, dados extraídos dos balanços contábeis e patrimoniais dos prestadores de serviços regidos pela Lei das S/A (sociedades anônimas), coletado de forma agregada para cada prestador e desagregada por município.

A taxa de atendimento em abastecimento de água (rural e urbano) é calculada dividindo-se a população atendida com abastecimento de água pela população do município atendida com abastecimento de água. O número que expressa a população atendida com o abastecimento de água é obtido com base na multiplicação da quantidade de economias residenciais ativas em água (número de ligações com hidrômetro em funcionamento regular, que contribuíram para o faturamento, no último dia do ano de referência) pela taxa média de habitantes por domicílio do respectivo município, obtida no último Censo ou Contagem de população do IBGE (SNIS, 2007).

Os dados foram levantados nas mais diversas fontes, devido à natureza do trabalho que pretende explorar as várias influências presentes nas dimensões propostas. Um dos objetivos do trabalho, como é uma proposta de abordagem quantitativa, mais ampla possível, é de mensurar de forma conjunta as influências relativas ao espaço e à relação político-institucional, demonstrando a necessidade e utilidade de se obter tais dados em futuros levantamentos oficiais de forma mais regular.

Alerta-se que existem inconsistências nos dados fornecidos devido a uma série de situações como: atendimento às populações rurais, computadas pelos prestadores como urbanas; diferenças entre as taxas de ocupação dos domicílios estimadas e as que realmente ocorrem; e a existência de domicílios sem ocupação permanente, que possuem ligações ativas e são computadas pelos prestadores, sabendo-se que existe uma quantidade elevada de domicílios não ocupados no Brasil. Mas, independente disso, é

com base nesses dados que os diagnósticos dos serviços de água são feitos e com os quais a política de saneamento conta para suas ações.

O levantamento de dados de água e esgoto é feito anualmente. É uma série histórica que se iniciou no ano de 1995 até o momento presente, sendo a última edição referente ao ano de 2008, onde nesse ano de referência atinge um nível de abrangência de informações fornecidas por 4.627 municípios (com cobertura de 83% dos municípios brasileiros em 2008, que são de 5.564). Ele conta com informações fornecidas pelos prestadores de serviços de abrangência regional e microrregional de forma censitária e os de abrangência local de forma amostral, lembrando que a participação dos prestadores no levantamento é voluntária, não havendo obrigatoriedade desses prestadores em fornecerem os dados.

Para se candidatar a esses recursos é necessário acessar o formulário via rede mundial de computadores. Para mensurar a indução à adesão aos recursos do saneamento, pensou-se em usar a variável “existência de internet na prefeitura”, que é uma informação levantada na Pesquisa de Informações Básicas Municipais (MUNIC/2009), porém como apenas 29 (vinte e nove) municípios não tem acesso à rede mundial de computadores, ponderou-se não utilizar a mesma, por se considerar de pouca relevância.

A modelagem das interações necessita da utilização de matrizes de pesos que impõem a sua estrutura, onde a posição relativa das observações é importante, permitindo situar as unidades espaciais umas em relação às outras e o peso relativo de cada unidade espacial.

Sendo assim, foi elaborada a matriz de contigüidade, com base nos dados georreferenciados dos municípios do IBGE. E a matriz de relacionamento político-institucional, feita com base nos dados do Tribunal Superior Eleitoral (TSE).

Tanto a matriz de pesos relativos associados à vizinhança, quanto a matriz de pesos relativos à relação político-institucional, foram elaboradas com auxílio de rotinas desenvolvidas no aplicativo estatístico SAS (*Statistical Analysis System*).

A questão da escolha da melhor matriz de pesos espacial chamou a atenção da maioria dos cientistas regionais nas duas últimas décadas. Nessa tese, se propõe um método original na forma de utilização da matriz espacial em conjunto com uma matriz relacional, integrando, simultaneamente, os efeitos de proximidade espacial e

proximidade político-institucional, porém separando as variáveis que são mais susceptíveis à influência de cada uma das proximidades.

A natureza federalista do Brasil se traduz pelas interações contínuas entre o governo central e os seus diferentes estados. Diante disso, a matriz de pesos relativos à relação político-institucional foi elaborada considerando essas interações por meio das coligações vencedoras das eleições para o cargo de prefeito eleito para o mandato de 2004-2008. Para a associação com as coligações vencedoras para o cargo de Governador de Estado foi necessário se fazer uma escolha por um dos mandatos vigentes no período de 2004 a 2008, que foram as eleições para o período de 2006 a 2010, conforme o Anexo 2. Para a associação com a coligação vencedora para o cargo de Presidente da República foi escolhido o mandato do período de 2002 a 2004, que foi composta pelos partidos: PT, PL, PCdoB, PMN e PCB.

Assim, foram comparados todos os partidos pertencentes à coligação vencedora para o cargo de prefeito eleito com todos os partidos das coligações vencedoras tanto para o cargo de governador de estado, quanto para o cargo de presidente da república.

A partir dessa comparação fez-se a ponderação conforme mencionado anteriormente: peso 0, para os municípios que não possuem nem um outro prefeito eleito do mesmo partido ou pertencente à coligação vencedora; peso 1, para municípios com prefeitos eleitos pelo menos do mesmo partido; peso 2, para municípios que tem em sua coligação vencedora um partido, ou mais, pertencente à coligação vencedora para o cargo de governador de estado; peso 3, para municípios que tem em sua coligação vencedora um partido, ou mais, pertencente à coligação vencedora para o cargo de presidente da república; e peso 4, para municípios que tem em sua coligação vencedora um partido, ou mais, pertencente à coligação vencedora para o cargo de governador de estado e para o cargo de presidente da república, conforme exemplo ~~no~~ Anexo 3, para o estado de Rondônia.

Nota-se que se um município possui um peso 3 e outro 4, ao fazermos a comparação o peso que irá predominar será sempre o menor, pois assim fica garantido que ambos tenham a mesma relação de coligação vencedora.

A seguir serão listadas e descritas as variáveis adotadas na construção do modelo de explicação para o desempenho da taxa de atendimento em abastecimento de água:

- **Anos de Escolaridade:** são os anos de estudo oriundos do Censo de 2000, do IBGE;
- **Razão de Analfabetismo:** é a taxa de analfabetismo oriunda do Censo de 2010, do IBGE;
- **Quantidade de Servidores na Prefeitura proporcional à população do Município:** é a proporção de servidores da prefeitura em relação à população do município. Ela é oriunda da Pesquisa Perfil dos Municípios Brasileiros (MUNIC), do IBGE, referente ao ano de 2009;
- **Quantidade de Eleitores no Município proporcional ao número de eleitores do país:** é a proporção de eleitores nas eleições de 2004 do município, oriunda do cadastro do TSE, em relação ao número total de eleitores do país. Essa variável pode estar presente em ambas as dimensões (atores e demográficas), por isso foi utilizada no modelo na dimensão demográfica, porque ela está representada de certa forma na variável Competição Eleitoral, que possui o número de votos. Pois, se fosse considerada em ambas as dimensões se criaria um problema estatístico de multicolinearidade;
- **Nível de renda da população do Município:** é o Produto Interno Bruto do município, oriundo do IBGE, em 2008;
- **Burocracia Profissional na Prefeitura:** é a razão entre a quantidade de funcionários públicos do município e o total da população no município. Ela é oriunda da Pesquisa Perfil dos Municípios Brasileiros (MUNIC), do IBGE, referente ao ano de 2008;
- **Lei Orgânica do Município:** essa variável refere-se à existência, ou não, da Lei Orgânica do Município. Ela é oriunda da Pesquisa Perfil dos Municípios Brasileiros (MUNIC), do IBGE, referente ao ano de 2009 e pode assumir os valores 0 ou 1 (ausência ou presença do conselho);
- **Existência de cobrança do IPTU:** essa variável refere-se à existência, ou não, da cobrança de IPTU no município. Ela é oriunda da Pesquisa Perfil dos Municípios Brasileiros (MUNIC), do IBGE, referente ao ano

de 2009 e pode assumir os valores 0 ou 1 (ausência ou presença do conselho);

- **Acesso à Justiça:** essa variável é o somatório da presença de algum dos três Juizados (Juizado especializado no atendimento da criança e do adolescente, Juizado especializado no atendimento ao idoso e Juizado especial de violência contra a mulher) presentes na Pesquisa Perfil dos Municípios Brasileiros (MUNIC), do IBGE, referente ao ano de 2009 e para cada um ela pode assumir os valores 0 ou 1 (ausência ou presença do juizado específico);
- **Conselho Municipal do Meio Ambiente:** essa variável refere-se à existência, ou não, do Conselho Municipal do Meio Ambiente no município. Ela é oriunda da Pesquisa Perfil dos Municípios Brasileiros (MUNIC), do IBGE, referente ao ano de 2009 e pode assumir os valores 0 ou 1 (ausência ou presença do conselho);
- **Fundo Municipal do Meio Ambiente:** essa variável refere-se à existência, ou não, do Fundo Municipal do Meio Ambiente no município. Ela é oriunda da Pesquisa Perfil dos Municípios Brasileiros (MUNIC), do IBGE, referente ao ano de 2009 e pode assumir os valores 0 ou 1 (ausência ou presença do conselho);
- **Despesa com pessoal próprio nas Empresas de Saneamento do Município:** essa variável é oriunda do cadastro SNIS referente ao ano de 2008;
- **Indicador de Competição Eleitoral:** A variável chamada Indicador de Competição Eleitoral é baseada no modelo de Golosov (2010). Apesar de que existem diversas formas de se calcular a competição eleitoral, o método mais utilizado é o Número Efetivo de Partidos (NEP), que ganhou, recentemente, uma versão mais sofisticada, conforme a fórmula mostra a seguir:

$$N_p = \sum_{i=1}^x \frac{1}{1 + \left(\frac{s_i^2}{s_i}\right) - s_i}$$

Onde,

$N_p$ : indicador de competição político-partidária por ano eleitoral;

$S_1$ : é a maior componente, ou seja, a maior proporção na divisão de votos partidários;

$S_i$ : é a outra ou outras componente(s) de proporção na divisão de votos partidários;

$x$ : é a menor componente, ou seja, a menor proporção na divisão de votos partidários.

Para o cálculo desse indicador foi adotada a eleição de 2004.

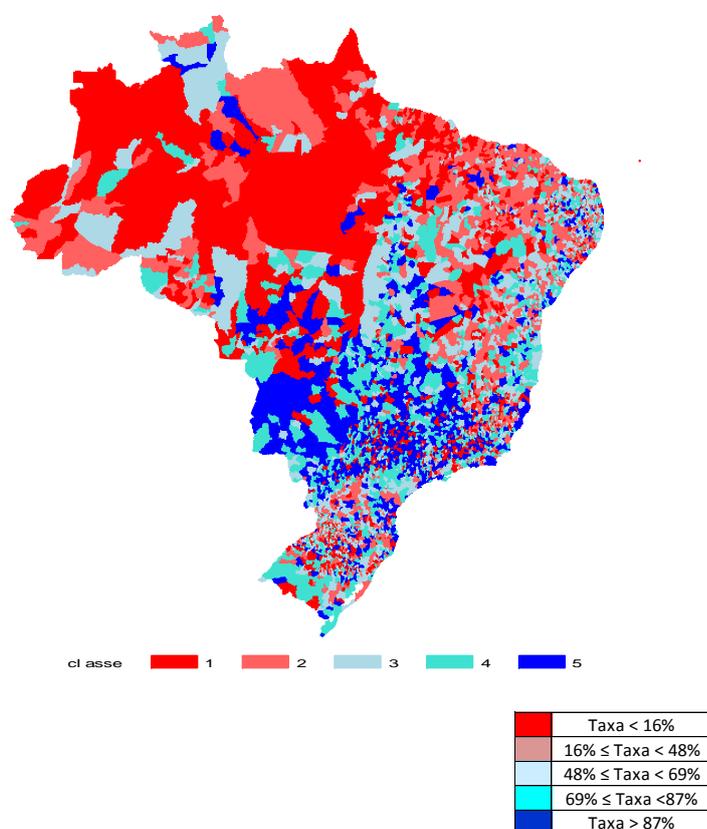
- **Recursos gastos na campanha eleitoral do candidato vencedor:** essa variável é o valor gasto pelo candidato eleito para o cargo de prefeito nas eleições de 2004;
- **Natureza do prestador:** é a classificação adotada pelo cadastro do SNIS para o ano de 2008. Essa variável pode assumir os valores de 1 a 6, que são as categorias da administração existentes:
  - (1) Administração Pública Direta;
  - (2) Autarquia;
  - (3) Empresa Pública;
  - (4) Sociedade de Economia Mista com Administração Pública;
  - (5) Sociedade de Economia Mista com Administração Privada;
  - (6) Empresa Privada.
- **Número de sindicatos:** essa variável é a quantidade de sindicatos registrados no Cadastro do Ministério do Trabalho, a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), referente ao ano de 2009, por município;

Como houve dificuldades em conseguir dados da variável “Idade do Município”, escolhida para representar a dimensão trajetória, essa dimensão não foi analisada. Isso sem falar que talvez a melhor maneira de analisar a trajetória dos municípios seria por meio da Técnica Estudo de Casos, que demandaria um esforço muito grande e tomaria

muito tempo, além de ser uma forma mais analítica e detalhada, diferente do foco que se pretende dar nesse trabalho que é a análise sistêmica e simultânea.

Uma vez de posse dos dados referentes à taxa de atendimento em abastecimento de água foi elaborado o mapa da água para o ano de 2008, mais atualizado, conforme a Figura 2 a seguir.

