

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL

LUIZ FERNANDO CARVALHO MÖLLER

PARÂMETROS PARA ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DA  
TRIBUTAÇÃO IMOBILIÁRIA MUNICIPAL

**Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação de Engenharia Civil da UFSC, como parte dos requisitos para obtenção de título de Mestre em Engenharia Civil.**

**Área de Concentração: Cadastro Técnico Multifinalitário**

**Orientação: Prof. Dr. Norberto Hochheim**

FLORIANÓPOLIS / SC

2005

**FOLHA DE APROVAÇÃO****PARÂMETROS PARA ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DA TRIBUTAÇÃO  
IMOBILIÁRIA MUNICIPAL**

Dissertação defendida e aprovada em 07 / 03 / 2005 pela comissão examinadora:

---

Prof. Dr. Norberto Hochheim – Orientador - Moderador

---

Prof. Dr. Enio Giotto

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Dora Orth

---

Prof. Dr. José Isaac Pilatti

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Henriette Lebre La Rovere – Coordenadora do PPGEC

***Para Cely e Carlos,  
começo de tudo, onde estiverem.***

## **AGRADECIMENTOS**

À UFSC, por ter realizado este sonho, em lugar primeiro

Sem esquecer de quem pagou a conta: o povo brasileiro

Aos prefeitos e vereadores que convivi pelo Brasil afora, por todo o canto

Muitos políticos sérios e preocupados com seu povo, e outros, nem tanto

Aos secretários de finanças e pessoal de cadastros, verdadeiros mestres

Nestes vinte anos de aprendizado empírico, por atalhos, às vezes, agrestes

À Jane e ao Renato, por terem me incluído na sua família,

Fazendo-me sentir um autêntico manezinho nesta ilha

Ao Roberto Amim, pela acolhida e pelo endereço

Repetindo dona Mariana no gesto e no apreço

Ao Gugu, pela mesa e pelo tempero, a sua maneira

Deixando um canto de Floripa do jeito de Cachoeira

À Dora, Jürgen e Jucilei, não só pela ciência

Por inspirar, mais que ensinar, foi a essência

Ao Norberto, pela orientação, camaradagem e paciência

Para tirar leite de pedra, só mesmo com inteligência

Ao Daniel e ao Edu, companheiros de estudo, de café e de cerveja

Presentes em todas as horas, até não haver meta que já não seja

Pela amizade e pela beleza, à Ana Paula, Luana, Fernanda e às Márcias,

Pelo carinho, neste tempo de delicadeza, à Lílian, Eneda, Rose e às Cátias

Ao Ivan, Kaneko, Thobias, Marcelo, André e Peruzzo, gente muito legal,

Assim como a outros colegas, como os Paulos: o Gaiga, o Freire e o Leal

Aos engenheiros Fábio e Janaína, pelo respaldo e apoio constante,

Neste tempo, que o profissional cedeu espaço para o estudante.

Ao Calipe, Jussara, Zeca e outros mais, cada um do seu jeito,

Responsáveis pelos melhores sentimentos que levo no peito.

Ao Max e à Janaína, por darem a minha vida sentido, inspiração e brilho,

Permitindo-me experimentar a maior ventura de um pai: o amor de filho.

Pelo respeito e estímulo aos meus sonhos, à Madalena

Companheira e fortaleza desta minha alma, pequena

Pela saúde e sorte, não merecimentos meus,

Mas dádivas dos céus, agradeço

A Deus.

# SUMÁRIO

I LISTA DE FIGURAS .....	10
LISTA DE TABELAS.....	12
GLOSSÁRIO DE SIGLAS E TERMOS .....	13
RESUMO.....	15
ABSTRACT.....	16
<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>17</b>
1.1 Considerações Gerais.....	17
1.2 Justificativa.....	19
1.3 Objetivos .....	19
1.3.1 Objetivo Geral.....	19
1.3.2 Objetivos Específicos .....	20
1.4 Hipótese de Trabalho .....	20
1.5 Estrutura da Dissertação .....	21
1.6 Limitações do Trabalho .....	22
<b>2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>	<b>24</b>
2.1 Conceitos básicos .....	25
2.1.1 Tributo .....	25
2.1.2 Origem do imposto predial e territorial urbano no Brasil.....	27
2.1.3 Município .....	28
2.1.4 Poder legislativo municipal .....	29
2.1.5 Cadastro .....	30
2.1.5.1 O cadastro no organograma municipal.....	32
2.1.5.2 Viabilidade econômica do cadastro .....	34
2.1.6 Plantas de valores genéricos (PVG).....	35
2.1.6.1 Planta de valores genéricos de terrenos (PVGTT) .....	37

2.1.6.2 Planta de valores genéricos de edificações (PVGE) .....	38
2.2 Princípios da tributação imobiliária .....	39
2.2.1 Princípio da legalidade .....	40
2.2.2 Princípio da anterioridade.....	42
2.2.3 Princípio do não-confisco .....	43
2.2.4 Princípio da capacidade contributiva .....	47
2.3 Indicadores municipais .....	48
2.3.1 Características dos indicadores.....	49
2.3.2 Capacidade contributiva .....	50
2.3.3 Composição das receitas municipais .....	50
2.3.3.1 IPTU / receita própria .....	53
2.3.3.2 ISSQN / receita própria .....	53
2.3.3.3 ITBI / receita própria .....	54
2.3.3.4 Receita própria / receita corrente .....	54
2.3.4 Índice de desenvolvimento humano .....	54
2.3.5 Produto interno bruto <i>per capita</i> .....	57
2.3.6 Análise da tributação imobiliária através de indicadores .....	57
2.3.6.1 Valor adicionado bruto.....	58
2.3.6.2 Grau de urbanização .....	59
2.4 Análise de Classificação .....	59
2.4.1 O método das k-médias .....	59
2.4.2 Considerações sobre a escolhida dos indicadores.....	61
2.4.3 Considerações sobre o número de classes .....	62
<b>3. MATERIAS E MÉTODOS .....</b>	<b>64</b>
3.1 Proposta metodológica.....	64

3.2	Área de estudo - Rio Grande do Sul.....	68
3.3	Composição e características da amostra.....	70
3.3.1	Características gerais da amostra .....	72
3.3.2	Indicadores estudados e análise descritiva .....	75
3.4	Divisão da amostra de municípios em classes.....	76
<b>4.</b>	<b>ANÁLISE DOS INDICADORES.....</b>	<b>78</b>
4.1	Análise da distribuição de alguns indicadores por classe de municípios.....	78
4.1.1	Relação entre IPTU e receita própria .....	78
4.1.2	Relação entre ISSQN e receita própria .....	80
4.1.3	Relação entre ITBI e receita própria.....	81
4.1.4	Relação entre receita própria e receita corrente .....	82
4.1.5	Relação IPTU por habitante urbano .....	84
4.1.6	Análise do índice de desenvolvimento humano .....	86
4.1.7	Análise do produto interno bruto per capita.....	87
4.1.8	Análise da população .....	89
4.1.9	Outros indicadores .....	90
<b>5.</b>	<b>ANÁLISE DA TRIBUTAÇÃO IMOBILIÁRIA MUNICIPAL.....</b>	<b>91</b>
5.1	Análise geral .....	91
5.1.1	Classe 1 de municípios .....	92
5.1.2	Classe 2 de municípios .....	93
5.1.3	Classe 3 de municípios .....	94
5.1.4	Classe 4 de municípios .....	95
5.2	Análise dos municípios diagnosticados .....	96
5.2.1	Municípios de Classe 1 .....	96
5.2.2	Municípios de Classe 2 .....	112



5.2.3 Municípios de Classe 3 .....	116
5.2.4 Municípios de Classe 4 .....	120
5.3 Importância do cadastro e das PVGs na tributação imobiliária municipal .	129
5.4 Propostas para melhoria da tributação imobiliária municipal.....	132
5.4.1 Quanto ao cadastro .....	132
5.4.2 Quanto às plantas de valores genéricos .....	133
5.4.3 Quanto às alíquotas .....	133
5.4.4 Quanto à reforma tributária .....	134
<b>6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES .....</b>	<b>136</b>
6.1 Conclusões.....	136
6.1.1 Quanto aos objetivos.....	136
6.1.2 Quanto às hipóteses.....	137
6.1.3 Quanto aos dados coletados.....	137
6.1.4 Quanto aos métodos utilizados .....	138
6.1.5 Quanto ao agrupamento de municípios.....	139
6.1.6 Quanto às experiências vivenciadas .....	140
6.2 Recomendações.....	141
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>142</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>147</b>

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 2.1 – Organograma existente em muitas prefeituras brasileiras.....	33
Figura 2.2 – Quadro esquemático da composição das receitas correntes.....	51
Figura 2.3 – Mapa temático do Índice de Desenvolvimento Humano dos municípios do Estado do Rio Grande do Sul.....	56
Figura 3.1 – Fluxograma do método de trabalho desenvolvido.....	67
Figura 3.2 – Mapa político do Brasil por regiões.....	68
Figura 3.3 – Localização da área de estudo.....	71
Figura 3.4 – Classificação dos municípios da amostra por faixas de população...	73
Figura 3.5 – Divisão percentual de municípios por número de habitantes.....	73
Figura 3.6 – Valor adicionado bruto por setores da economia no Estado do Rio Grande do Sul.....	74
Figura 3.7 – Participação percentual por número de municípios nos setores da economia.....	75
Figura 3.8 – Árvore de classificação hierárquica ou dendograma.....	77
Figura 4.1 – Distribuição da participação do IPTU na receita própria dos municípios estudados por classe.....	79
Figura 4.2 – Distribuição da participação do ISSQN na receita própria dos municípios estudados por classe .....	81
Figura 4.3 – Distribuição da participação do ITBI na receita própria dos municípios estudados por classe .....	82
Figura 4.4 – Distribuição da participação da receita própria na receita corrente dos municípios estudados por classe .....	84

Figura 4.5 – Distribuição dos valores de IPTU por habitante dos municípios estudados por classe.....	85
Figura 4.6 – Distribuição dos valores do IDH dos municípios estudados por classe.....	86
Figura 4.7 – Distribuição dos valores do PIB per capita dos municípios estudados por classe.....	88
Figura 4.8 – Distribuição populacional dos municípios estudados por classe.....	89
Figura 5.1 – Distribuição geográfica dos municípios diagnosticados da Classe 1.....	98
Figura 5.2 – Distribuição geográfica dos municípios diagnosticados da Classe 2.....	113
Figura 5.3 – Distribuição geográfica dos municípios diagnosticados da Classe 3.....	117
Figura 5.4 – Distribuição geográfica dos municípios diagnosticados da Classe 4.....	121
Figura 5.5 – Organograma sugerido para a localização do cadastro.....	132

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 5.1 – Medianas dos indicadores (e suas relações) por grupo de municípios estudados.....	92
Tabela 5.2 – Indicadores dos municípios diagnosticados da Classe 1.....	97
Tabela 5.3 – Análise dos resultados do recadastramento de Camaquã.....	100
Tabela 5.4 – Imóveis industriais cadastrados fora do perímetro urbano de Osório.....	106
Tabela 5.5 – Parte da tabela de pontos para enquadramento de edificações de Tramandaí.....	111
Tabela 5.6 – Indicadores dos municípios diagnosticados da Classe 2 .....	113
Tabela 5.7 – Indicadores dos municípios diagnosticados da Classe 3.....	116
Tabela 5.8 – Indicadores dos municípios diagnosticados da Classe 4.....	121
Tabela 5.9 – Análise qualitativa da tributação imobiliária dos municípios diagnosticados (cadastro e plantas de valores genéricos).....	130

## **GLOSSÁRIO DE SIGLAS E TERMOS**

- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas;
- AESSUL – AES Sul Distribuidora Gaúcha de Energia S.A;
- BIC – Boletim de Informação Cadastral;
- BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social;
- CAMA – Computer Analysis Mass Appraisal;
- CC – Código Civil Brasileiro;
- CEEE – Companhia Estadual de Energia Elétrica;
- CF – Constituição Federal;
- CTN – Código Tributário Nacional;
- CTM – Código Tributário Municipal;
- FEE/RS – Fundação de Economia e Estatística do Rio Grande do Sul;
- FIG – Federação Internacional dos Geômetras;
- FIPE/USP – Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas da Universidade de São Paulo;
- FPM – Fundo de Participação dos Municípios;
- LRF – Lei de Responsabilidade Fiscal;
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística;
- ICMS – Imposto de circulação de mercadorias e serviços;
- IDH – Índice de desenvolvimento humano;
- IPEA – Instituto de Pesquisa e Estatística Aplicada;
- IPTU – Imposto predial e territorial urbano;
- ISSQN – Imposto sobre serviços de qualquer natureza;

ITBI – Imposto de transmissão de bens imóveis inter-vivos;

ITR – Imposto territorial rural;

PVG – Planta de valores genéricos;

PIB – Produto interno bruto;

RGE – Rio Grande Energia;

SERPRO – Serviço Federal de Processamento de Dados;

UFSC – universidade Federal de Santa Catarina;

VAB – Valor adicionado bruto;

Coeficiente de variação – relação entre o desvio padrão e a média;

Desvio padrão – índice estatístico de afastamento dos dados em relação à média;

Mediana – medida de tendência central;

Média – medida de tendência central;

Transferências – receitas oriundas de outras esferas de governo.

## **RESUMO**

Este trabalho apresenta alguns parâmetros para análise qualitativa e quantitativa dos tributos incidentes sobre a propriedade imobiliária em municípios de pequeno e médio porte (com até 200.000 habitantes), localizados no Estado do Rio Grande do Sul – Brasil. Objetiva diagnosticar o comportamento da receita oriunda da tributação imobiliária deste conjunto de municípios, considerando-se as atividades e vocação econômicas predominantes, ou seja, a capacidade contributiva dos mesmos, bem como a distribuição da população no território municipal. Para tanto, os municípios foram agrupados em classes homogêneas segundo um método de análise de classificação (*cluster analysis*), por meio de uma árvore de classificação hierárquica ou dendograma. O processo de análise teve seguimento através da comparação das relações entre os indicadores de desempenho tributário dos municípios por classes, bem como entre as classes de municípios por indicadores. Amparado em diagnósticos detalhados da tributação imobiliária de vinte e três municípios, obtidos de uma amostra intencional, relata a importância do cadastro e das plantas de valores genéricos como parâmetros decisivos na obtenção de uma arrecadação eficiente e justa. Além disso, evidencia que boa parte dos tributos incidentes sobre a propriedade imobiliária deixa de ser arrecadada anualmente, em decorrência da desatenção dos governos municipais com estas ferramentas fundamentais de gestão urbana.

Palavras chave: tributação imobiliária, IPTU, gestão urbana, análise de classificação.

## **ABSTRACT**

This study presents some parameters for the qualitative and quantitative analysis of property taxation levied in small and medium scale municipalities with up to 200,000 inhabitants in the state of Rio Grande do Sul in Brazil. The objective is to assess the variations of the income related to the property taxation of this group of municipalities with reference to their predominant economic characteristics and activities, specifically their contributory capacities as well as the population distributions within the municipal areas. To this end, the municipalities were grouped into homogeneous classes by the method of cluster analysis using the technique of a classification tree or dendrogram. The analysis compares the relations between the indicators of taxation behaviour of the municipalities by classes, as well as between the classes by indicators. Supported by detailed descriptions of the property taxation of twenty three municipalities obtained from a selected sample, the study illustrates the importance of records and plans of generic values as decisive parameters in achieving efficient and just taxation. In addition, it shows that a good part of property taxation fails to be collected annually due to the failure of municipal authorities to apply these fundamental tools of urban management.

Key words: property tax, urban management, classification analysis.



# 1

## INTRODUÇÃO

### ***1.1 Considerações gerais***

Por longos anos os prefeitos eleitos das cidades brasileiras recebiam junto com o mandato uma espécie de carta branca da população, isto é, podiam gastar o dinheiro do caixa da prefeitura da forma que melhor lhes aproovessem. Mesmo que seus atos estivessem sob o crivo de um tribunal de contas estadual, poucos eram punidos por realizarem despesas em desacordo com o orçamento aprovado. Por culpa desta “elasticidade” do controle externo sobre as prefeituras, muitas cidades amargam até hoje os danos provocados por administrações desastrosas. No entanto, após a vigência da Lei de Responsabilidade Fiscal - LRF (Lei nº 10.257 de 10 de julho de 2001), o cargo de prefeito municipal passou a ser uma atividade sujeita a rigoroso controle e passível de penalidades. Uma profunda mudança de comportamento vem sendo observada por todos os administradores públicos do país a partir da vigência desta lei. Os prefeitos passaram a seguir à risca o orçamento municipal, tendo em vista estarem sujeitos às punições de todas as ordens, variando desde a indenização monetária e perda de direitos políticos, chegando até a prisão, enquanto que, no passado, a pena máxima era apenas a inelegibilidade.

Embora demasiadamente rigorosa e burocrática em algumas situações pontuais, a LRF traz no seu bojo normas, procedimentos, limites e condições que conduzirão, de forma geral, a uma melhor administração pública. Por essa lei, os municípios que não zelarem por sua receita própria, sofrerão uma pena duríssima: não poderão receber as transferências voluntárias, isto é, as receitas oriundas do governo federal e estadual sem ônus para a municipalidade, com as quais muitas obras são realizadas.

Durante muito tempo, somente os políticos com visão privilegiada investiam em esgoto e cadastro imobiliário. Afinal, esses dois serviços custam muito caro e seus resultados não aparecem imediatamente. No entanto, cada tostão público investido nestas áreas costuma retornar multiplicado em forma de benefícios permanentes para a comunidade onde é aplicado.

O conhecimento físico pleno de uma cidade não se resume apenas ao aumento da base fiscal. Um cadastro eficiente constitui-se de ferramenta imprescindível de planejamento urbano, além de elemento de apoio para execução de obras de infra-estrutura (pavimentação, água, energia, esgoto, telefone) e serviços (segurança, bombeiros, correios) públicos. A tributação imobiliária eficiente, segundo as exigências da LRF, passa a ser, não apenas mais uma fonte para os governantes administrarem seus municípios, mas uma obrigação sujeita às sanções administrativas e econômicas severas, que atingirão a todos os munícipes.

Este trabalho apresenta uma análise do comportamento das receitas oriundas da tributação imobiliária (com ênfase no imposto predial e territorial urbano - IPTU) de municípios de pequeno e médio porte do Estado do Rio Grande do Sul, com base em parâmetros sócio-econômicos conhecidos, com a utilização de ferramentas estatísticas.

## **1.2 Justificativa**

Com o advento da Lei de Responsabilidade Fiscal todas as prefeituras municipais do país devem passar a dar mais atenção (e investimentos) aos seus cadastros imobiliários, como de resto para o método utilizado na determinação dos valores fiscais, pois deles emanam as informações básicas necessárias ao lançamento de impostos, taxas ou contribuição de melhoria e demais instrumentos de gestão urbana.

Em decorrência destas exigências legais, os novos governantes das cidades precisam ter respostas para alguns questionamentos que os acompanharão ao longo de seus mandatos, tais como: Qual o percentual do orçamento que deve ser oriundo de impostos sobre as propriedades imobiliárias? Qual o valor médio de imposto por habitante ou por unidade cadastrada que pode ser suportado pela população? Qual o montante necessário para pagar as contas do município com os recursos provenientes dos tributos imobiliários?

Este trabalho pretende mostrar, através de uma análise estatística baseada em parâmetros (indicadores) sócio-econômicos disponíveis, a possibilidade de mensurar o desempenho relativo entre os municípios da amostra. Outrossim, amparado em diagnósticos da tributação imobiliária de alguns destes municípios, visa demonstrar que o cadastro e a metodologia de cálculo dos valores venais são parâmetros decisivos para obtenção de uma arrecadação eficiente e justa.

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1. Objetivo geral**

Diagnosticar o comportamento quantitativo da receita oriunda de tributos incidentes sobre a propriedade imobiliária entre municípios, com base em indicadores econômicos e sociais conhecidos, com o intuito de evidenciar que boa parte dos tributos incidentes sobre a propriedade imobiliária, com ênfase no

comportamento do IPTU, deixa de ser arrecadada anualmente em decorrência da desatenção dos governos municipais com o cadastro e com o método empregado na determinação dos valores venais dos imóveis.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

1. Estudar o comportamento dos valores de lançamento dos tributos incidentes sobre as propriedades imobiliárias de municípios do Estado do Rio Grande do Sul – Brasil, com população variando entre 3.000 e 200.000 habitantes, ou seja, de 350 municípios deste Estado.
2. Demonstrar que os tributos imobiliários dos municípios devem estar relacionados com as suas características sócio-econômicas, isto é, que o desempenho tributário está diretamente relacionado com o tipo e vocação econômica de cada município e, por conseguinte, com a sua capacidade contributiva, além de aspectos relacionados à distribuição espacial de sua população.
3. Analisar o comportamento da receita oriunda dos tributos incidentes sobre as propriedades imobiliárias dos municípios, de acordo com a sua classificação, com base nas diversas relações entre as receitas e informações sociais e econômicas conhecidas, como, por exemplo: Índice de Desenvolvimento Urbano e Produto Interno Bruto *per capita*.

### **1.4 Hipóteses do trabalho**

1. O comportamento da tributação imobiliária dos municípios deve ser analisado de forma diferenciada, em função das características sociais, econômicas e populacionais de cada grupo homogêneo (classe) de municípios.

2. O nível das informações cadastrais e os métodos de cálculo dos valores venais são determinantes para a obtenção de uma tributação imobiliária justa.
3. Ações simples e diretas nas áreas de tributação imobiliária provocam resultados eficazes e imediatos, com aumento significativo da receita própria e, principalmente, obtenção da tão desejada equidade fiscal (horizontal e vertical).

### **1.5 Estrutura da dissertação**

A dissertação está estruturada em seis capítulos, sendo que neste primeiro estão apresentados os seguintes tópicos: introdução; justificativa; objetivos; hipóteses do trabalho, estrutura da dissertação e limitações do trabalho.

O segundo capítulo abrange a fundamentação teórica, onde estão contidos os conceitos básicos a respeito de tributo, origem dos impostos incidentes sobre a propriedade imobiliária, município, poder legislativo municipal, cadastro e plantas de valores genéricos, além de considerações sobre os princípios mais importantes da tributação imobiliária e indicadores municipais, com uma abordagem geral sobre alguns indicadores do desempenho tributário dos municípios, ou seja, as receitas municipais, suas relações. A seguir é feita uma revisão de análise de classificação, abordando os critérios adotados para o estabelecimento do número de classes e dos indicadores utilizados.

Em seguida, no terceiro capítulo, estão descritas os materiais e métodos utilizados no trabalho, constante de uma proposta metodológica, definição da área de estudo, composição da amostra e características dos indicadores. A seguir é feita uma análise de classificação, utilizando o método das K-médias, pelo qual os municípios são divididos em classes.

O quarto capítulo contém uma análise comparativa do desempenho tributário por classe de municípios de cada um dos indicadores, com base nos dados obtidos através de pesquisas junto às instituições responsáveis pelas

informações municipais e, individualmente, de vinte e três municípios à luz das informações coletadas nas próprias prefeituras, que permitiram a elaboração de diagnósticos, com análise crítica do cadastro e dos métodos de avaliação utilizados para a determinação dos valores venais para fins tributários.

No quinto capítulo é feita uma análise geral da tributação imobiliária municipal por classe de municípios e, individualmente, foi possível estabelecer considerações sobre a situação atual da tributação imobiliária dos municípios diagnosticados divididos em classes. Concluindo o capítulo são apresentadas propostas para melhoria da tributação imobiliária municipal.

No último capítulo estão apresentadas as conclusões da pesquisa e recomendações para futuros trabalhos.

### **1.6. Limitações do trabalho**

O estudo permite inferir a respeito do comportamento dos municípios estudados, com relação aos tributos incidentes sobre as propriedades imobiliárias, com base nos indicadores disponíveis, isto é, os publicados por instituições governamentais, fundações e institutos de pesquisa, além de uma análise mais detalhada de vinte e três municípios diagnosticados.

A abrangência do trabalho restringe-se aos municípios de pequeno e médio porte, ou seja, com até 200.000 habitantes urbanos. Cumpre salientar ainda que os dados da amostra ficaram restritos aos municípios com populações superiores a 3.000 habitantes, posto que nos menores municípios as receitas próprias são quase insignificantes quando comparadas às recebidas através de transferências.

Deve ser ressaltado, também, que a base de dados utilizada para a pesquisa refere-se ao ano de 2002, o que pode não representar a realidade atual, em decorrência de eventuais mudanças nas políticas de gestão municipal de algumas prefeituras que, provavelmente, provocaram alterações no desempenho tributário destes municípios.

A análise exploratória de dados desenvolvida neste trabalho explica razoavelmente as características e o comportamento tributário dos municípios estudados, embora não tenham sido incluídos indicadores que contemplem a economia informal, tais como, volume de lixo produzido, consumo de energia e água potável. Tais indicadores poderiam melhor explicar a economia e a capacidade contributiva dos municípios. No entanto, estes dados, estranhamente, não estão disponibilizados aos pesquisadores pelas companhias concessionárias destes serviços.

Uma das principais limitações deste trabalho diz respeito ao tratamento estatístico dos indicadores, com base na classificação dos municípios, elaborada a partir de uma análise de agrupamentos. Um estudo mais acurado das performances da tributação imobiliária municipal exigiria um tratamento matemático que contemplasse os desempenhos de cada um dos municípios.

# 2

## **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

O gerenciamento e as decisões na área de tributação imobiliária municipal são, normalmente, centralizados em duas autoridades municipais: Prefeito e Secretário de Fazenda / Finanças. Ao assumirem os destinos de uma Prefeitura por quatro anos, os mesmos não têm informações ou elementos que permitam uma análise para identificar e propor novos mecanismos para a otimização das receitas provenientes desses tributos. Em grande parte dos municípios sequer há vinculação entre as receitas previstas no orçamento e as receitas realizadas, de onde possam ser inferidos, por exemplo, os índices de inadimplência e suas causas prováveis. Estes parâmetros constituem-se de pré-requisitos para a definição de metas a serem perseguidas pelos municípios através da receita decorrente dos tributos imobiliários.

Embora na ótica do contribuinte nenhuma forma de tributo seja boa, a tributação imobiliária tem como mérito principal o fato de ser uma das únicas que incidem diretamente sobre a riqueza. Tanto mais pelo fato de que parte



significativa do valor de um imóvel é agregada por vantagens externas ao mesmo, normalmente oriundas de investimentos públicos. Em outras palavras, se cobrada de maneira correta, constitui-se numa forma justa de redistribuição de renda.

## **2.1 Conceitos Básicos**

### **2.1.1 Tributo**

A noção de tributo está presente ao longo de toda a história humana. No Antigo Testamento consta:

“o Senhor disse a Moisés, que todo o homem recenseado, de vinte anos para cima, satisfará a importância devida ao Senhor. O rico não dará mais e o pobre não dará menos que meio siclo para pagar o tributo que o Senhor impôs, como resgate das tuas pessoas”.<sup>1</sup>

Conforme Leôncio, foi Jesus quem primeiro questionou esta forma de tributar igualmente aos desiguais, ao pregar pela redução dos privilégios, de toda a casta sacerdotal dos judeus sustentada por este tributo religioso, que não levava em consideração a capacidade contributiva de cada cidadão. Aliás, sua condenação à morte não foi motivada por questões religiosas, mas por razões de natureza política, tendo sido o cerne da questão os assuntos tributários.<sup>2</sup> Jesus foi entregue a Pilatos sob a seguinte acusação:

“Encontramos este homem a sublevar o povo, a impedir que se pagasse o tributo a César e a dizer-se próprio o Messias-Rei”.<sup>3</sup>

Segundo Balthazar, o termo tributo indica um sentido de vassalagem, que está em sua origem. Era o resultado das exigências do Estado vencedor sobre o povo vencido, o qual arcava com as despesas de guerra <sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> BÍBLIA. Português. AT, Êxodo 30:14-15. *Bíblia Sagrada*. Trad. Centro Bíblico Católico. Aparecida: Editora Santuário, 1982, p. 118-119.

<sup>2</sup> LEÔNCIO, Vinícios. *A quarta filosofia: Jesus não pagou o tributo*. Belo Horizonte:Futuro, 2001, p.226.

<sup>3</sup> BÍBLIA. Português. NT, Lucas 23:2. Op. cit. p.1565.

<sup>4</sup> BALTHAZAR, Ubaldo César. *Manual de Direito Tributário*. Florianópolis: Diploma Legal, 1999, p. 28.