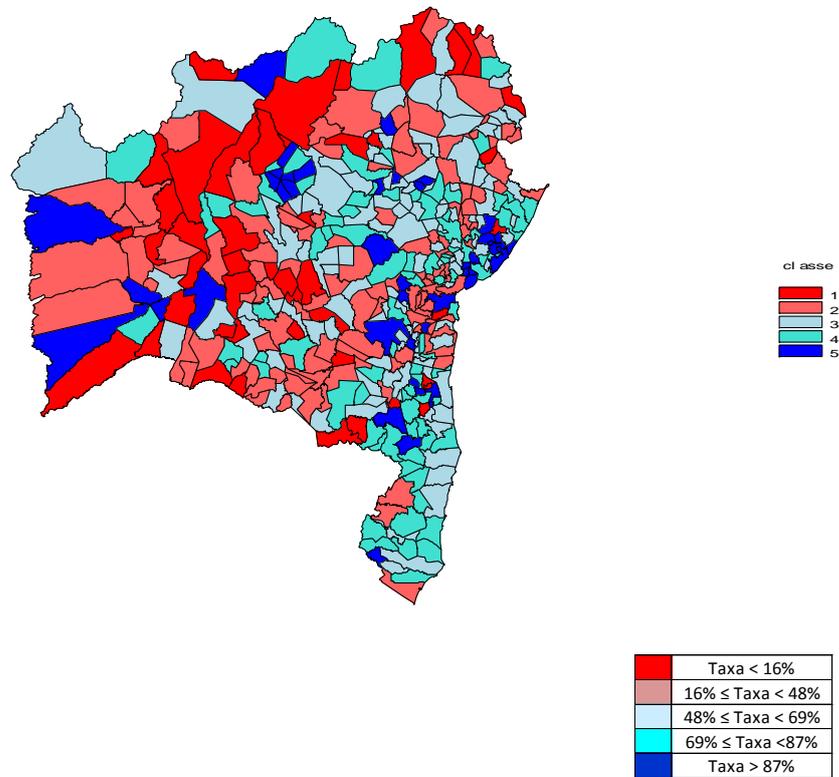
**Figura 4 – Mapa do percentual de atendimento de água no Brasil, em 2008.**



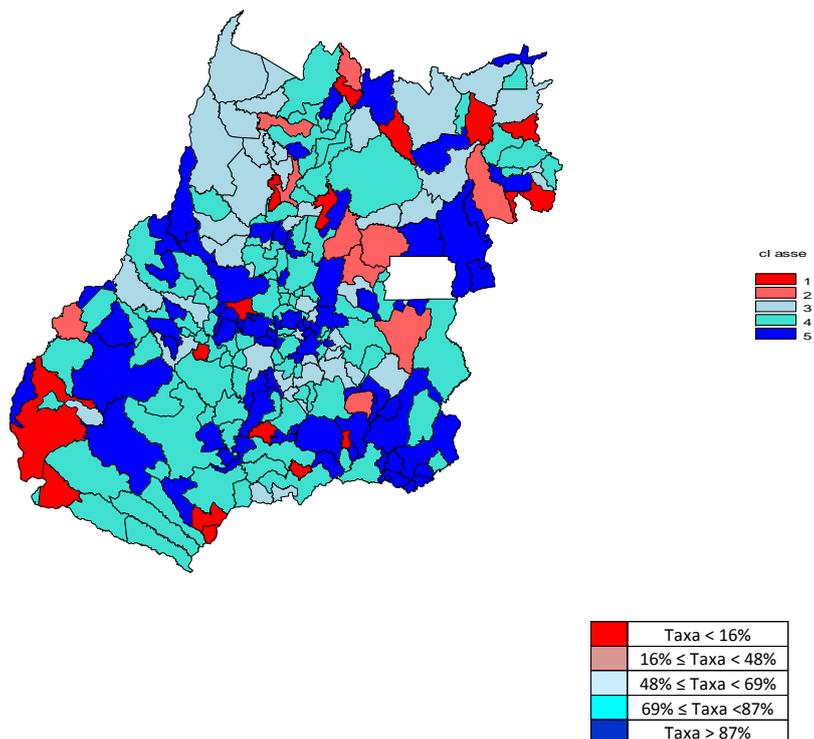
Ao compararmos os mapas de 2007 (página 12) e 2008 pode-se perceber que a distribuição de água não se alterou significativamente de um ano para o outro.

A análise espacial será feita por Estado da Federação, porque como a análise do país como um todo fica prejudicada devido ao grande número de localidades, tendo poucos vizinhos e, portanto, com uma matriz enorme e repleta de valores zeros. E como foi mencionado na sessão sobre a delimitação do estudo, serão analisados seis estados da federação (Bahia, Goiás, Minas Gerais, Paraná, Rondônia e São Paulo), onde seus mapas serão apresentados a seguir, segundo a sua distribuição de água.

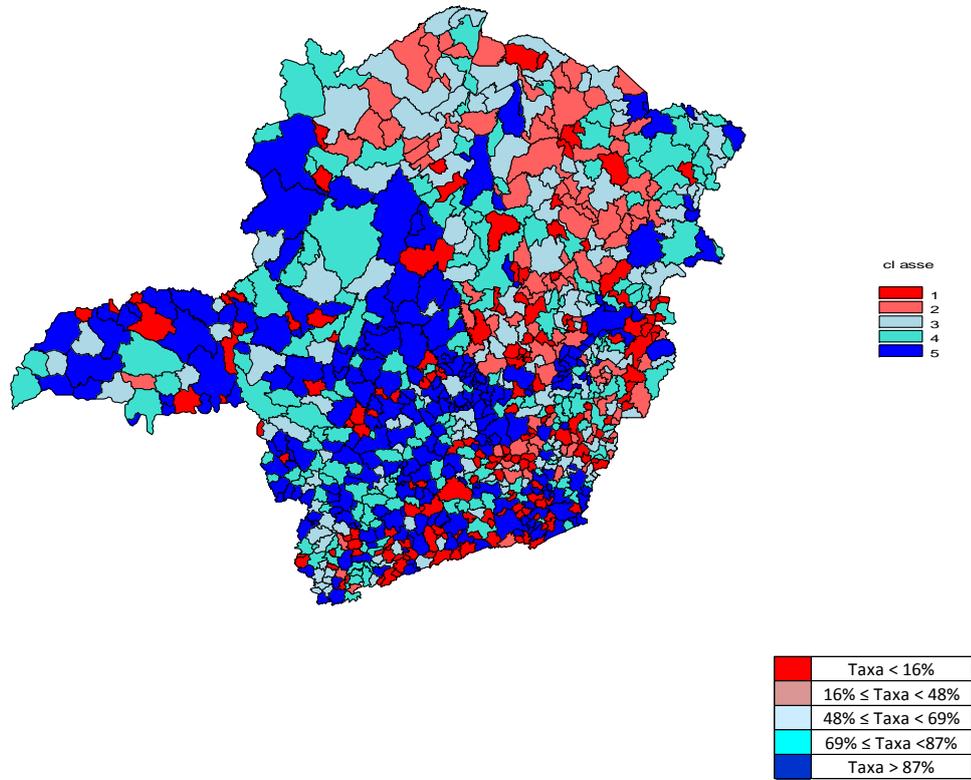
**Figura 5 – Mapa do percentual de atendimento de água na Bahia, em 2008.**



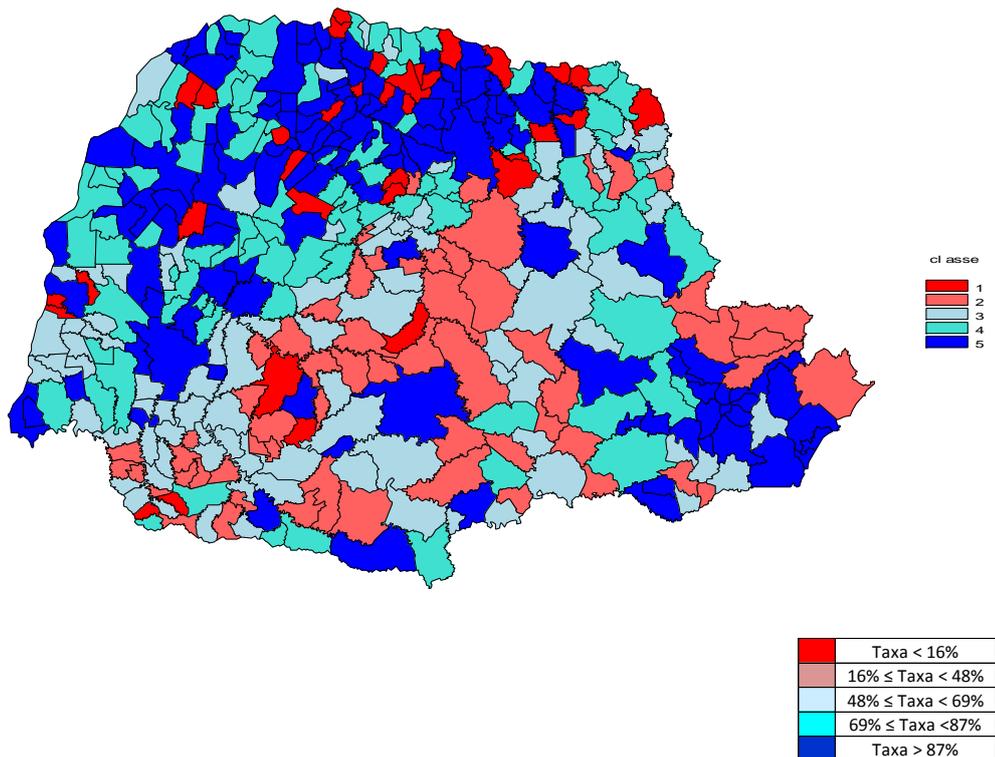
**Figura 6 – Mapa do percentual de atendimento de água em Goiás, em 2008.**



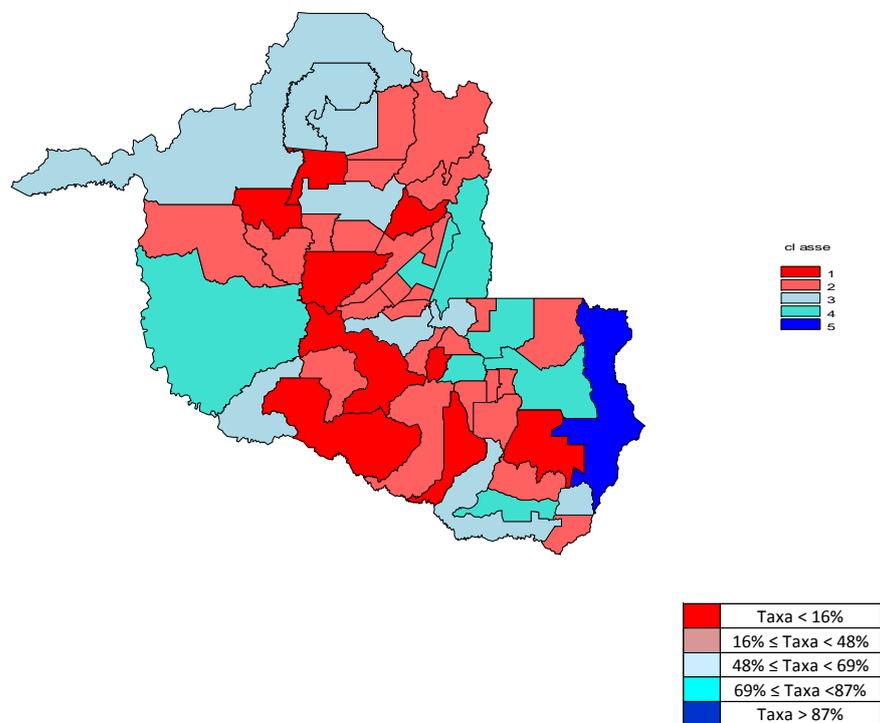
**Figura 7 – Mapa do percentual de atendimento de água em Minas Gerais, em 2008.**



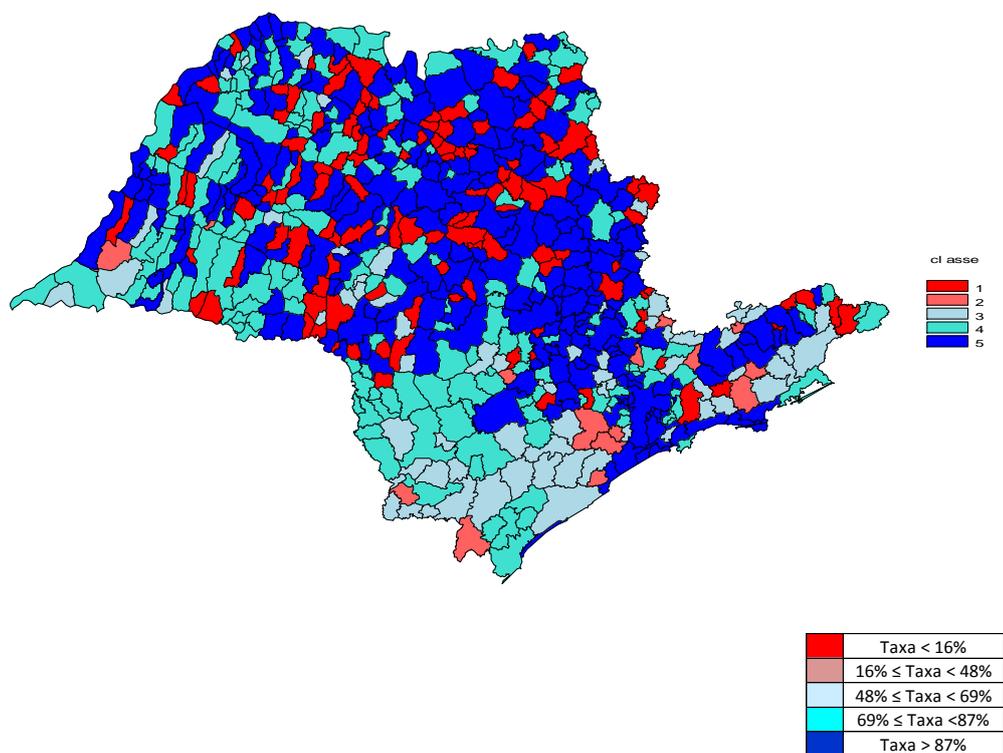
**Figura 8 – Mapa do percentual de atendimento de água no Paraná, em 2008.**



**Figura 9 – Mapa do percentual de atendimento de água em Rondônia, em 2008.**



**Figura 10 – Mapa do percentual de atendimento de água em São Paulo, em 2008.**



Diante desses mapas pode-se perceber que alguns estados (BA, MG, PR e SP) se dividem claramente em duas partes em relação à distribuição de água, onde a parte mais desenvolvida do estado é melhor abastecida que a menos desenvolvida.

Além disso, pode-se perceber o número relativamente grande de municípios com baixas taxas de distribuição, mesmo estando próximos de municípios com altas taxas. E com a análise em nível estadual fica mais visível o fenômeno das “ilhas” ou “lagos” em termos de distribuição da água.

## 6. Resultados

Conforme mencionado anteriormente, a análise espacial foi feita com seis estados da federação, a saber: Bahia, Goiás, Minas Gerais, Paraná, Rondônia e São Paulo. E a Tabela 2 a seguir apresenta o Índice de Moran calculado para cada um deles relativo à Taxa de Abastecimento para o ano de 2008.

**Tabela 2 – Índice de Moran e P-Valor do Teste de Significância**

Região	Estado	Taxa de abastecimento	Qtde de Municípios	Índice de Moran	P-Valor
Nordeste	BA	72,52%	415	0,24	0,47584
Norte	RO	50,16%	52	-0,05	0,34894
Centro-Oeste	GO	83,43%	242	0,06	0,29687
Sudeste	MG	93,57%	853	0,17	0,00000***
Sudeste	SP	96,45%	644	0,04	0,02937**
Sul	PR	89,63%	399	0,17	0,00000***

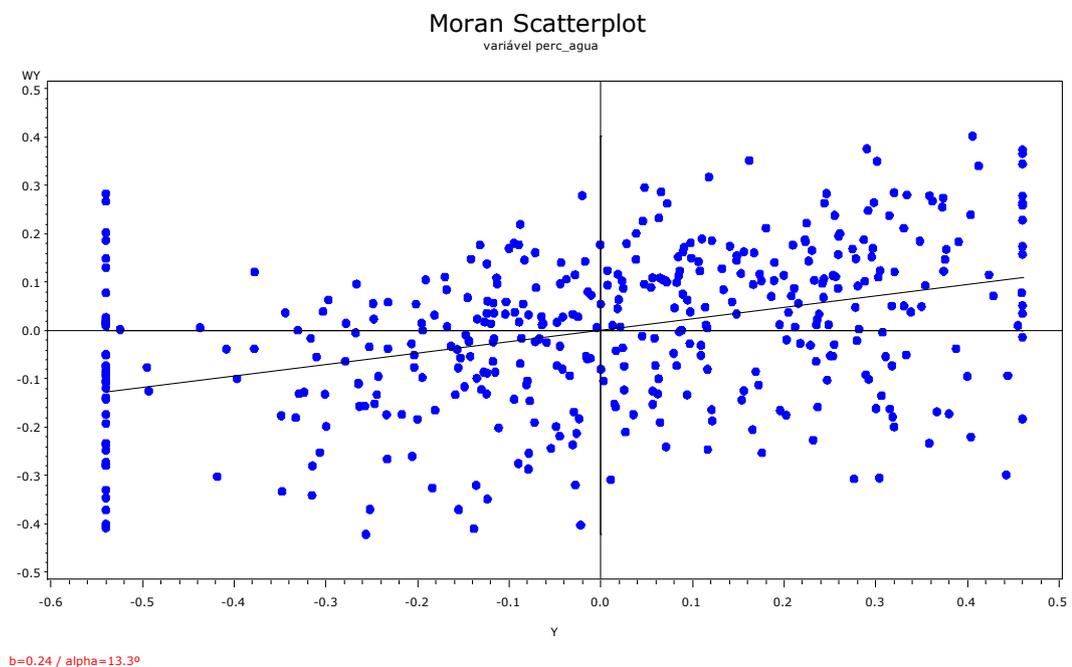
Nível de significância estatística: \*\*\*1%, \*\*5% e \*10%.

Como a autocorrelação espacial positiva se caracteriza pela concentração espacial das regiões que possuem abastecimento de água similar e indica a distinção das

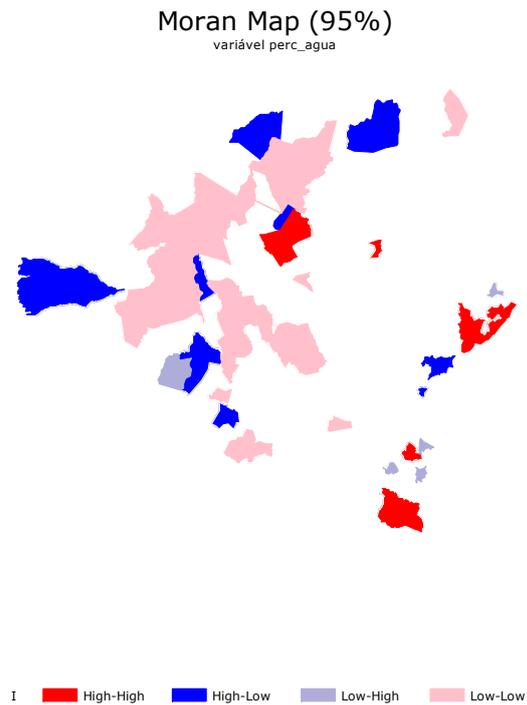
concentrações das localidades que têm um abastecimento mais baixo, pode-se ver que nos estados de MG, PR e SP apresentam um indicador de Moran positivo e significativo, porém para os estados da BA, GO e RO o indicador não é significativo, demonstrando a diferença dos regimes espaciais entre os estados da federação.

Além do Índice, pode-se aprofundar a análise da dependência espacial via o Diagrama de Espalhamento de Moran e Mapa de Moran. Mesmo que alguns estados não apresentem dependência espacial significativa, optou-se por mostrar os seus diagramas e mapas de forma ilustrativa, conforme a seguir:

**Gráfico 8 – Moran Scatterplot do Estado da Bahia**

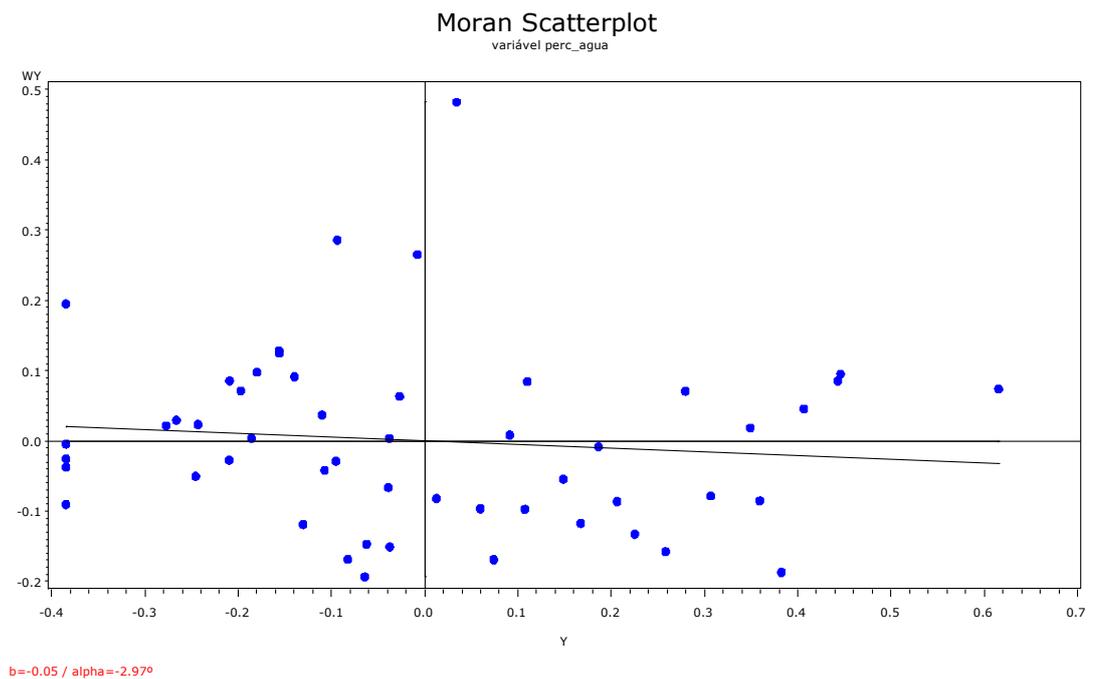


**Figura 11 – Mapa de Moran do Estado da Bahia**

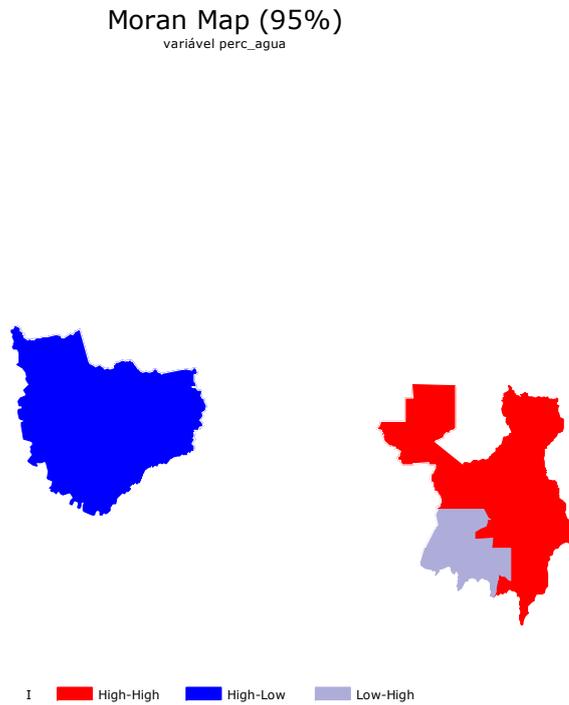


Apesar do estado da Bahia não apresentar um índice de dependência espacial significativo, é possível identificar maior incidência de conglomerados espaciais no regime Baixo-Baixo que se localiza mais ao norte do estado e talvez a mais pobre. Pouca incidência de conglomerado espacial no regime Alto-Alto. Havendo baixa incidência de pontos extremos (*outlier*), regimes Baixo-Alto e Alto-Baixo.

**Gráfico 9 – Moran Scatterplot do Estado de Rondônia**

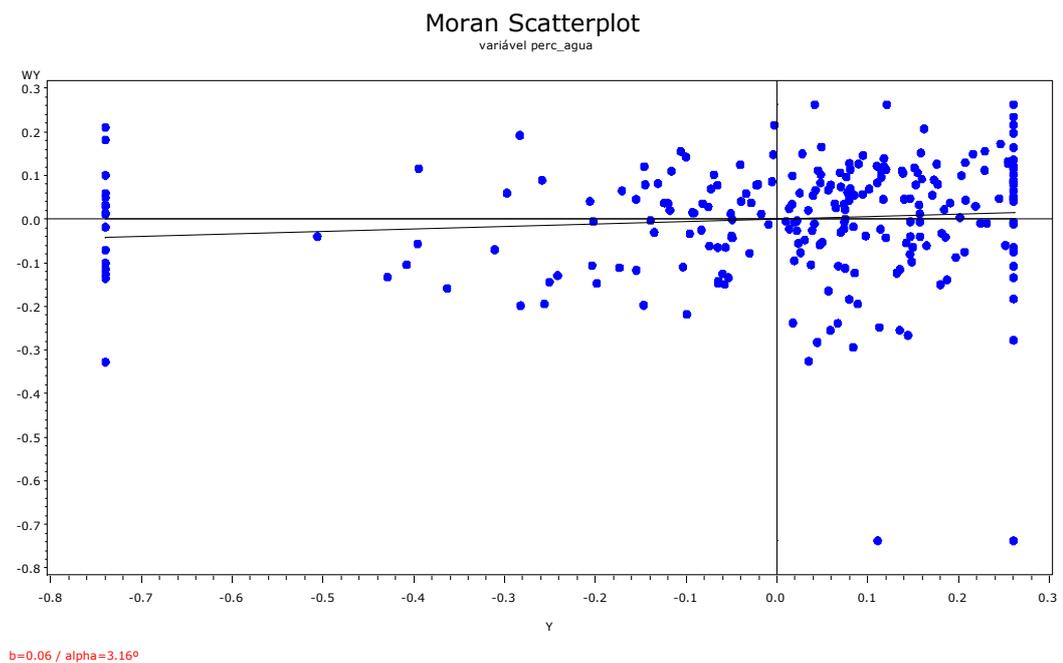


**Figura 12 – Mapa de Moran do Estado de Rondônia**

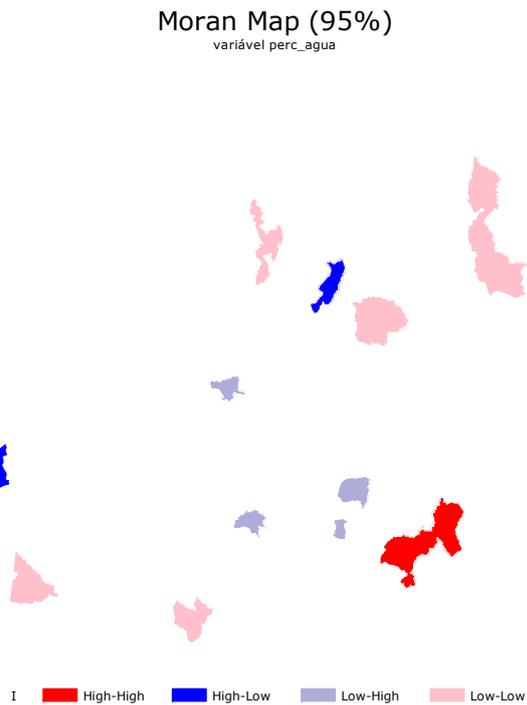


No Estado de Rondônia onde não há dependência espacial significativa a incidência de regimes é igual (um município para cada regime apresentado), com exceção do regime Baixo-Baixo, inexistente.

**Gráfico 10 – Moran Scatterplot do Estado de Goiás**

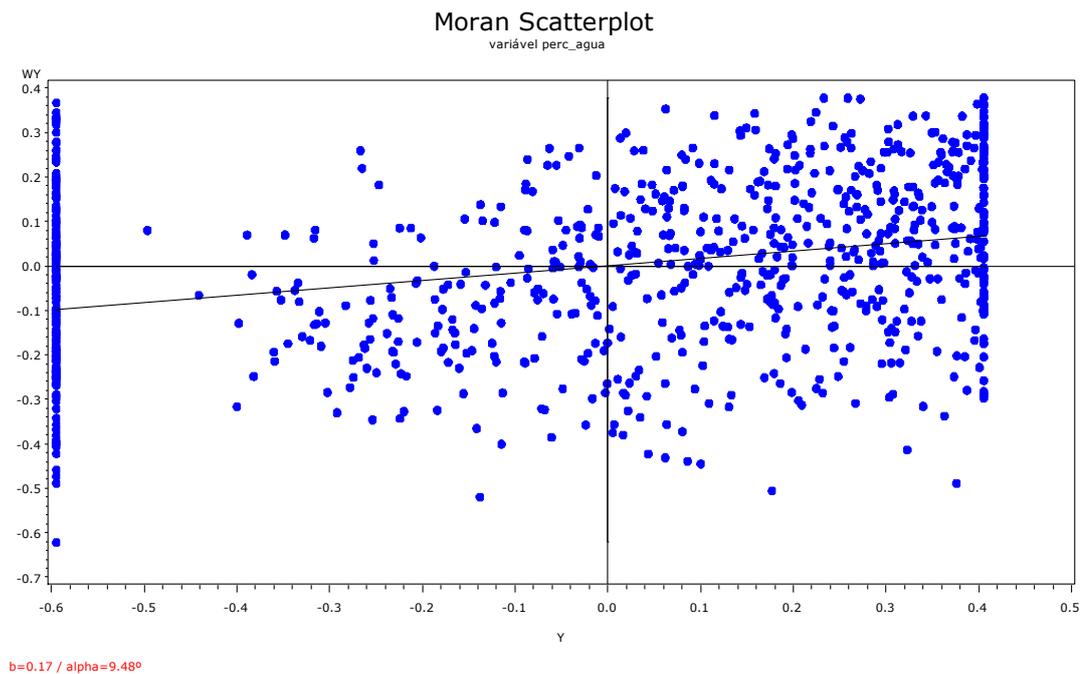


**Figura 13 – Mapa de Moran do Estado de Goiás**

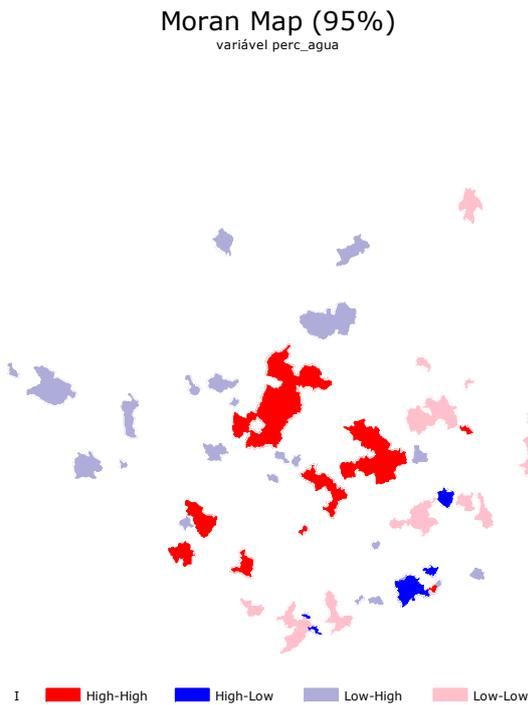


No Estado de Goiás não há dependência espacial significativa para o abastecimento de água em todos os regimes, mas apresenta maior incidência para os regimes Baixo-Alto (outlier) e Baixo-Baixo (conglomerado espacial).