De acordo com Moraes, a palavra tributo provém de *tributum*, verbo latino *tribuere*, que significa dividir ou repartir entre as tribos. Evoluiu para o sentido de distribuir, repartir ou dividir, adquirindo, finalmente, a característica de uma exigência da autoridade para com os seus subordinados, a fim de atender o interesse coletivo.<sup>5</sup>

Costa cita que nas célebres máximas de Adam Smith, publicadas em 1776, na sua obra prima “A Riqueza das Nações”, estão contidas lições sobre os tributos que deveriam ser, permanentemente, observadas por todos que fazem parte de um processo tributário:<sup>6</sup>

- a) Os súditos de cada Estado devem contribuir para a sustentação do Governo, tanto quanto possível em proporção de suas faculdades, isto é, em proporção à renda que eles desfrutam sob a proteção do Estado;
- b) A taxa ou porção de imposto que é obrigado cada indivíduo a pagar, deve ser certa e não arbitrária;
- c) Todo tributo deve ser percebido na época e na maneira presumivelmente mais cômoda para o contribuinte;
- d) Todo o imposto deve ser estabelecido de modo que tire do bolso do povo tão pouco quanto possível além do que traga para o Tesouro Público.”

Greco define tributo como a norma jurídica, secundária, heterônoma que prevê uma entrega de dinheiro conectada a um fato qualquer. Para um melhor entendimento, o autor ainda explica cada termo utilizado na definição:

- a) norma - não se trata de ser, mas de um dever-ser;
- b) jurídica – distingue-se das prescrições morais, religiosas etc;
- c) secundária – não é uma norma sancionadora, prevê um dever;
- d) heterônoma – não há prestígio da vontade. A existência de norma independe (juridicamente) da vontade da pessoa afetada;
- e) entrega de dinheiro – extrema o tributo de outras normas que prescrevem outros comportamentos: de fazer, não fazer ou suportar.<sup>7</sup>

---

<sup>5</sup> MORAES, Bernardo Ribeiro de. *Compêndio do Direito Tributário*. Rio de Janeiro: Forense, 1987, p. 176.

<sup>6</sup> COSTA, Regina Helena. *Princípio da Capacidade Contributiva*. São Paulo: Malheiros, 1991, p.15

<sup>7</sup> GRECO, Marco Aurélio. *Tributo: definição e classificação*. Dissertação de Mestrado, São Paulo: PUC, 1994, p.40.

Embora o Código Tributário Nacional, não tenha como função precípua fixar conceitos, nele está contida uma clara definição de tributo, a saber:

Artigo 3º – Tributo é toda a prestação pecuniária compulsória, em moeda ou cujo valor nela se possa exprimir, que não constitua sanção de ato ilícito, instituída em lei, e cobrada mediante atividade administrativa plenamente vinculada.<sup>8</sup>

Nesta definição ficam ressaltadas as características essenciais de um tributo, quais sejam:

I - a compulsoriedade;

II - que a exigência não constitua sanção de ato ilícito;

III - a instituição em lei;

IV - a cobrança mediante atividade administrativa plenamente vinculada, isto é, previamente estabelecida no orçamento.

### **2.1.2 Origem do imposto predial e territorial urbano no Brasil**

O imposto predial e territorial urbano (IPTU), tributo incidente sobre a propriedade imobiliária, é de competência dos municípios brasileiros desde 1808. Inicialmente, era denominado de décima urbana, pois era cobrado com base em um décimo dos rendimentos do imóvel. De Plácido e Silva ensina:

“Primitivamente, a décima urbana designava o tributo que recaía sobre o rendimento coletável de uma propriedade, o qual era devido ao erário público.”<sup>9</sup>

Por sua vez, Moraes afirma que a décima urbana surgiu com a vinda da Família Real Portuguesa para o Brasil, através de um documento que estabelecia os limites para a cobrança do tributo, a saber:

“a) os proprietários de todos os prédios que estiverem em estado de ser habitados desta Corte e de todas as demais cidades, vilas e lugares

---

<sup>8</sup> BRASIL. *Código Tributário Nacional: Lei nº 5.172 de 25 de outubro de 1966*. Organização de textos e índices por Juarez Oliveira. 24ª ed. São Paulo: Saraiva, 1995, p.24.

notáveis situados à beira-mar neste Estado do Brasil, e de todos os meus Domínios, menos da Ásia que, pela decadência em que se acham, merecem isenção e os que pertencem às Santas Casas de Misericórdia, pela piedade do seu instituto, pagarão daqui por diante, anualmente, para a Minha Real Fazenda, dez por cento do seu rendimento líquido;

b) prédios urbanos serão reputados todos aqueles que, segundo as demarcações das Câmaras respectivas, fiquem compreendidos nos limites das cidades e vilas, lugares notáveis.”<sup>10</sup>

### **2.1.3 Município**

De acordo com Balthazar e Palmeira a participação histórica do poder local (Município) no Estado Brasileiro teve origem no modelo de sociedade imperial herdada do reino português, que mantém até os dias de hoje, a figura das Câmaras Municipais.<sup>11</sup>

Segundo Costa, embora em nenhuma outra nação se encontre o Município constitucionalmente reconhecido como peça do regime federativo, entre nós o Município brasileiro é entidade estatal integrante da federação<sup>12</sup>.

Por sua vez, Carrazza resume que é através da livre instituição e arrecadação de seus impostos, que o Município reafirma sua ampla autonomia, em relação às demais pessoas políticas.<sup>13</sup>

A Constituição Federal de 1988, em seu art. 145, confere aos Municípios poderes para instituir as seguintes espécies de tributos: imposto, taxa e contribuição de melhoria. Por sua vez o Código Tributário Nacional, define as condições a serem obedecidas para a cobrança do imposto sobre a propriedade imobiliária, a saber:

---

<sup>9</sup> DE PLÁCIDO E SILVA. *Vocabulário Jurídico*. Rio de Janeiro: Forense, 1993, v.2, p. 11.

<sup>10</sup> MORAES, Bernardo Ribeiro de. *Curso de Direito Tributário: Sistema Tributário da Constituição de 1969*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1979, p. 395.

<sup>11</sup> BALTHAZAR, Ubaldo Cezar e PALMEIRA, Marcos Rogério (Org.). *Temas de Direito Tributário*. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2001, p. 98.

<sup>12</sup> COSTA, José Antônio da. *Da Regra Padrão de Incidência do Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana*. Rio de Janeiro: Forense, 1985, p.9.

<sup>13</sup> CARRAZZA, Roque Antônio. *Curso de Direito Constitucional*. São Paulo: Malheiros, 1998, p.131.

Artigo 32 – O imposto, de competência dos Municípios, sobre a propriedade predial e territorial urbana tem como fato gerador a propriedade, o domínio útil ou a posse de bem imóvel por natureza ou por acessão física, como definido na lei civil, localizado na zona urbana.

§ 1º – Para os efeitos deste imposto, entende-se como zona urbana a definida em lei municipal, observado o requisito mínimo da existência de melhoramentos indicados em pelo menos dois dos incisos seguintes, construídos ou mantidos pelo Poder Público:

I – meio-fio ou calçamento, com canalização de águas pluviais;

II – abastecimento de água;

III – sistema de esgotos sanitários;

IV – rede de iluminação pública, com ou sem posteamento para distribuição domiciliar;

V – escola primária ou posto de saúde a uma distância máxima de 3 (três) quilômetros do imóvel considerado.<sup>14</sup>

Deve ser salientado, no entanto, que a autonomia e a competência para instituir e regular os tributos não significa independência financeira para gerir as administrações municipais, sem depender de transferências voluntárias de outras esferas de governo, dependência esta, tanto maior quanto menor for a importância e o tamanho da economia municipal.

Mesmo com algumas vantagens trazidas pela Constituição de 1988, com o aumento da partilha do Fundo de Participação dos Municípios (FPM), a estrutura tributária brasileira não sofreu grandes alterações. A participação do conjunto dos municípios na receita tributária total disponível continua sendo muito baixa em relação aos estados e, principalmente, à União.

#### **2.1.4 Poder legislativo municipal**

Rousseau já ensinava, em meados do século XVIII que toda ação livre tem duas causas que concorrem para produzi-la, uma moral, a saber, a vontade que

---

<sup>14</sup> BRASIL. *Código Tributário Nacional*. Op. cit, p.30.

determina o ato, e outra física, ou seja, o poder que a executa. O corpo político tem os mesmos móveis; nele se distingue a força e a vontade, esta sob o nome de poder legislativo e aquela sob o nome de poder executivo. Nada se faz nele, ou não se deve fazer, sem seu concurso<sup>15</sup>.

Mello esclarece que o Município brasileiro é pessoa jurídica de direito público, com capacidade política própria. O Município faz lei, tem Poder Legislativo. Não é obediente, nem serviente. O Município é produtor de leis, faz as leis, inova na ordem jurídica, modifica a ordem jurídica, manifesta uma competência política primária, primeira.<sup>16</sup>

Carrazza vincula a autonomia municipal com a atuação do Poder Legislativo quando afirma:

“Em suma, o Município no Brasil é entidade autônoma. Legisla para si, de acordo com as competências que a Carta Magna lhe deu. Nenhuma lei que não a emanada de sua Câmara tem a possibilidade jurídica de ocupar-se com assuntos de interesse local.”<sup>17</sup>

### **2.1.5 Cadastro**

Segundo Eberl a atividade cadastral se inicia com a própria formação cultural da humanidade, quando os povos passaram a obrigar os particulares a contribuir para os gastos públicos, destinados ao bem comum, sendo eleita a propriedade imobiliária como a base de cálculo desta contribuição.<sup>18</sup>

O mesmo autor define que o termo cadastro se refere à inscrição oficial da localização, extensão, posse ou propriedade e do valor de um imóvel, que resulta num conjunto de registros estabelecidos, metodicamente, dos imóveis de uma entidade territorial e conclui:

---

<sup>15</sup> ROSSEAU, Jean Jacques. *O Contrato Social*. 3 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996, p71.

<sup>16</sup> MELLO, Celso Antônio Bandeira. *Natureza e Regime Jurídico das Autarquias*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1968, p.31.

<sup>17</sup> CARRAZZA, Roque Antônio. Op. cit., p.131

<sup>18</sup> EBERL, Horst K. D. *Sistemas Catastrales*. México: Concepto. 1982, p.39.

“Una ciudad em desarrollo, para alcanzar sus metas de justicia e bienestar debe tener estructuras organizativas, métodos y procedimientos de la conservacion del catastro y de la información catastral.”<sup>19</sup>

Philips ao comentar o cadastro de Napoleão demonstra que ele não queria limitar a função do cadastro apenas à tributação do solo. Com o mesmo entusiasmo com que ele se dedicou à utilidade do cadastro como instrumento fiscal, ele exigia também máxima atenção na consistência do cadastro com a legislação sobre a propriedade no Código Civil para usar as medições no campo com as plantas como principal identificador para os imóveis do país. Napoleão definia que a melhor caracterização do bom direito de propriedade é a posse pacífica e o cadastro deve constatar esta propriedade, chegando a afirmar que um bom cadastro seria o complemento do seu Código Civil para arquivar uma ordem sistemática nas propriedades de terras.<sup>20</sup>

Dentre os cadastros, normalmente, encontrados nos municípios de pequeno e médio porte, destaca-se o cadastro imobiliário (predial e territorial). Esta importância justifica-se pelo fato deste cadastro ter por função principal a atividade fiscal. Ou seja, na imensa maioria dos municípios o cadastro imobiliário (predial e territorial) e o cadastro fiscal se confundem.

O Projeto CIATA, desenvolvido pelo convênio SERPRO / Ministério da Fazenda, foi responsável pela implantação do cadastro na grande maioria dos municípios brasileiros, em 1980. De acordo com a definição do CIATA, o Cadastro Imobiliário Urbano constitui-se do conjunto de informações das áreas urbanas a serem mantidas permanentemente atualizadas pelas municipalidades.<sup>21</sup>

Hochheim ensina que um cadastro gera informações que podem ser associadas através de chaves, a outras informações, em diferentes temas, constituindo-se num sistema de informações de grande utilidade, podendo-se elencar entre os principais objetivos de um cadastro os seguintes ítems:

- a) Permitir justa cobrança dos tributos;

---

<sup>19</sup> EBERL, Horst K. D. *Catastro*. México: Concepto. 1979, p.5.

<sup>20</sup> PHILIPS, Jürgen. *O Cadastro de Napoleão*. Anais do VI Encontro Gaúcho de Agrimensura e Cartografia. Santo Ângelo: URI, 2003.

<sup>21</sup> BRASIL. Ministério da Fazenda. *Projeto CIATA – Manual do Cadastro Imobiliário*. In: Apostila de Treinamento, 1980, p.1.

- b) Gerar dados espaciais para um sistema de informações;
- c) Facilitar e baratear os processos de desapropriações legais;
- d) Permitir o mapeamento das instalações subterrâneas e aéreas;
- e) Gerar a base física para as operações de serviço público;
- f) Servir como um inventário de terras.<sup>22</sup>

Junto ao cadastro imobiliário, em alguns municípios que destinam maiores investimentos nessa área, encontram-se também outros cadastros temáticos, tais como: infra-estrutura urbana; usos do solo (atividades); informações socioeconômicas, ocupações do solo (irregulares, áreas de risco etc).

A Federação Internacional de Geômetras - FIG declara que cadastro é um sistema de informações da terra atualizado e baseado em parcelas contendo um registro de interesses sobre a terra (por exemplo, direitos, restrições e responsabilidades). O Cadastro geralmente contém uma descrição geométrica de parcelas de terra ligada a outros registros que descrevem a natureza dos interesses, a propriedade ou o controle desses interesses. Frequentemente, o valor da parcela e suas benfeitorias é estabelecido para as seguintes finalidades: fiscal (com avaliação e tributação eqüitativa); legal (transferência de títulos); planejamento urbano (ordenamento do uso e ocupação do solo), além de proporcionar o desenvolvimento sustentável e a proteção ambiental.<sup>23</sup>

### **2.1.5.1 O cadastro no organograma municipal**

De acordo com Carneiro, não há no Brasil, como em outros países, uma legislação específica que trate do cadastro, nos termos de uma Lei de Cadastro, como ocorre com a Lei de Registros Públicos (Lei 6.015/73). Assim, apenas nos

---

<sup>22</sup> HOCHHEIM, Norberto. *Cadastro técnico urbano*. In: Apostilas de aula da disciplina de Cadastro técnico urbano. Florianópolis: UFSC, 2003, p.12.

<sup>23</sup> FIG - Federação Internacional de Geômetras. *Declaração da FIG sobre o Cadastro*. In: Anais do Congresso Brasileiro de Cadastro Técnico Multifinalitário. Florianópolis: UFSC. 2003.



códigos tributários municipais encontra-se menção direta ao Cadastro Imobiliário, com finalidade estritamente fiscal.

Outra questão abordada pela mesma autora, embora no âmbito nacional, mas que pode ser trazida para o enfoque municipal diz respeito à estrutura administrativa necessária ao adequado funcionamento de um cadastro, que deveria exigir uma estrutura administrativa independente. Um órgão que, entre muitas outras funções, cuida também do cadastro, não tem condições de fazê-lo com a eficiência de outro que trate exclusivamente de cadastro.<sup>24</sup>

A localização do cadastro no organograma municipal é uma questão presente em muitos municípios brasileiros. Qual secretaria municipal deve englobar o cadastro para que ele seja mais eficiente? Em alguns, mais de uma secretaria tem seu próprio cadastro com aumento de custos e restrições de aproveitamento, como está mostrado na Figura 2.1.

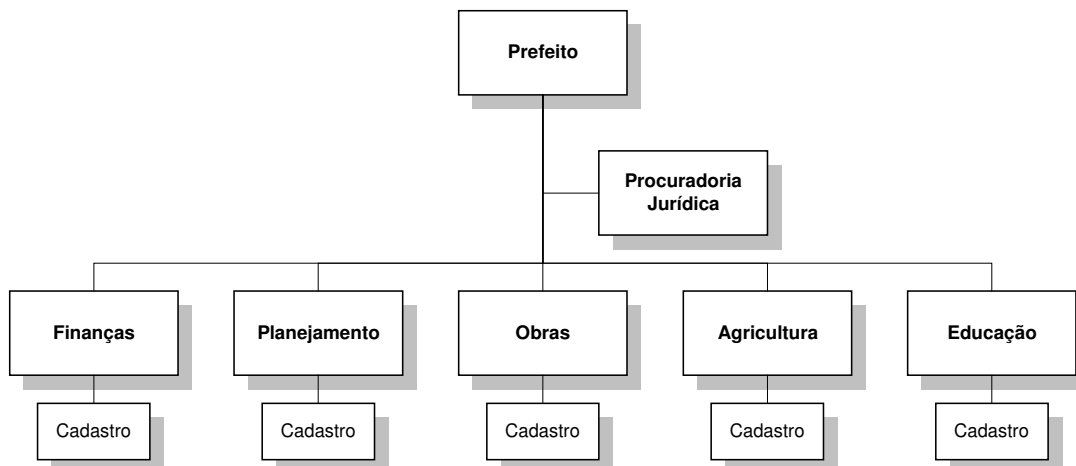


Figura 2.1 - Organograma existente em muitas prefeituras brasileiras, elaborado pelo Autor.

<sup>24</sup> CARNEIRO, Andréa. *Subsídios para a proposta de uma lei de cadastro para o Brasil*. Anais do VI Encontro Gaúcho de Agrimensura e Cartografia. Santo Ângelo: URI, 2003.

### 2.1.5.2 Viabilidade econômica do cadastro

Vale a pena o investimento em Cadastro? Em quanto tempo é possível recuperar o dinheiro investido no Cadastro? Dúvidas quanto à viabilidade econômica, ou mesmo técnica, de um recadastramento costumam ser utilizadas como justificativa para o imobilismo de alguns governantes. Esta questão foi respondida, por Möller, com um pequeno exercício de matemática. Supondo-se que o valor unitário médio das construções de uma cidade situe-se em R\$ 200,00/m<sup>2</sup> e, a alíquota predial seja de 0,5%, tem-se:

$$\text{Imposto} = \text{Valor Venal} \times \text{alíquota}$$

$$\text{Imposto} = \text{R\$ } 200,00/\text{m}^2 \times 0,5\%$$

$$\text{Imposto} = \text{R\$ } 1,00/\text{m}^2$$

Cada m<sup>2</sup> cadastrado, com base nestes pressupostos conservadores, corresponderia a uma receita de R\$ 1,00 por ano, de forma direta pelo IPTU, além de outras, de forma indireta, tais como o ISSQN sobre as construções e eventuais multas previstas no CTM.<sup>25</sup>

Como em quase todas as cidades brasileiras há uma grande diferença entre a cidade real (existente) e a cidade legal (cadastrada), verifica-se que sempre vale a pena o investimento. Provavelmente, em alguns municípios, o investimento possa ser recuperado já no primeiro ano, como pode ser observado na experiência do município de Camaquã, descrita no capítulo 5.

Outras questões comumente apresentadas pelos dirigentes municipais dizem respeito ao *know-how* indispensável para um recadastramento, com dúvidas do tipo: Quem deve gerenciar o processo - a prefeitura ou empresas especializadas? É obrigatório o uso de aerofotogrametria?

A decisão de manter um cadastro atualizado com investimento permanente, ou mesmo de realizar um recadastramento imobiliário geral depende muito mais de vontade política dos governantes locais, do que da existência ou

---

<sup>25</sup> MÖLLER, L.F.C. *Tributação Imobiliária Alternativa*. In: VI Encontro Gaúcho de Agrimensura e Cartografia, Anais. Santo Ângelo, 2003.

não de recursos financeiros ou, do acesso às tecnologias mais ou menos sofisticadas. As experiências de recadastramento em alguns municípios de pequeno e médio porte, relatadas no capítulo 5, demonstram que os resultados aparecem, imediatamente, desde que o procedimento seja executado de forma técnica e organizada. Isto é, todas as prefeituras municipais do país precisariam dar mais atenção (e investimentos) aos seus cadastros imobiliários, pois deles emanam as informações básicas necessárias ao lançamento de tributos (impostos, taxas e contribuição de melhoria) e para a gestão do município como um todo.

A atualização técnica e física de um cadastro constitui-se, portanto, de um importante indicador de desempenho tributário de um município.

### **2.1.6 Plantas de valores genéricos (PVG)**

A Norma de Avaliação de Bens (NBR 14.653) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) na Parte 2: Imóveis Urbanos (item 3 – Definições) define planta de valores como a representação gráfica ou listagem de valores genéricos do metro quadrado de terreno ou do imóvel numa mesma data.<sup>26</sup> Ou seja, a planta de valores genéricos consiste em um documento gráfico que representa a distribuição espacial dos valores médios dos imóveis em cada região da cidade, normalmente apresentados por face de quadra ou tipologia construtiva.

Devem fazer parte integrante das plantas de valores genéricos os modelos de avaliação de terrenos e das diferentes tipologias construtivas, bem como os respectivos fatores de homogeneização utilizados.

Dentre as técnicas de avaliação para fins tributários, a mais utilizada é a que define os valores genéricos de terrenos e edificações, os quais são corrigidos por fatores de homogeneização, como por exemplo: topografia, pedologia e situação, para terrenos e estado de conservação, para edificações. Embora em muitas cidades estes fatores de homogeneização ou correção ainda sejam

---

<sup>26</sup> ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR- 14.653 – Norma Brasileira de Avaliações de Bens. Parte 2: Imóveis Urbanos*. Rio de Janeiro, 2004.

empíricos, os mesmos podem ser obtidos através de uma análise inferencial estatística, extraindo da realidade local a influência de cada um dos fatores nos valores dos terrenos e das edificações.

Lima denomina de homogeneização fundamentada a técnica que consiste em definir os fatores de homogeneização através da estatística, utilizando modelos de regressão linear múltipla, salientando a aplicação na avaliação em massa para fins tributários, pois o cálculo do valor venal dos imóveis, normalmente é feito pelo produto de um valor genérico corrigido por fatores<sup>27</sup>.

Uma vantagem desta metodologia é a manutenção da apresentação dos fatores de homogeneização em forma de tabelas, o que facilita o seu entendimento para a análise do Poder Legislativo e permite que os mesmos possam ser apresentados nos carnês de IPTU para análise do contribuinte.

Dantas propõe a aplicação da inferência espacial na elaboração de plantas de valores, uma vez que pode identificar com facilidade as zonas infra ou supra valorizadas de uma cidade, as quais não são percebidas através do uso dos métodos tradicionais.<sup>28</sup>

Uma técnica desenvolvida e aplicada com sucesso nos Estados Unidos da América e em alguns outros países é conhecida como CAMA (Computer Analysis Mass Appraisal). Baseia-se na determinação dos valores das diversas tipologias construtivas, através de modelagens estatísticas que contemplam as principais variáveis que influenciam na formação do valor dos imóveis, com ênfase na variável de localização. Por este critério os valores dos imóveis são originados de um modelo (único ou de vários modelos) inferencial estatístico que contenha todas as informações do terreno, das edificações, analisadas em conjunto com uma variável de localização definida pelas coordenadas dos mesmos.<sup>29</sup>

No Brasil, a legislação impõe que os valores venais dos imóveis urbanos de uma cidade devem ser previamente avaliados e submetidos à análise e

---

<sup>27</sup> LIMA, Gilson. *Homogeneização Fundamentada*. In: Anais do VIII Congresso Brasileiro de Avaliações e Perícias. Florianópolis, 1995.

<sup>28</sup> DANTAS, Rubens Alves. *Uma nova metodologia para avaliação de imóveis utilizando regressão espacial*. In: Anais do XI Congresso Brasileiro de Avaliações e Perícias. Vitória, 2001.

<sup>29</sup> WARD, Dick. *Market value and mass appraisal applications for real property*. In: Apostila do curso de avaliação para fins tributários. Porto Alegre: Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias, 2004.

aprovação da Câmara Municipal de Vereadores, para serem lançados legalmente no ano seguinte. Ou seja, em obediência ao princípio da anterioridade não pode haver criação ou aumento de tributos dentro de um mesmo ano fiscal. Por conseguinte, o Poder Executivo Municipal tem que preparar previamente as avaliações de todos os imóveis existentes no perímetro urbano e apresentá-los de forma genérica e o mais clara possível.

Normalmente, os valores venais dos imóveis, para fins tributários, são calculados pelo somatório dos valores dos terrenos e das edificações, portanto, devem ser elaboradas, a cada ano, duas plantas de valores genéricos, quais sejam: PVG de terrenos e PVG de edificações.

#### **2.1.6.1 Planta de valores genéricos de terrenos (PVG T)**

Möller define planta de valores genéricos de terrenos como a planta do perímetro urbano onde são plotados os valores unitários do m<sup>2</sup> dos terrenos, para cada face de quadra, devidamente homogêneos com relação aos seus diversos atributos e referidos a uma mesma data.<sup>30</sup>

No entanto, em muitos municípios brasileiros ainda é utilizado o critério, denominado planta de valores por zona fiscal, o qual era recomendado quando da implantação do Projeto CIATA, na década de 1980. Por este método, cada zona fiscal da cidade está associada com um valor unitário de terreno, salientando-se que uma zona fiscal pode conter até 100 quadras. Como os valores de terrenos são altamente correlacionados com a distância aos pólos de valorização, freqüentemente, numa mesma quadra, as quatro faces apresentam valores de mercado distintos. Ou seja, em geral a avaliação de terrenos por zona fiscal provoca grandes iniquidades fiscais.

---

<sup>30</sup> MÖLLER, L.F.C. *Planta de Valores Genéricos*. Porto Alegre: Sagra – D.C.Luzzatto, 1995, p.17.

### **2.1.6.2 Planta de valores genéricos de edificações (PVGE)**

Planta de valores genéricos de edificações, segundo Möller, constitui-se de um conjunto de valores unitários do m<sup>2</sup> para cada tipologia construtiva existente no perímetro urbano, passível de homogeneização com relação aos seus diversos atributos (localização, idade, estado de conservação etc.), referidos a uma mesma data.<sup>31</sup>

Os valores genéricos das edificações padronizadas, tais como, apartamentos, salas comerciais, boxes, entre outros, podem incluir a fração ideal de terreno correspondente às respectivas unidades.

Outra herança do Projeto CIATA está no método de avaliação das edificações adotada à época da sua implantação e mantida tal e qual em muitos municípios brasileiros. Por este método, os preços das edificações são corrigidos por um critério conhecido como “de pontos”, onde a cada item da construção está associada uma pontuação, salientando-se que o somatório de pontos influencia decisivamente no valor do imóvel.<sup>32</sup>

Embora o critério possa parecer lógico, em muitas cidades os itens das construções nunca foram corrigidos, mesmo com a evolução da indústria da construção. Além disso, a tipologia recomendada foi única para todo o país, sem que tenham sido observadas as regionalidades construtivas de um país continental como o Brasil. Em decorrência destas discrepâncias, o critério de pontos produz iniquidades de todas as ordens, sem que os responsáveis pelo lançamento do tributo no município encontrem justificativas para explicar aos contribuintes.

A adoção de plantas por tipologia construtiva permite o enquadramento lógico das tipologias construtivas mais freqüentes em cada cidade, segundo as suas respectivas localizações, padrões construtivos e preços de mercado. A plotagem espacial das tipologias predominantes em cada área da cidade permite ainda identificar a distribuição social da cidade, pois a característica predial é um

---

<sup>31</sup> MÖLLER, L.F.C. Op. cit., p.41.

<sup>32</sup> BRASIL. Ministério da Fazenda. Op. cit., p.21.

indicador de renda visível, que auxilia sobremaneira o planejamento estratégico de ações políticas e sociais. Esta planta tem sido muito útil, ainda, na elaboração de planos diretores de desenvolvimento urbano.

## **2.2 Princípios da tributação imobiliária**

Carvalho ensina que princípio pode ser definido como a regra básica, implícita ou explícita, que pela sua grande generalidade, ocupa uma posição de destaque no mundo do Direito, vinculando o entendimento e a aplicação dos atos normativos até os mandamentos constitucionais e conceitua:

“Princípios são linhas diretivas que informam e iluminam a compreensão de segmentos normativos, imprimindo-lhes um caráter de unidade relativa e servindo de fator de agregação num dado feixe de normas. Exerce o princípio uma reação centrípeta, atraindo em torno de si regras jurídicas que caem sob seu raio de influência e manifestam a força da sua presença.”<sup>33</sup>

Mello, por sua vez, afirma que são os princípios que conferem ao ordenamento jurídico, a estrutura e a coesão, e complementa:

“Violar um princípio é muito mais grave que transgredir uma norma. A desatenção ao princípio implica ofensa não apenas a um específico mandamento obrigatório mas a todo o sistema de comandos.”<sup>34</sup>

Federighi afirma que são vários os princípios constitucionais que determinam a forma de imposição tributária, variando de acordo com o autor que examina a matéria.<sup>35</sup> Outrossim, depurando-se os estudos existentes a respeito da questão, pode-se dizer que os princípios jurídicos da tributação, basicamente, são:

---

<sup>33</sup> CARVALHO, Paulo de Barros. *Curso de Direito Tributário*, 3 ed. São Paulo: Saraiva, 1988, p.72.

<sup>34</sup> MELLO, Celso Antonio Bandeira de. *Elementos de Direito Administrativo*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1980, p.230.

<sup>35</sup> FEDERIGHI, Wanderlei José. *Direito Tributário: Parte Geral*. São Paulo: Editora Atlas, 2000, p.30.

### 2.2.1 Princípio da legalidade

O princípio da legalidade tributária estabelece que nenhum tributo pode ser exigido ou aumentado sem lei que o estabeleça. Na Constituição Federal esta determinação está perfeitamente aclarada:

Artigo 150 – Sem prejuízo de outras garantias asseguradas ao contribuinte, é vedado à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios:

I – exigir ou aumentar tributo sem lei que o estabeleça.<sup>36</sup>

Janczeski, por sua vez, adverte:

“a lei é a fonte normativa para o conhecimento da existência do tributo e seus elementos constitutivos. Qualquer rodeio que se dê para que isso não ocorra, isto é, para que o tributo se estabeleça por disposições emanadas da Administração e não do Poder Legislativo, equivaleria a um ferimento do princípio da legalidade. Outrossim, tudo estará perdido se esta matéria for regulada por textos de categorias regulamentar advinda da Administração, ainda que tais textos se ajustem a *critérios-marco*, do tipo formal, contidos em uma lei. O princípio da legalidade reclama a presença de uma lei concreta e singular para cada tipo de tributo ou para cada grupo de tributos. Não se trata de critério doutrinal, mas de mandamento constitucional.”<sup>37</sup>

A mesma regra é recebida pelo Código Tributário Nacional – CTN (Lei 5.172 de 10/66):

Art. 97 - Somente a lei pode estabelecer:

I - a instituição de tributos, ou a sua extinção;

II - a majoração de tributos ou a sua redução, ressalvado o disposto nos arts. 21, 26, 39, 57 e 65.<sup>38</sup>

Portanto, fica claro que somente o Poder Legislativo Municipal pode criar ou aumentar os tributos de competência dos municípios (impostos, taxas e

<sup>36</sup> BRASIL. *Constituição Federal promulgada em 5/10/1988*. Organização de textos de Nylson Paim de Abreu Filho. 3ª ed. Porto Alegre: Verbo Jurídico, 2003, p.73.

<sup>37</sup> JANCZESKI, Célio Armando. *Taxas*. Curitiba: Juruá, 1999, p.78.

<sup>38</sup> BRASIL. *Código Tributário Nacional*. Op. cit., p.47.



contribuição de melhoria), fato reconhecido em todos os tribunais, como por exemplo, na decisão do Supremo Tribunal Federal, que estabeleceu:

"Imposto Predial. Alteração do valor venal do imóvel mediante decreto. O § 2º do artigo 97 do Código Tributário Nacional diz respeito, somente, à correção monetária do valor venal do imóvel (base de cálculo do Imposto Predial), não alcançando a reavaliação da mesma (reavaliação econômica) desse valor venal."<sup>39</sup>

O princípio da legalidade, fundado na exigência dos tributos serem consentidos por aqueles que os terão de suportar ou pelo menos por seus representantes (Câmara Municipal de Vereadores), exige ainda que a respectiva lei seja previamente publicada. Aliás, esta matéria tem sido solidificada por ampla jurisprudência, como por exemplo, a decisão do Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul, que determina:

"Publicação de planta de valores - Majoração por lei municipal exige publicação da tabela modificadora da Planta Genérica de Valores. Não existindo no Município órgão de publicação oficial, possível a publicação das leis municipais na sede da prefeitura".<sup>40</sup>

Infelizmente, o CTN traz no seu bojo uma exceção (art.97, § 2º), que se transformou, praticamente, numa regra, pois não é considerada majoração de tributo, para os fins do disposto no inciso II deste artigo, a atualização do valor monetário da respectiva base de cálculo.

Art. 97 - Somente a lei pode estabelecer:

VI – as hipóteses de exclusão, suspensão e extinção de créditos tributários, ou de dispensa ou redução de penalidades.

(...)

§ 2º Não constitui majoração de tributo, para fins do disposto no inciso II deste artigo a atualização monetária da respectiva base de cálculo.<sup>41</sup>

Ao permitir que os impostos fossem corrigidos pela simples correção da inflação, o legislador, provavelmente com o intuito de não inviabilizar o Poder Executivo Municipal, desobrigou as administrações municipais a prestarem a

---

<sup>39</sup> BRASIL. Supremo Tribunal Federal. *Recurso Extraordinário nº 87.763 julgado em 23/11/1979.*

<sup>40</sup> RIO GRANDE DO SUL. Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul. *Agravo de instrumento nº 7007255466 julgado em 10/03/2004.*

devida atenção à equidade dos tributos imobiliários e à existência ou não de correlação dos mesmos com as oscilações do mercado imobiliário. Ou seja, as cidades passaram a ser tratadas como se uma mesa fossem (com valorizações iguais em todos os seus pontos) ao invés de organismos vivos que são (com valorizações ou desvalorizações diferenciadas).

O inciso 2º do art. 97 do CTN permitiu aos prefeitos de todos os cantos do país corrigir os tributos do jeito mais fácil, qual seja, apenas pela utilização do índice inflacionário. Com isto, deixam de lado o trabalho de revisão anual dos valores dos imóveis, como também não tem o desgaste político para o convencimento dos vereadores. No entanto, ao adotar um índice único de correção para todos os imóveis, as eventuais injustiças existentes tendem a se agravar, na mesma proporção deste índice. Ou seja, as iniquidades tributárias são mantidas (e até agravadas) a cada ano fiscal que não são revistas as Plantas de Valores Genéricos de Terrenos e Edificações, bem como os critérios de avaliação dos imóveis.

### **2.2.2 Princípio da anterioridade**

O princípio da anterioridade estabelece que nenhum tributo pode ser exigido ou aumentado sem lei que o estabeleça. Na Constituição Federal esta determinação está perfeitamente aclarada:

Artigo 150 – Sem prejuízo de outras garantias asseguradas ao contribuinte, é vedado à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios:

III – cobrar tributo:

(...)

b) no mesmo exercício financeiro em que haja sido publicada a lei que os instituiu ou aumentou.<sup>42</sup>

---

<sup>41</sup> BRASIL. *Código Tributário Nacional*. Op. cit., p.48.

<sup>42</sup> BRASIL. *Constituição Federal*. Op. cit., p.73.

De acordo com Machado, pelo princípio da anterioridade, nenhum tributo será cobrado em cada exercício sem que a lei que o criou, ou aumentou, tenha sido publicada no exercício anterior. Cumpre ressaltar que o ano fiscal, no Brasil, coincide com o ano civil, ou seja, o exercício financeiro inicia em 1º de janeiro e termina em 31 de dezembro.<sup>43</sup>

Martins ensina que o princípio da anterioridade é decorrente de um dos princípios gerais de Direito Constitucional, que é o da irretroatividade das leis, pelo qual estas não podem retroagir, alcançando o direito adquirido, o ato jurídico perfeito e a coisa julgada.<sup>44</sup>

### **2.2.3 Princípio do não-confisco**

Segundo Barbon, confisco origina-se do latim *fiscus, confiscus, confiscatio, confiscare*, sendo definido como ato de apreender a favor do fisco. Ato de apreender por força de lei justa, ato administrativo ou por sentença judiciária fundados em lei.<sup>45</sup>

A Constituição Federal proíbe a tributação que tenha efeito de confisco:

Artigo 150 (Das Limitações ao Poder de Tributar) – Sem prejuízo de outras garantias asseguradas ao contribuinte é vedado à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios:

IV – utilizar tributo com efeito de confisco.<sup>46</sup>

Janczeski ensina que tributo confiscatório é aquele que, por ser excessivamente oneroso, seja sentido como penalidade, absorve parte considerável do valor do bem, enfraquece a empresa, ou impede o exercício da atividade lícita e moral, retire a capacidade do contribuinte se sustentar e se desenvolver.<sup>47</sup>

---

<sup>43</sup> MACHADO, Hugo de Brito. *Os princípios jurídicos da tributação na Constituição de 1988*. 2.ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1991, p.64.

<sup>44</sup> MARTINS, Ives Gandra e BASTOS, Celso Ribeiro. *Comentários à Constituição do Brasil*. São Paulo: Saraiva, 1990, v.6, t.1, p.157.

<sup>45</sup> BARBON, Sandra A. Lopez. *Do IPTU*. Belo Horizonte: Del Rey, 1995, p.88.

<sup>46</sup> BRASIL. *Constituição Federal*. Op. cit., p.73.

<sup>47</sup> JANCZESKI, Celso Armando. Op. cit., p.84.

No entanto, a Constituição Federal não define quantitativamente o que seja confisco. Não há na lei maior brasileira nenhum dispositivo que fixe o limite para a percentagem (alíquota) a ser aplicada a base de cálculo, o que acontece, por exemplo, com o Imposto de Circulação de Mercadorias e Serviços - ICMS (art.155, letra a).

Há ainda outra questão importante para o caso das propriedades imobiliárias, que deve ser analisado na aferição da existência ou não de confisco: o tributo deve ser analisado isoladamente ou pelo somatório de todos os tributos que incidem sobre os imóveis? As respostas a esta questão são contraditórias e, até que uma lei complementar estabeleça tais limites, a discussão estará na pauta dos tribunais brasileiros.

Por conseguinte, para que seja eliminada a hipótese de haver confisco, os municípios devem, previamente, estudar criteriosamente as duas parcelas que definem o valor do tributo, quais sejam: a base de cálculo e as alíquotas.

a) *Base de Cálculo*: no caso dos tributos incidentes sobre a propriedade imobiliária, o Código Tributário Nacional não deixa margem a dúvidas ou a interpretações:

Art. 33 - A base do cálculo do imposto é o valor venal do imóvel.

Parágrafo único - Na determinação da base de cálculo, não se considera o valor dos bens móveis mantidos, em caráter permanente ou temporário, no imóvel, para efeito de sua utilização, exploração, aformoseamento ou comodidade.<sup>48</sup>

De acordo com Balthazar, a base de cálculo deve constituir-se sempre na mensuração da atividade exercida pelo sujeito passivo. Se o fato gerador do IPTU é a propriedade, o domínio útil ou a posse do imóvel urbano, detido pelo particular, a base de cálculo para guardar a relação com a propriedade deverá ser o valor desta propriedade<sup>49</sup>. A determinação do valor das propriedades depende de dois componentes essenciais, quais sejam: informações cadastrais precisas e atuais e um critério de avaliação que contemple o comportamento do mercado imobiliário.

---

<sup>48</sup> BRASIL. *Código Tributário Nacional*. Op. cit., p.31.

b) *Alíquotas*: Meyrelles conceitua alíquota como a parte da unidade de medida, fixa ou proporcional, que a lei determina para a obtenção do montante do tributo devido em cada caso concreto. Portanto, a alíquota é o percentual aplicado à base de cálculo da matéria tributável. Este percentual pode ser fixo ou gradual, progressivo ou regressivo em relação à base escolhida ou à política fiscal adotada.<sup>50</sup>

Villegas leciona que a Constituição Argentina proíbe o confisco e sustenta que um tributo é confiscatório quando absorve uma parte bastante substancial da propriedade ou da renda, fixando em 33% da renda anual do imóvel, o teto máximo de validade constitucional dos tributos imobiliários, segundo o rendimento normal médio de correta adequação da exploração do imóvel.<sup>51</sup>

A Constituição Federal de 1988 trouxe ainda a possibilidade da utilização de alíquotas progressivas na tributação de terrenos ociosos, que não cumpram sua função social em seu art. 182, parágrafo 4<sup>o</sup>:

§ 4<sup>o</sup> – é facultado ao Poder Público Municipal, mediante lei específica para área incluída no Plano Diretor, exigir, nos termos da lei federal, do proprietário do solo urbano não edificado, subutilizado ou não utilizado, que promova seu adequado aproveitamento, sob pena sucessiva, de:

II – imposto sobre propriedade predial e territorial urbana progressivo no tempo.<sup>52</sup>

O conceito de progressividade no tempo do IPTU, trazido por este artigo da Constituição de 1988, tem uma clara função extra-fiscal, como meio de reforçar e sancionar a política urbana do Município. No entanto, com a promulgação da Emenda Constitucional n<sup>o</sup> 29, em 13/09/2000, o artigo 156 da Constituição Federal foi alterado, para assegurar os recursos mínimos para o financiamento das ações e serviços públicos de saúde, passando a progressividade a ter uma função fiscal. Portanto, o artigo 3<sup>o</sup> da referida emenda constitucional alterou o parágrafo primeiro do art. 156 da Constituição Federal, que passou a vigorar com a seguinte redação:

---

<sup>49</sup> BALHAZAR, Ubaldo César, Op. cit., p. 46.

<sup>50</sup> MEYRELLES, Hely Lopes. *Finanças Municipais*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1979, p.30.

<sup>51</sup> VILLEGAS, Hector. *Curso de Direito Tributário*. Trad. Roque Carrazza. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1980, p.93.

<sup>52</sup> BRASIL. *Constituição Federal*. Op. cit., p.86.

§ 1º – Sem prejuízo da progressividade no tempo a que se refere o art. 182, § 4º, inciso II, o imposto previsto no inciso I poderá:

I – ser progressivo em razão do valor do imóvel;

II – ter alíquotas diferentes de acordo com a localização e o uso do imóvel.<sup>53</sup>

Embora os inúmeros argumentos dos defensores da progressividade espacial ou por valor, devem ser tomados cuidados no estabelecimento das mesmas, pois nas cidades que adotaram alíquotas diferenciadas no espaço, constata-se a existência de discontinuidades na tributação, isto é, verifica-se a existência de imóveis de mesmo valor com impostos distintos. Em alguns casos, esta diferença entre os tributos chega a ser superior a 100%.

O mesmo acontece no caso da progressividade por valor, pois a variação das alíquotas é feita por faixas de valores, provocando grandes distorções nos tributos dos imóveis localizados nas fronteiras destas faixas.

Dentre as críticas a estes tipos de progressividade (espacial e por valor), há as que sustentam que estas progressividades estão em desencontro ao fato do imposto ser real e não pessoal e, tendo em vista que a base de cálculo do imposto é o valor venal, chegam a enquadrá-las como “bi-tributação”.

De qualquer maneira, a experiência do Autor, na área de tributação imobiliária municipal, tem demonstrado que a melhor justiça fiscal, também obediente ao princípio da graduação dos impostos segundo a riqueza do contribuinte, é a alcançada através da correta elaboração das Plantas de Valores Genéricos de Imóveis (Terrenos / Edificações) e não através de uma “Planta de Valores de Alíquotas”.

Na hipótese de ser decidida a utilização de progressividade deve-se observar que a mesma não seja extensiva a toda a malha urbana, pois muitos terrenos vagos, estão nesta condição, por falta de absorção pelo mercado, sem a participação da especulação imobiliária. Cumpre salientar ainda, a importância da

---

<sup>53</sup> BRASIL. *Constituição Federal*. Op. cit.,149.

existência de um estoque razoável de terrenos vagos, a fim de que os preços não sejam acrescidos ainda mais, pelo fato de serem raros.

#### **2.2.4 Princípio da capacidade contributiva**

Segundo Becker, o princípio de cada indivíduo contribuir para as despesas da coletividade, em razão da sua força econômica, é antiqüíssimo. Os antigos egípcios, os filósofos gregos, Machiavelli, Bodin, Bocerus e outros viam, no princípio da capacidade contributiva, um ideal de justiça distributiva.<sup>54</sup>

Costa cita os ensinamentos de Adam Smith que sustentava que todos devessem contribuir para as despesas públicas na razão de seus haveres, sendo que, no atendimento ou não dessa máxima, residiria a chamada igualdade ou desigualdade da tributação.<sup>55</sup>

O Imposto Predial e Territorial Urbano, como imposto que é, deve obedecer ao princípio da capacidade contributiva, que está disposto no § 1º do art. 145 da Constituição Federal que tem a seguinte redação:

§ 1º – Sempre que possível, os impostos terão caráter pessoal e serão graduados segundo a capacidade econômica do contribuinte, facultado à administração tributária, especialmente para conferir efetividade a esses objetivos, identificar, respeitados os direitos individuais e nos termos da lei, o patrimônio, os rendimentos e as atividades econômicas do contribuinte.<sup>56</sup>

Ataliba conceitua como tributação, segundo a capacidade contributiva ou econômica, a real possibilidade de diminuir-se patrimonialmente o contribuinte, sem destruir-se e nem perder a possibilidade de persistir gerando riqueza como lastro à tributação.<sup>57</sup>

Carrazza ensina que, no caso dos impostos incidentes sobre a propriedade, a capacidade contributiva refere-se à manifestação de riqueza do

---

<sup>54</sup> BECKER, Alfredo Augusto. *Teoria Geral do Direito Tributário*. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 1972, p. 437.

<sup>55</sup> COSTA, Regina Helena, Op. cit., p.15.

<sup>56</sup> BRASIL. *Constituição Federal*. Op. cit.,72.

<sup>57</sup> ATALIBA, Geraldo; DÓRIA, A. R. Sampaio. *Princípios Constitucionais Tributários*. São Paulo: Idepe, 1991, p.49.

contribuinte ter um imóvel. Pouco importa se algum contribuinte, que pratique o fato imponible do imposto, não tenha condições subjetivas de suportar a carga tributária. Aliás, a capacidade contributiva a ser obedecida no cálculo dos tributos incidentes sobre a propriedade imobiliária, como o IPTU, é de natureza objetiva, refere-se à riqueza do contribuinte, revelada através da simples propriedade de um bem.<sup>58</sup>

O IPTU constitui-se de um típico imposto real, isto é, que leva em conta apenas a matéria tributável. Ou seja, não se trata de um imposto pessoal que contempla a individualidade do contribuinte. Por conseguinte, a sua determinação deve ser resultante da multiplicação do valor do imóvel por uma alíquota. A verificação da capacidade contributiva deve ser analisada no conjunto do imposto lançado, de acordo com as características físicas e econômicas de cada município.

### **2.3 Indicadores municipais**

Segundo Ferreira, a língua portuguesa não diferencia claramente os termos “indicador” e “índice”, pois ambos indicam e podem referir-se à tabela, lista ou relação entre valores de qualquer medida ou gradação<sup>59</sup>. Por conseguinte, neste trabalho os dois termos são utilizados com este mesmo sentido. Os indicadores municipais registram (indicam) o desempenho de um município ao longo de sua história, permitindo uma comparação com outros municípios ou entre períodos diferentes de um mesmo município, constituindo-se em instrumentos importantes para controle de gestão, tanto na administração privada como na pública.

Este estudo foi alicerçado em pesquisas e cálculos de índices de mensuração de desempenho da receita própria imobiliária, que permitiram explicar as distorções na arrecadação proveniente da tributação imobiliária municipal, especialmente o desempenho do Imposto Predial e Territorial Urbano. As informações foram colhidas junto aos órgãos oficiais do governo (ex: Instituto

---

<sup>58</sup> CARRAZZA, E. N. *IPTU e Progressividade. Igualdade e Capacidade Contributiva*. Curitiba: Juruá, 1992, p.86.

<sup>59</sup> FERREIRA, Aurélio B. H. *Médio Dicionário Aurélio*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1980, p.939.



Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE e Fundação de Economia e Estatística do Estado do Rio Grande do Sul - FEE/RS); de universidades (ex: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas da Universidade de São Paulo - FIEP/USP), como também junto a alguns órgãos dos próprios municípios estudados.

### **2.3.1 Características dos indicadores**

De acordo com as orientações do BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, os indicadores devem observar as seguintes características:

- a) Comparabilidade – Os indicadores devem permitir a comparação temporal e espacial;
- b) Disponibilidade da informação – as bases de dados devem ser acessíveis e, de preferência, constituir séries históricas, permitindo, ao mesmo tempo, a comparação entre fatores (dados de municípios diferentes) e a evolução (no tempo) do desempenho de um mesmo município em diferentes anos;
- c) Normalizados – Os resultados dos indicadores devem ser traduzidos para uma escala adimensional. Esse procedimento permitirá a combinação de diferentes indicadores;
- d) Quantificáveis – Os indicadores devem ser passíveis de quantificação, embora resultante de uma análise qualitativa do desempenho da gestão;
- e) Simplicidade – Os indicadores devem ser de fácil compreensão e entendimento, embora retratem ou expressem, sinteticamente, determinados fenômenos e/ou processos complexos.<sup>60</sup>

---

<sup>60</sup> BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. Disponível em: <http://federativo.bndes.gov.br/dicas>. Acesso em 12 jan. 2005.

### **2.3.2 Capacidade contributiva**

Dois dos tributos imobiliários de competência municipal (Imposto Predial e Territorial Urbano - IPTU e Imposto de Transmissão de Bens Intervivos - ITBI) são enquadrados como impostos reais, ou seja, incidem diretamente sobre a riqueza. De outra parte, sabe-se que renda e riqueza têm uma alta correlação entre si, sendo que a riqueza é, historicamente, ainda mais concentrada do que a renda. Portanto, quando se pretende aferir a capacidade contributiva de um município deve-se, necessariamente, investigar a respeito da economia municipal e da renda produzida pela sua população. Ou seja, a possibilidade de otimizar a receita tributária própria municipal está diretamente relacionada com as características econômicas do município e com a capacidade de contribuição dos seus munícipes. Em termos teóricos, pode-se admitir que o conceito de capacidade contributiva se relaciona com o princípio da produtividade fiscal e com o princípio da eqüidade (justiça) fiscal, porque busca tratar com igualdade os contribuintes iguais (eqüidade horizontal) e, garantir que os contribuintes desiguais sejam diferenciados segundo alguns critérios estabelecidos (eqüidade vertical).

O conhecimento de parâmetros para mensuração da capacidade contributiva municipal permite identificar as potencialidades de elevação da receita própria nos municípios brasileiros. Por conseguinte, trata-se de um instrumento importante para avaliar a viabilidade técnica e econômica de uma reforma tributária municipal.

### **2.3.3 Composição das receitas municipais**

A Constituição Federal de 1988 fortaleceu a autonomia política e administrativa dos municípios ao incluí-los como entes federativos independentes. No entanto, pelo sistema tributário vigente, a fatia dos municípios no bolo

tributário nacional continua inferior a dos Estados e muito inferior a da União. Esta concentração de poder econômico por parte da União, em detrimento de Estados e, principalmente, dos municípios, explica-se pela assertiva de que o poder político pertence a quem detém o controle orçamentário.

Um dos indicadores mais importantes do desempenho de um município diz respeito à forma de composição das suas receitas. A Lei Federal nº 4320/64, em seus artigos 51 e 53, estabelece o direito de cobrança dos tributos com base em duas ações governamentais: a instituição do tributo e a sua inclusão no orçamento mediante Lei, observadas as regras constitucionais. Portanto, constitui-se reconhecimento de receita para um ente público, a combinação da instituição de um tributo e sua inclusão no orçamento. A mesma lei determina o enquadramento das receitas em categorias econômicas, sendo as receitas municipais divididas em receitas correntes e de capital. Por sua vez, as receitas correntes são sub-divididas em receitas próprias e transferências conforme mostra a Figura 2.2.

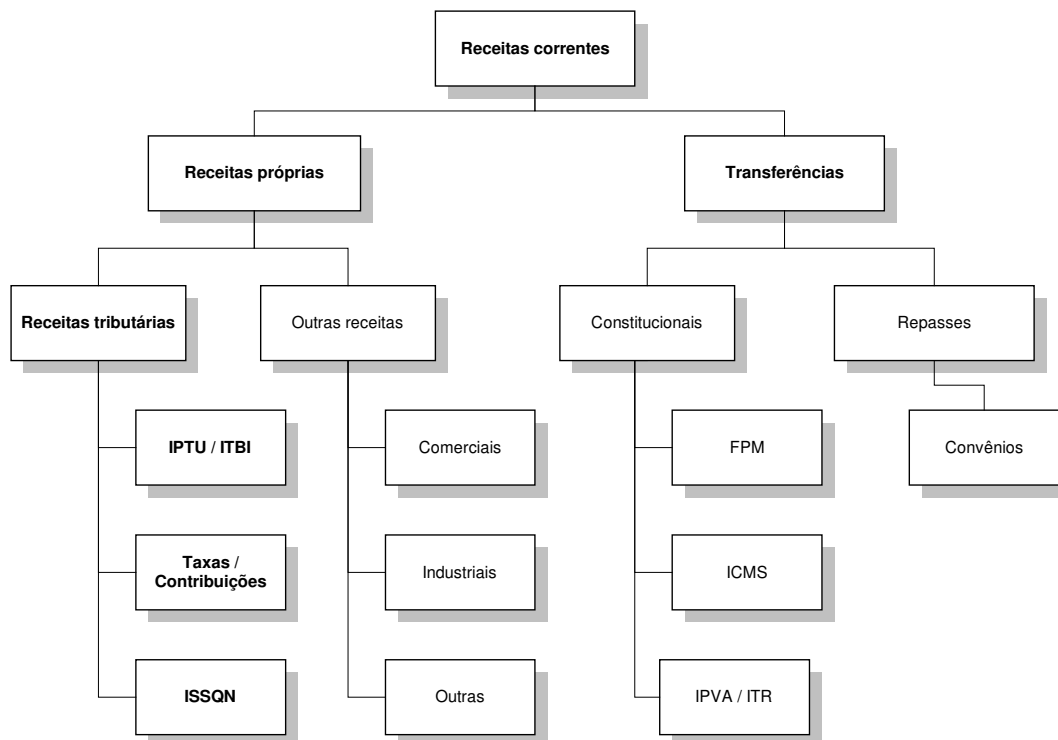


Figura 2.2 – Quadro esquemático da composição das receitas correntes, elaborado pelo Autor.

As receitas correntes constituem-se dos ingressos de recursos financeiros oriundos das atividades operacionais, para aplicação em despesas correspondentes, também em atividades operacionais, correntes ou de capital, visando atingir os objetivos constantes dos programas e ações do governo. São denominadas receitas correntes porque são derivadas do poder de tributar ou da venda de produtos e serviços, que contribuem para a finalidade fundamental do ente público.

Por sua vez, receitas próprias são as receitas enquadradas como tributárias, patrimoniais, de serviços, industriais e outros que não sejam decorrentes de transações que guardem características de transferências, mesmo que de outras esferas governamentais, como convênios e operações de crédito.

O IPTU, ITBI, ISSQN, as taxas e a contribuição de melhoria incluem-se entre as receitas tributárias dos municípios que, em conjunto com outras receitas, compõem a receita própria.

O desempenho da arrecadação tributária imobiliária de um município pode ser mensurado pelo quociente do valor das receitas tributárias próprias pelo valor das receitas correntes (receitas próprias e transferências voluntárias). Por sua vez o desempenho de cada item da receita tributária imobiliária própria (IPTU, ITBI, Taxas, Contribuição de Melhoria e ISSQN), pode ser medido utilizando-se o mesmo procedimento para cada item da receita.

Tendo em vista a disparidade sócio-econômica dos municípios estudados nessa dissertação, a comparação entre os mesmos, só é possível após o estabelecimento de parâmetros que contemplem algumas das diferenças mais significativas, com base nas informações oficiais disponíveis. Portanto, os municípios devem ser analisados levando-se em conta as suas distribuições populacionais (urbana e rural), bem como as atividades (ou vocação) econômicas de cada um. O presente trabalho estuda o comportamento da tributação imobiliária dos municípios de pequeno e médio porte, ou seja, com até 200 mil habitantes urbanos, através de uma amostra com mais de 70% dos municípios do Estado do Rio Grande do Sul.

Analisando-se os indicadores dos municípios objeto deste estudo, verifica-se que, em média, a participação da receita própria situa-se em torno de 15% das receitas correntes municipais e que a participação da receita oriunda do IPTU na

receita própria situa-se entre 30% e 35%. No entanto, estes percentuais são bastante variáveis em função das características dos municípios. Apesar da alta dependência das transferências constitucionais, observa-se pelos dados dos municípios das quatro classes listadas no Anexo dessa dissertação, que há uma relação inversa entre o tamanho do município e a dependência de transferências constitucionais, ou seja, quanto maior o município, menor é sua dependência com relação às referidas transferências.

No entanto, com relação ao IPTU, constata-se um desempenho apenas razoável em alguns municípios (conforme pode ser verificado na análise constante no capítulo 5), independentemente, do tamanho da cidade, indicando que a aferição de índices e parâmetros pode revelar os caminhos para uma melhoria na arrecadação e/ou na equidade na cobrança deste tributo na maioria destes municípios.