**Gráfico 11 – Moran Scatterplot do Estado de Minas Gerais**

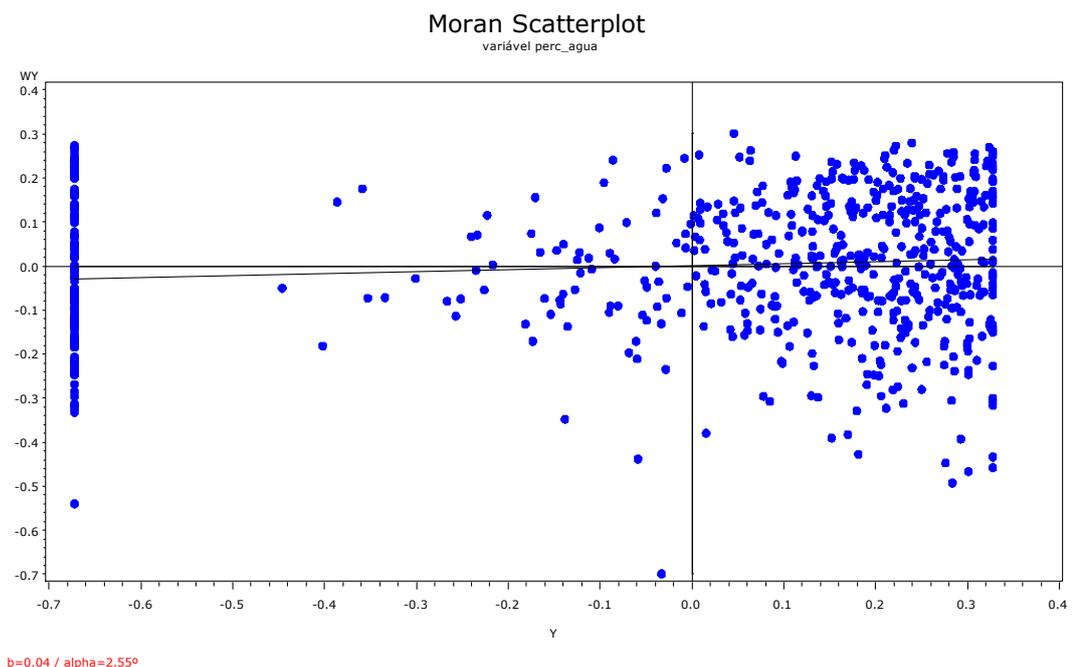


**Figura 14 – Mapa de Moran do Estado de Minas Gerais**

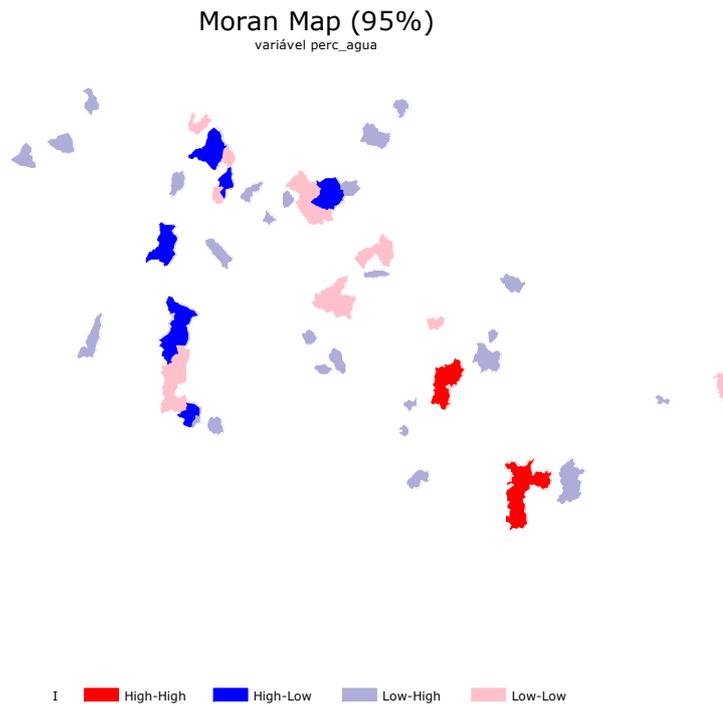


No Estado de Minas Gerais onde há presença de dependência espacial significativa (0,17) apresenta muita incidência de regimes Alto-Alto (próximos à Região metropolitana) e Baixo-Alto (ao leste do estado) e Baixo-Baixo (a oeste do estado), com algumas incidências de Alto-Baixo (próximo à fronteira com os estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo).

**Gráfico 12 – Moran Scatterplot do Estado de São Paulo**

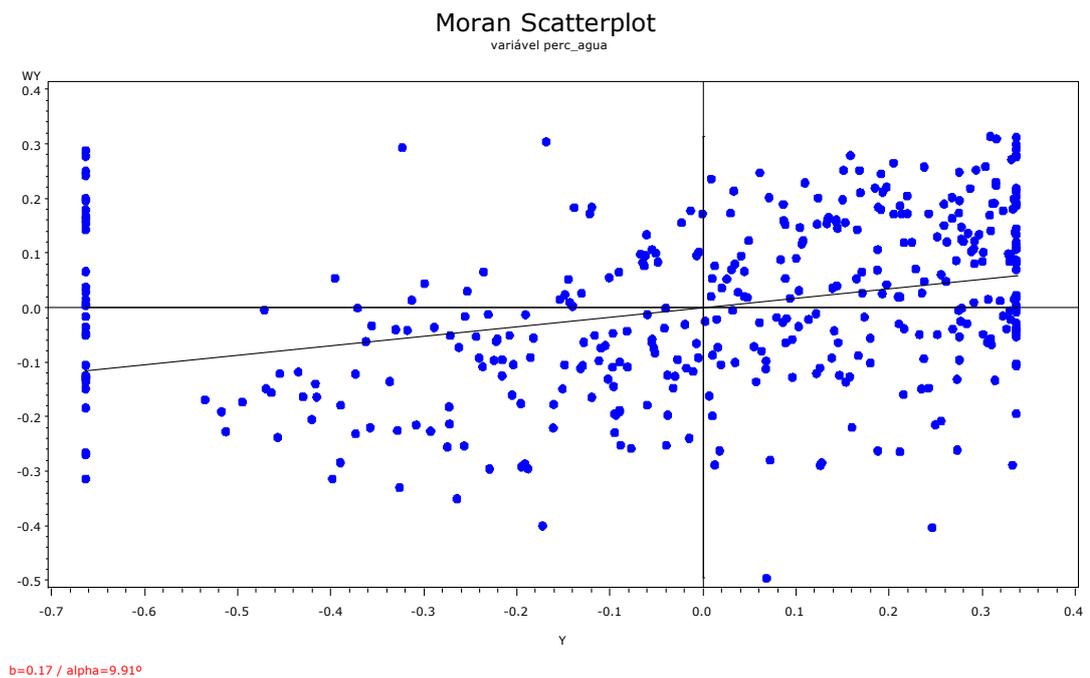


**Figura 15 – Mapa de Moran do Estado de São Paulo**

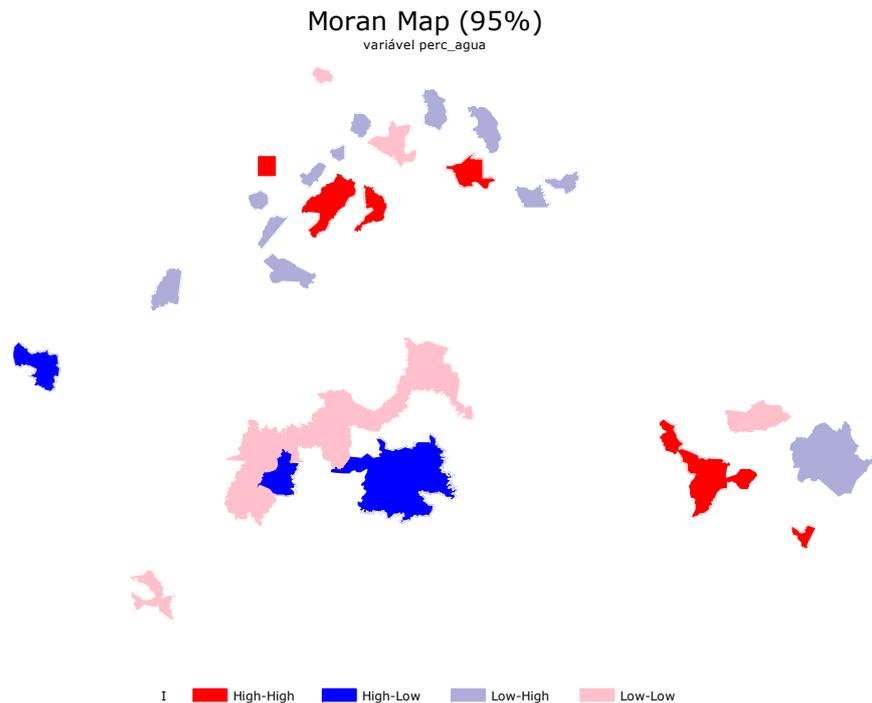


No Estado de São Paulo com dependência espacial significativa (0,04) o regime predominante é o Baixo-Alto (outlier), seguido do Alto-Baixo (outlier), depois Baixo-Baixo (conglomerado espacial) e com menor incidência o regime Alto-Alto (conglomerado espacial).

**Gráfico 13 – Moran Scatterplot do Estado do Paraná**



**Figura 16 – Mapa de Moran do Estado do Paraná**



O Estado do Paraná, com dependência espacial positiva (0,17) tem como predominante um regime espacial Baixo-Alto (outlier) seguido de Alto-alto e Baixo-Baixo (conglomerado espacial) e com menor incidência o regime Alto-Baixo (outlier).

O que é comum em todos os estados estudados é que o regime Alto-Alto está localizado próximo às regiões mais desenvolvidas do estado, ou capitais, apresentando indícios dos melhores resultados estarem ligados à proximidade com os centros mais urbanizados e desenvolvidos do estado.

Diante dessas análises preliminares, partiu-se para a elaboração dos três modelos (Modelo de Regressão Linear Simples, Modelo Espacial e Modelo Espacial e Político-Institucional) para três, dos seis estados escolhidos na pesquisa, que apresentaram dependência espacial significativa (MG, PR e SP), conforme é apresentado na tabela a seguir.

**Tabela 3 – Estimadores dos Parâmetros das Variáveis Dependentes dos Modelos de Explicação para o Percentual de População Atendida no Abastecimento de Água, no Estado de Minas Gerais.**

Variável	Dimensão (1)	Parâmetros Estimados pelo Modelo						
		Regressão		Espacial		Espacial e Político-Institucional		
		Estimador	P-Valor	Estimador	P-Valor	Relação (2)	Estimador	P-Valor
R <sup>2</sup>	-	84,51	-	84,72	-	-	86,02	-
R <sup>2</sup> ajustado	-	84,2	-	84,42	-	-	85,45	-
Intercepto	-	0,00260	0,80970	0,14754	<b>0,0000***</b>	-	-0,10197	0,16891
Anos de Estudo	I	0,15018	<b>0,0001***</b>	-0,04251	0,39279	1	0,16380	<b>0,0000***</b>
Renda	II	-0,03580	0,47900	0,00030	0,72117	1	-0,06011	0,22374
Taxa de Alfabetização	I	0,00033	0,70130	0,29410	0,65825	1	0,00016	0,84084
Proporção de Servidor na Prefeitura	II	0,36355	0,59070	0,98069	<b>0,10357*</b>	1	0,49649	0,43890
Burocracia Profissional	II	0,99389	<b>0,1049*</b>	-0,00519	0,92115	1	0,78949	0,17442
Proporção de Eleitor no Município	I	-0,00117	0,98260	13,10530	0,36131	1	-0,01758	0,73186
Proporção de Eleitor no País	I	14,37000	0,32530	-0,00834	0,21059	1	5,83520	0,67552
Natureza do Prestador	VII	-0,00653	0,33450	0,10033	<b>0,02125**</b>	2	-0,01095	<b>0,09237*</b>
Existência de Cobrança do IPTU	III	0,10141	<b>0,0226**</b>	0,00144	<b>0,04925**</b>	2	0,07913	<b>0,069777*</b>
Acesso à Justiça	IV	0,00143	<b>0,0556*</b>	0,00618	0,57665	2	0,00130	<b>0,06665*</b>
Lei Orgânica no Município	III	0,00610	0,58820	0,02174	<b>0,08126*</b>	2	-0,00598	0,58300
Conselho Municipal do Meio Ambiente	V	0,02262	<b>0,0745*</b>	-0,00988	0,47021	2	0,02392	<b>0,04839**</b>
Fundo Municipal do Meio Ambiente	V	-0,00890	0,52260	0,000000008	<b>0,04651**</b>	2	-0,01529	0,24874
Despesa com Pessoal Próprio	V	0,000000008	<b>0,0398**</b>	-0,02016	<b>0,0373**</b>	2	0,000000070	<b>0,051462*</b>
Indicador de Competição Eleitoral	VI	-0,02017	<b>0,0406**</b>	0,000000017	0,48410	2	-0,02064	<b>0,02859**</b>
Gasto do Candidato Eleito	VI	0,000000017	0,47210	-0,00517	<b>0,01036*</b>	2	0,000000010	0,56918
Quantidade de Sindicatos no Município	VII	-0,00539	<b>0,0086***</b>	0,50313	<b>0,00088***</b>	2	-0,00521	<b>0,00818***</b>

(1) As dimensões são as seguintes: (I) sócio-demográfica, (II) Infraestrutura, (III) Impessoalidade, (IV) Acesso ao Sistema de Justiça, (V) Burocracia, (VI) Políticos e (VII) Grupos de Interesse.

(2) A relação é aquela que no modelo proposto associa as variáveis explicativas separadamente de acordo com a matriz: 1, matriz de relação espacial e 2, matriz de relação político-institucional.

Nível de significância estatística: \*\*\*1%, \*\*5% e \*10%.

Os resultados para o Estados de Minas Gerais foram bem interessantes, a partir da observação das variáveis significativas para cada um deles, que foram bastante diferentes. Ou seja, isso mostra que a especificação adequada do modelo é preponderante para a melhor compreensão do fenômeno estudado.

Como é possível verificar as variáveis significativas no modelo de regressão foram: Anos de Estudo, Burocracia Profissional, Existência de Cobrança de IPTU no município, Acesso à Justiça, existência de Conselho Municipal de Meio Ambiente, Despesa com pessoal próprio no saneamento, Indicador de Competição Eleitoral e Quantidade de Sindicatos no município. Todas as dimensões estudadas foram representadas com pelo menos uma variável significativa no modelo e foram significativas tanto variáveis que serão consideradas no modelo espacial e político institucional, oriundas da relação espacial, quanto da não-espacial (político-institucional), mas que no modelo de regressão não considera essa separação.

O modelo espacial, por sua vez, apresentou significativas variáveis distintas das do modelo de regressão, mas com algumas comuns: Intercepto, Proporção de Servidores na Prefeitura, Natureza do Prestador, Existência de Cobrança de IPTU no município,

existência de Lei Orgânica no município, existência de Fundo Municipal do Meio Ambiente, Despesa com Pessoal Próprio, Gasto do Candidato Eleito e Quantidade de Sindicatos no município. Nesse modelo houve apenas uma variável significativa a ser considerada da relação espacial do modelo espacial e político-institucional. Das demais variáveis foram significativas aquelas que serão consideradas da relação não-espacial. Isso demonstra um aumento nas variáveis significativas de cunho mais institucional que das de cunho sócio-demográfico e infraestrutural.