A análise das relações entre as receitas possibilita explicar o tratamento diferenciado que alguns municípios deveriam dar as suas receitas, conforme pode ser comprovado a seguir.

### **2.3.3.1 IPTU / receita própria**

Este indicador permite mensurar a participação do IPTU na composição da receita própria, através de um percentual que identifica a qualidade da gestão deste tributo, em função da vocação econômica predominante de cada município. Para uma perfeita compreensão deste indicador faz-se necessário analisar aspectos relativos ao cadastro e a metodologia utilizada na determinação dos valores venais, pois o comportamento deste índice tem uma forte influência destes dois mecanismos importantes do desempenho tributário. De outra parte, as características municipais (principais atividades econômicas e distribuições populacionais) são, igualmente, importantes nesta análise.

### **2.3.3.2 ISSQN / receita própria**

Este indicador possibilita medir a participação do ISSQN na composição da receita própria, através de um percentual que identifica a qualidade da gestão

deste tributo, em função das características econômicas predominantes de cada município. A organização e a atualização do cadastro tem papel fundamental para um bom desempenho deste indicador.

### **2.3.3.3 ITBI / receita própria**

Este indicador permite mensurar a participação do ITBI na composição da receita própria, através de um percentual que identifica a qualidade da gestão deste tributo, em função da vocação econômica predominante de cada município. Especialmente, nos municípios onde o percentual de urbanização é mais baixo, ou seja, nos municípios com atividades agrícolas, as transações de imóveis rurais costumam elevar este indicador.

### **2.3.3.4 Receita própria / receita corrente**

Esta relação possibilita a análise do grau de dependência (ou independência) tributária de um município, isto é, permite identificar o percentual de participação das receitas próprias, entre as quais, as receitas tributárias são as mais importantes, na composição das receitas correntes municipais. Mais uma vez, as características municipais (principais atividades econômicas e distribuições populacionais) precisam ser levadas em conta nesta análise, pois diferentes grupos de municípios apresentam indicadores distintos. Ou seja, a perspectiva de uma melhora no desempenho de um município deve ser analisada em relação aos desempenhos medianos do grupo e não de toda a amostra.

## **2.3.4 Índice de Desenvolvimento Humano**

Com base nos dados colhidos no Censo de 2000, a partir das respostas ao questionário expandido, qual seja, um questionário mais detalhado do que o universal e que é aplicado a uma amostra dos domicílios visitados pelos recenseadores, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) calcula o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) para os municípios brasileiros. Este

índice mede o nível de desenvolvimento humano dos municípios utilizando como critérios indicadores de educação (alfabetização e taxa de matrícula), longevidade (esperança de vida ao nascer) e renda (PIB per capita).

O índice varia de zero (nenhum desenvolvimento humano) a um (desenvolvimento humano total). Municípios com IDH até 0,499 têm desenvolvimento humano considerado baixo; os municípios com índices entre 0,500 e 0,799 são considerados de médio desenvolvimento humano e os municípios com IDH superior a 0,800 têm desenvolvimento humano considerado alto.

Para a avaliação da dimensão *educação*, o cálculo do IDH municipal considera dois indicadores com pesos diferentes. A taxa de alfabetização de pessoas acima de 15 anos de idade tem peso dois, e a taxa bruta de frequência à escola peso um. O primeiro indicador é o percentual de pessoas com mais de 15 anos capaz de ler e escrever um bilhete simples, considerados adultos alfabetizados. O calendário do Ministério da Educação indica que, se a criança não se atrasar na escola, ela completará esse ciclo aos 14 anos de idade, daí a medição do analfabetismo se dar a partir dos 15 anos.

O segundo indicador é resultado de uma conta simples: o somatório de pessoas, independentemente da idade, que freqüentam os cursos: fundamental, secundário e superior, dividido pela população na faixa etária de 7 a 22 anos da localidade. Estão também incluídos na conta os alunos de cursos supletivos de primeiro e de segundo graus, de classes de aceleração e de pós-graduação universitária. Apenas classes especiais de alfabetização são descartadas para efeito do cálculo.

Para a avaliação da dimensão *longevidade*, o IDH municipal considera o mesmo indicador do IDH de países: a esperança de vida ao nascer. Esse indicador mostra o número médio de anos que uma pessoa nascida naquela localidade no ano de referência deve viver. O indicador de longevidade sintetiza as condições de saúde e salubridade do local, uma vez que quanto mais mortes houver nas faixas etárias mais precoces, menor será a expectativa de vida.

Para a avaliação da dimensão *renda*, o critério usado é a renda municipal *per capita*, ou seja, a renda média de cada residente no município. Para se

chegar a esse valor soma-se a renda de todos os residentes e divide-se o resultado pelo número de pessoas que moram no município (inclusive crianças ou pessoas com renda igual a zero).<sup>61</sup>

A análise do mapa do IDH dos municípios permite identificar que os municípios com IDH alto localizam-se na metade norte do Estado (serra gaúcha) onde há uma alta concentração de indústrias e predominância de minifúndios. Nota-se também um agrupamento de municípios com IDH baixo, no planalto localizado junto à divisa com o Estado de Santa Catarina. Na metade sul do Estado predominam os municípios com IDH médio e baixo, sendo raros os municípios com IDH alto.

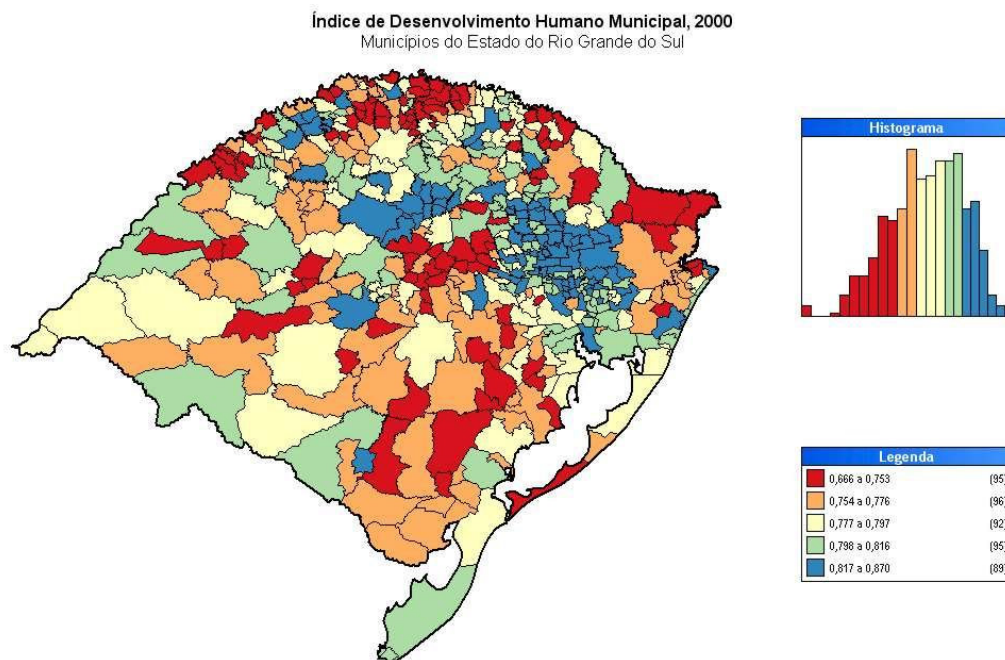


Figura 2.3 – Mapa temático do Índice de Desenvolvimento Humano dos Municípios do Estado do Rio Grande do Sul (dados relativos ao ano 2000). Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2003. IBGE.

<sup>61</sup> BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2003. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br> Acesso em 10 out. 2004.



### **2.3.5 Produto interno bruto per capita**

O produto interno bruto *per capita* constitui-se de um indicador de riqueza, pois agrega todos os bens e serviços produzidos dentro do território econômico do município. Medido a preços de mercado, exclui as transações intermediárias e pode ser calculado sob três óticas: da produção, da renda e da absorção, expressas pelas seguintes equações:

PIB (Produto) = Valor da Produção (-) Custos Intermediários;

PIB (Renda) = Renda dos Fatores (salários, lucros, aluguéis);

PIB (Absorção) = Demanda Final (-) Importações.

Este indicador tem uma relação direta com a capacidade contributiva municipal, por ser calculado por desempenhos da produção e da renda.

### **2.3.6 Análise da tributação imobiliária através de indicadores**

Para uma análise da tributação imobiliária municipal faz-se necessário o conhecimento dos indicadores relativos às áreas social e econômica de cada município, que traduzam as suas respectivas capacidades contributivas. Para tanto os municípios devem ser divididos em grupos homogêneos, pois assim como a justiça tributária se faz através da tributação desigual dos desiguais, com os municípios acontece algo semelhante, isto é, cada grupo de municípios deve tributar desigualmente, na medida desta desigualdade.

Esta pesquisa, que abrange o conjunto de municípios de pequeno e médio porte do Estado do Rio Grande do Sul, com população variando entre 3.000 a 200.000 habitantes, estabelece a posição relativa entre os mesmos no que tange à tributação imobiliária municipal, com ênfase no comportamento na receita oriunda do IPTU. Para tanto os municípios que compõem a amostra foram divididos em grupos distintos, baseado em indicadores relacionados com a

economia municipal, isto é, com a sua capacidade contributiva, bem como com o tipo de distribuição populacional, medido pelo grau de urbanização, ou seja, pela relação entre a população urbana e a população total (urbana e rural).

### **2.3.6.1 Valor adicionado bruto**

A diferença entre o valor do ICMS gerado pela produção de um município e o creditado na aquisição da matéria prima necessária a esta produção é denominado valor adicionado fiscal. Trata-se de uma receita diretamente relacionada com a atividade econômica municipal e encontra-se disponibilizada para consulta concentrada numa única base de dados. Mesmo que existam algumas disparidades na apuração desta receita, este valor retrata o perfil e a vocação econômica dos municípios gaúchos, pois a Secretaria da Fazenda Estadual do Rio Grande do Sul publica-o dividido em nove setores econômicos distintos, a saber:

- 1) Produção Primária;
- 2) Indústria Extrativa Mineral;
- 3) Indústria de Transformação;
- 4) Indústria de Beneficiamento;
- 5) Indústria de Montagem;
- 6) Indústria de Acondicionamento;
- 7) Comércio Atacadista;
- 8) Comércio Varejista;
- 9) Serviços e outros.<sup>62</sup>

Estes setores agrupados em três áreas de produção distintas: primária; industrial e comércio e serviços, definem três grupos de Valor Adicionado Bruto, de acordo com as suas respectivas predominâncias econômicas, a saber:

---

<sup>62</sup> RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Fazenda. Indicadores Municipais. Disponível em: <http://www.sefaz.rs.gov.br>. Acesso em 05 jan. 2005.

1. VAB com predominância do setor primário (agrícolas);
2. VAB com predominância do setor industrial;
3. VAB com predominância do setor de comércio e serviços.

### **2.3.6.2 Grau de urbanização**

O grau de urbanização é obtido pela relação entre a população urbana e a população total (urbana e rural). Este indicador permite discriminar municípios onde a população rural tem participação mais significativa do que outros, onde o processo de urbanização é mais acentuado. Normalmente, os municípios cuja economia depende da agricultura têm grau de urbanização mais baixo, enquanto que os municípios onde a economia é predominantemente industrial ou de comércio e serviços têm grau de urbanização mais alto.

### **2.4 Análise de classificação**

Conforme Bouroche e Saporta os métodos de análise de agrupamentos (ou *cluster analysis*), também conhecidos como métodos de classificação automática têm por objetivo agrupar os indivíduos de uma amostra em um número restrito de classes homogêneas. Os métodos utilizados são conhecidos como hierárquicos e não hierárquicos (de partição).<sup>63</sup> Neste trabalho opta-se pelos métodos de partição, pois são os métodos mais utilizados, especialmente pela clareza e simplicidade dos conceitos envolvidos. Aplicar um método de classificação a um conjunto de observações significa definir nesse conjunto as classes em que se distribuem os elementos do conjunto.

---

<sup>63</sup> BOUROCHE, J.M. e SAPORTA, G. *Análise de Dados*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1982, p.47.

### 2.4.1 O método das K-médias

De acordo com Bussab, Miasaki e Andrade o método de partição denominado K-médias está baseado em duas premissas simples e consistentes, quais sejam, a coesão interna e o isolamento dos grupos. A existência de coesão interna é um pressuposto básico para a formação de um agrupamento, ou seja, os elementos desse grupo devem estar concentrados em torno de um elemento padrão, que representa as características do grupo (a média do grupo). Outra característica do método é o isolamento dos grupos ( $k$  grupos, de onde se originou a denominação K-médias), isto é, cada grupo de elementos deve estar posicionado tão longe quanto possível entre si, de tal modo que possam ser claramente delimitados, sem que haja sobreposições entre os grupos.<sup>64</sup>

Uma análise de agrupamentos ou de classificação resulta num conjunto de grupos que devem ser consistentemente descritos através de suas características, atributos ou outras propriedades. Por conseguinte, um dos fatores que mais influencia o resultado de uma análise de classificação é a escolha das variáveis.

Numa população com  $n$  elementos dividida em  $k$  grupos, uma partição  $p(j)$  composta por  $n_j$  elementos (representados por  $l_i$ ), o conjunto de elementos desta partição tem a seguinte representação matemática:

$$p(j) = \{ l_i(j) : 1 \leq i \leq n_j \}$$

O centro do grupo  $p(j)$ , qual seja, o ponto definido pela média das coordenadas dos elementos componentes do grupo é representado por  $c(j)$ . A soma dos quadrados da distância euclidiana entre cada elemento  $l_i$  e o centro do  $j$ -ésimo grupo  $c(j)$ , também conhecida como quadrado da distância euclidiana interna do grupo tem a seguinte representação matemática:

$$E^2(j) = \sum e^2(l_i(j); c(j)) \quad , [1 \leq i \leq n_j]$$

---

<sup>64</sup> BUSSAB, W.O; MIASAKI, E.S; ANDRADE, D.F.. *Introdução à Análise de Agrupamentos*. In: 9º Simpósio Nacional de Probabilidade e Estatística, Associação Brasileira de Estatística, São Paulo, 1990.

onde  $e^2$  representa o quadrado da distância euclidiana do elemento  $l_i$  do grupo  $j$  ao centro desse grupo, definido pela seguinte expressão:

$$(V_h - M_h)^2, \quad h = 1 \dots H$$

onde:

$V_h$  = valor da h-ésima variável do elemento corrente;

$M_h$  = valor médio da h-ésima variável do elemento corrente;

$H$  = número de variáveis utilizadas na segmentação.

Para toda população de elementos, tem-se:

$$E^2 = \sum E^2(j), \quad [1 \leq j \leq k]$$

que é denominado grau de homogeneidade interna do grupo.

Quanto menor for o  $E^2$ , mais homogêneos são os elementos dentro do grupo e, portanto, melhor será a partição realizada.

### **2.4.2 Considerações sobre a escolha dos indicadores**

No processo de escolha dos indicadores para a divisão da amostra em classes homogêneas devem ser observadas algumas condições básicas, quais sejam, os indicadores devem caracterizar cada grupo, isto é, serem discriminatórios e terem a mesma ordem de grandeza.

Os indicadores escolhidos para a segmentação de uma amostra devem ser relevantes para a caracterização dos grupos, ou seja, são os componentes-chave espaciais e não espaciais do segmento. Outra condição desejável é que os indicadores sejam realmente discriminatórios. Indicadores que assumem o mesmo valor para todos os elementos, pouco contribuem para a determinação dos segmentos. Por outro lado, a inclusão de indicadores com grande poder de discriminação, porém irrelevantes ao assunto em análise, pode provocar distorções e conduzir a resultados equivocados.

Deve ser observada, ainda, a ordem de grandeza dos indicadores, pois o cálculo do grau de homogeneidade  $E^2$ , envolve a soma de indicadores. No caso

de existir discrepância na ordem de grandeza desses indicadores, a soma pode causar distorções. Caso os indicadores escolhidos sejam de ordem de grandeza distintas faz-se necessário homogeneizar os mesmos através de transformações matemáticas.

### **2.4.3 Considerações sobre o número de classes**

Não é possível definir previamente a existência de classes num conjunto de observações. A base para a identificação do número adequado de segmentos é a verificação do ganho (ou da perda) obtido na passagem de  $k$  para  $k+1$  segmentos, medido pela comparação dos graus de homogeneidade ( $E^2$ ) de cada uma das segmentações.

A partição em  $k+1$  segmentos será considerada pior que a partição em  $k$  segmentos se  $E^2_{k+1}$  for maior que  $E^2_k$ , isto é, se as distâncias internas entre os elementos do grupo forem maiores, indicando uma menor coesão.

Bussab et al. ensina que o grau de homogeneidade  $E^2$  é uma função predominantemente decrescente (pois o quadrado da distância euclideana interna total tende a zero, na medida em que  $k$  aumenta), mas que pode apresentar trechos onde o decrescimento é muito lento e voltar a decrescer rapidamente. Isto indica que o valor de  $k$  encontrado pode não ser o número adequado de segmentos para a partição.<sup>65</sup> Portanto, nem a literatura, nem os programas estatísticos computacionais mencionam uma forma única para determinação do número ideal de classes para partição de uma amostra.

O uso dos métodos de partição pressupõe um conhecimento apriorístico do número  $k$  de partições desejadas. Uma das formas de determinação do número de grupos pode ser feita através da análise gráfica, conhecida como “árvore de classificação” ou “dendograma”.

Segundo os mesmos autores, a estrutura básica para uma análise de classificação pode ser decomposta nas seguintes etapas:

---

<sup>65</sup> BUSSAB et al. Op.cit., 1990

- definição dos objetivos e escolha de variáveis;
- análise dos dados;
- tratamento dos dados;
- escolha dos critérios de similaridade ou dissimilaridade;
- adoção e execução de um algoritmo de análise de classificação;
- apresentação dos resultados;
- análise e interpretação dos resultados.

De acordo com Peruzzo Trivelloni, o método das K-médias começa efetivamente por uma extração pseudo aleatória de centros pontuais. O princípio do algoritmo consiste em criar, em cada etapa, uma partição obtida mediante agregação, dois a dois, dos elementos mais próximos. O algoritmo não produz uma partição em  $q$  classes de um conjunto de  $n$  elementos. Ele produz uma hierarquia de partições, que se apresentam na forma de árvores chamadas dendogramas e que contém  $n-1$  partições. Estas árvores podem dar uma idéia do número de classes de uma população. A seleção do nível de corte do dendograma pode ser facilitada pela sua inspeção visual. De maneira geral, na medida que se agregam os elementos, maior será a distância entre as classes mais próximas e mais elevado o índice de nível. Cortando o dendograma a um nível onde a diferença de índices seja significativa, pode-se esperar uma partição de boa qualidade.<sup>66</sup>

Como restrição aos métodos de classificação por agregação em torno de centros móveis, deve ser ressaltado que os mesmos só podem ser utilizados para um conjunto dados compostos por variáveis quantitativas.

---

<sup>66</sup> PERUZZO TRIVELLONI, Carlos Alberto. *A Metodologia para Avaliação em Massa de Apartamentos por Inferência Estatística e Técnicas de Análise Multivariada – Uma Análise Exploratória* – Dissertação de Mestrado. UFSC. Programa de Pós- Graduação em Engenharia Civil, 1998, 179p.

# 3

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

### ***3.1 Proposta metodológica***

O desempenho tributário de um município resulta de uma política tributária, isto é, dos dados originados pelo cadastro imobiliário, dos valores venais definidos pelas plantas de valores e dos critérios de cálculo dos tributos, como também, da performance administrativa e política dos seus governantes, que inclui o empenho e o cuidado dispendido no lançamento e cobrança dos mesmos. No entanto, são indicadores quase impossíveis de serem mensurados. Por conseguinte, não existem elementos disponíveis suficientes para concluir sobre a diferença entre a arrecadação de tributos de cada município.

Através da pesquisa e análise do comportamento de indicadores sócio-econômicos de municípios de pequeno e médio porte do Estado do Rio Grande do Sul fica evidenciada a existência de um volume de tributos incidentes sobre a propriedade imobiliária, que deixam de ser arrecadados anualmente em



decorrência da desatenção dos governos municipais com o cadastro, bem como com os critérios empregados na determinação dos valores venais dos imóveis.

Tendo em vista que não existem informações disponíveis sobre a qualidade dos cadastros e dos métodos de avaliação utilizados pelos municípios, foram diagnosticados detalhadamente os sistemas de tributação imobiliária de vinte e três municípios de pequeno e médio porte do Rio Grande do Sul, que permitiram mensurar o comportamento tributário dos mesmos, com base nestes parâmetros de análise: cadastro e plantas de valores genéricos.

Para o estudo dos aspectos relativos à economia, os municípios foram relacionados de acordo com os resultados percentuais de suas principais atividades econômicas aferida pelo Valor Adicionado Bruto, agrupados em três áreas, com a finalidade de reduzir a dimensionalidade dos dados, quais sejam:

- a) percentual de VAB predominante agrícola;
- b) percentual de VAB predominante industrial;
- c) percentual de VAB predominante de comércio e serviços.

Com relação aos aspectos relativos à população dos municípios, ao invés de simplesmente classificá-los numericamente, foi estudado o nível de urbanização, qual seja, a relação entre a população urbana e a população total (urbana e rural). Este indicador, denominado grau de urbanização, permite aferir a forma de distribuição da população nas áreas urbanas e rurais de cada município.

Para a análise do comportamento da tributação imobiliária, os municípios estudados foram divididos em grupos através de uma análise de classificação realizada em duas etapas. Inicialmente, foi buscada a definição do número de classes e, a seguir, foram consolidadas as classes definidas, através de uma classificação não hierárquica pelo método dos centros móveis (k-médias).

Após a coleta dos dados e estudo dos indicadores mais importantes foi realizada uma análise exploratória, para identificação das influências notáveis mostradas por estes indicadores.

Com base em diagnósticos dos sistemas de tributação imobiliária de 23 (vinte e três) municípios selecionados intencionalmente entre os municípios de

pequeno e médio porte do Estado do Rio Grande do Sul foram analisados os aspectos qualitativos do cadastro e dos métodos de avaliação utilizados, com o intuito de demonstrar que, mesmo nos municípios com desempenho tributário mediano ou acima da mediana, existem reais possibilidades de ampliação da base cadastral e de melhoria da equidade fiscal.

O trabalho foi desenvolvido nas seguintes etapas:

1. Coleta de dados.

1.1 Definição dos indicadores a serem levantados pela pesquisa.

1.2 Pesquisa junto aos órgãos responsáveis pelo cálculo dos indicadores (Secretaria da Fazenda, Fundação de Economia e Estatística – FEE/RS, IBGE etc).

1.3 Elaboração de diagnósticos do sistema de tributação imobiliária dos 23 (vinte e três) municípios selecionados intencionalmente para a análise de desempenho da tributação imobiliária municipal.

2. Análise dos indicadores utilizados para a divisão de classes, quais sejam: valor adicionado bruto e grau de urbanização.

3. Aplicação da análise de classificação para divisão dos 350 municípios estudados em classes distintas.

3.1 Determinação do número de classes pelo método *Joining (tree clustering* ou árvore de classificação - dendograma).

3.2 Classificação não hierárquica pelo método de agregação em torno dos centros móveis e definição dos municípios de cada classe.

3.3 Descrição e interpretação de cada uma das quatro classes, nas quais os municípios estudados foram distribuídos.

4. Análise e comparação dos resultados.

Estas etapas do trabalho podem ser graficamente visualizadas no fluxograma da Figura 3.1.

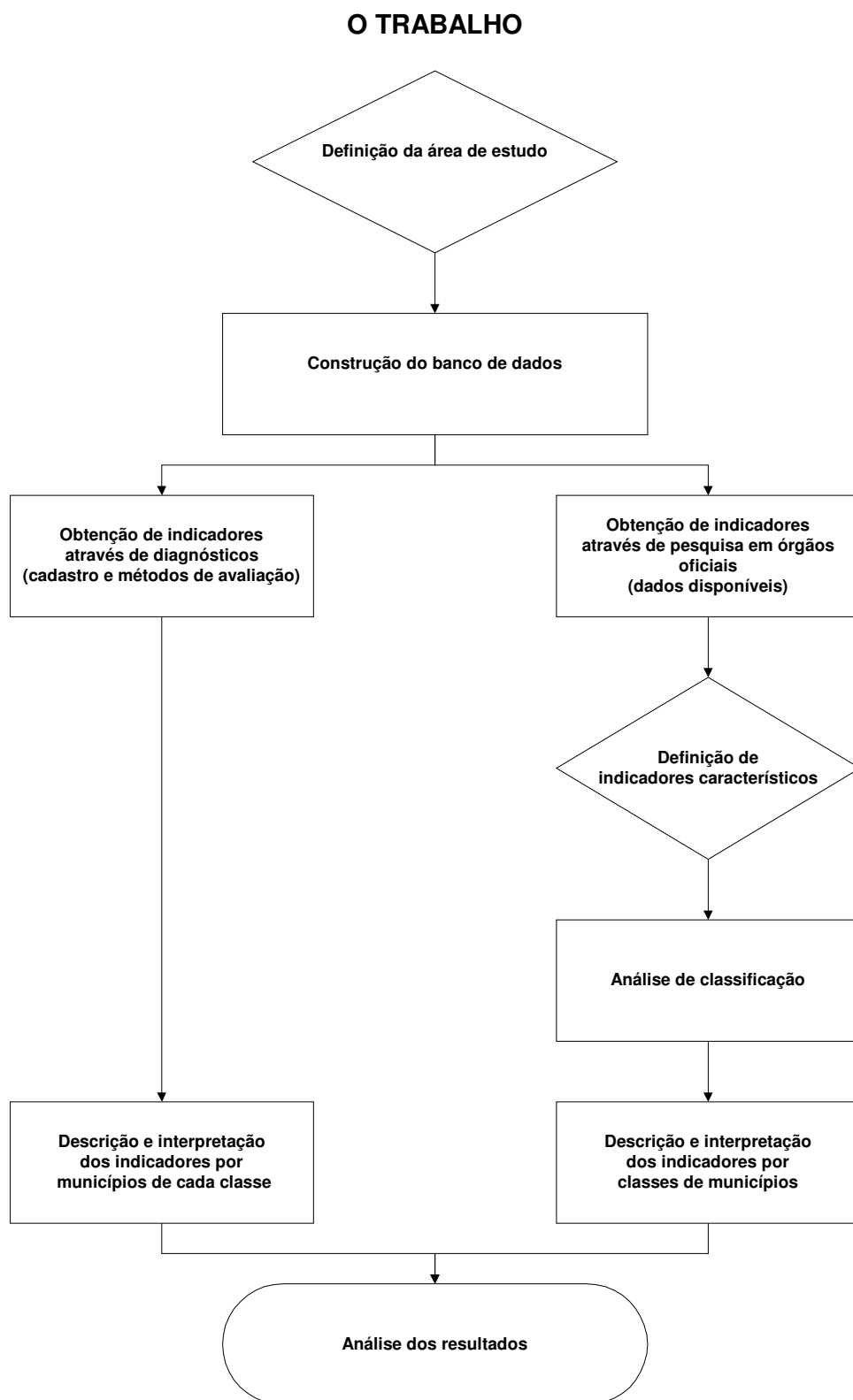


Figura 3.1 – Fluxograma do método de trabalho desenvolvido, elaborado pelo Autor.

### 3.2 Área de estudo – Estado do Rio Grande do Sul

O Estado do Rio Grande do Sul localiza-se na região sul do Brasil, perfazendo uma área superficial de 281.734 km<sup>2</sup>, correspondente a pouco mais de 3% do território brasileiro, fazendo divisa ao norte com o estado de Santa Catarina, ao sul com o Uruguai, ao leste com o Oceano Atlântico e ao oeste com a Argentina.

A Figura 3.2 mostra a posição do Estado de Rio Grande do Sul no Brasil.



Figura 3.2 – Mapa político do Brasil por regiões, onde está localizada a área de estudo. Fonte: Novo Atlas Meridional. São Paulo: Melhoramentos, 1994.

Segundo o Censo 2000 (IBGE, 2001) o estado conta com 10.187.798 habitantes, sendo que 81,6% vivem em áreas urbanas, apresentando uma densidade demográfica de 36,2 hab/km<sup>2</sup> (2000) e crescimento da população entre os anos de 1991 a 2000 de 1,2% ao ano. Ainda segundo dados do Censo 2000, o estado tem 3.042.039 domicílios, dos quais 79,7% são servidos por água potável e 68,4% por rede de esgoto, com uma carência habitacional estimada de 309.264 domicílios.

O Estado do Rio Grande do Sul tem geomorfologia diversificada, apresentando uma planície litorânea com restinga e areia, planaltos a oeste e nordeste e depressão na região central do estado. A vegetação predominante é composta por campos (campanha gaúcha) a sul e oeste, floresta tropical a leste, matas das araucárias a norte, e mangues litorâneos a leste. Os principais rios são o Uruguai, Taquari, Ijuí, Jacuí, Ibicuí, Pelotas e Camaquã e o ponto mais elevado localiza-se na serra Geral, com altitude máxima de 1.398 m. O clima é subtropical.

A economia do estado é bastante diversificada, tendo o PIB, no ano de 2002, atingido 104,45 bilhões de reais (ou R\$ 8.341,00 *per capita*), o que representou uma participação de 7,76% no PIB nacional <sup>67</sup>.

Embora a tradição de ser o estado celeiro do Brasil e maior produtor nacional de grãos, com destaque para soja, milho, feijão, trigo e arroz, a composição do PIB do estado demonstra o contrário, pois a agropecuária participa apenas com 13,3%; enquanto que o percentual da indústria é de 37,5% e o de serviços de 49,2% (1999).

As exportações atingiram em 2001 U\$ 6,3 bilhões e as importações U\$ 4,0 bilhões, gerando um saldo na balança comercial de U\$ 2,3 bilhões. Parcela significativa destes resultados é proveniente do setor industrial, onde se destacam os setores coureiro-calçadista, petroquímico, tabagista e alimentício (carne congelada e soja). Também ganha força a indústria automobilística com a instalação da fábrica da General Motors (GM) em Gravataí, na Grande Porto Alegre, no segundo semestre do ano de 2000. A montadora norte-americana estimulou a criação de várias empresas ligadas aos setores de autopeças e serviços.

Constantes investimentos em educação e saúde garantem ao Rio Grande do Sul a condição de unidade da federação com a melhor qualidade de vida do Brasil. Ao lado do Distrito Federal, o estado apresenta o mais elevado índice de desenvolvimento humano (IDH) do país, taxa que inclui o grau de escolaridade, a expectativa de vida e a renda *per capita* da população. Em 2000, o Índice de

---

<sup>67</sup> RIO GRANDE DO SUL, Fundação de Economia e Estatística – FEE/RS. Dados estatísticos 2002. Disponível em: <http://www.fee.rs.gov.br> Acesso em 12 jan. 2005.

Desenvolvimento Humano Municipal do Brasil era 0,766. Dentre os municípios do Estado do Rio Grande do Sul, o município com o maior índice era Bento Gonçalves (RS), com 0,870, e o município com o pior era Benjamin Constant do Sul (RS), com 0,666. Dos municípios do estado, 62,5% tinham IDH variando entre 0,650 e 0,800; e 37,5% entre 0,800 e 1,000.

No entanto, o estado apresenta realidades distintas nas regiões norte e sul. Até a metade do século XX, o sul do estado era a área mais próspera. Atualmente, dentre os dez municípios de maior PIB, apenas dois (Rio Grande e Pelotas) estão localizados na metade sul. Os municípios do norte apresentam os melhores indicadores sociais e econômicos, enquanto os do sul vêm registrando uma lenta e gradual queda do IDH. As razões para explicar a estagnação do sul do estado são a estrutura fundiária, altamente concentrada; o atraso no processo de industrialização e o tabelamento dos preços de produtos agrícolas componentes da cesta básica, mantidos artificialmente baixos.

Com paisagens variadas, o estado vem obtendo bons resultados no setor turístico. Na Serra Gaúcha, onde o inverno é rigoroso, chegando até a nevar, existem cidades com características européias, como Gramado e Canela. Na região de Bento Gonçalves e Caxias do Sul, o maior centro produtor de vinho do Brasil, a atração é a culinária italiana. No noroeste, na região das Missões, Santo Ângelo e São Miguel preservam ruínas das povoações jesuítas do século XVII, transformadas em patrimônio da humanidade pela Unesco. No litoral destacam-se as praias, como a de Torres - a cidade mais ao norte do litoral do Rio Grande do Sul, as dunas e as lagoas, como a dos Patos, com 10 mil km<sup>2</sup>.

### ***3.3 Composição e características da amostra***

Para a construção da base de dados foram coletados os dados de 350 municípios de pequeno e médio porte, com população variando entre 3.000 habitantes e 200.000 habitantes, sendo esse o universo da pesquisa. Os indicadores levantados dizem respeito às performances tributárias dos municípios: valor adicionado bruto (VAB); receitas correntes; receitas próprias,

entre as quais, receitas de IPTU; ISSQN e ITBI, além da análise dos dados referente à população (urbana e rural). Para a análise de aspectos econômicos e sociais foram também coletadas informações referentes ao Produto Interno Bruto *per capita* e Índice de Desenvolvimento Urbano (IDH).

A Figura 3.3 ilustra a divisão política do estado em 2000, com seus 496 (quatrocentos e noventa e seis) municípios, tendo como capital a cidade de Porto Alegre.

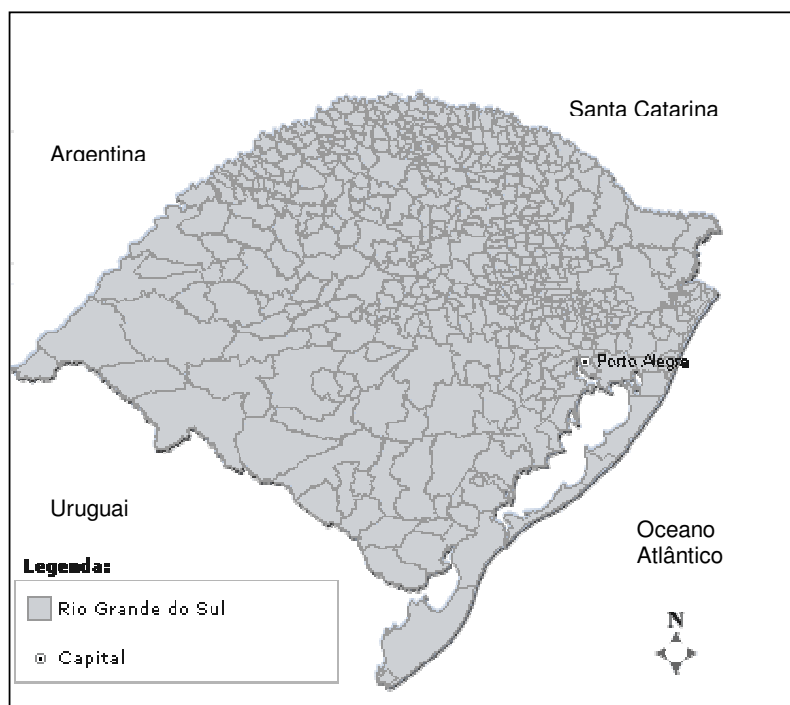


Figura 3.3 – Localização da área de estudo. Fonte: Mapa da divisão política do Estado do Rio Grande do Sul. Fonte: Fundação de Economia e Estatística – FEE-RS (2004).

As fontes de pesquisa para a coleta dos dados foram as seguintes:

- Censo Demográfico 2000 – IBGE;
- Perfil Econômico Tributário dos Municípios 2002 – Secretaria de Fazenda do Estado do Rio Grande do Sul;

- Novo Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2003 – IPEA/Fundação João Pinheiro.

A pesquisa concentrou-se nas informações básicas, relativas à arrecadação tributária municipal, com ênfase na análise do comportamento da receita própria, além das informações obtidas através de diagnósticos elaborados do sistema de tributação imobiliária municipal de uma amostra intencional, composta por vinte e três municípios, onde o Autor teve acesso às informações qualitativas de cadastro e plantas de valores genéricos.

Os dados pesquisados e utilizados na análise são referentes a 2002, exceto os dados do índice de Desenvolvimento Urbano que datam de 2000. Foram escolhidos dados de mesma data de referência para permitir o cruzamento das informações e melhorar a confiabilidade dos resultados.

### ***3.3.1 Características gerais da amostra***

Os 350 municípios da amostra total são assim distribuídos: 319 (mais de 91%) são municípios de pequeno porte, isto é, com população inferior a 50.000 habitantes, sendo que 119 municípios (37%) têm população superior a 10.000 habitantes. Dos 31 municípios de médio porte (aproximadamente 9% da amostra) apenas 6 municípios (19%) têm população superior a 100.000 habitantes.

A Figura 3.4 ilustra a composição dos municípios de pequeno e médio porte do Estado do Rio Grande do Sul na classificação mais elementar, qual seja, pelo número de habitantes.



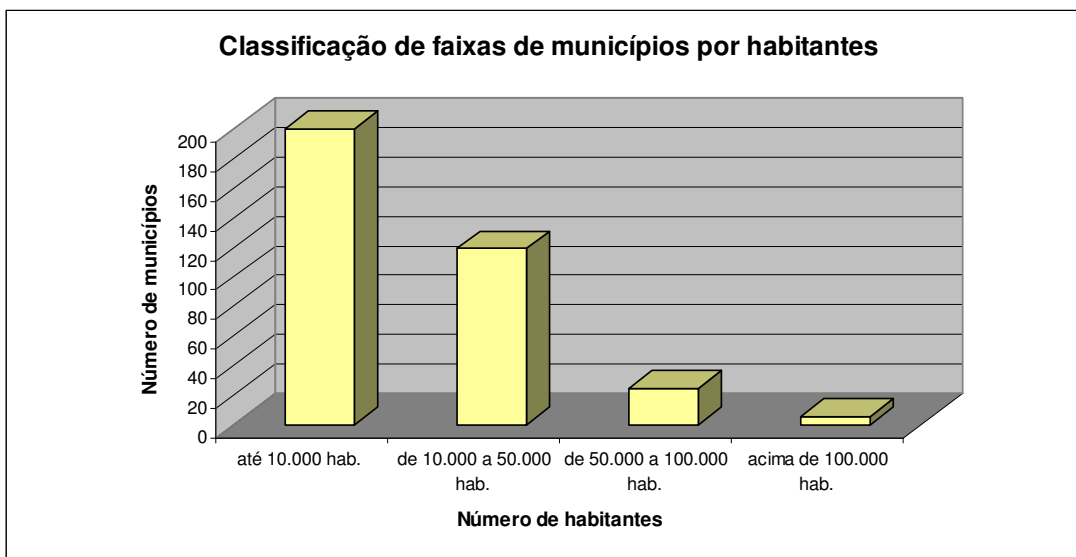


Figura 3.4 – Gráfico da classificação dos municípios da amostra por faixas de população, elaborado pelo Autor. Fonte: FEE/RS, 2002.

A distribuição de municípios por população mostra a predominância numérica dos municípios de pequeno porte no universo de municípios do Estado do Rio Grande do Sul. A Figura 3.5 mostra o percentual numérico de municípios por faixas de populações, permitindo uma análise mais detalhada desta distribuição.

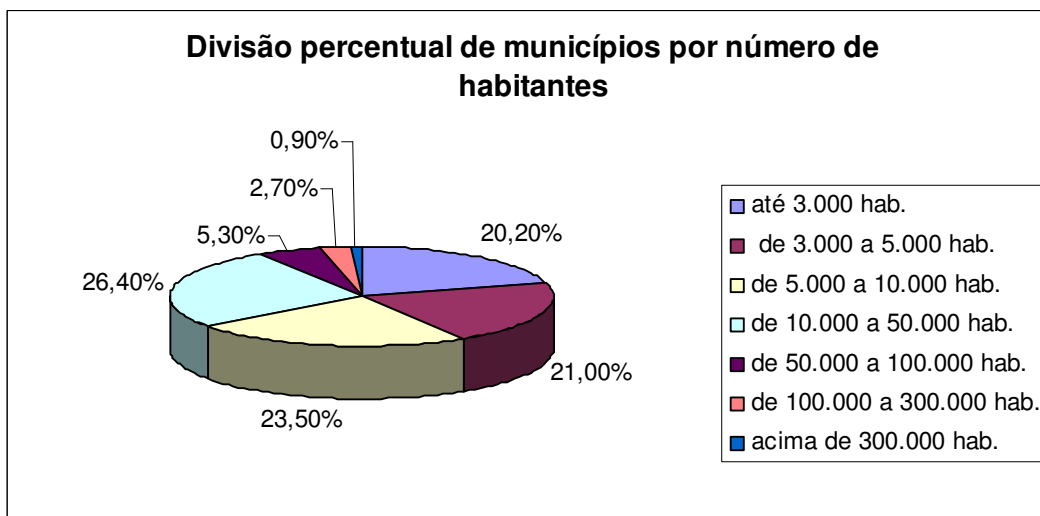


Figura 3.5 – Gráfico da divisão percentual do universo dos municípios do Estado do Rio Grande do Sul por número de habitantes, elaborado pelo Autor. Fonte: FEE/RS, 2002.

Cumprir salientar que foram excluídos deste estudo os municípios com população inferior a 3.000 habitantes, onde o comportamento do IPTU pode ser fortemente influenciado por uma ou outra variável isoladamente.

Outro aspecto importante diz respeito às características econômicas preponderantes nos municípios estudados, demonstrada pelo valor adicionado bruto, qual seja, a receita líquida de ICMS gerada pela produção municipal, analisada, separadamente, pelo desempenho dos setores primário (agropecuária), industrial e de comércio e serviços de cada município.

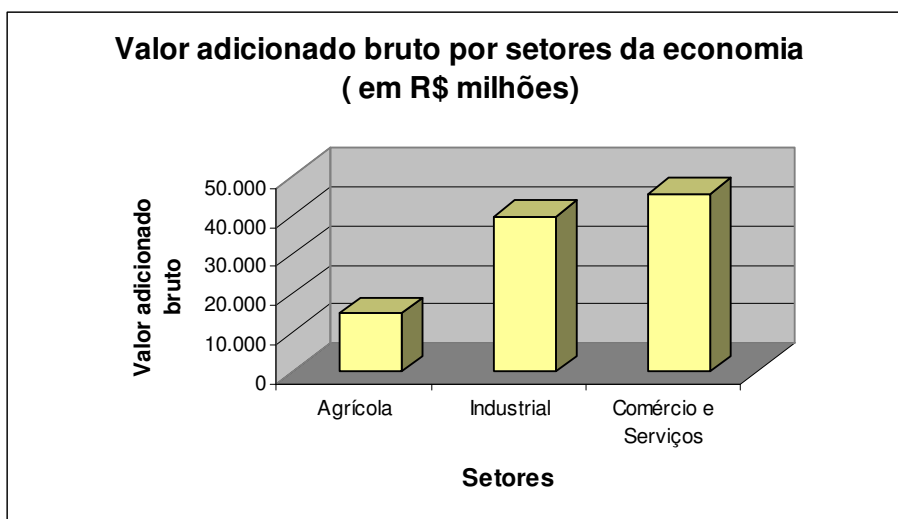
A Figura 3.6 sintetiza em termos percentuais a participação de cada um destes setores na economia do Estado do Rio Grande do Sul, segundo os dados da Secretaria da Fazenda, para o ano de 2002.<sup>68</sup>

Primária (agrícola) = R\$ 14.780.000,00 (14,80%)

Industrial = R\$ 39.634.000,00 (39,68%)

Comércio e Serviços = R\$ 45.464.000,00 (45,52%)

Total = R\$ 99.878.000,00 (100,00%)



<sup>68</sup> RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Fazenda. Indicadores Municipais. Disponível em: <http://www.sefaz.rs.gov.br>  
Acesso em 05 jan. 2005.

Figura 3.6 – Gráfico do valor adicionado bruto por setores da economia no Estado do Rio Grande do Sul (em R\$ milhões), elaborado pelo Autor. Fonte: FEE/RS, 2002, elaborado pelo autor. Fonte: FEE/RS, 2002.

A importância econômica do setor de comércio e serviços deve-se ao fato de estar presente em quase todos os municípios, no entanto, o setor primário (agrícola) e o industrial são marcantes na maioria dos municípios gaúchos.

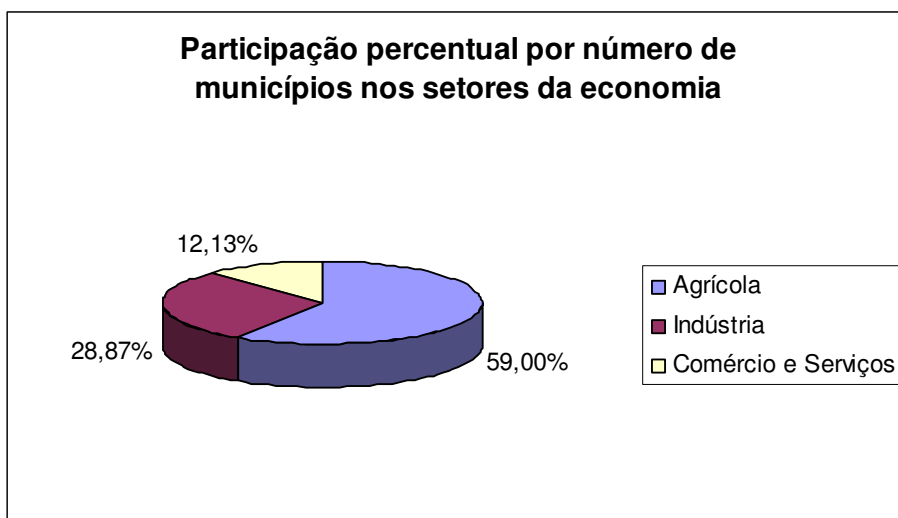


Figura 3.7 – Gráfico da participação percentual por número de municípios gaúchos de pequeno e médio porte nos setores da economia, elaborado pelo Autor. Fonte: FEE/RS, 2002.

### **3.3.2 Indicadores estudados e análise descritiva**

Com o intuito de reduzir a subjetividade e a dimensionalidade dos dados, no processo de análise foram estudadas as relações entre indicadores de desempenho tributário dos municípios, quais sejam: receitas correntes; receitas próprias, entre as quais, IPTU, ISSQN e ITBI; IDH, PIB *per capita* e população.

A decisão de adotar a população urbana ao invés da municipal no indicador valor de IPTU por habitante (R\$/hab) deve-se ao fato do IPTU incidir apenas sobre os imóveis urbanos. A escolha deste indicador poderia ser feita

relacionando o IPTU por unidade cadastral, no entanto os dados disponíveis apontam apenas os domicílios, relação que pode ficar distorcida quando não é conhecido o número de terrenos não edificados de cada cidade.

Cumprido ressaltar ainda que para os municípios turísticos, onde a população “flutuante”, proprietária do segundo imóvel nestes locais, não está relacionada pelo IBGE, o índice IPTU / habitante apresenta uma distorção de origem na comparação com os demais municípios.

### **3.4 Divisão da amostra de municípios em classes**

Após testadas diferentes combinações de indicadores quantitativos com mesma ordem de grandeza, os municípios da amostra foram classificados segundo as suas características econômicas, mensuradas pela participação percentual dos três grandes grupos da economia (produção primária, industrial e de comércio e serviços) na composição do Valor Adicionado Bruto e pela forma de distribuição da população ou grau de urbanização, definido pela relação entre a população urbana e a população total (urbana e rural) do município.

Desta forma a classificação dos municípios da amostra foi lastreada em quatro indicadores, a saber:

- a) VAB1 = percentual da produção primária (agrícola) no Valor Adicionado Bruto;
- b) VAB2 = percentual da produção industrial no Valor Adicionado Bruto;
- c) VAB3 = percentual da produção de comércio e serviços no Valor Adicionado Bruto;
- d) % URB = grau de urbanização (relação entre população urbana e população municipal).

Para dividir em classes os municípios estudados foi utilizada uma análise de classificação do software Statistica, denominado *Joining (tree clustering)*. Esta classificação é feita através de uma árvore de classificação hierárquica ou dendograma, pela qual os municípios foram divididos em quatro classes, conforme mostra a Figura 3.8.

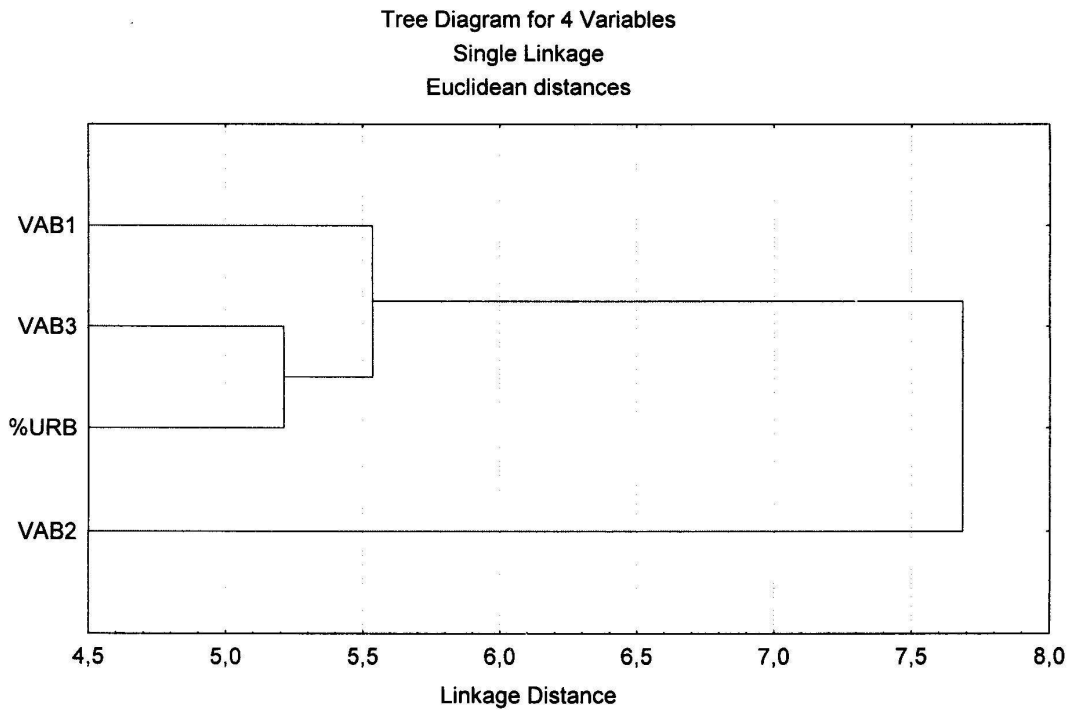


Figura 3.8 – Árvore de classificação hierárquica ou dendograma da partição da amostra de municípios, elaborado pelo Autor, com o auxílio do Software Estatística, versão 5.1.

# 4

## **ANÁLISE DOS INDICADORES**

### ***4.1 Análise da distribuição de alguns indicadores por classe de municípios***

Com o intuito de interpretar as principais diferenças entre as quatro classes de municípios definidas foram estudadas, através de gráficos do tipo *box-plot*, a distribuição em quartis, valores máximo e mínimo, bem como as medianas de cada um dos indicadores (e/ou das relações entre os mesmos) mais importantes em cada classe.

#### ***4.1.1 Relação entre IPTU e receita própria***

A relação entre o valor do IPTU pela receita própria municipal demonstra a participação da receita oriunda do IPTU no orçamento municipal, além de identificar o tipo de economia municipal, pois a receita de IPTU costuma apresentar percentuais elevados nos municípios com predominância de serviços, em especial os que têm características turísticas (localizados na serra e litoral).

A participação do IPTU na receita própria municipal das quatro classes de municípios está apresentada na Figura 4.1.

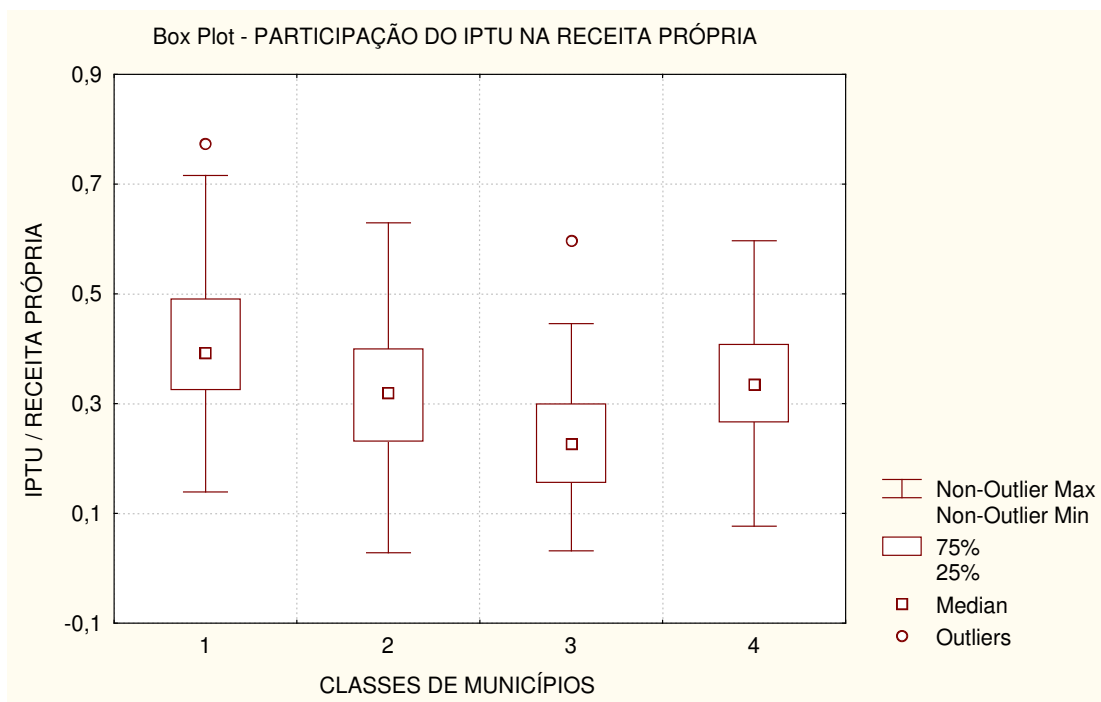


Figura 4.1 – Distribuição da participação do IPTU na receita própria dos municípios gaúchos de pequeno e médio porte estudados por classe de municípios.

Analisando-se o *box-plot* observa-se que a Classe 1 apresenta a melhor participação do IPTU na receita própria, com mediana em torno de 39%. Esta classe, na sua maioria, é formada por municípios onde o setor de comércio e serviços tem predominância na economia (mediana de 61% do VAB), além de apresentar um alto percentual de urbanização, pois a população concentra-se na área urbana (mediana de 86%). Dentre os municípios que compõem a Classe 1 pode-se destacar os turísticos e os pólos regionais.

De outra parte, a classe 3 apresenta a pior participação do IPTU na receita própria, com mediana em torno de 23%. Esta classe, formada na sua maioria por municípios onde o setor primário (agrícola) tem predominância na economia (mediana de 51% do VAB), apresenta um baixo nível de industrialização (1% do VAB). Outra característica marcante desta classe é o grau de urbanização (mediana de 31%), que evidencia uma alta concentração da população na área rural.

Embora as classes 4 e 2 sejam formadas por municípios com características distintas, a participação do IPTU na receita própria de cada uma delas são equivalentes, respectivamente, com medianas de 34 % e 32%. Enquanto a Classe 4 é composta por municípios cuja economia é fortemente alavancada pela indústria (55% do VAB) e a alto grau de urbanização (73%), na Classe 2 predominam municípios mistos, cuja economia apresenta um fraco desempenho industrial (3% do VAB), por conseguinte, dependendo dos setores agrícola (44% do VAB) e de comércio e serviços (49% do VAB) e apresentando média concentração da população na área urbana (56%).

A análise isolada desta variável sinaliza que os municípios da Classe 4 deveriam apresentar melhores performances na arrecadação de IPTU.

#### **4.1.2 Relação entre ISSQN e receita própria**

A participação do ISSQN na formação da receita própria municipal vem crescendo nos últimos anos. Em alguns municípios, das quatro classes em estudo, nota-se que os números do ISSQN chegam a superar os do IPTU.

Pela análise visual do *box-plot* constata-se que a Classe 4 tem a melhor participação do ISSQN na receita própria, com mediana em torno de 26%. Esta situação deve-se ao fato desta classe conter municípios com alto índice de industrialização e uma média concentração da população na área urbana. Em segundo lugar aparece a Classe 1, formada por municípios com predominância do setor de comércio e serviços, com mediana em torno de 19%.

A participação do ISSQN na receita própria das quatro classes de municípios está apresentada na Figura 4.2.