O modelo espacial e político-institucional apresenta como variáveis significativas para explicar o desempenho da taxa de atendimento em abastecimento de água relativa à população as seguintes variáveis: Anos de Estudo, do Prestador, Existência de Cobrança de IPTU no município, Acesso à Justiça, existência de Conselho Municipal de Meio Ambiente, Despesa com pessoal próprio no saneamento, Indicador de Competição Eleitoral e Quantidade de Sindicatos no município. Ou seja, a grande maioria das variáveis significativas é proveniente da relação político-institucional, havendo apenas uma variável significativa da relação puramente espacial.

Nesse modelo, vale destacar que a variável Natureza do Prestador tem o efeito negativo sobre a taxa de atendimento em abastecimento de água. Isso significa que quanto maior o código do prestador menor é a taxa. Ou seja, quanto mais tipos diferentes de prestador ou mais ligados à natureza privada, no estado, menor é o desempenho da distribuição de água. Mas, como essa variável é categórica fica difícil a sua análise.

Porém, o Indicador de Competição Eleitoral, mostra que quanto maior a competição, menor é a taxa de atendimento, corroborando o estudo de Mueller *et al* (2009).

Outra variável com efeito negativo é a Quantidade de Sindicatos no município que à medida que aumenta, faz diminuir a taxa de atendimento em abastecimento de água.

Além dos resultados do estado de Minas Gerais demonstrarem a importância da boa especificação do modelo, mostra também que quanto melhor especificado ele é melhora a explicação, pois os valores do  $R^2$  (chamado coeficiente de determinação da amostra, que é a proporção da variação de  $y$  explicada pela variação de  $x$ ) e do  $R^2_{ajustado}$  (que é o mesmo coeficiente considerando a quantidade de variáveis

explicativas/independentes no modelo) apresentam um aumento à medida que a especificação do modelo melhora. No caso de Minas Gerais eles passam de 84,51% e 84,2% (Regressão), para 84,72% e 84,42% (Espacial) até chegarem no patamar de 86,02% e 85,45% (Espacial e Político-Institucional).

Outro fator que merece destaque nessa análise é o fato de que em todos os três modelos a maioria das variáveis significativas são aquelas de cunho mais institucional demonstrando cada vez mais a importância de se levar em conta essas variáveis no momento da avaliação do resultado da política pública, bem como no momento da sua formulação, pois tais variáveis se presentes podem auxiliar ou mesmo dar suporte ao bom resultado da política. Em outras palavras, o resultado da política não pode ser observado de maneira estanque das demais políticas.

**Tabela 4 – Estimadores dos Parâmetros das Variáveis Dependentes dos Modelos de Explicação para o Percentual de População Atendida no Abastecimento de Água, no Estado do Paraná.**

Variável	Dimensão (1)	Parâmetros Estimados pelo Modelo						
		Regressão		Espacial		Espacial e Político-Institucional		
		Estimador	P-Valor	Estimador	P-Valor	Relação (2)	Estimador	P-Valor
R <sup>2</sup>	-	67,26	-	68,74	-	-	77,05	-
R <sup>2</sup> ajustado	-	65,8	-	67,43	-	-	74,98	-
Intercepto	-	0,000000000	1,00000	0,17377	<b>0,0000***</b>	-	-0,24219	<b>0,03472**</b>
Anos de Estudo	I	0,18301	<b>0,0001***</b>	-0,01971	0,81380	1	0,15895	<b>0,0000***</b>
Renda	II	-0,02557	0,77050	-0,00126	0,60143	1	0,03415	0,64809
Taxa de Alfabetização	I	-0,00147	0,56180	-1,88237	0,26772	1	-0,00088	0,67350
Proporção de Servidor na Prefeitura	II	-1,56499	0,37870	3,55996	<b>0,03759**</b>	1	-1,93749	0,19124
Burocracia Profissional	II	3,62725	<b>0,0431**</b>	-0,01495	0,89447	1	2,27835	0,13137
Proporção de Eleitor no Município	I	-0,00578	0,96100	18,43642	0,46294	1	-0,10080	0,31331
Proporção de Eleitor no País	I	22,52436	0,39190	-0,03222	<b>0,003417***</b>	1	12,65016	0,57943
Natureza do Prestador	VII	-0,03332	<b>0,0038***</b>	-0,07944	0,54848	2	-0,02412	<b>0,01854**</b>
Existência de Cobrança do IPTU	III	-0,04420	0,75480	0,00175	<b>0,10133*</b>	2	0,17722	0,15776
Acesso à Justiça	IV	0,00182	<b>0,1055*</b>	-0,00393	0,84720	2	0,00133	0,15829
Lei Orgânica no Município	III	-0,00635	0,76650	-0,01596	0,44305	2	0,00249	0,89248
Conselho Municipal do Meio Ambiente	V	-0,01774	0,41580	0,06985	<b>0,002984***</b>	2	-0,00053	0,97860
Fundo Municipal do Meio Ambiente	V	0,07428	<b>0,0026***</b>	0,0000007	0,69176	2	0,04087	<b>0,05655*</b>
Despesa com Pessoal Próprio	V	0,000000009	0,66080	0,00807	0,65324	2	0,000000004	0,79924
Indicador de Competição Eleitoral	VI	0,00957	0,61130	0,00000002	0,63404	2	0,00645	0,69291
Gasto do Candidato Eleito	VI	0,000000015	0,77940	-0,00271	0,30547	2	0,000000002	0,96729
Quantidade de Sindicatos no Município	VII	-0,00289	0,29770	0,13606	<b>0,00008***</b>	2	-0,00230	0,31637

(1) As dimensões são as seguintes: (I) sócio-demográfica, (II) Infraestrutura, (III) Impessoalidade, (IV) Acesso ao Sistema de Justiça, (V) Burocracia, (VI) Políticos e (VII) Grupos de Interesse.

(2) A relação é aquela que no modelo proposto associa as variáveis explicativas separadamente de acordo com a matriz: 1, matriz de relação espacial e 2, matriz de relação político-institucional.

Nível de significância estatística: \*\*\*1%, \*\*5% e \*10%.

Ao observarmos os resultados obtidos pelos modelos do Estado do Paraná pode-se perceber que são bem diferentes dos resultados do Estado de Minas Gerais.

As variáveis significativas no modelo de Regressão foram: Anos de Estudo, Burocracia Profissional, Natureza do Prestador, Acesso à Justiça e existência de Fundo Municipal do Meio Ambiente.

As variáveis significativas no modelo Espacial foram: Intercepto, Proporção de Servidor na Prefeitura, Proporção de Eleitor no País, existência de Cobrança do IPTU, existência de Conselho Municipal do Meio Ambiente e quantidade de Sindicatos no Município, que não coincidem com nenhuma das variáveis significativas do modelo de Regressão e nem com o modelo Espacial e Político-Institucional.

As variáveis significativas do modelo Espacial e Político-Institucional são: Intercepto, Anos de Estudo, Natureza do Prestador e existência do Fundo Municipal do Meio Ambiente.

Com relação ao estado do Paraná ao analisarmos os resultados pode-se perceber que a explicação do modelo por meio da observação do  $R^2$  e do  $R^2_{ajustado}$  também melhora consideravelmente. Os valores passam de 67,26% e 65,80%, no modelo de Regressão, para 68,74% e 67,43%, no modelo Espacial e chegando a 77,05% e 74,98%, no modelo Espacial e Político-Institucional, mostrando assim um melhor desempenho do modelo melhor especificado.

Diante disso, fica evidente que para avaliarmos os resultados da política pública é preciso considerar também as diferenças entre estados da federação, pois aqueles com trajetórias diferentes irão apresentar perfis diferentes em relação à mesma política pública.

**Tabela 5 – Estimadores dos Parâmetros das Variáveis Dependentes dos Modelos de Explicação para o Percentual de População Atendida no Abastecimento de Água, no Estado de São Paulo.**

Variável	Dimensão (1)	Parâmetros Estimados pelo Modelo						
		Regressão		Espacial		Relação (2)	Espacial e Político-Institucional	
		Estimador	P-Valor	Estimador	P-Valor		Estimador	P-Valor
$R^2$	-	90,37	-	90,37	-	-	92,32	-
$R^2_{ajustado}$	-	90,11	-	90,13	-	-	91,9	-
Intercepto	-	0,000000000	1,00000	0,08130	<b>0,0000***</b>	-	0,01633	0,75225
Anos de Estudo	I	0,08132	<b>0,0001***</b>	0,04603	0,14499	1	0,08789	<b>0,0000***</b>
Renda	II	0,04655	0,14900	0,00274	0,13024	1	0,07908	<b>0,00851*</b>
Taxa de Alfabetização	I	0,00274	0,13660	-0,17581	0,76801	1	0,00187	0,25044
Proporção de Servidor na Prefeitura	II	-0,17784	0,76860	0,68964	0,24032	1	-0,21395	0,69151
Burocracia Profissional	II	0,69426	0,24390	-0,02287	<b>0,08143*</b>	1	0,25959	0,62641
Proporção de Eleitor no Município	I	-0,02276	<b>0,0874*</b>	-0,51390	0,84644	1	-0,02013	<b>0,08817*</b>
Proporção de Eleitor no País	I	-0,49487	0,85410	-0,02685	<b>0,0000***</b>	1	0,41787	0,86124
Natureza do Prestador	VII	-0,02684	<b>0,0001***</b>	0,44685	<b>0,0000***</b>	2	-0,02094	<b>0,0000***</b>
Existência de Cobrança do IPTU	III	0,45015	<b>0,0001***</b>	0,00079	0,22254	2	0,39842	<b>0,0000***</b>
Acesso à Justiça	IV	0,00078	0,23030	-0,00138	0,89799	2	0,00074	0,20963
Lei Orgânica no Município	III	-0,00132	0,90410	0,00105	0,93248	2	0,00077	0,93722
Conselho Municipal do Meio Ambiente	V	0,00104	0,93470	0,01071	0,34782	2	0,00275	0,80839
Fundo Municipal do Meio Ambiente	V	0,01079	0,35150	0,0000000	0,44041	2	0,01208	0,24290
Despesa com Pessoal Próprio	V	0,000000001	0,46330	-0,01061	0,56389	2	0,000000001	0,26304
Indicador de Competição Eleitoral	VI	-0,01070	0,11310	-0,000000003	0,56389	2	-0,00497	0,41762
Gasto do Candidato Eleito	VI	-0,000000025	0,56720	0,00068	0,45879	2	-0,000000005	0,89269
Quantidade de Sindicatos no Município	VII	0,00066	0,48090	0,00523	0,68630	2	-0,00099	0,25583

(1) As dimensões são as seguintes: (I) sócio-demográfica, (II) Infraestrutura, (III) Impessoalidade, (IV) Acesso ao Sistema de Justiça, (V) Burocracia, (VI) Políticos e (VII) Grupos de Interesse.

(2) A relação é aquela que no modelo proposto associa as variáveis explicativas separadamente de acordo com a matriz: 1, matriz de relação espacial e 2, matriz de relação político-institucional.

Nível de significância estatística: \*\*\*1%, \*\*5% e \*10%.

Com relação aos resultados dos modelos para o Estado de São Paulo, esses foram ainda mais diversos dos outros dois estados anteriores.

Para o modelo de Regressão as variáveis significativas foram: Anos de Estudo, Proporção de Eleitor no município, Natureza do Prestador e Existência de Cobrança do IPTU.

Já para o modelo Espacial essas foram: Intercepto, Burocracia Profissional, Proporção de Eleitor no país e Natureza do Prestador.

Agora, em relação às variáveis significativas explicativas para a taxa no modelo Espacial e Político-Institucional, essas também diferiram tanto dos modelos, quanto dos dois estados anteriores, pois foram: Anos de Estudo, Renda, Proporção de Eleitores no Município, Natureza do Prestador e Existência de Cobrança do IPTU.

Os resultados apresentados para o estado de São Paulo também seguem os mesmos padrões dos outros dois estados anteriores no que diz respeito à explicação apresentada pelo  $R^2$  e  $R^2_{ajustado}$ , 90,37% e 90,11%, para o modelo de Regressão, 90,37% e 90,13%, para o modelo Espacial e 92,32% e 91,90%, para o modelo Espacial e Político-Institucional, respectivamente. Os dados demonstram também a melhora do desempenho do modelo quando melhor especificado.

O mesmo comportamento de divergência entre estados foi constatado entre os estados com presença de dependência espacial (MG, PR e SP), conforme ilustra a Tabela 6 a seguir.

**Tabela 6 – Estimadores dos Parâmetros das Variáveis Dependentes do Modelo de Explicação para o Percentual de População Atendida no Abastecimento de Água, nos Estados de Minas Gerais, Paraná e São Paulo.**

Variável	Relação (1)	Dimensão (2)	Parâmetros Estimados pelo Modelo Espacial e Político-Institucional					
			MG		PR		SP	
			Estimador	P-Valor	Estimador	P-Valor	Estimador	P-Valor
R <sup>2</sup>	-	-	86,02	-	77,05	-	92,32	-
R <sup>2</sup> ajustado	-	-	85,45	-	74,98	-	91,9	-
Intercepto	-	-	-0,10197	0,16891	-0,24219	<b>0,03472**</b>	0,01633	0,75225
Anos de Estudo	1	I	0,16380	<b>0,0000***</b>	0,15895	<b>0,0000***</b>	0,08789	<b>0,0000***</b>
Renda	1	II	-0,06011	0,22374	0,03415	0,64809	0,07908	<b>0,00851*</b>
Taxa de Alfabetização	1	I	0,00016	0,84084	-0,00088	0,67350	0,00187	0,25044
Proporção de Servidor na Prefeitura	1	II	0,49649	0,43890	-1,93749	0,19124	-0,21395	0,69151
Burocracia Profissional	1	II	0,78949	0,17442	2,27835	0,13137	0,25959	0,62641
Proporção de Eleitor no Município	1	I	-0,01758	0,73186	-0,10080	0,31331	-0,02013	<b>0,08817*</b>
Proporção de Eleitor no País	1	I	5,83520	0,67552	12,65016	0,57943	0,41787	0,86124
Natureza do Prestador	2	VII	-0,01095	<b>0,09237*</b>	-0,02412	<b>0,01854**</b>	-0,02094	<b>0,0000***</b>
Existência de Cobrança do IPTU	2	III	0,07913	<b>0,069777*</b>	0,17722	0,15776	0,39842	<b>0,0000***</b>
Acesso à Justiça	2	IV	0,00130	<b>0,06665*</b>	0,00133	0,15829	0,00074	0,20963
Lei Orgânica no Município	2	III	-0,00598	0,58300	0,00249	0,89248	0,00077	0,93722
Conselho Municipal do Meio Ambiente	2	V	0,02392	<b>0,04839**</b>	-0,00053	0,97860	0,00275	0,80839
Fundo Municipal do Meio Ambiente	2	V	-0,01529	0,24874	0,04087	<b>0,05655*</b>	0,01208	0,24290
Despesa com Pessoal Próprio	2	V	0,000000070	<b>0,051462*</b>	0,000000004	0,79924	0,000000001	0,26304
Indicador de Competição Eleitoral	2	VI	-0,02064	<b>0,02859**</b>	0,00645	0,69291	-0,00497	0,41762
Gasto do Candidato Eleito	2	VI	0,000000010	0,56918	0,000000002	0,96729	-0,000000005	0,89269
Quantidade de Sindicatos no Município	2	VII	-0,00521	<b>0,00818***</b>	-0,00230	0,31637	-0,00099	0,25583

(1) A relação é aquela que no modelo proposto associa as variáveis explicativas separadamente de acordo com a matriz: 1, matriz de relação espacial e 2, matriz de relação político-institucional.