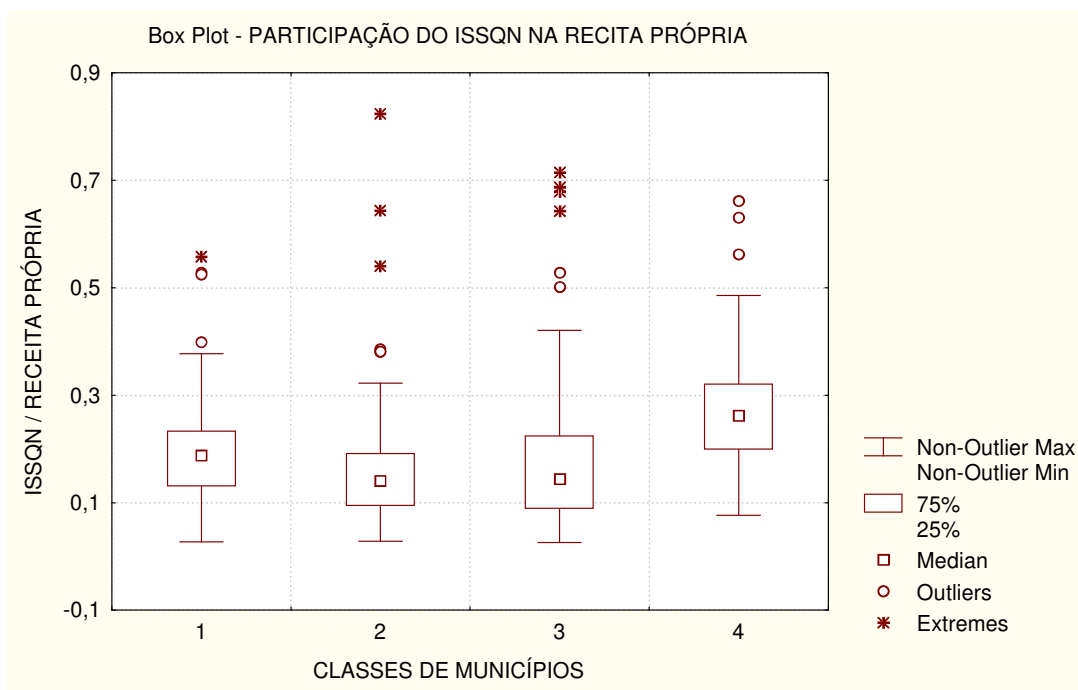


Figura 4.2 – Distribuição da participação do ISSQN na receita própria dos municípios estudados por classe.

Com a pior performance da participação do ISSQN na formação da receita própria municipal aparecem, empatadas, as classes 2 e 3, com mediana em torno de 14%, mesmo que os municípios da Classe 2 tenham grau de urbanização e população mais elevados que os da Classe 3.

#### 4.1.3 Relação entre ITBI e receita própria

A arrecadação proveniente do ITBI que, segundo os números do orçamento consolidado da União situa-se em torno de 20% do IPTU, mostra-se muito mais importante na formação da receita própria dos municípios do Estado do Rio Grande do Sul. Em muitos municípios, das quatro classes em estudo, nota-se que os números do ITBI chegam até a superar os do IPTU, sendo que na Classe 3 os dois tributos têm a mesma importância.

A participação do ITBI na formação da receita própria das quatro classes de municípios está apresentada na figura 4.3.

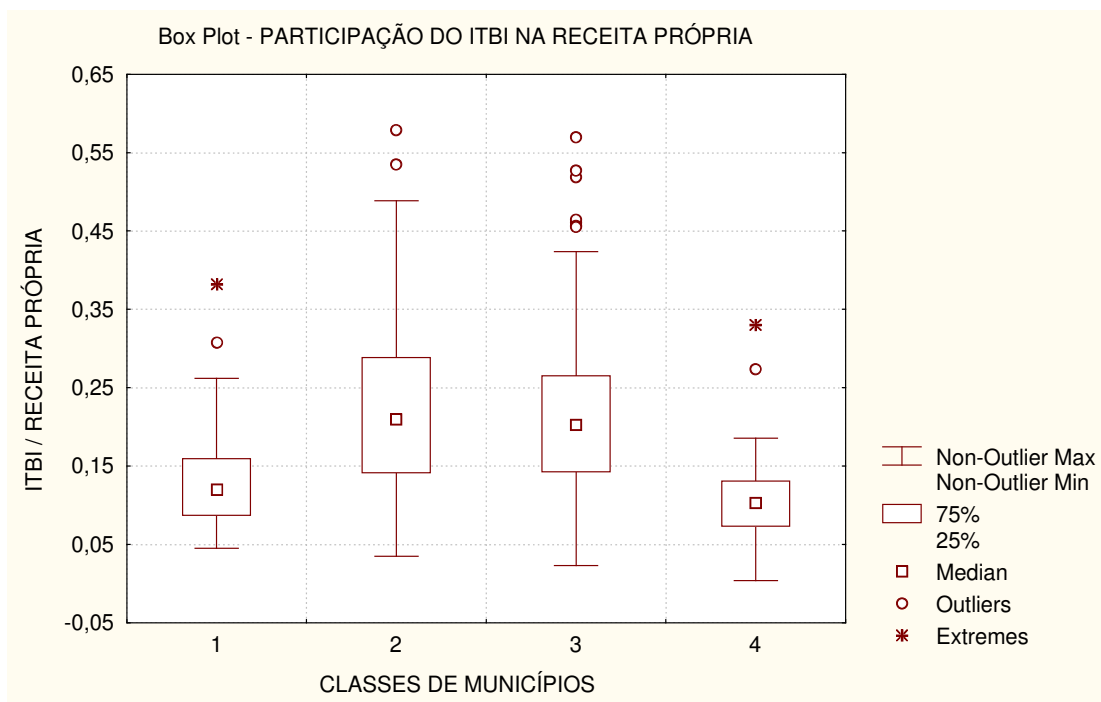


Figura 4.3 – Distribuição da participação do ITBI na receita própria dos municípios estudados por classe.

Observando-se o *box-plot* constata-se que as classes 2 e 3 têm a melhor participação do ITBI na receita própria, com medianas, respectivamente, em torno de 21% e 20%. Esta situação deve-se ao fato destas classes conterem municípios, onde a produção primária tem grande importância na economia, além de apresentarem uma baixa concentração da população na área urbana. Por conseguinte, as transações de imóveis rurais nos municípios destas duas classes contribuem para a formação destes índices serem elevados.

Nas classes 1 e 4, a participação do ITBI na formação da receita própria municipal tem importância menos significativa, com medianas, respectivamente, em torno de 12% e 10%.

#### 4.1.4 Relação entre receita própria e receita corrente

A participação da receita própria na receita corrente indica a maior ou menor dependência das transferências pelo município. Ou seja, a análise deste

indicador permite identificar a importância das receitas próprias no orçamento municipal e, por conseguinte, o tipo de economia municipal. Esta relação é um indicador da independência econômica do município. Posto que a receita corrente é resultante do somatório das receitas próprias e das transferências, a análise deste indicador combinado com outros permite identificar as origens da receita dos municípios e como são tratadas as receitas próprias, em especial o IPTU.

A participação da receita própria nas receitas correntes das quatro classes de municípios está apresentada na Figura 4.4.

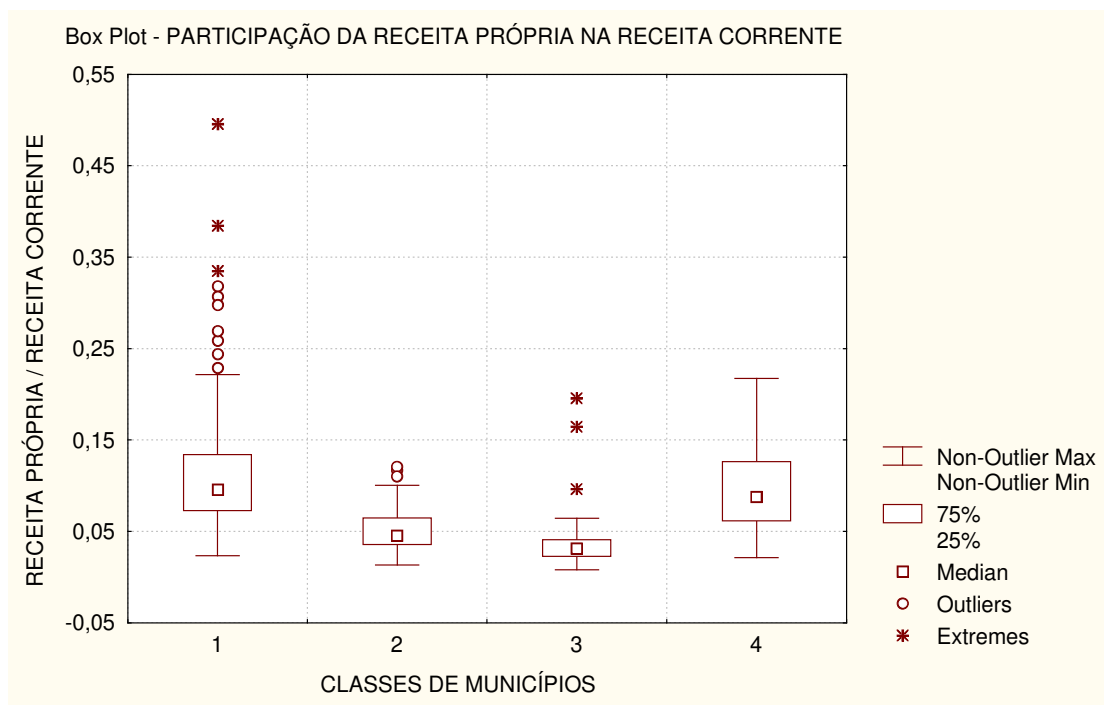


Figura 4.4 – Distribuição da participação da receita própria na receita corrente dos municípios estudados por classe.

Analisando-se o *box-plot* verifica-se que a Classe 1 apresenta a melhor participação da receita própria na formação da receita corrente, com mediana em torno de 10%. Este desempenho deve-se, principalmente, a alta participação do IPTU na receita própria, além da contribuição do ISSQN nesta receita decorrente da alta concentração de população urbana e de comércio e serviços nos municípios pólos regionais. Os outliers e pontos extremos que aparecem no *box-plot* são de municípios turísticos, demonstrando que a receita do IPTU tem

importância significativa na composição da receita corrente desses municípios, atingindo patamares muito superiores à mediana da classe.

Logo a seguir aparece a classe 4, com mediana em torno de 9%. Mesmo não apresentando um bom desempenho no IPTU, tem elevada participação do ISSQN, decorrente da alta taxa de industrialização dos municípios que compõem esta classe.

A Classe 2 exibe uma baixa participação da receita própria na formação da receita corrente, com mediana em torno de 5%. Este índice baixo deve-se, principalmente, ao fraco desempenho das receitas oriundas do ISSQN, pois tanto o IPTU como o ITBI tem boa participação na formação da receita própria desta classe.

Por último, a classe 3 apresenta a pior participação da receita própria na formação da receita corrente, com mediana em torno de 3%. Contribuem para este baixo índice, a fraca participação do IPTU, bem como do ISSQN, devido ao reduzido nível de industrialização e a alta concentração da população na área rural.

#### ***4.1.5 Relação IPTU por habitante urbano***

Os dados referentes ao valor do IPTU por habitante urbano das quatro classes de municípios estão apresentados na Figura 4.5.

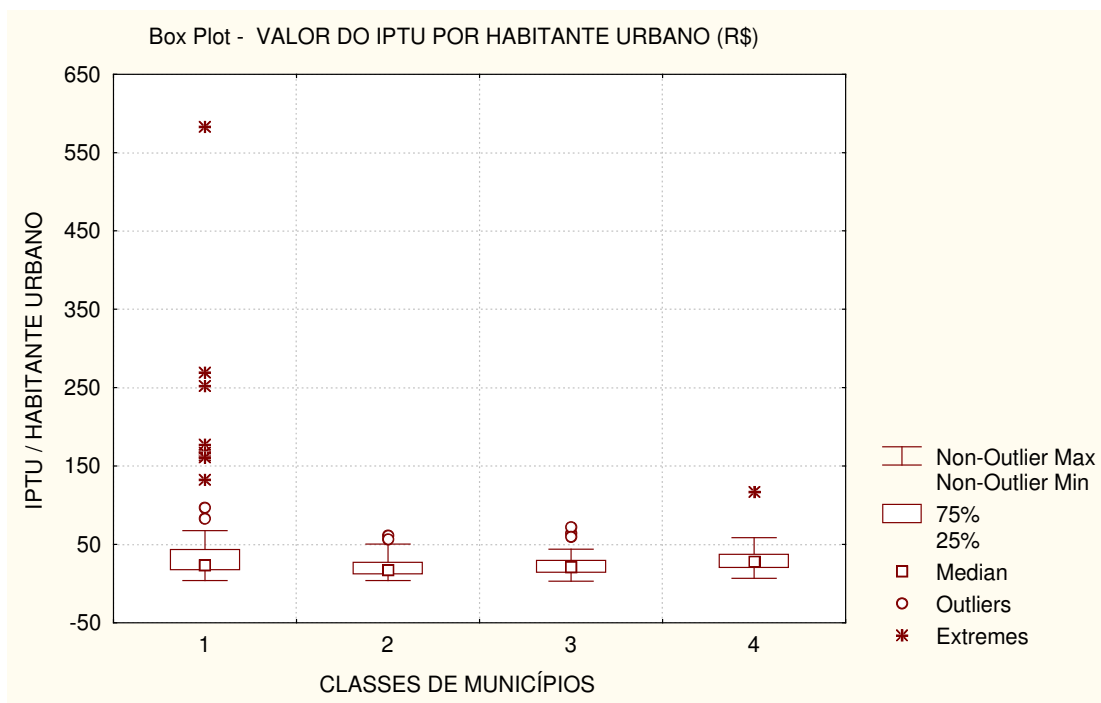


Figura 4.5 – Distribuição dos valores de IPTU por habitante dos municípios estudados por classe.

Examinando-se o *box-plot* verifica-se que a Classe 4 apresenta o mais valor de IPTU por habitante urbano, com mediana de R\$ 28,02 / hab. No entanto, este desempenho fica muito aquém da capacidade contributiva dos municípios desta classe com predominância industrial, cuja renda *per capita* é a mais elevada de todas.

Logo a seguir aparecem os municípios da Classe 1, com mediana de R\$ 23,73 / hab, com alguns outliers e vários pontos extremos muito acima da mediana. Dentre os pontos extremos, encontram-se os municípios turísticos, onde o IPTU participa de forma significativa na receita própria, salientando-se que o ponto mais extremo refere-se ao município de Xangri-lá, que abrange alguns dos balneários de melhor padrão construtivo do litoral gaúcho, onde a população residente (registrada pelo IBGE) é muito inferior ao número de imóveis.

Deve ser salientado que este indicador apresenta uma distorção nestes municípios, pois é elevado o número de imóveis caracterizados como segundo imóvel, isto é, que não são ocupados pela população residente. Por esta razão os

municípios turísticos não podem ser cotejados diretamente com os demais municípios desta classe, neste indicador.

Numa posição intermediária, situa-se a Classe 3, composta por municípios agrícolas, com mediana de R\$ 20,82 / hab.

Com o pior desempenho aparece a Classe 2, composta por municípios cuja economia depende dos setores agrícola e de comércio e serviços, com mediana de R\$ 16,96 / hab.

#### 4.1.6 Análise do índice de desenvolvimento humano

Os dados referentes ao Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) das quatro classes de municípios estão apresentados na Figura 4.6.

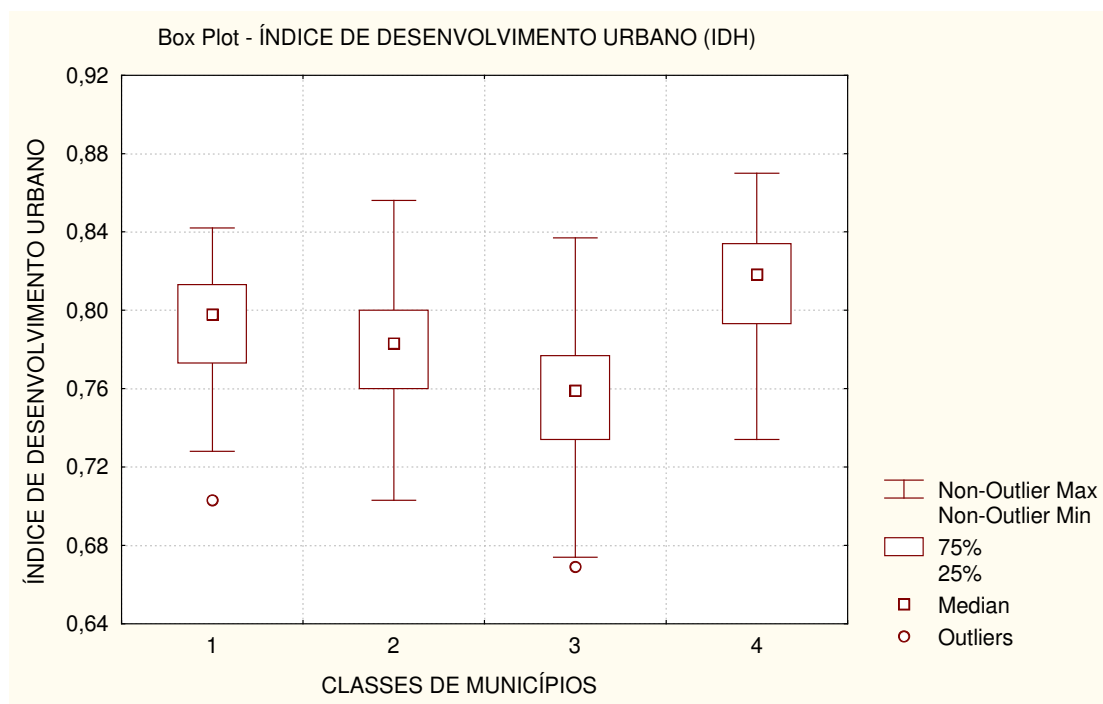


Figura 4.6 – Distribuição dos valores do IDH dos municípios estudados por classe.

Analisando-se o *box-plot* verifica-se que a Classe 4 apresenta o melhor IDH, com mediana em torno de 82%. Este índice é decorrente da alta receita *per capita* e nível de emprego elevado em função da concentração de indústrias nos municípios que compõem esta classe, além do elevado grau de urbanização.

Logo a seguir aparecem os municípios da Classe 1 com mediana em torno de 80%. Nesta classe predominam os municípios onde a economia está atrelada ao desempenho do setor de comércio e serviços. Como renda (emprego) e educação são indicadores que influenciam diretamente o IDH, fica evidenciada a relação do IDH com a atividade econômica destes municípios, além da alta concentração de população urbana.

A Classe 2 composta por municípios, cuja economia depende do setor primário e de comércio e serviços, apresenta um IDH com mediana de 78%. Por último, situam-se os municípios da Classe 3, cuja economia dependente do setor primário com reduzido nível de industrialização e que se caracterizam pela alta concentração da população na área rural, apresentando um IDH com mediana de 76%.

#### **4.1.7 Análise do produto interno bruto per capita**

Os dados referentes ao Produto Interno Bruto *per capita* (pibpc) das quatro classes de municípios estão apresentados na Figura 4.7.

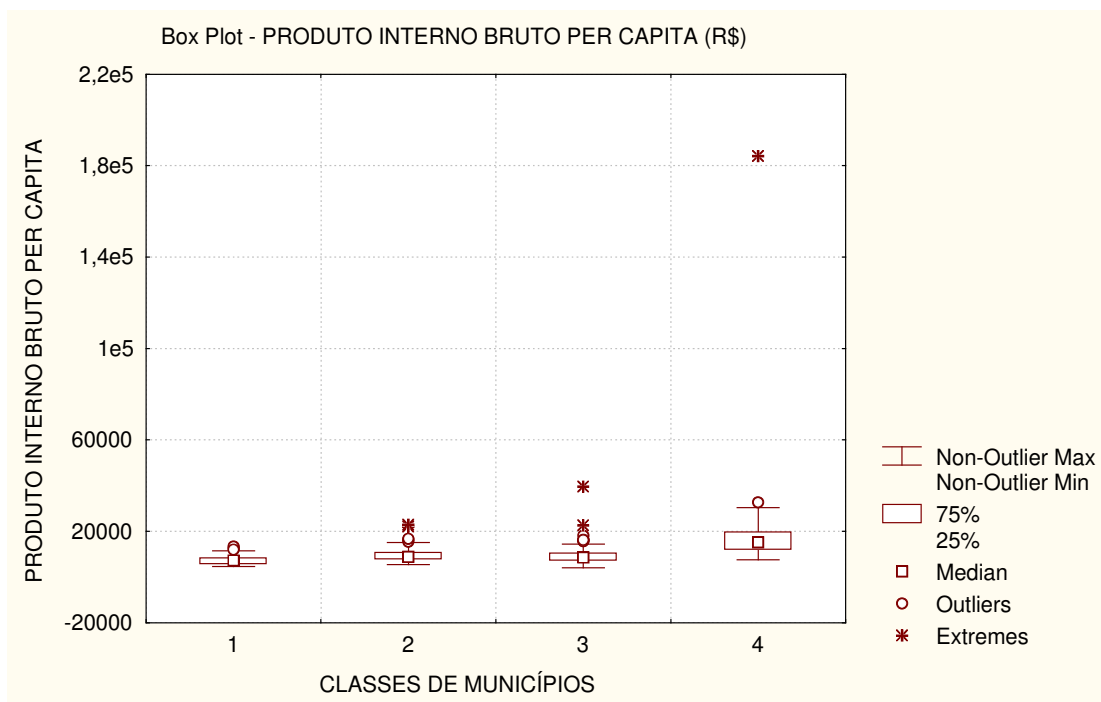


Figura 4.7 – Distribuição dos valores do PIB *per capita* dos municípios estudados por classe.

Analisando-se o *box-plot* verifica-se que a Classe 4 apresenta o melhor índice de PIB *per capita*, com mediana de R\$ 15.188,00. Este desempenho deve-se à predominância da atividade industrial nos municípios que compõem esta classe. O ponto extremo que se sobressai neste gráfico refere-se ao município de Triunfo, onde está localizado o Pólo Petroquímico gaúcho, onde o PIB *per capita* não pode sequer ser comparado com as demais cidades da Classe 4.

Logo a seguir aparecem os municípios das classes 2 e 3, respectivamente, com medianas de R\$ 8.947,00 e R\$ 8.584,00, além de alguns *outliers* e pontos extremos muito acima das medianas. Nesta classe predominam os municípios onde a economia tem uma dependência direta com o desempenho do setor primário.

Com o pior desempenho aparece a Classe 1, composta por municípios cuja economia depende do setor de comércio e serviços, cuja participação na composição do PIB é reduzida, com mediana de R\$ 7.208,00.



#### 4.1.8 Análise da população

Os dados referentes à população das quatro classes de municípios estão apresentados na Figura 4.8.

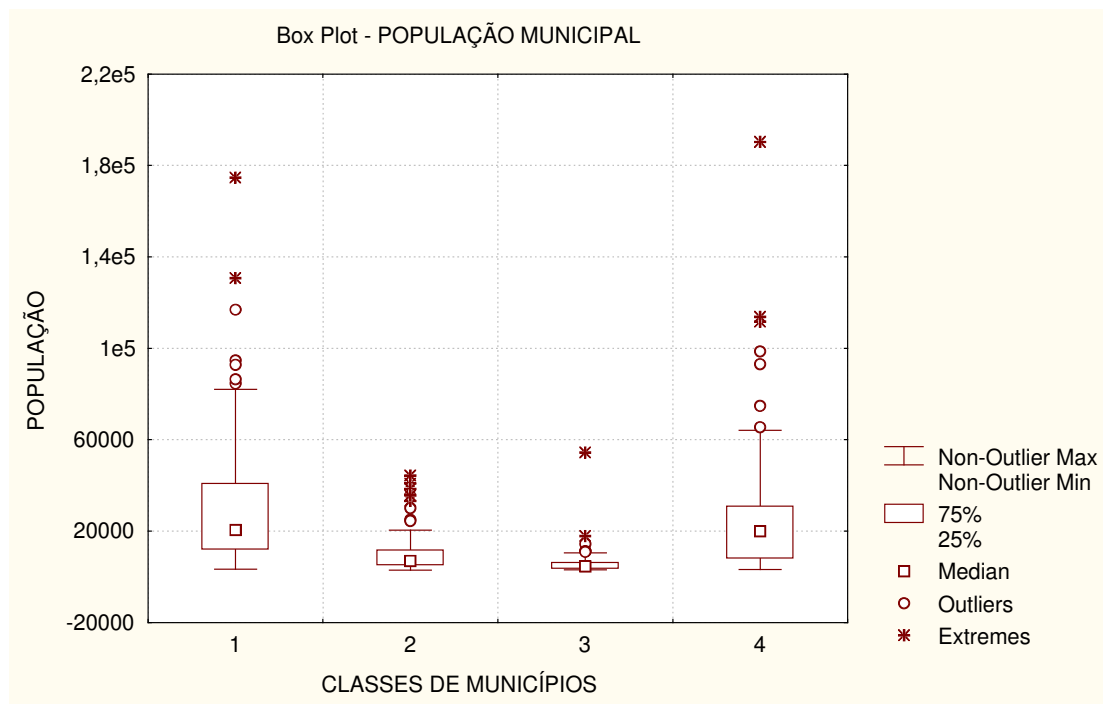


Figura 4.8 – Distribuição populacional dos municípios estudados por classe.

Pela análise do *box-plot* verifica-se que as classes 1 e 4 apresentam a maior concentração de população, com mediana em torno de 20.000 habitantes e vários pontos extremos e *outliers* (cidades médias). Exatamente nestas classes constata-se o maior grau de urbanização, ou seja, elevada concentração de população urbana.

A seguir, com população bem inferior (mediana em torno de 7.000 habitantes) aparecem os municípios da Classe 2. Nesta classe predominam os municípios onde a economia tem uma dependência mista (setor primário e de comércio e serviços).

Com a mais baixa mediana (em torno de 4.800 habitantes) aparecem os municípios da Classe 3, composta por municípios cuja economia depende do

setor primário, com reduzido nível de industrialização, que se caracterizam pela alta concentração da população na área rural.

#### ***4.1.9 Outros Indicadores***

Outros indicadores úteis para a mensuração do grau de desenvolvimento de uma economia municipal, tais como de consumo de energia elétrica, água potável, ou mesmo de produção de lixo também deveriam ser objetos desta análise. No entanto, não foi possível coletar tais dados em todos os municípios estudados, pois estes serviços, normalmente, realizados por diferentes concessionárias não são disponibilizados aos pesquisadores. A título de exemplo, os municípios estudados são abastecidos de energia por três concessionárias, a saber: CEEE, AESSUL e RGE. Embora intensas diligências realizadas para obtenção dos dados junto aos responsáveis por estas empresas, somente a CEEE os disponibilizou.

# 5

## **ANÁLISE DA TRIBUTAÇÃO IMOBILIÁRIA** **MUNICIPAL**

### ***5.1 Análise geral***

A análise estatística dos indicadores pesquisados e das relações entre os mesmos permite interpretar o comportamento da arrecadação proveniente da tributação imobiliária, segundo os agrupamentos por classes dos municípios estudados. A Tabela 5.1 reúne as medianas dos indicadores e suas relações, divididos por classe de municípios, onde podem ser visualizadas numericamente as distintas características de cada uma das classes, baseada nos seguintes indicadores:

- a) vab1= percentual da produção primária no valor adicionado bruto;
- b) vab2= percentual da produção industrial no valor adicionado bruto;

c) vab3= percentual da produção de comércio e serviços no valor adicionado bruto;

d) %urb.= grau de urbanização;

e) iptu/rp= relação entre receita de IPTU e receita própria;

f) iss/rp= relação entre receita de ISSQN e receita própria;

g) itbi/rp= relação entre receita de ITBI e receita própria;

h) rp/rc= relação entre receita própria e receita corrente;

i) iptu/hab= receita de IPTU por habitante urbano;

j) popul.= população municipal (urbana e rural);

l) pibpc= produto interno bruto *per capita*;

e) idh= índice de desenvolvimento urbano.

Tabela 5.1: Medianas dos indicadores (e suas relações) por grupo de municípios estudados.

Município	vab1	vab2	vab3	iptu/rp	iss/rp	itbi/rp	rp/rc	ldh	pibpc	popul.	%urb	iptu/hab
Classe 1	0,22	0,14	0,61	0,39	0,19	0,12	0,10	0,80	7.208	20.541	0,86	23,73
Classe 2	0,44	0,03	0,50	0,32	0,14	0,21	0,05	0,78	8.944	7.121	0,56	16,96
Classe 3	0,51	0,01	0,45	0,23	0,14	0,20	0,03	0,76	8.600	4.601	0,31	20,92
Classe 4	0,11	0,55	0,34	0,34	0,26	0,10	0,09	0,82	15.188	20.009	0,80	28,02

### 5.1.1 Classe 1 de municípios

Esta classe reúne 74 municípios estudados cuja economia tem forte predominância do setor de comércio e serviços (61% do VAB). Nestes municípios as receitas oriundas dos tributos incidentes sobre a propriedade imobiliária (IPTU e ITBI) têm importância significativa na formação da receita própria e, por consequência, das receitas correntes municipais. Cotejando-se os percentuais da participação do IPTU na composição receita própria dos municípios desta classe

com as demais, verifica-se que nos municípios da Classe 1 a mediana atinge 39%, ou seja, o mais alto índice entre todas as classes. Mas há uma explicação lógica para este comportamento: os municípios com predominância de comércio e serviços, em especial os turísticos, onde as outras fontes de receitas são escassas ou praticamente não existem, precisam dispensar maiores cuidados com suas receitas próprias. Outra causa provável pode ser atribuída à tipologia construtiva, que nos municípios turísticos tende a ser mais elevada, já que a maioria das edificações constitui-se de segunda moradia de uma população de renda superior, oriunda e residente em outras cidades, resultando em valores venais médios mais altos.

Outrossim, a relação iptu/hab dos municípios com vocação turística, localizados na Serra e no Litoral, apresenta uma distorção de origem, pois está baseada no indicador de população urbana do IBGE, que não inclui esta população flutuante. Ou seja, nesses municípios o número de domicílios por habitante é, normalmente, bem maior que nos demais, elevando o índice de iptu/habitante. Como exemplo desta distorção pode ser citado o município de Imbé localizado no litoral norte do Estado, cuja população urbana é de 11.905 habitantes, enquanto que o cadastro contém 25.328 prédios cadastrados. Isto é, o índice de R\$ 269,29 de IPTU por habitante urbano (a receita do IPTU corresponde a 61% da receita própria municipal), não pode ser cotejado diretamente com o índice de IPTU/hab de cidades normais, nas quais o número de unidades prediais corresponde, normalmente, a menos de um terço da população urbana.

### **5.1.2 Classe 2 de municípios**

Os 103 municípios reunidos nesta classe têm economia dependente do setor de comércio e serviços (50% do VAB) e do setor primário / agrícola (44% do VAB), portanto com uma inexpressiva participação industrial.

A participação do IPTU na receita própria (32%) e da receita própria nas receitas correntes (5%) superam apenas os municípios da Classe 2. Aliás, os

municípios da Classe 2 distinguem-se da Classe 3, por apresentarem grau de urbanização e população superiores. Em muitos municípios desta classe verifica-se que tanto a participação do IPTU na receita própria, como a relação receita própria sobre a receita corrente encontram-se muito aquém das medianas destes indicadores. Tal constatação indica que nestes municípios há um grande potencial para o crescimento das receitas próprias e, conseqüentemente, para redução da dependência de transferências.

Deve ser salientado que nos municípios agrícolas a participação do ITBI na receita própria tende a ser mais elevada (21%), devido a alta freqüência das transações dos imóveis rurais.

### **5.1.3 Classe 3 de municípios**

Os 103 municípios reunidos nesta classe têm economia dependente do setor primário / agrícola (51% do VAB) e do setor de comércio e serviços (45% do VAB), portanto com uma inexpressiva participação industrial. A característica marcante destes municípios é o grau de urbanização (31%), muito aquém das medianas das demais classes.

A participação do IPTU na receita própria (23%) e da receita própria nas receitas correntes (apenas 3%) são as mais baixas na comparação com as medianas das demais classes. Mesmo levando-se em conta que valores médios dos imóveis são menores nos municípios desta classe (pequenos municípios agrícolas), em muitos deles verificam-se desempenhos muito inferiores a estas medianas, demonstrando uma certa acomodação dos administradores municipais na gestão dos destinos de seus municípios, preferindo geri-los apenas com as receitas oriundas de transferências.

Da mesma forma como ocorre na Classe 2, nos municípios da Classe 3, onde há uma predominância de municípios agrícolas, a participação do ITBI na receita própria tende a ser mais elevada (20%), uma vez que as transações dos imóveis rurais são mais freqüentes.

#### **5.1.4 Classe 4 de municípios**

Esta classe reúne 70 dos municípios estudados com economias predominantemente industriais (55% do VAB). A participação do IPTU na receita própria destes municípios (34%) é praticamente equivalente à dos municípios de Classe 2 (32%), onde predominam municípios mistos, cuja economia depende dos setores primário e de comércio e serviços. No entanto, comparando-se os indicadores do PIB *per capita* e do IDH dos municípios de Classe 4 (respectivamente, de R\$ 15.188,00 e 0,82) com os da Classe 2 (respectivamente, de R\$ 8.944,00 e 0,78), pode-se concluir que em alguns municípios industriais a receita do IPTU não recebe a atenção devida. Provavelmente porque os cofres públicos municipais são abastecidos por outras fontes que demandam menos esforço do governo municipal. Reforça esta conclusão o fato de que os valores venais dos imóveis dos municípios industriais deveriam ser mais elevados que dos municípios agrícolas, pois o padrão construtivo dos prédios tende a ser mais alto, e, por conseguinte, os valores médios dos tributos incidentes sobre a propriedade imobiliária também deveriam ser muito mais elevados que nos municípios de Classe 2.

Analisando-se os dados da Tabela 5.1 constata-se que os municípios da Classe 4 da amostra (predominantemente industriais) apresentam grau de urbanização bem mais elevado que os municípios da Classe 2, onde predominam os municípios agrícolas. Quando confrontados com os municípios de comércio e serviços (Classe 1), que têm um nível de urbanização equivalente, verifica-se que a participação do IPTU na receita própria dos municípios da Classe 4 é muito inferior à da Classe 1.

## **5.2 Análise dos municípios diagnosticados**

As informações disponibilizadas pelos órgãos oficiais não abordam os aspectos qualitativos dos cadastros, isto é, o tratamento recebido pelos mesmos dos governos municipais, bem como os itens relativos ao método de avaliação utilizado na determinação dos valores venais dos imóveis (terrenos e edificações). Por conseguinte, devido à importância destas informações no resultado final dos tributos, os mesmos foram objeto de análise mais detalhada, através de diagnósticos realizados pelo Autor, do sistema tributário dos municípios de uma amostra intencional composta por vinte e três municípios. A análise descritiva destes municípios está apresentada a seguir, agrupados dentro das suas respectivas classes.

### **5.2.1 Municípios de Classe 1**

A Tabela 5.2 sintetiza os indicadores dos municípios gaúchos de pequeno e médio porte diagnosticados e enquadrados na Classe 1, os quais estão analisados, individualmente, com base nos seguintes indicadores:

- a)  $vab1$  = percentual da produção primária no valor adicionado bruto;
- b)  $vab2$  = percentual da produção industrial no VAB;
- c)  $vab3$  = percentual da produção de comércio e serviços no VAB;
- d)  $\%urb.$  = grau de urbanização;
- e)  $iptu/rp$  = relação entre receita de IPTU e receita própria;
- f)  $iss/rp$  = relação entre receita de ISSQN e receita própria;
- g)  $itbi/rp$  = relação entre receita de ITBI e receita própria;
- h)  $rp/rc$  = relação entre receita própria e receita corrente;
- i)  $iptu/hab$  = receita de IPTU por habitante urbano;
- j)  $popul.$  = população municipal (urbana e rural);



l) pibpc= produto interno bruto *per capita*;

e) idh= índice de desenvolvimento urbano.

Tabela 5.2 - Indicadores dos municípios diagnosticados da Classe 1.

<b>Municípios</b>	<b>vab1</b>	<b>vab2</b>	<b>vab3</b>	<b>%urb.</b>	<b>iptu/rp</b>	<b>iss/rp</b>	<b>itbi/rp</b>	<b>rp/rc</b>	<b>iptu/hab</b>	<b>popul.</b>	<b>pibpc</b>	<b>idh</b>
Cachoeira do Sul	0,28	0,11	0,61	0,86	0,42	0,20	0,13	0,11	27,34	86.526	6.267	0,81
Camaquã	0,20	0,26	0,54	0,80	0,38	0,23	0,18	0,08	19,87	62.372	8.851	0,77
Canela	0,03	0,19	0,78	0,93	0,32	0,23	0,11	0,24	53,97	36.721	5.073	0,82
Esteio	0,00	0,37	0,63	1,00	0,40	0,40	0,07	0,12	30,05	82.110	13.378	0,84
Itaara	0,22	0,07	0,72	0,75	0,36	0,13	0,31	0,03	10,85	5.245	5.423	0,80
Osório	0,07	0,12	0,82	0,87	0,59	0,21	0,09	0,17	67,72	37.879	5.854	0,84
Santiago	0,21	0,05	0,74	0,88	0,47	0,24	0,08	0,13	29,26	49.650	4.638	0,82
Sobradinho	0,22	0,03	0,75	0,74	0,52	0,20	0,09	0,08	36,37	14.117	4.748	0,75
Torres	0,07	0,04	0,89	0,91	0,49	0,06	0,12	0,26	97,25	32.914	5.183	0,82
Tramandaí	0,01	0,01	0,98	0,96	0,67	0,05	0,13	0,22	161,27	35.343	4.616	0,81
<b>Medianas classe</b>	<b>0,22</b>	<b>0,14</b>	<b>0,61</b>	<b>0,86</b>	<b>0,39</b>	<b>0,19</b>	<b>0,12</b>	<b>0,10</b>	<b>23,73</b>	<b>20.541</b>	<b>7.209</b>	<b>0,80</b>

Os municípios diagnosticados estão localizados geograficamente na Figura 5.1.

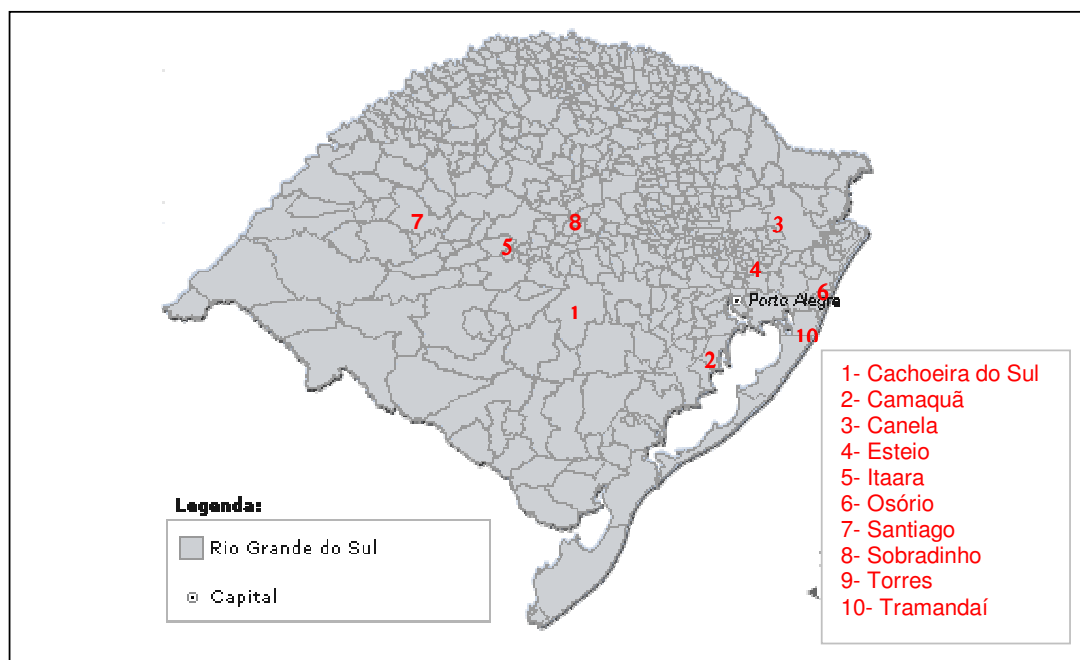


Figura 5.1 – Distribuição geográfica dos municípios diagnosticados da Classe 1.

### ***Cachoeira do Sul***

O município de Cachoeira do Sul, localizado no centro geográfico do Estado do Rio Grande do Sul, tem uma economia dependente de um produto: o arroz. Aliás, a cidade é conhecida como a capital nacional do arroz. Em decorrência disso, nos últimos anos vem ressentindo-se da política de preços dos produtos da cesta básica, que passou a afetar, negativamente, a economia municipal como um todo.

Em termos de tributação, Cachoeira do Sul foi uma das primeiras cidades do interior do estado a alterar os critérios originais do Projeto CIATA. No ano de 1984, o governo municipal decidiu, após um recadastramento, alterar a metodologia de cálculo dos valores venais dos imóveis, introduzindo no seu Código Tributário Municipal as técnicas da Engenharia de Avaliações, compostas

por planta de valores de terrenos por face de quadra e de edificações por tipologia, corrigidos por fatores de homogeneização especialmente determinados para a realidade local. O procedimento resultou, além do aumento substancial da participação do IPTU na receita própria municipal, na elevação significativa da adimplência com o tributo.

No entanto, nos últimos dez anos o cadastro foi praticamente abandonado, com redução do pessoal de manutenção e fiscalização, a ponto de apenas um funcionário controlar aproximadamente 30.000 economias. As plantas de valores genéricos passaram a ser corrigidas apenas pelos índices de correção monetária, provocando grandes inequidades fiscais. Em alguns setores da cidade, o valor venal dos imóveis encontra-se em patamares superiores ao valor de mercado, enquanto que em outros não chega em 50% deste valor.

Embora a participação do IPTU na composição da receita própria (42%) e a relação da receita própria na formação das receitas correntes (11%) estejam acima das medianas dos municípios da Classe 1 da amostra, respectivamente de 39% e 10%, o descaso com o cadastro e a desatualização das plantas de valores de Cachoeira do Sul indicam que o desempenho do IPTU e, principalmente, a equidade fiscal poderiam ser otimizados após um recadastramento geral e revisão das plantas de valores de terrenos e edificações.

### ***Camaquã***

A cidade de Camaquã, distante 120 km de Porto Alegre, constitui-se de uma típica cidade pólo regional de porte médio, com uma economia diversificada onde se destaca o setor de comércio e serviços (54% do VAB), mas que conta também com a atividade industrial e da agricultura, ambas ligada à produção do arroz.

Mesmo que a participação do IPTU na composição da receita própria (38%) e a relação da receita própria na formação das receitas correntes (8%) estejam abaixo das medianas dos municípios da Classe 1 da amostra, respectivamente de 39% e 10%, as alterações feitas no cadastro e nos critérios

de avaliação dos valores venais de Camaquã provocaram um acréscimo significativo no desempenho do IPTU e, principalmente, na obtenção de maior equidade fiscal.

No ano de 2002, após a realização de um diagnóstico de todo o sistema de tributação imobiliária da Prefeitura Municipal de Camaquã, foi decidida a realização de um recadastramento. Devido à inexistência de financiamento específico e das dificuldades econômicas da Prefeitura, o trabalho foi realizado com a contratação de estudantes do segundo grau gerenciados pela própria Prefeitura. Os resultados finais do trabalho após o recadastramento, alteração do método avaliatório e elaboração de novas plantas de valores genéricos de terrenos e edificações, podem ser analisados na Tabela 5.3.

Tabela 5.3 – Análise dos resultados do recadastramento de Camaquã

	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>Varição</b>
Área construída	1.342.000 m <sup>2</sup>	1.688.000 m <sup>2</sup>	25,78%
nº de unidades	16.627	22.513	35,40%
Imposto lançado	R\$ 1.533.700,00	R\$ 2.082.000,00	35,75%
Valor médio p/ unid.	R\$ 92,25	R\$ 92,49	0,26%

As semelhanças entre os valores médios por unidade dos anos de 2002 e 2003 não foram resultantes de uma mera coincidência. O valor lançado de IPTU no ano de 2003 foi estabelecido a partir de uma decisão política de não aumentar significativamente o valor médio por unidade. Ou seja, o aumento no lançamento do tributo (R\$ 548.300,00) deveu-se, principalmente, ao aumento da base cadastral (346.000,00 m<sup>2</sup>) decorrente do recadastramento.

Cumprido salientar, que o recadastramento na cidade de Camaquã não visou apenas o aumento da base fiscal. Com base nos dados deste levantamento cadastral o governo municipal, em conjunto com o Ministério Público, está promovendo uma campanha para regularização dos imóveis não titulados da

cidade, iniciando pelo bairro Bom Sucesso, onde 216 imóveis receberão a sua titulação, sem nenhum tipo de ônus para a população pobre beneficiada.

### ***Canela***

Um dos mais importantes municípios da serra gaúcha, Canela tem uma economia baseada principalmente no setor de comércio e serviços (78% do VAB). A participação da receita própria na composição das receitas correntes (em torno de 23%), situada muito acima da mediana deste indicador nos municípios de Classe 1 da amostra, deve-se às ações implementadas no cadastro e no método de cálculo dos valores venais.

O diagnóstico realizado no sistema de tributação imobiliária de Canela apontou como principal causa da baixa arrecadação dos tributos imobiliários a falta de atenção com o Cadastro Imobiliário. Não havia nenhum sistema de proteção para as informações do cadastro, tendo sido detectados vários imóveis “desaparecidos”, isto é, que deixavam de ser lançados à tributação, sem nenhuma razão lógica (isenção ou imunidade). Bastava um simples comando no sistema para eliminar um imóvel do cadastro fiscal, mesmo constando no cadastro físico.

Um benefício da lei também contribuía para a desmoralização do IPTU na cidade: a isenção pela renda. Mesmo sendo o IPTU um tributo real, ou seja, não pessoal, qualquer contribuinte que comprovasse receita inferior a quatro salários mínimos era isento do IPTU, não importando o tipo e o tamanho do imóvel. Como em Canela são comuns as residências de veraneio ou segundo imóvel, muitos prédios de padrão alto beneficiavam-se deste recurso da lei, através de comprovações fraudulentas de renda.

A decisão de realizar um recadastramento geral, com aproveitamento de mão-de-obra local através de estudantes devidamente treinados, resultou numa enorme ampliação da base cadastral. Contribuiu também para este aumento, a revisão dos limites do perímetro urbano, pois a cidade recebe constantes investimentos na área de loteamentos e condomínios fechados. O aumento da

arrecadação do IPTU foi, também, resultante da alteração da método de cálculo dos valores venais, através da elaboração de planta de valores genéricos de terrenos, substituindo o antigo critério por zonas fiscais e inclusão de fatores de homogeneização, tais como, profundidade, topografia, pedologia e gleba, bem como da planta de valores genéricos de edificações, após um novo enquadramento da tipologia construtiva da cidade, em substituição do antigo critério de pontos. Foi também introduzido um fator de correção dos valores dos prédios em função do estado de conservação dos mesmos. O único ponto que não recebeu a aprovação da Câmara de Vereadores foi a proposição do Executivo de alterar as alíquotas (redução da alíquota territorial), pois as vigentes na época tinham alta relação entre alíquota territorial e predial, quando o recomendado seria em torno de no máximo 5 vezes.

O elevado valor dos imóveis da cidade e a atualização permanente do cadastro permitiram que Canela alcançasse um patamar de arrecadação compatível com o de outras cidades litorâneas, com uma participação da receita própria na composição das receitas correntes (24%) muito acima da maioria dos demais municípios da Classe 1 da amostra, cuja mediana situa-se em torno de 10%.

### ***Esteio***

Esteio, município de porte médio integrante da região metropolitana de Porto Alegre, tem uma economia dependente dos setores de comércio e serviços (63% do VAB) e industrial (37% do VAB). No ano de 1995, após uma inusitada ação movida pelo vice-prefeito contra a própria Prefeitura Municipal, o governo municipal promoveu uma revisão geral de toda a tributação imobiliária. Posto que o município tem área reduzida (apenas 28 km<sup>2</sup>) e que existiam inúmeras indústrias instaladas no entorno da BR-116, sem registro no cadastro imobiliário, um dos passos mais importantes da estratégia utilizada foi revisar o perímetro urbano. Aprovada a lei, praticamente, toda a área do município passou a ser urbana. Atualmente, Esteio tem um grau de urbanização de 100%. Com esta providência a base cadastral teve um aumento significativo que, em conjunto com

a revisão da metodologia de cálculo dos valores venais, gerou um acréscimo de aproximadamente 300% na arrecadação do IPTU no ano de 1996. Mesmo que em valores nominais a arrecadação por habitante urbano seja baixa (R\$ 30,05/hab), as participações do IPTU na receita própria (40%) e da receita própria na receita corrente (12%) são, ligeiramente, superiores às respectivas medianas dos municípios da Classe1.

### ***Itaara***

O município de Itaara, localizado no centro geográfico do Estado, constitui-se de um exemplo dos prejuízos decorrentes do descritório técnico na implantação de novos mecanismos de gestão urbana sem uma correta preparação. A Prefeitura de Itaara dispendeu altos valores na elaboração de um levantamento aerofotogramétrico, sem obter nenhum benefício significativo decorrente deste custo. As informações cadastrais resultantes do levantamento aerofotogramétrico não foram devidamente verificadas (cadastramento de campo), impossibilitando a sua adequação ao cadastro fiscal.

Outrossim, não houve nenhuma alteração do método de avaliação, permanecendo com os mesmos vícios do modelo originalmente implementado pelo projeto CIATA, quais sejam, estabelecimento dos valores venais de terrenos por zona fiscal e de edificações pelo critério de pontos.

A arrecadação do IPTU de Itaara poderia ser otimizada pelo aumento da base cadastral, através da ampliação do perímetro urbano e correções nos critérios de avaliação. Por exemplo, os valores genéricos de m<sup>2</sup> dos terrenos encontram-se distribuídos em apenas 3 (três) zonas fiscais. Tal procedimento não contempla as variações de mercado experimentadas pelo universo de valores dos terrenos da cidade, conduzindo a iniquidades (relação entre valor venal e valor de mercado distintos) nocivas sob todos os pontos de vista: fiscal, social e político. Outrossim, não há fatores para homogeneização do valor de um terreno na fórmula de cálculo, nem para corrigir a influência da profundidade e tampouco para correção das glebas (áreas urbanas com larga extensão territorial). O cálculo

de valores venais sem estes cuidados leva a valores absolutamente divorciados da realidade de mercado (super avaliações).

O mesmo acontece com as edificações, pois o método de avaliação está baseado no critério de pontos, cuja tabela não é conhecida nem dos próprios operadores do cadastro por estar “embutida no programa”, conduzindo a resultados absolutamente ilógicos, utilizando índices distoantes da realidade construtiva atual. Igualmente, os imóveis com idade elevada não são distingüidos dos imóveis novos, apesar desta informação estar contida no Boletim de Cadastro Imobiliário, pois o estado de conservação também não é levado em consideração no cálculo dos valores das edificações.

Embora a participação da receita do IPTU na receita própria municipal (36%) situe-se um pouco abaixo da mediana dos municípios de Classe 1 (39%), quando se analisa o percentual da receita própria na composição da receita corrente (apenas 3%) constata-se que a mesma fica muito aquém da mediana dos municípios desta classe da amostra (em torno de 10%), indicando que o município de Itaara mantém uma grande dependência das transferências. Apenas com a implementação dos procedimentos acima citados, o município poderia incrementar sua receita própria e, por conseqüência, reduzir as proporções desta dependência.

### ***Osório / RS***

O município de Osório, conhecido como a terra dos lagos, localizado no litoral norte do Estado, tem uma economia diretamente relacionada com o setor de comércio e serviços (82% do VAB). A principal causa do bom desempenho na participação do IPTU na receita própria, como da receita própria na composição da receita corrente, com valores, respectivamente, em torno de 59% e 17%, muito acima das medianas dos municípios de Classe 1 da amostra, as quais situam-se, em torno de 39% para o IPTU e 10% para o receita própria, deve-se à decisão política de dedicar mais atenção ao Cadastro Imobiliário e aplicar técnicas



avaliatórias adequadas para servirem de base de cálculo para os tributos imobiliários.

O exemplo de Osório é o mais eloqüente para demonstrar que a eficiência tributária de um município depende, também, da vontade política dos seus governantes, mesmo onde não existam os recursos financeiros necessários para grandes investimentos nesta área. No ano de 1998, baseado num diagnóstico que recomendava a realização de um recadastramento imobiliário e alteração dos critérios de avaliação dos imóveis para fins tributários, o governo municipal sem condições de contratar um levantamento aerofotogramétrico, utilizou funcionários originários de várias secretarias municipais no trabalho de recadastramento.

No entanto, foi a decisão de ampliar a sua base cadastral com imóveis comerciais, industriais e sítios de lazer localizados fora do perímetro urbano, que permitiu um aumento significativo da receita do IPTU. Para tanto, baseou-se no artigo nº 32 do Código Tributário Nacional, que dá amparo legal para a tributação dos imóveis localizados fora do perímetro urbano.

Por serem passíveis de cadastramento e tributação os imóveis caracterizados pela sua destinação e localizados fora do perímetro urbano, desde que disponham de, no mínimo, dois dos cinco serviços públicos elencados no Código Tributário Municipal, foram cadastrados e tributados os seguintes tipos de imóveis:

- a) imóveis comerciais: postos de serviços, motéis, restaurantes, etc...
- b) imóveis industriais: plantas industriais, complexos petrolíferos, etc...
- c) sítios de Lazer: loteamentos, chácaras, parques temáticos, etc.

A ampliação da base cadastral incluiu todos os imóveis comerciais localizados às margens da Estrada do Mar, rodovia que liga Osório às demais praias do litoral norte gaúcho, loteamentos localizados às margens das inúmeras lagoas existentes no município e algumas indústrias. Dentre os imóveis industriais cadastrados destacam-se os complexos de armazenamento de petróleo da Petrobrás e da Copesul (empresa do pólo petroquímico gaúcho). As respectivas plantas industriais foram cadastradas e tributadas, conforme pode ser verificado

no quadro de áreas apresentado na Tabela 5.4, gerando um acréscimo significativo na receita de IPTU do município.

Tabela 5.4 - Imóveis industriais cadastrados fora do perímetro urbano de Osório

<b>Empresa</b>	<b>Área construída cadastrada e tributada</b>
PETROBRÁS	48.821,77 m <sup>2</sup>
COPEL	12.480,89 m <sup>2</sup>

Cumprido salientar, que as Plantas de Valores Genéricos de Osório têm sido revisadas e submetidas à análise da Câmara de Vereadores a cada dois anos, com o intuito de tentar manter a equidade fiscal.

### ***Santiago***

A cidade de Santiago constitui-se de uma das poucas cidades pólos da metade sul do Estado. A economia do município é bastante diversificada, auferindo receitas de todos os setores: agrícola, industrial e serviços. Embora a participação do IPTU na composição das receitas próprias (47%) esteja acima da mediana da Classe 1 (39%), o diagnóstico da tributação imobiliária local demonstra que o desempenho deste tributo poderia ser incrementado, através da correção de alguns procedimentos operacionais, que serviriam também para melhorar a justiça fiscal.

A sistemática de avaliação adotada no cálculo dos valores genéricos de m<sup>2</sup> de terrenos por zonas fiscais e de edificações por pontos conduz a resultados absolutamente ilógicos, uma vez que utiliza índices distorcidos da realidade de mercado. De outra parte, o método não contém fatores de homogeneização, para a correção dos valores relativos entre terrenos, tais como: profundidade, gleba, topografia, pedologia etc.

No que tange à tabela de valores de edificações, determinada pelo critério de pontos, a mesma não reproduz as diferenças dos valores imobiliários

praticados pelo mercado. Embora conste no cadastro a informação relativa à idade física das edificações (ano de construção) e no CTM esteja previsto que o estado de conservação deva fazer parte do cálculo do valor venal das mesmas, esta condição (conservação) não é considerada.

Outra questão importante na tributação de Santiago diz respeito às alíquotas praticadas (territorial de 6% e predial de 0,40%). Uma alíquota territorial tão elevada, normalmente, impõe valores venais reduzidos em relação ao preço de mercado. Nestes casos, nota-se que a relação entre valor venal e valor de mercado diminui na proporção do aumento dos valores de mercado dos terrenos, provocando, por conseguinte, sérias injustiças fiscais.

### **Sobradinho**

Sobradinho, conhecida como a capital do feijão, é um pequeno município agrícola localizado na serra da região central do Estado. No ano de 1995, o governo municipal atendendo a uma demanda judicial do Ministério Público exigindo a revisão dos valores venais de alguns imóveis pelo fato de estarem acima dos valores de mercado, promoveu uma reestruturação da tributação imobiliária municipal. A estratégia indicada para que não houvesse redução de receita dos cofres públicos foi o aumento da base cadastral. Assim, após um recadastramento geral, que incluiu a ampliação do perímetro urbano e revisão do método de avaliação dos valores venais, com a elaboração de plantas de valores genéricos, houve um aumento em torno de 48% no número de imóveis cadastrados (de 3.590 para 5.315 unidades). Esta ampliação da base cadastral propiciou um acréscimo significativo de receita em relação ao ano anterior, mesmo com a redução dos valores venais e, conseqüentemente, dos impostos de alguns imóveis. O bom desempenho do IPTU em relação à receita própria (52%), muito acima da mediana dos municípios de Classe 1 da amostra (34%), vem sendo mantidos pela ação eficiente da fiscalização, através do cadastramento permanente de novos loteamentos e edificações na cidade.