(2) As dimensões são as seguintes: (I) sócio-demográfica, (II) Infraestrutura, (III) Impessoalidade, (IV) Acesso ao Sistema de Justiça, (V) Burocracia, (VI) Políticos e (VII) Grupos de Interesse.

Nível de significância estatística: \*\*\*1%, \*\*5% e \*10%.

No caso da comparação entre esses estados também se percebe que para o estado de Minas Gerais há uma presença marcante de variáveis significativas ligadas à relação político-institucional que para o estado de São Paulo, que predominam as variáveis significativas ligadas à relação espacial. O estado do Paraná além de apresentar menos variáveis significativas, estas se distribuem de forma mais equilibradas: uma variável ligada à relação espacial e duas ligadas à relação político-institucional.

Os dados espaciais representam a agregação de indivíduos em fronteiras geográficas arbitrarias, que refletem as situações políticas e históricas. A escolha do nível agregado é crucial porque as diferentes divisões podem levar a diferentes resultados na fase de estimação do modelo. Por isso os métodos de estimação padrões não são úteis.

**Tabela 7 – Estimadores dos Parâmetros das Variáveis Dependentes do Modelo de Explicação para o Percentual de População Atendida no Abastecimento de Água, nos Estados da Bahia, Goiás e Rondônia.**

Variável	Dimensão (1)	Parâmetros Estimados pelo Modelo de Regressão Linear					
		BAHIA		GOIÁS		RONDÔNIA	
		Estimador	P-Valor	Estimador	P-Valor	Estimador	P-Valor
R <sup>2</sup>	-	66,42	-	73,48	-	93,58	-
R <sup>2</sup> <sub>ajustado</sub>	-	64,98	-	71,59	-	90,37	-
Intercepto	-	0,014260000	0,56730	0,01353	0,67210	0,00000	1,00000
Anos de Estudo	I	0,14208	<b>0,0001***</b>	0,13844	<b>0,0001***</b>	0,24317	<b>0,0001***</b>
Renda	II	-0,09519	0,20910	0,04840	0,54780	0,16104	0,44660
Taxa de Alfabetização	I	0,00031	0,83220	0,00280	0,23510	-0,00901	0,56510
Proporção de Servidor na Prefeitura	II	2,56635	<b>0,0025**</b>	0,64401	0,54500	-5,97851	<b>0,0196**</b>
Burocracia Profissional	II	-0,34838	0,66450	0,01102	0,99190	2,38657	<b>0,018**</b>
Proporção de Eleitor no Município	I	0,05040	0,55240	0,07699	0,32290	0,41258	<b>0,0365**</b>
Proporção de Eleitor no País	I	6,77680	0,72990	-25,03817	0,44300	-188,54577	0,69970
Natureza do Prestador	VII	-0,03881	<b>0,011**</b>	0,03335	<b>0,0816*</b>	-0,05985	<b>0,0049**</b>
Existência de Cobrança do IPTU	III	0,07100	<b>0,0708*</b>	-0,05499	0,29100	-0,34029	0,40150
Acesso à Justiça	IV	0,00011	0,92280	-0,00061	0,64080	0,00587	<b>0,05**</b>
Lei Orgânica no Município	III	-0,00250	0,88520	0,00122	0,94970	0,02033	0,60930
Conselho Municipal do Meio Ambiente	V	0,03155	0,14450	-0,00556	0,82500	-0,06163	0,14410
Fundo Municipal do Meio Ambiente	V	-0,01899	0,40110	-0,0282900	0,26060	0,06702	0,28570
Despesa com Pessoal Próprio	V	0,000000037	<b>0,0781*</b>	0,00000	0,50120	0,000000015	0,80600
Indicador de Competição Eleitoral	VI	0,06319	<b>0,0029**</b>	-0,01784000	0,34560	-0,00316	0,92130
Gasto do Candidato Eleito	VI	-0,000000029	0,44800	0,00000	.	-0,000000275	0,44350
Quantidade de Sindicatos no Município	VII	-0,01501	<b>0,04**</b>	0,00163	0,70430	-0,00838	0,51650

(1) As dimensões são as seguintes: (I) sócio-demográfica, (II) Infraestrutura, (III) Impessoalidade, (IV) Acesso ao Sistema de Justiça, (V) Burocracia, (VI) Políticos e (VII) Grupos de Interesse. Nível de significância estatística: \*\*\*1%, \*\*5% e \*10%.

Nos estados (BA, GO e RO) onde não há presença de dependência espacial na variável resposta (dependente), que é a taxa de atendimento em abastecimento de água, foram elaborados apenas modelos de Regressão para observarmos quais são os efeitos que contribuem para o desempenho da taxa.

O que se pode perceber é que mesmo não sendo um modelo espacializado os estados apresentaram resultados muito diversos se comparados mais uma vez corroborando a necessidade de uma análise localizada da política pública considerando a presença de regimes diversos. Para o estado da Bahia as variáveis significativas, e, portanto, que têm efeito sobre a taxa são as seguintes: Anos de Estudo, Proporção de Servidor na Prefeitura, Natureza do Prestador, Existência de Cobrança do IPTU, Despesa com pessoal próprio, Indicador de Competição Eleitoral e Quantidade de Sindicatos no Município. Ou seja, a maioria das variáveis significativas foi aquela mais ligada às dimensões político-institucionais. Enquanto o estado de Goiás apresentou como significativas apenas duas variáveis: Anos de Estudo e Natureza do Prestador. E o estado de Rondônia, por sua vez, apresentou as variáveis significativas: Anos de Estudo, Proporção de Servidor na Prefeitura, Burocracia Profissional, Proporção de Eleitor no

município, Natureza do Prestador e Acesso à Justiça, ou seja, aquelas mais ligadas às dimensões espaciais.

O que se pode concluir disso é que novamente a análise da política deve ser feita de forma localizada, pois os estados apresentam resultados totalmente diferentes tanto no que diz respeito aos efeitos significativos, quanto aos níveis de explicação observados pelo  $R^2$  e  $R^2_{ajustado}$ , que foram, respectivamente, 66,42% e 64,98%, para o estado da Bahia; 73,48% e 71,59%, para o estado de Goiás e 93,58% e 90,37%, para o estado de Rondônia.

Além disso, o que se pode constatar é que apenas duas variáveis tiveram seus efeitos significativos em todos os Estados estudados, a variável Anos de Estudo, com efeito positivo e a Natureza do Prestador, com o efeito negativo, podendo significar que essas duas variáveis tem efeito no abastecimento independente do regime que os estados possam apresentar.

## **7. Conclusão**

Segundo Dye (2009), a abordagem institucional em ciência política não tem dado muita atenção às conexões entre a estrutura das instituições governamentais e o conteúdo das políticas públicas. Ela tende a fazer estudos institucionais que descrevem instituições governamentais específicas (suas estruturas, organização, atribuições e funções), sem indagar que impacto as características institucionais têm nos resultados das políticas. A relação entre arranjos institucionais e políticas praticamente não tem sido examinada.

Dye (2009) afirma que:

“os padrões estáveis de comportamento dos indivíduos e dos grupos podem afetar o teor das políticas públicas. As instituições podem ser configuradas para facilitarem certas consequências políticas e obstruírem outras. Certos indivíduos ou grupos podem ter maior acesso ao poder governamental em um conjunto de características estruturais do que em outro. Em resumo, a estrutura das instituições governamentais pode ter importantes consequências políticas.”(pág. 103).

O que se pode fazer é questionar que relações existem entre os arranjos institucionais e o conteúdo das políticas públicas e estudar essas relações de um modo comparativo, sistemático.

O objetivo do trabalho é descobrir padrões que auxiliem numa estratégia para avaliação dos prováveis efeitos explicativos envolvendo análise espacial e político-institucional através da comparação entre municípios brasileiros na política de abastecimento de água do país.

A investigação se as instituições e a vizinhança têm instaurado novos padrões de resultados em termos de abastecimento de água (política pública) é o veio principal desse trabalho. Avaliar se proximidade institucional e proximidade física produzem algum efeito no resultado da política e em que direção (positivo ou negativo) e se a magnitude desse efeito influencia para verificar se a relação entre essas proximidades e o resultado da política realmente existe, identificando os principais condicionantes dessa relação para auxiliar na formulação, bem como na implementação da política. Tendo em vista as diferentes tradições de organização, a estrutura de funcionamento e os recursos que se dispõe.

A hipótese que pressupunha a existência de influência da proximidade espacial entre os municípios foi provada por meio da evidência de aumento na explicação do modelo ( $R^2$  e  $R^2_{ajustado}$ ) e na significância de outros efeitos que não são os mesmos significativos no modelo de Regressão Linear Simples, sem a presença de espacialidade, mostrando assim que há claramente divergência quando o modelo é melhor especificado.

E mais, a hipótese que pressupunha além da influência da proximidade espacial entre os municípios, mas testava a influência da proximidade político-institucional conjuntamente foi provada também por meio de uma maior explicação do modelo melhor especificado ( $R^2$  e  $R^2_{ajustado}$ ) e na significância de outros efeitos que não são os mesmos significativos nos modelos, tanto de Regressão Linear Simples, sem a presença de espacialidade, quanto no modelo com apenas a presença de espacialidade.

Quanto à hipótese de que as variáveis sofrem influências de forma diferenciada conforme a relação mais predominante também foi provada quando se compara os modelos na presença apenas de espacialidade com o modelo com ambas as proximidades (espacial e político-institucional) e os efeitos foram significativos para

ambos os grupos de variáveis: infraestrutura e demográficas, da relação espacial; e político e institucionais, da relação político-institucional.

Com relação às hipóteses que testam a significância das variáveis em relação a cada uma das dimensões propostas, ficou evidente que cada estado da federação se comportou de uma forma diferente, com exceção das variáveis Anos de Estudo e Natureza do Prestador que foram significativas em todos os estados: MG, PR e SP (modelo espacial e político-institucional); e BA, GO e RO (modelos de Regressão Linear Simples).

Com relação às dimensões testadas pode-se dizer que a maioria das variáveis ligadas à infraestrutura e relativas às sócio demográficas não auxiliam muito na explicação do resultado da taxa de abastecimento de água, com exceção da variável Anos de Estudo, que talvez pudesse ser considerada como uma variável resumo para representar o quão desenvolvido é o município.

Nas dimensões incentivos e atores, os resultados mostraram que as variáveis foram mais significativas somente para os estados de MG e BA. Dos seis estados estudados, três apresentaram significância para a variável Existência de cobrança de IPTU e de forma positiva, ou seja, a cobrança do IPTU como variável para validar a dimensão de incentivos baseados na impessoalidade atua de maneira positiva sobre a taxa de abastecimento. Isso ocorre, pois o IPTU é um instrumento de arrecadação que independe das relações pessoais dos proprietários, ele é calculado em função do valor dos imóveis independente de quem os possua.

As variáveis representantes na dimensão atores dos grupos de interesse que são a Natureza do prestador e o Número de sindicatos apresentaram significância para todos os estados na primeira e para dois estados na segunda. Pode-se concluir que apesar da dificuldade em se obter dados a respeito desse ator, diante dos resultados, essa dimensão interfere no resultado da taxa de abastecimento, sendo portanto, importante considerá-la no momento da análise.

A variável Competição Eleitoral tem um resultado curioso. Para o estado da BA o estimador do parâmetro tem sinal positivo e para o estado de MG tem sinal negativo. Ou seja, para um, a Competição Eleitoral atua de forma positiva em relação à Taxa de Abastecimento de Água e para o outro, de forma negativa. Daí a recomendação de se

fazer análises mais profundas de modo a permitir visualizar com mais nitidez essas nuances para auxiliar a tirar conclusões com bases mais sólidas.

O conjunto das análises sugere um padrão relativamente consistente e uma possível associação positiva entre relação político-partidária e vizinhança e o seu desempenho em termos da gestão e provisão de política de abastecimento de água. E também essa associação não é perfeita. Essas mesmas análises não se furtam a identificar possíveis contradições e exceções. Além de que, embora a aplicação dessa técnica seja um avanço metodológico em relação a outros estudos, guarda imperfeições.

O maior desafio do trabalho é escolher as variáveis que podem produzir efeitos político-institucionais e que possam induzir e operar diferenças significativas entre os municípios e estados da federação em relação à política em análise, porque os mecanismos explicativos podem ser muitos e de naturezas as mais diversas.

A idéia fundamental de regimes múltiplos se baseia no fato da variável de interesse depender das condições iniciais. Ou seja, a trajetória histórica e política de cada estado no que diz respeito às instituições existentes poderão determinar os regimes que irão vigorar neles no que diz respeito à política de abastecimento de água e muitas outras.

Os resultados demonstraram que existem diferentes regimes, sejam eles espaciais e/ou político-institucional, atuando em cada Estado da Federação estudado. E que no momento de avaliar a política é importante saber e considerar os regimes predominantes naquela localidade para melhor compreender os diferentes desempenhos da mesma política. E como cada localidade possui uma trajetória diferente, os fatores (efeitos) que influenciam o resultado também podem ser diferentes, alterando-se conforme a localidade e os arranjos políticos e institucionais.

Conforme foi mencionado no capítulo relativo à abordagem espacial no referencial teórico, quando se adota um modelo de regressão sem incorporar a dependência espacial presente nas observações, as estimativas resultantes desse modelo não-espacial serão enviesadas, podendo prejudicar os resultados que serão diferentes daqueles quando a espacialidade é considerada e, conseqüentemente, as conclusões serão diferentes da realidade que se pretende representar.

Os resultados desse trabalho foram capazes de mostrar quão importante é levar em consideração a espacialidade no momento da elaboração do modelo estatístico, caso

ela esteja presente, e quão diferentes podem ser os resultados caso não se utilize a especificação adequada ao fenômeno em estudo.

Alguns efeitos se completam e se reforçam mutuamente. E como as populações fazem suas escolhas em função das possibilidades reais (ou percebidas como tais) que se ofereçam a elas. Os cálculos dos custos são diferentes de uma sociedade para outra. As fronteiras podem variar segundo as circunstâncias. Diante disso é preciso estar atento à escala espacial e político-institucional de análise apropriada.

O trabalho forneceu resultados que corroboram a afirmação que o desenho institucional tem conseqüências na política pública. Lugares onde os serviços de abastecimento de água são ainda primitivos, também possuem outros serviços públicos igualmente primitivos. É preciso colocar a política pública no seu contexto. E ainda a água como pertence a todos e a ninguém, possui mais um agravante em relação à sua política, daí a dificuldade de estabelecer os direitos de propriedade por ser esses direitos ainda muito difusos.

O trabalho não esgota as possibilidades no que diz respeito à investigação dos efeitos que podem influenciar a política de saneamento no eixo de abastecimento de água, mas é um primeiro passo no questionamento dos atuais modelos adotados em avaliação que desconsideram os fatores espaciais e político-institucionais. Visto que os estados da BA, GO e RO apresentaram resultados diversos aos dos estados de MG, PR e SP no que diz respeito à presença de espacialidade, fica o questionamento dos aspectos que explicariam tais diferenças. Para isso, seria necessário um aprofundamento nas análises individuais de cada estado comparando-os em suas semelhanças e diferenças e, possivelmente, lançando mão de outras técnicas de pesquisa mais qualitativas como Estudos de Caso, entre outras.

A proposta dessa abordagem foi sensibilizar os leitores para que não utilizem somente os fatores espaciais e político-institucionais, que podem influenciar de maneira significativa o resultado da política, mas também explorar as diversas dimensões, de forma simultânea e separada, conforme a relação que mais a influencia.

## **8. Bibliografia**

**ABREU, M., DE GROOT, H. L. F. and FLORAX, J. G. M. (2005).** Space and growth: a survey of empirical evidence and methods. *Région et Développement*. Nº 21, P. 13-44.

**ACEMOGLU, D., SIMON J. and JAMES, R. (2001).** Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation. *American Economic Review*, Vol. 91, P. 1369-1401.

\_\_\_\_\_, (2004). *Institutions as the fundamental cause of long-run growth*. National Bureau of Economic Research. Cambridge.

**ALVES, A. A. e MOREIRA, J. M. (2004).** *O que é a escolha pública? Para uma análise econômica da política*. Portugal. Principia.

**ARRETCHE, M. (2000).** *Estado Federativo e Políticas Sociais: determinantes da descentralização*. São Paulo. FAPESP.

**AZEVEDO, P. F. (2000).** “Nova Economia Institucional: referencial geral e aplicações para a agricultura” *Agrio*, 47(1). (1.7).

**BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO (2007).** *A política das políticas públicas: progresso econômico e social na América Latina*. Rio de Janeiro. Elsevier Editora Ltda.

**BECK, N., GLEDITSCH, K. S. and BEARDSLEY, K. (2006).** *Space is more than geography: using spatial econometrics in the study of political economy*. *International Studies Quarterly*. 50, 27-44.

**BRASIL, Lei 11.445/2007.** Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico.

\_\_\_\_\_, Ministério das Cidades (2012), <http://www.cidades.gov.br>.

\_\_\_\_\_, **Portaria 151/2007.** Dispõe sobre os Critérios e os Procedimentos Básicos para Aplicação de Recursos Financeiros. Fundação Nacional de Saúde (FUNASA).

**CÂMARA, G., MONTEIRO, A. M., DRUCK, S. e CARVALHO, M. S. (2004).** Análise espacial e geoprocessamento. *Análise espacial de dados geográficos*. Distrito Federal. Embrapa.

**CARREIRÃO, Y. S, e NASCIMENTO, F. P. (2010).** As coligações nas eleições para o senado brasileiro (1990/2006). Coligações partidárias na nova democracia brasileira: perfis e tendência. São Paulo. Editora UNESP.

**CAVALCANTE, L. R. (2007).** *Produção teórica em economia regional: uma proposta de sistematização*. Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos. P. 9-32.

**COASE, R. H. (1937).** The Nature of the Firm. *Economica*, New Series, Vol. 4, No. 16. (Nov., 1937), P. 386-405.

\_\_\_\_\_, (1960). The Problem of Social Cost. (versão reduzida). *Journal of Law and Economics* 3: P. 1–44.

**CONSEIL SCIENTIFIQUE DE L'ÉVALUATION (1996).** Petit guide de l'évaluation des politiques publiques - 1996, ouvrage collectif, La Documentation Française, Paris.

**CROZET, M. et LAFOURDADE, M. (2009).** *La nouvelle économie géographique*. Collection Repères. La Decouverte. Paris.

**DAFFLON, B. (2010).** L'économie politique de l'eau potable: de la source au robinet, les enjeux de la gestion publique locale. *Les enjeux de la gestion locale de l'eau*. Droit et Gestion des collectivités territoriales. GIS-GRALE-CNRS. Groupe de Recherche sur l'Administration Locale en Europe. Paris. Editions du Moniteur.

**DYE, T. R. (2005).** Mapeamento dos modelos de análise de políticas públicas. *Políticas públicas e desenvolvimento: bases epistemológicas e modelos de análise*. Editora UnB. Brasília, capítulo 3, P. 99-129.

**FARIA, R. C., NOGUEIRA, J. M. e MUELLER, B. (2005).** Políticas de precificação do setor de saneamento urbano no Brasil: as evidências do equilíbrio de baixo nível. São Paulo, *Est. Econ*, Vol. 35, nº 3, p. 481-518.

**FIORI, J. L. (1995).** O federalismo diante do desafio da globalização. A federação em perspectiva: ensaios selecionados. *Federalismo no Brasil*. São Paulo. FUNDAP. p. 19-38.

**FRANZESE, R. J. and HAYS, J. C. (2007).** *Empirical models of special interdependence*. Oxford Handbook of Political Methodology. Oxford University Press. p. 1-43. Social Science Research Network.

**GOLOSOV, G. (2010).** The Effective Number of Parties: a new approach. *Party Politics*, vol 16. No.2, pp. 171–192.

- GOUJON L. et PRIÉ G. (2010).** *Les voyageurs de l'eau*. DUNOD. Paris.
- GREIF, A. (1994).** Cultural Beliefs and the Organization of Society: A Historical and Theoretical Reflection on Collectivist and Individualist Societies. *The Journal of Political Economy* 102 (5 October): P. 912-50.
- HAZEN, M. (2010).** *Disparités, interactions et convergence régionale en Inde: une approche par l'économétrie spatiale*. Thèse du Doctorat. Faculté des Sciences Économiques et de Gestion. (École Doctorale de Sciences Économique ET de Gestion – E. D. 372). Université de La Méditerranée (Aix-Marseille III).
- HELLER, L. e CASTRO, J. S. (2007).** Política pública de saneamento: apontamentos teóricos-conceituais. *Engenharia Sanitária e Ambiental*. Belo Horizonte. Vol. 12, nº 3, P. 284-295.
- KARNIC, A. and LALVANI, M. (2008).** *Flypaper effect incorporating special interdependence*. The Applied Regional Conference. Blackwell Publishing Asia Pty Ltd. RURDS, Vol 20, Nº 2, July, P. 86-102.
- KYMLICKA, W. (2006).** *Filosofia política contemporânea*. São Paulo. Editora Martins Fontes.
- LACOMBE, D.J. 2004.** *Does Econometric Methodology Matter? An Analysis of Public Policy Using Spatial Econometric Techniques*. *Geographical Analysis* 36(2): 105-118.
- LE GALLO, J.** Econométrie spatiale: l'autocorrélation spatiale dans les modèles régression linéaire. *Economie et prevision*. Nº 155, P. 139-157, 2002.
- LESAGE, J. P. and PACE, R. K.** *Introduction to spatial econometrics*. New York. CRC Press, Taylor & Francis Group, 2009.
- \_\_\_\_\_, **J. P. and PACE, R. K.** Pitfalls in higher order model extensions of basic special regression methodology. Working paper. Texas State University – San Marcos, 2011.
- MAGALHÃES, J. C.** Emancipação político-administrativa de municípios no Brasil. *Dinâmica dos Municípios*. Brasília. IPEA. p. 13-52, 2007.
- MARCH, J. G.** *A primer on decision making: how decisions happen*. New York. The Free Press, 1994.

**MESQUITA, B. B., SMITH, A., SIVERSON, R. M. AND MORROW, J. D.** *The logic of political survival*. Cambridge. The MIT Press, 2005.

**MIRANDA, E. C., TAGLIARI, M. E GABRIEL, J. (2001).** Sistema de informações em saneamento: a experiência do SNIS. *Anais do 21º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental*.

**MITCHELL, W. C. and MUNGER, M. C. (1991).** *Economic Models of Interest Groups: An Introductory Survey*. American Journal of Political Science, Vol. 35, No. 2 , p. 512-546

\_\_\_\_\_, e **SIMMONS, R. T. (2003)** *Para além da política: mercados, bem-estar social e o fracasso da burocracia*. Rio de Janeiro. Topbooks Editora.

**MUELLER, B., ALSTON, L., MELO, M. e PEREIRA, C. (2009).** *The choices governors make: the roles of checks and balances and political competition*. Universidade de Brasília. Working paper.

**MUELLER, D. C. (2003).** *Rent seeking*. Public Choice III. Cambridge University Press. Estados Unidos da América. Cap. 15, P. 333-358.

**NARITOMI, J., RODRIGO R. SOARES, and JULIANO J. ASSUNÇÃO (2007).** *Rent Seeking and the Unveiling of 'De Facto' Institutions Development and Colonial Heritage within Brazil*. Unpublished manuscript, University of Maryland. P. 1-32.

**NORTH, D. C. and WEINGAST, B. R. (1989).** Constitutions and Commitment: The Evolution of Institutions Governing Public Choice in Seventeenth-Century England. *The Journal of Economic History*, 49, P. 803-832.

**NORTH, D. C. (1991).** *Institutions*. The Journal of Economic Perspectives, Vol. 5, Nº 1, 97-112.

\_\_\_\_\_, (1994). *Economic performance through time*. The American Economic Review. Vol 84, nº 03, P. 359-368.

\_\_\_\_\_, **WALLIS, J. J. and WEINGAST, B. R. (2009).** *Violence and Social Orders: a conceptual framework for interpreting recorded human history*. Cambridge. Cambridge University Press.

**OLIVEIRA, F. A. (2007).** *Teorias da federação e do federalismo fiscal: o caso brasileiro*. Belo Horizonte. Escola de Governo da Fundação João Pinheiro.

- OLSON, M. (1965).** *A lógica da ação coletiva: os benefícios públicos e uma teoria dos grupos sociais.* São Paulo. Editora da USP.
- PARSONS, W. (2007).** *Políticas Públicas: um introducción a la teoria y la práctica Del análisis de políticas públicas.* Madrid. Miño y Dávila Editores.
- PECQUEUR, B, et ZIMMERMANN, J. B. (2004).** *Economie de proximité.* Lavoisier, Paris.
- \_\_\_\_\_, (2009). Fundamentos de uma economia da proximidade. *Economia e Território.* Belo Horizonte. Editora UFMG. Cap. 3, 77-101.
- POLÉSE, M. et SHEARMUR, R. (2009).** *Économie Urbaine et Régionale: Introduction à La Géographie Économique.* 3<sup>a</sup> Édition. Paris. Editora Economica.
- REZENDE, S. C. e HELLER, L. (2008).** *O saneamento no Brasil: políticas e interfaces.* Minas Gerais. Editora UFMG.
- SACHS, J. and JOHN W, M. (2001).** ‘Institutions and Geography: Comment on Acemoglu, Johnson and Robinson’ NBER Working Paper Series, Feb. 2001.
- SANTOS, F. C. B., CRIBARI-NETO, F. e SOUZA, M. C. S. (2007).** *Uma avaliação da eficiência do gasto público municipal no Brasil.* Rio de Janeiro. Revista Brasileira de Estatística, v.68,nº 228, P. 7-55.
- SIMON, H (1955).** *A behavioral modelo of rational choice.* Quaterly Journal of Economics, nº 69, P. 99-118.
- SOARES, S. e PIANTO, D. M. (2003).** *Metodologia e resultados da avaliação do Programa de Erradicação do Trabalho Infantil.* Rio de Janeiro. Texto para Discussão. IPEA, nº 994.
- TULLOCK, G., SELDON, A. e BRADY, G. L. (2002).** *Falhas de governo: uma introdução à teoria da escolha pública.* Rio de Janeiro. Instituto Liberal.
- WEINGAST, B. R. (2009),** Why are developing countries so resistant to the rule of law? *Max Weber Lecture Series.* Florence. European University Institute. nº 2009/02.
- WEISS, C. H. (1998).** *Evaluation: methods for studying programs and policies.* New Jersey. Prentice Hall, Inc.
- WILLIAMSON, O. (2000).** The New Institutional Economics: Taking Stock, Looking Ahead. *Journal of Economic Literature*, Vol. XXXVIII, P.595-613.

\_\_\_\_, (2007). Transaction Cost Economics: An Introduction [www.economics-ejournal.org/economics/discussionpapers](http://www.economics-ejournal.org/economics/discussionpapers).

**WORTHEN, B. R., SANDERS, J. R. e FITZPATRICK, J. L. (2004).** *Avaliação de programas: Concepções e práticas*. São Paulo: Editora Gente.

## **ANEXOS**

## ANEXO I

### Distribuição dos recursos executados nas Subfunções de Saneamento 511 e 512, por Órgão Superior (Ministério) e por Programa, no ano de 2005

Órgão Superior		Programa		FUNÇÃO			
				08 - Assistência Social	10 - Saúde	17 - Saneamento	18 - Gestão Ambiental
24000	MINISTERIO DA CIENCIA E TECNOLOGIA	0122	SANEAMENTO AMBIENTAL URBANO		800.000,00		
		8007	RESIDUOS SOLIDOS URBANOS			1.500.000,00	
26000	MINISTERIO DA EDUCACAO	0122	SANEAMENTO AMBIENTAL URBANO		25.931,71		
36000	MINISTERIO DA SAUDE	0122	SANEAMENTO AMBIENTAL URBANO		593.378.100,94		
		1138	DRENAGEM URBANA SUSTENTAVEL		3.630.000,00		
		1287	SANEAMENTO RURAL		83.979.199,03		
		8007	RESIDUOS SOLIDOS URBANOS		52.174.540,56		
44000	MINISTERIO DO MEIO AMBIENTE	8007	RESIDUOS SOLIDOS URBANOS				524.780,00
53000	MINISTERIO DA INTEGRACAO NACIONAL	0122	SANEAMENTO AMBIENTAL URBANO		5.000.000,00		
		1047	DESENVOLVIMENTO INTEGRADO E SUSTENTAVEL DO SEMI-ARIDO - CONV				5.344.627,58
55000	MINISTERIO DO DESENV. SOCIAL E COMBATE A FOME	1049	ACESSO A ALIMENTACAO	64.259.915,50			
56000	MINISTERIO DAS CIDADES	0122	SANEAMENTO AMBIENTAL URBANO		1.059.463,00	37.331.640,19	
		0310	GESTAO DA POLITICA DE DESENVOLVIMENTO URBANO			15.759.861,10	
		1128	URBANIZACAO, REGULARIZACAO E INTEGRACAO DE ASSENTAMENTOS PRE			32.829.716,45	
		1138	DRENAGEM URBANA SUSTENTAVEL			843.958,66	

Fonte: Sistema de Informações da Administração Financeira (SIAFI) Gerencial, no ano de 2005.

## ANEXO II

### Distribuição dos recursos executados nas Subfunções de Saneamento 511 e 512, por Órgão Superior (Ministério) e por Programa, no ano de 2006

Órgão Superior		Programa		Função			
				08 - Assistência Social	10 - Saúde	17 - Saneamento	18 - Gestão Ambiental
26000	MINISTERIO DA EDUCACAO	0122	SANEAMENTO AMBIENTAL URBANO		1.761.782,92		
		8007	RESIDUOS SOLIDOS URBANOS			562.491,30	
32000	MINISTERIO DE MINAS E ENERGIA	0515	PROAGUA INFRA-ESTRUTURA				2.461.007,39
		1047	DESENVOLVIMENTO INTEGRADO E SUSTENTAVEL DO SEMI-ARIDO - CONV				1.799.081,01
36000	MINISTERIO DA SAUDE	0122	SANEAMENTO AMBIENTAL URBANO		843.909.189,52	7.449.999,37	
		1138	DRENAGEM URBANA SUSTENTAVEL		31.172.754,34		
		1287	SANEAMENTO RURAL		177.558.657,86		
		8007	RESIDUOS SOLIDOS URBANOS		49.268.442,36		
44000	MINISTERIO DO MEIO AMBIENTE	8007	RESIDUOS SOLIDOS URBANOS				635.107,00
53000	MINISTERIO DA INTEGRACAO NACIONAL	0122	SANEAMENTO AMBIENTAL URBANO		2.500.000,00		
		0515	PROAGUA INFRA-ESTRUTURA				500.000,00
		1047	DESENVOLVIMENTO INTEGRADO E SUSTENTAVEL DO SEMI-ARIDO - CONV				2.374.455,93
55000	MINISTERIO DO DESENV. SOCIAL E COMBATE A FOME	1049	ACESSO A ALIMENTACAO	62.027.103,45			
56000	MINISTERIO DAS CIDADES	0122	SANEAMENTO AMBIENTAL URBANO		286.794,50	26.149.906,69	
		0310	GESTAO DA POLITICA DE DESENVOLVIMENTO URBANO			9.737.360,58	
		1047	DESENVOLVIMENTO INTEGRADO E SUSTENTAVEL DO SEMI-ARIDO - CONV			957.450,00	
		1128	URBANIZACAO, REGULARIZACAO E INTEGRACAO DE ASSENTAMENTOS PRE			9.145.507,30	
		8007	RESIDUOS SOLIDOS URBANOS			2.280.003,22	

Fonte: Sistema de Informações da Administração Financeira (SIAFI) Gerencial, no ano de 2006.

### ANEXO III

#### Distribuição dos recursos executados nas Subfunções de Saneamento 511 e 512, por Órgão Superior (Ministério) e por Programa, no ano de 2007

Órgão Superior		Programa		Função			
				08 - Assistência Social	10 - Saúde	17 - Saneamento	18 - Gestão Ambiental
26000	MINISTERIO DA EDUCACAO	0122	SANEAMENTO AMBIENTAL URBANO		15.007,87		
36000	MINISTERIO DA SAUDE	0122	SANEAMENTO AMBIENTAL URBANO		1.187.945.441,31		
		1036	INTEGRACAO DE BACIAS HIDROGRAFICAS		35.411.599,99		
		1138	DRENAGEM URBANA SUSTENTAVEL		54.682.288,67		
		1287	SANEAMENTO RURAL		227.689.159,47		
		8007	RESIDUOS SOLIDOS URBANOS		23.752.239,96		
44000	MINISTERIO DO MEIO AMBIENTE	8007	RESIDUOS SOLIDOS URBANOS				905.026,00
52000	MINISTERIO DA DEFESA	1287	SANEAMENTO RURAL		599.979,74		
53000	MINISTERIO DA INTEGRACAO NACIONAL	1047	DESENVOLVIMENTO INTEGRADO E SUSTENTAVEL DO SEMI-ARIDO - CONV				2.172.247,24
		1049	ACESSO A ALIMENTACAO	815.000,00			
		1287	SANEAMENTO RURAL		25.109.775,35		
		1305	REVITALIZACAO DE BACIAS HIDROGRAFICAS EM SITUACAO DE VULNERA				408.713.415,00
55000	MINISTERIO DO DESENV. SOCIAL E COMBATE A FOME	1049	ACESSO A ALIMENTACAO	65.032.176,11			
56000	MINISTERIO DAS CIDADES	0122	SANEAMENTO AMBIENTAL URBANO			888.889.623,36	
		0310	GESTAO DA POLITICA DE DESENVOLVIMENTO URBANO			19.193.671,89	
		1036	INTEGRACAO DE BACIAS HIDROGRAFICAS			11.000.000,00	
		1128	URBANIZACAO, REGULARIZACAO E INTEGRACAO DE ASSENTAMENTOS PRE			564.837.180,30	
		1136	FORTALECIMENTO DA GESTAO MUNICIPAL URBANA			21.316.799,99	
		1138	DRENAGEM URBANA SUSTENTAVEL			44.366.358,50	
		8007	RESIDUOS SOLIDOS URBANOS			5.536.076,86	

Fonte: Sistema de Informações da Administração Financeira (SIAFI) Gerencial, no ano de 2007.

## ANEXO IV

### Distribuição dos recursos executados nas Subfunções de Saneamento 511 e 512, por Órgão Superior (Ministério) e por Programa, no ano de 2008

Programa		Função	Valor Total
0122	SANEAMENTO AMBIENTAL URBANO	10	818.994.312,23
0122	SANEAMENTO AMBIENTAL URBANO	17	950.126.420,91
1287	SANEAMENTO RURAL	10	294.360.638,56
1305	REVITALIZACAO DE BACIAS HIDROGRAFICAS EM SITUACAO DE VULNERA	18	32.990.028,65
1049	ACESSO A ALIMENTACAO	8	76.430.730,53
0310	GESTAO DA POLITICA DE DESENVOLVIMENTO URBANO	17	13.342.107,66
1128	URBANIZACAO, REGULARIZACAO E INTEGRACAO DE ASSENTAMENTOS PRE	17	653.249.885,18
1136	FORTALECIMENTO DA GESTAO MUNICIPAL URBANA	17	26.033.929,52
1138	DRENAGEM URBANA SUSTENTAVEL	10	30.800.000,00
1138	DRENAGEM URBANA SUSTENTAVEL	17	84.631.087,00
8007	RESIDUOS SOLIDOS URBANOS	17	44.639.761,46
8007	RESIDUOS SOLIDOS URBANOS	10	22.639.997,00
8007	RESIDUOS SOLIDOS URBANOS	18	1.198.910,00

Fonte: Sistema de Informações da Administração Financeira (SIAFI) Gerencial, no ano de 2008.

## ANEXO V

### Distribuição dos recursos executados nas Subfunções de Saneamento 511 e 512, por Órgão Superior (Ministério) e por Programa, no ano de 2009

Órgão Superior		Programa		Função			
				08 - Assistência Social	10 - Saúde	17 - Saneamento	18 - Gestão Ambiental
26000	MINISTERIO DA EDUCACAO	0122	Serviços Urbanos de Água e Esgoto		12.054,40		
		1136	Fortalecimento da Gestão Urbana			2.595.806,00	
36000	MINISTERIO DA SAUDE	0122	Serviços Urbanos de Água e Esgoto		713.854.368,60		
		1036	Integração de Bacias Hidrográficas		40.800.000,00		
		1138	Drenagem Urbana e Controle de Erosão Marítima e Fluvial		23.973.037,33		
		1287	Saneamento Rural		323.199.120,69		
		8007	Resíduos Sólidos Urbanos		171.819.744,28		
53000	MINISTERIO DA INTEGRACAO NACIONAL	1138	Drenagem Urbana e Controle de Erosão Marítima e Fluvial			89.839.990,11	
		1305	Revitalização de Bacias Hidrográficas em Situação de Vulnerabilidade e Degradação Ambiental				80.869.471,65
55000	MINISTERIO DO DESENV. SOCIAL E COMBATE A FOME	1049	Acesso À Alimentação	82.469.813,62			
56000	MINISTERIO DAS CIDADES	0122	Serviços Urbanos de Água e Esgoto		500.000,00	1.416.625.241,43	
		1128	Urbanização, Regularização Fundiária e Integração de Assentamentos Precários			1.091.697.833,45	
		1136	Fortalecimento da Gestão Urbana			13.333.444,33	
		1138	Drenagem Urbana e Controle de Erosão Marítima e Fluvial			403.990.027,12	
		8007	Resíduos Sólidos Urbanos		800.000,00		

Fonte: Sistema de Informações da Administração Financeira (SIAFI) Gerencial, no ano 2009.

## ANEXO VI

### Distribuição dos recursos executados nas Subfunções de Saneamento 511 e 512, por Órgão Superior (Ministério) e por Programa, no ano de 2010

Órgão Superior		Programa		Função			
				08 - Assistência Social	10 - Saúde	17 - Saneamento	18 - Gestão Ambiental
36000	MINISTERIO DA SAUDE	0122	Serviços Urbanos de Água e Esgoto		32.996,70		
		1287	Saneamento Rural		367.693,18		
53000	MINISTERIO DA INTEGRACAO NACIONAL	1305	RevitalizaÇÃO de Bacias HidrogrÁficas em SituaÇÃO de Vulnerabilidade e DegradaÇÃO Ambiental				292.324,02
55000	MINISTERIO DO DESENV. SOCIAL E COMBATE A FOME	1049	Acesso À AlimentaÇÃO	49.296.828,50			
56000	MINISTERIO DAS CIDADES	0122	Serviços Urbanos de Água e Esgoto			73.337.118,13	
		1128	UrbanizaÇÃO, RegularizaÇÃO FundiÁria e IntegraÇÃO de Assentamentos PrecÁrios			32.886.351,25	

Fonte: Sistema de Informações da Administração Financeira (SIAFI) Gerencial, no ano de 2010.

## ANEXO VII

### Distribuição percentual da população atendida em Água, por Estado da Federação, nos anos de 2007 e 2008

UF	( % ) População Atendida em Água		( % ) População Atendida em Esgoto	
	2007	2008	2007	2008
AP	14,14%	38,45%	4,82%	8,53%
AC	37,91%	43,85%	9,19%	1,91%
PA	40,45%	45,28%	1,73%	4,63%
RO	58,07%	50,16%	2,82%	9,98%
CE	59,36%	57,79%	20,21%	2,37%
PI	61,67%	59,90%	4,96%	21,32%
AL	63,12%	63,22%	11,42%	4,89%
MA	66,88%	64,16%	0,35%	11,73%
PE	68,76%	71,40%	17,08%	24,59%
BA	69,28%	72,52%	23,72%	14,87%
RJ	70,44%	74,32%	41,01%	18,25%
RN	74,87%	79,52%	18,15%	20,80%
PB	77,36%	80,83%	20,74%	12,36%
SE	78,99%	80,90%	12,23%	23,45%
SC	80,81%	81,47%	11,52%	7,80%
AM	82,31%	82,22%	8,03%	10,34%
RR	83,23%	83,34%	12,62%	12,14%
GO	83,72%	83,43%	34,32%	35,10%
ES	85,61%	84,72%	37,12%	12,09%
RS	86,04%	84,76%	24,97%	45,49%
MT	87,26%	86,29%	14,70%	16,67%
TO	88,50%	87,92%	10,94%	37,56%
MS	89,71%	89,62%	21,86%	48,20%
PR	89,93%	89,63%	46,38%	57,88%
MG	90,52%	93,57%	56,76%	81,44%
SP	94,53%	96,58%	81,88%	25,90%
DF	95,06%	99,45%	93,50%	91,78%
<b>Total</b>	<b>80,03%</b>	<b>81%</b>	<b>40,71%</b>	<b>41,57%</b>

Fonte: Sistema Nacional de Informações do Saneamento (SNIS), do Ministério das Cidades.

## ANEXO VIII

### Coligações vencedoras para o cargo de Governador de Estado no ano de 2006, por Estado da Federação

UF	COLIGAÇÃO VENCEDORA PARA O CARGO DE GOVERNADOR DE ESTADO NO ANO DE 2006										
AC	PP	PT	PL	PRTB	PMN	PSB	PC do B				
AL	PMDB	PPS	PSDB	PT do B							
AM	PP	PTB	PMDB	PRTB	PMN						
AP	PDT	PP	PMDB	PV	PSC	PRONA					
<b>BA</b>	<b>PT</b>	<b>PMDB</b>	<b>PC do B</b>	<b>PSB</b>	<b>PPS</b>	<b>PV</b>	<b>PTB</b>	<b>PMN</b>	<b>PRB</b>		
CE	PSB	PT	PC do B	PMDB	PRB	PP	PHS	PMN	PV		
DF	PP	PTN	PSC	PL	PPS	PFL	PMN	PRONA			
ES	PTB	PMDB	PFL	PSDB							
<b>GO</b>	<b>PP</b>	<b>PTB</b>	<b>PTN</b>	<b>PL</b>	<b>PPS</b>	<b>PAN</b>	<b>PRTB</b>	<b>PHS</b>	<b>PMN</b>	<b>PV</b>	<b>PHS</b>
MA	PDT	PPS	PAN								
<b>MG</b>	<b>PP</b>	<b>PTB</b>	<b>PSC</b>	<b>PL</b>	<b>PPS</b>	<b>PFL</b>	<b>PAN</b>	<b>PHS</b>	<b>PSB</b>	<b>PSDB</b>	
MS	PMDB	PSC	PL	PPS	PFL	PAN	PRTB	PMN	PTC	PS	
MT	PP	PTB	PMDB	PTN	PL	PPS	PFL	PAN	PRTB	PMN	
PA	PRB	PT	PTN	PSB	PC do B						
PB	PP	PTB	PTN	PL	PFL	PTC	PSDB	PT do B			
PE	PP	PDT	PSC	PL	PSB						
PI	PT	PSB	PTB	PC do B	PL						
<b>PR</b>	<b>PMDB</b>	<b>PSC</b>									
RJ	PP	PTB	PMDB	PSC	PL	PAN	PMN	PTC	PRONA		
RN	PSB	PTB	PT	PL	PPS	PHS	PMN	PC do B	PT do		
<b>RO</b>	<b>PTN</b>	<b>PPS</b>	<b>PFL</b>	<b>PAN</b>	<b>PV</b>	<b>PRONA</b>					
RR	PP	PTB	PL	PFL	PSDB						
RS	PSC	PL	PPS	PFL	PAN	PRTB	PHS	PTC	PSDB	PR	
SC	PMDB	PFL	PSDB	PPS	PRTB	PT do B	PAN	PHS			
SE	PT	PTB	PMDB	PL	PSB	PC do B					
<b>SP</b>	<b>PSDB</b>	<b>PFL</b>	<b>PTB</b>	<b>PPS</b>							
TO	PMDB	PPS	PFL								

Fonte: Tribunal Superior Eleitoral (TSE), eleições de 2006.

## ANEXO IX

### Distribuição dos pesos dos municípios associados aos Partidos das Coligações Vencedoras para Governador e Presidente da República

UF	CÓDIGO DO MUNICÍPIO/IBGE	PARTIDO PREFEITO ELEITO	PESO
RO	110001	PDT	1
RO	110002	PMDB	1
RO	110003	PDT	1
RO	110004	PMDB	1
RO	110005	PSDB	1
RO	110006	PTB	1
RO	110007	PTB	1
RO	110008	PMDB	1
RO	110009	PTB	1
RO	110010	PDT	1
RO	110011	PMDB	1
RO	110012	PFL	2
RO	110013	PTB	3
RO	110014	PSB	0
RO	110015	PMN	3
RO	110018	PMDB	1
RO	110020	PT	3
RO	110025	PSDB	3
RO	110026	PV	2
RO	110028	PTB	1
RO	110029	PSDB	1
RO	110030	PTB	1
RO	110032	PTB	1
RO	110033	PPS	2
RO	110034	PSDB	1
RO	110037	PT	3
RO	110040	PSDB	1
RO	110045	PT	3
RO	110050	PSDB	1
RO	110060	PFL	2
RO	110070	PSDB	1
RO	110080	PDT	1
RO	110090	PTB	1
RO	110092	PSDB	3
RO	110094	PT	3
RO	110100	PTB	1
RO	110110	PFL	2
RO	110120	PT	3
RO	110130	PSDB	1
RO	110140	PMDB	1
RO	110143	PL	3
RO	110145	PMDB	1
RO	110146	PSDB	1
RO	110147	PTB	1
RO	110148	PTB	1
RO	110149	PMDB	1
RO	110150	PTB	3
RO	110155	PT	3
RO	110160	PMDB	3
RO	110170	PFL	2
RO	110175	PT	3
RO	110180	PSDC	0

Fonte: a própria autora.