## ***Torres***

Torres, conhecida pelas suas belezas naturais como a mais bela das praias gaúchas, embora apresente indicadores acima das medianas dos municípios da Classe 1 da amostra, pode ser citada como exemplo de cadastro que carece de atenção e reparos importantes.

No que tange ao endereço, informação mais importante de um Cadastro Imobiliário, não há correlação entre a numeração predial constante no Cadastro e o número existente no local para uma grande quantidade de imóveis da cidade. Através do diagnóstico realizado foram constatadas várias irregularidades na numeração predial da cidade, tais como, números pares ao lado de ímpares e falta de seqüência lógica na numeração. Devido à inércia da Prefeitura Municipal alguns contribuintes optam pelos números obtidos das concessionárias de água e energia elétrica. Esta confusão prejudica a sociedade como um todo, implicando na dificuldade de identificação de contribuintes, perda de eficiência na entrega de correspondências, cobranças etc.

De outra parte, um elevado número de imóveis são construídos e ocupados sem a concessão de habite-se. Por conseguinte, a atuação eficiente de fiscais qualificados (técnicos em edificação) possibilitaria o cadastramento e a tributação desses imóveis a partir desta ocupação (fato gerador previsto no Código Tributário Municipal). Em diferentes bairros da cidade foi constatada a existência de prédios edificadas e habitados, sem inscrição no Cadastro Imobiliário. Tal omissão resulta numa perda de receita anual significativa. Este elevado percentual de edificações não cadastradas em quadras escolhidas aleatoriamente indica que um recadastramento geral deveria ser providenciado com urgência e, posteriormente, adotadas medidas para sua atualização permanente.

Contudo, a maior parte dos lotes da cidade encontra-se cadastrada, uma solução imediata seria a utilização concentrada de fiscais na identificação de novas construções. O percentual de terrenos vagos (não edificadas) em relação

ao total de imóveis é da ordem de 61%, ou seja, muito acima da expectativa normal para cidades com as características de Torres, indicando que existem várias edificações não cadastradas.

Outro ponto crucial da tributação imobiliária local é a metodologia de cálculo dos valores venais das edificações, pois o critério de pontos conduz a erros na determinação do valor relativo entre os imóveis. Por exemplo: no centro da cidade foram encontradas lojas com valores unitários inferiores aos dos apartamentos do mesmo prédio, com padrão construtivo idêntico, enquanto o mercado comporta-se de forma exatamente oposta. Igualmente, foram detectados prédios condominiais classificados com pontuações distintas para unidades similares. Posto que a pontuação é decisiva no cálculo do valor venal e, por conseguinte, do imposto, nota-se que o critério de pontos permite a manipulação de padrões, provocando uma perda considerável de receita e injustiças fiscais.

Outrossim, as edificações são divididas em apenas quatro padrões (superior, 1ª, 2ª e 3ª categoria), não havendo distinção para tipologias mais simples, como por exemplo, os telheiros (áreas cobertas abertas de depósitos, postos de serviços etc.). Embora conste no Cadastro a informação relativa à idade das edificações (ano de construção) e o estado de conservação do imóvel, estes fatores não são levados em consideração no cálculo do valor venal do imóvel.

Os valores genéricos de  $m^2$  para os terrenos, distribuídos por zonas fiscais, carecem de revisão total, pois apresentam distorções na relação valor de mercado / valor venal, quais sejam, em alguns casos esta relação é inferior a 1 e em outros, muito superior a 1. O programa de cálculo dos imóveis em condomínio fraciona o terreno pelo número de unidades e não pela relação entre a área da unidade e área total construída, provocando em alguns casos erros grosseiros no valor das frações ideais de terrenos. Por conseguinte, estas distorções conduzem a iniquidades de toda a ordem, quais sejam, relações distintas entre o valor venal e valor de mercado dos imóveis.

Embora a participação da receita própria na composição da receita corrente (26%) esteja acima da mediana da Classe 1 (10%), verifica-se que o valor do IPTU/hab (R\$ 97,25/hab) é inferior às demais cidades turísticas da

amostra. Tendo em vista o elevado padrão construtivo dos prédios existentes em Torres, pode-se estimar com segurança um aumento significativo na arrecadação do IPTU a partir de um recadastramento e da revisão da metodologia de cálculo dos valores venais.

### ***Tramandaí***

Tramandaí, a cidade-praia de maior população do litoral norte do Estado, embora tenha uma participação de IPTU da ordem de 22% da receita própria municipal, enquadra-se como de desempenho abaixo da mediana inferida pelo modelo. A justificativa deste desempenho deve-se, em parte, ao método de cálculo dos valores venais, pois os terrenos encontram-se distribuídos em apenas 9 (nove) zonas fiscais. Tal procedimento não contempla as variações de mercado experimentadas pelo universo de valores dos terrenos da cidade.

Além disso, os valores de terrenos são calculados por uma área corrigida, qual seja, a área do terreno é corrigida pela raiz quadrada da profundidade, uma prática sem explicação lógica, talvez derivada de uma aplicação equivocada do fator de profundidade determinado por Harpper-Berrini. De outra parte a metodologia não utiliza nenhum fator de correção para terrenos atípicos como os alagados e encravados, bem como as glebas (áreas urbanas com larga extensão territorial) são calculadas como se terrenos fossem. Tais distorções conduzem a valores venais absolutamente divorciados da realidade de mercado (super avaliações).

Os valores das edificações estão baseados no antigo (e em desuso) critério de pontos, cuja tabela conduz a resultados absolutamente ilógicos, pois contém índices destoantes da realidade construtiva local, alguns dos quais encontram-se apresentados na Tabela 5.5. Por exemplo, um imóvel com esquadrias de ferro e cobertura com telhas de fibrocimento tem maior pontuação que outro com esquadria de madeira e cobertura com telhas de barro, enquanto que o mercado local aponta no sentido contrário. Além disso, a tabela provoca outras confusões, pois inclui no mesmo item materiais com destinações diversas, qual seja, reboco

e pintura são características a serem escolhidas (somente uma) no item revestimentos.

Tabela 5.5 - Parte da tabela de pontos para enquadramento de edificações de Tramandaí.

<b>Item</b>	<b>Material</b>	<b>Pontuação</b>
Cobertura	Cimento amianto	10 pontos
Cobertura	Telha de barro	8 pontos
Esquadria	Ferro	10 pontos
Esquadria	Madeira	7 pontos
Revestimento	Pintura PVA	5 pontos
Revestimento	Reboco	3 pontos

Embora o Cadastro Imobiliário contenha a informação relativa à conservação, esta condição não é levada em conta no cálculo do valor das edificações. Um imóvel com idade elevada não é depreciado, tendo o mesmo valor de um imóvel novo.

Verifica-se também a existência de iniquidades decorrentes de avaliações distintas para imóveis de mesmo valor, pelo fato de estarem localizados em zonas fiscais diferentes, pois o valor venal de um imóvel (terreno e edificação) está diretamente relacionado com a zona fiscal onde está contido. Constata-se ainda a penalização dos impostos prediais de casas em relação aos dos apartamentos.

O crescimento acentuado das construções da cidade indica a necessidade imediata de maiores investimentos para atualização e modernização (melhoria da base cartográfica) do cadastro imobiliário, além de revisão da metodologia avaliatória, como procedimentos importantes para melhorar o desempenho do IPTU, especialmente, no que tange a minimização das iniquidades fiscais.

### 5.2.2 Municípios de Classe 2

A Tabela 5.6 sintetiza os indicadores dos municípios diagnosticados da Classe 2 da amostra, os quais são analisados individualmente com base nos seguintes indicadores:

- a) vab1= percentual da produção primária no valor adicionado bruto;
- b) vab2= percentual da produção industrial no VAB;
- c) vab3= percentual da produção de comércio e serviços no VAB;
- d) %urb.= grau de urbanização;
- e) iptu/rp= relação entre receita de IPTU e receita própria;
- f) iss/rp= relação entre receita de ISSQN e receita própria;
- g) itbi/rp= relação entre receita de ITBI e receita própria;
- h) rp/rc= relação entre receita própria e receita corrente;
- i) iptu/hab= receita de IPTU por habitante urbano;
- j) popul.= população municipal (urbana e rural);
- l) pibpc= produto interno bruto *per capita*;
- e) idh= índice de desenvolvimento urbano.

Tabela 5.6 - Indicadores dos municípios diagnosticados da Classe 2.

Município	vab1	vab2	vab3	%urb.	iptu/rp	iss/rp	itbi/rp	rp/rc	iptu/hab	popul.	Pibpc	idh
Candelária	0,45	0,10	0,45	0,50	0,18	0,39	0,14	0,05	8,57	30.122	7.680	0,76
Lavras do Sul	0,62	0,00	0,38	0,63	0,23	0,06	0,36	0,04	13,05	8.239	10.885	0,77
Rio Pardo	0,40	0,14	0,46	0,72	0,39	0,25	0,13	0,09	20,88	38.509	7.723	0,75
<b>mediana classe</b>	<b>0,44</b>	<b>0,03</b>	<b>0,50</b>	<b>0,56</b>	<b>0,32</b>	<b>0,14</b>	<b>0,21</b>	<b>0,05</b>	<b>16,96</b>	<b>7.121</b>	<b>8.944</b>	<b>0,78</b>



Os indicadores dos municípios diagnosticados da Classe 2 estão localizados geograficamente na Figura 5.2.

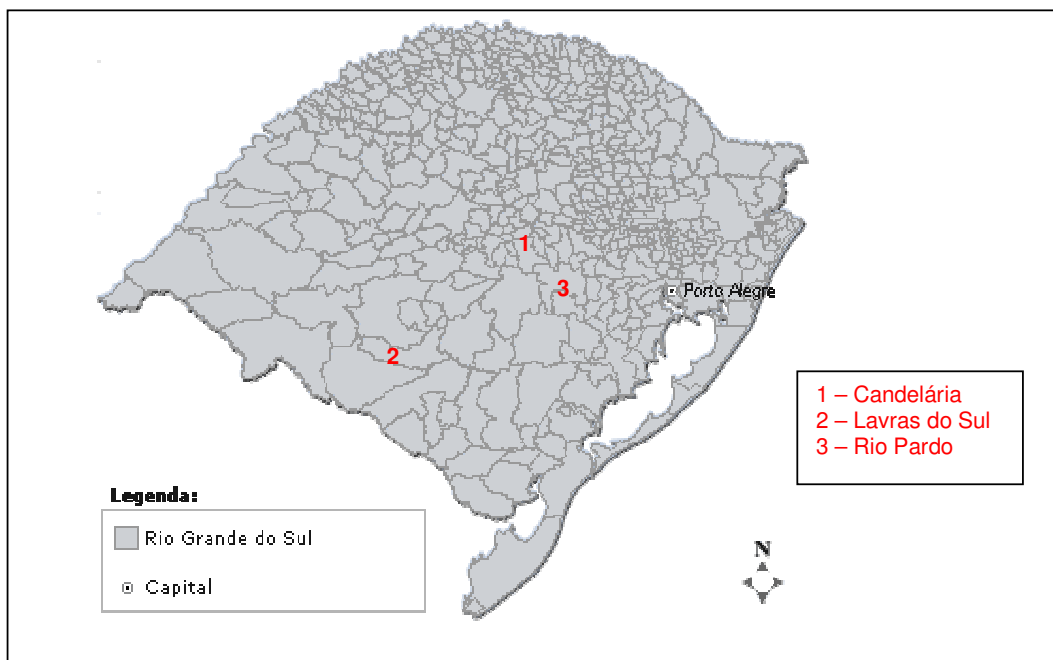


Figura 5.2 – Distribuição geográfica dos municípios diagnosticados da Classe 2.

### ***Candelária***

Candelária, município localizado na região central do estado, cuja economia reparte-se igualmente entre o setor agrícola e de comércio e serviços (45% no VAB), apresenta uma divisão populacional que, praticamente, mantém igualada a população urbana e rural. Embora a participação do ISSQN na receita própria esteja muito acima da mediana dos municípios da (Classe 2) da amostra, constata-se que a participação do IPTU na composição da receita própria (18%) encontra-se muito aquém da mediana deste indicador para os demais municípios desta classe, a qual situa-se em torno de 32%.

Uma das causas desta baixa eficiência do tributo deve-se ao fato do cadastro imobiliário não receber a devida atenção, tais como: número insuficiente

de funcionários para a fiscalização e cadastramento de imóveis; falta de treinamento do pessoal e espaço inadequado no *layout* da Prefeitura para a atividade cadastral. Outrossim, o método de avaliação dos imóveis, baseado nos critérios originais propostos pelo projeto CIATA conduz a iniquidades de todas as ordens. Portanto, o desempenho do IPTU (e também o ITBI) de Candelária, pode ser otimizado através de um recadastramento imobiliário geral e alteração dos critérios de cálculo dos valores venais com a elaboração de plantas de valores genéricos de terrenos e edificações.

### ***Lavras do Sul***

Lavras do Sul, município localizado na metade sul do estado, cuja economia depende do setor agrícola (62%) e de comércio e serviços (38%), isto é, com nível de industrialização praticamente nulo, apresenta um grau de urbanização com mediana em torno de 63%. A principal causa da baixa arrecadação do IPTU, bem como do ISSQN, com medianas, respectivamente, em torno de 23% e 6%, muito abaixo das medianas dos municípios de Classe 2, respectivamente, de 32% para o IPTU e 14% para o ISSQN, deve-se à desestruturação do Cadastro Imobiliário. Constata-se a existência de sérios problemas com os endereços dos imóveis (a informação mais importante de um cadastro). Muitos imóveis não têm correlação entre o número constante no cadastro e o número existente no local, implicando na dificuldade de identificação de contribuintes, perda de eficiência das correspondências e das cobranças, além de outros prejuízos para a sociedade.

Devido à ineficiência de uma fiscalização específica para o cadastro, inúmeros imóveis são construídos ou ampliados na cidade, sem o conhecimento do cadastro imobiliário. Além disso, a base cadastral poderia ser ampliada com a inclusão dos imóveis edificadas nos distritos (conglomerados urbanos distantes da sede do município) que disponham de pelo menos dois dos cinco serviços públicos previstos no Código Tributário Municipal, bastando para tanto, que sejam feitas as delimitações dos perímetros urbanos destes distritos, através de leis específicas.

Contribui ainda para a baixa eficiência do IPTU do município, o método de cálculo dos valores venais de terrenos por zonas fiscais, sem a utilização de fatores de homogeneização, tais como, profundidade, topografia, pedologia e gleba, bem como no cálculo dos valores venais das edificações, com a utilização do critério de pontos, sem a devida correção em função do estado de conservação dos imóveis. Tal critério produz a iniquidades (relação entre valor venal e valor de mercado distintos) nocivas sob todos os pontos de vista: fiscal, social e político. Comparando-se o desempenho do IPTU e do ITBI constata-se que as receitas do IPTU correspondem a apenas 65% do ITBI, enquanto que a mediana dos municípios de Classe 2 da amostra aponta para uma arrecadação de IPTU muito maior que o ITBI. Estas constatações demonstram a necessidade de revisão de conceitos (de cadastro e de avaliação) no município.

### ***Rio Pardo***

Um dos mais antigos municípios do estado, Rio Pardo está localizado na região central do estado, distante 120 km de Porto Alegre. O município tem a economia baseada, principalmente, no setor agrícola (40%) e no setor de comércio e serviços (46%), com um elevado grau de urbanização (72%), muito acima da mediana dos municípios de Classe 2 da amostra. O reduzido valor do IPTU por habitante (R\$20,88) justifica-se pelo baixo valor dos imóveis de quase todas as cidades com as características da Classe 2.

Mesmo sem um método avaliatório adequado, o desempenho do IPTU enquadra-se dentro da mediana das cidades agrícolas, graças a um cadastro bem organizado. Tanto a participação do IPTU em relação à receita própria (39%), como a relação da receita própria com as receitas correntes (9%), situam-se acima das respectivas medianas destes indicadores para os municípios de Classe 2 da amostra (32% e 5%).

### 5.2.3 Municípios de Classe 3

A Tabela 5.7 sintetiza os indicadores dos municípios diagnosticados da Classe 3 da amostra, os quais são analisados individualmente com base nos seguintes indicadores:

- a) vab1= percentual da produção primária no valor adicionado bruto;
- b) vab2= percentual da produção industrial no valor adicionado bruto;
- c) vab3= percentual da produção de comércio e serviços no valor adicionado bruto;
- d) %urb.= grau de urbanização;
- e) iptu/rp= relação entre receita de IPTU e receita própria;
- f) iss/rp= relação entre receita de ISSQN e receita própria;
- g) itbi/rp= relação entre receita de ITBI e receita própria;
- h) rp/rc= relação entre receita própria e receita corrente;
- i) iptu/hab= receita de IPTU por habitante urbano;
- j) popul.= população municipal (urbana e rural);
- l) pibpc= produto interno bruto *per capita*;
- e) idh= índice de desenvolvimento urbano.

Tabela 5.7 - Indicadores dos municípios diagnosticados da Classe 3.

Município	vab1	vab2	vab3	%urb.	iptu/rp	iss/rp	itbi/rp	rp/rc	iptu/hab	popul.	pibpc	idh
Dom Feliciano	0,52	0,00	0,48	0,21	0,15	0,32	0,23	0,02	9,16	14.338	6.218	0,73
Novo Cabrais	0,56	0,01	0,43	0,10	0,24	0,41	0,06	0,02	43,01	3.834	9.132	0,73
Redentora	0,36	0,00	0,64	0,34	0,18	0,20	0,25	0,02	7,68	9.100	4.735	0,67
<b>Mediana classe</b>	<b>0,51</b>	<b>0,01</b>	<b>0,45</b>	<b>0,31</b>	<b>0,23</b>	<b>0,14</b>	<b>0,20</b>	<b>0,03</b>	<b>20,92</b>	<b>4.601</b>	<b>8.600</b>	<b>0,76</b>

Os municípios diagnosticados da Classe 3 estão localizados geograficamente na Figura 5.3.

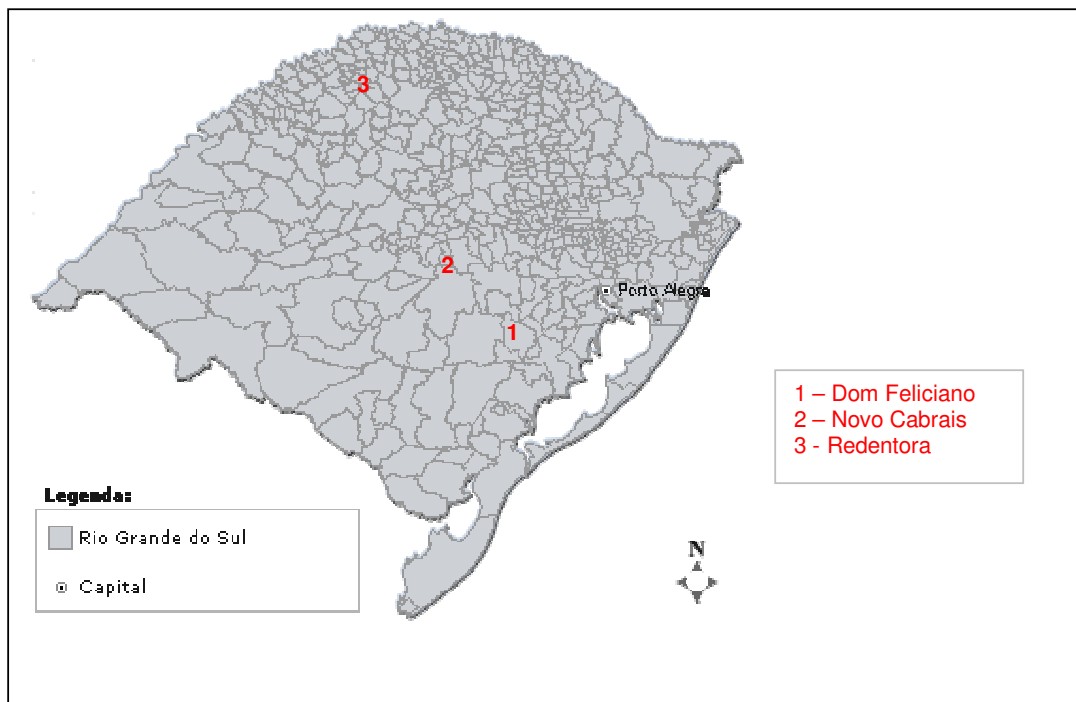


Figura 5.3 – Distribuição geográfica dos municípios diagnosticados da Classe 3.

### ***Dom Feliciano***

O município de Dom Feliciano, distante 140 km de Porto Alegre, constitui-se de um município agrícola, cuja maioria da sua população vive na área rural, apresentando um percentual de urbanização de apenas 21%.

O baixo desempenho da receita própria na composição das receitas correntes (apenas 2%) deve-se à reduzida participação do IPTU na receita própria (15%). Por sua vez, a inexpressiva arrecadação do IPTU é decorrente do descaso com o cadastro imobiliário e, principalmente, pela falta de critério total na apuração dos valores venais que servem de base para o lançamento dos tributos incidentes sobre as propriedades imobiliárias. Um exemplo eloqüente deste disso pode ser verificado pela leitura de um artigo do Código Tributário Municipal, que

define o cálculo dos valores venais dos prédios da seguinte forma: “Prédios com mais de 100,00 m<sup>2</sup> equivale a 70% do terreno nú e prédios com menos de 100,00 m<sup>2</sup> equivale a 35% do terreno nú”.

Pela simples análise dos indicadores financeiros do município percebe-se o baixo desempenho do IPTU, cuja receita é inferior ao ITBI (23%) na composição da receita própria municipal.

No ano de 2002, após a elaboração de um recadastramento eivado de falhas, o governo municipal tentou o lançamento do IPTU com alterações dos valores venais sem a aprovação da Câmara de Vereadores. Constatado o erro, através de uma ação civil pública, o lançamento foi suspenso por ordem judicial, com sérios prejuízos econômicos e políticos para o governo municipal. No ano de 2003, o recadastramento foi refeito e um novo método de avaliação foi implantado, através da elaboração de plantas de valores genéricos de terrenos por face de quadra e de edificações por tipologia, devidamente aprovadas e incorporadas ao CTM do município através de lei. Após a ampliação da base cadastral e revisão dos critérios de apuração do valor venal houve um acréscimo superior a 200%, em relação ao ano de 2001, na receita do IPTU. Cumpre salientar ainda que os reflexos do recadastramento e da nova metodologia avaliatória influíram também, positivamente, na arrecadação do ISSQN e do ITBI.

### ***Novo Cabrais***

O município de Novo Cabrais, localizado na região central do Rio Grande do Sul, constitui-se de típico pequeno município agrícola (população de 3.834 habitantes) com um percentual de urbanização de apenas 10%. Recentemente desmembrado do município de Cachoeira do Sul, trouxe para sua legislação todos os termos do Código Tributário Municipal do município-mãe. Embora tivesse sido fixado no orçamento municipal um valor de R\$ 35.000,00 para a rubrica IPTU, o primeiro prefeito resolveu ignorar a cobrança deste tributo ao longo do seu mandato. O novo prefeito ao buscar recursos (transferências) para o município constatou que tais verbas existiam, mas estavam retidas, pelo fato do

município não ter comprovado a realização da receita própria prevista no orçamento. Foi constatado, então, que o município de Novo Cabrais havia definido o valor anual de IPTU sem nenhuma informação cadastral, pois o município-mãe não tinha cadastro da área urbana do antigo distrito.

Sujeito a perder os recursos das transferências de acordo com o preconizado pela LRF, o município foi compelido a realizar, às pressas, o cadastramento dos seus imóveis urbanos. Sem recursos financeiros disponíveis, foram recrutados funcionários de todas as secretarias da prefeitura para fazê-lo. Os lançamentos dos tributos de três anos foram realizados com base nos parâmetros previstos no CTM vigente à época, tendo sido os cálculos, notificações e carnês elaborados em planilha Excel. No entanto, após a totalização do tributo foi constatado que o valor do IPTU era inferior ao previsto nos orçamentos. Os lançamentos chegaram a ser questionados pelo Tribunal de Contas do Estado mas, ao final do processo, ficou demonstrado que o erro estava na definição da rubrica no orçamento e não no seu cálculo para lançamento.

O exemplo de Novo Cabrais demonstra o despreparo de alguns municípios brasileiros (não somente os novos) no tratamento dos tributos de sua gerência e competência, uma vez que este município funcionou por três anos sem nenhum tipo de informação cadastral de seus imóveis e sem o lançamento do IPTU, embora previstos na legislação (CTM) e no orçamento municipal.

### ***Redentora***

O município de Redentora, localizado na região oeste do estado, constitui-se de típico pequeno município agrícola (população de 9.100 habitantes) com um grau de urbanização de 34%, onde o setor de comércio e serviços tem uma participação importante na economia municipal (64% do VAB).

A fraca participação do IPTU na composição da receita própria (18%), enquanto a mediana dos municípios de Classe 3 da amostra situa-se em 23%, deve-se à falta de investimentos no cadastro e na fiscalização, bem como ao

método de cálculo dos valores venais baseado nos critérios antigos (e em desuso) do Projeto CIATA.

Por conseguinte, verifica-se a necessidade de recadastramento dos imóveis edificados e elaboração de novas plantas de valores (terreno e edificações) com alteração da metodologia avaliatória, para a correção do justo valor relativo entre os imóveis, pois nas quadras pesquisadas foram encontrados imóveis de um mesmo setor com padrão construtivo idêntico e pontuações diferentes, conduzindo a valores venais distintos. Um exemplo desta falta de critério na apuração do valor venal está no próprio Boletim de Cadastro Imobiliário, que sequer contém a informação relativa ao estado de conservação, fazendo com que o valor venal de um imóvel novo seja o mesmo de outro imóvel em mau estado. Outrossim, foram constatados inúmeros problemas de endereço nas quadras analisadas, fazendo-se necessária também uma revisão geral da numeração da cidade.

#### **5.2.4 Municípios de Classe 4**

A Tabela 5.8 sintetiza os indicadores dos municípios diagnosticados da Classe 4 da amostra, os quais são analisados individualmente com base nos seguintes indicadores:

- a)  $vab1$  = percentual da produção primária no valor adicionado bruto;
- b)  $vab2$  = percentual da produção industrial no valor adicionado bruto;
- c)  $vab3$  = percentual da produção de comércio e serviços no valor adicionado bruto;
- d)  $\%urb.$  = grau de urbanização;
- e)  $iptu/rp$  = relação entre receita de IPTU e receita própria;
- f)  $iss/rp$  = relação entre receita de ISSQN e receita própria;
- g)  $itbi/rp$  = relação entre receita de ITBI e receita própria;
- h)  $rp/rc$  = relação entre receita própria e receita corrente;
- i)  $iptu/hab$  = receita de IPTU por habitante urbano;
- j)  $popul.$  = população municipal (urbana e rural);
- l)  $pibpc$  = produto interno bruto *per capita*;



e) idh= índice de desenvolvimento urbano.

Tabela 5.8 - Indicadores dos municípios diagnosticados da Classe 4.

Município	vab1	vab2	vab3	%urb.	iptu/rp	iss/rp	ltbi/rp	rp/rc	iptu/hab	popul.	piGPC	idh
Carlos Barbosa	0,10	0,61	0,30	0,77	0,36	0,45	0,09	0,14	56,85	21.758	19.536	0,86
Estrela	0,10	0,57	0,34	0,85	0,51	0,27	0,08	0,13	54,01	28.009	17.779	0,83
Nova Bassano	0,18	0,63	0,19	0,54	0,32	0,28	0,12	0,05	25,83	8.158	32.713	0,84
Nova Hartz	0,01	0,72	0,26	0,87	0,55	0,13	0,03	0,05	20,34	17.261	16.750	0,80
Portão	0,01	0,79	0,20	0,82	0,23	0,35	0,15	0,07	14,64	26.541	29.344	0,83
Sapiranga	0,01	0,65	0,35	0,96	0,42	0,25	0,06	0,12	30,17	74.930	12.565	0,81
Venâncio Aires	0,16	0,55	0,30	0,62	0,22	0,32	0,11	0,12	22,60	64.167	15.688	0,79
<b>Mediana classe</b>	<b>0,11</b>	<b>0,55</b>	<b>0,34</b>	<b>0,80</b>	<b>0,34</b>	<b>0,26</b>	<b>0,10</b>	<b>0,09</b>	<b>28,02</b>	<b>20.009</b>	<b>15.188</b>	<b>0,82</b>

Os municípios diagnosticados da Classe 4 estão localizados geograficamente na Figura 5.4.

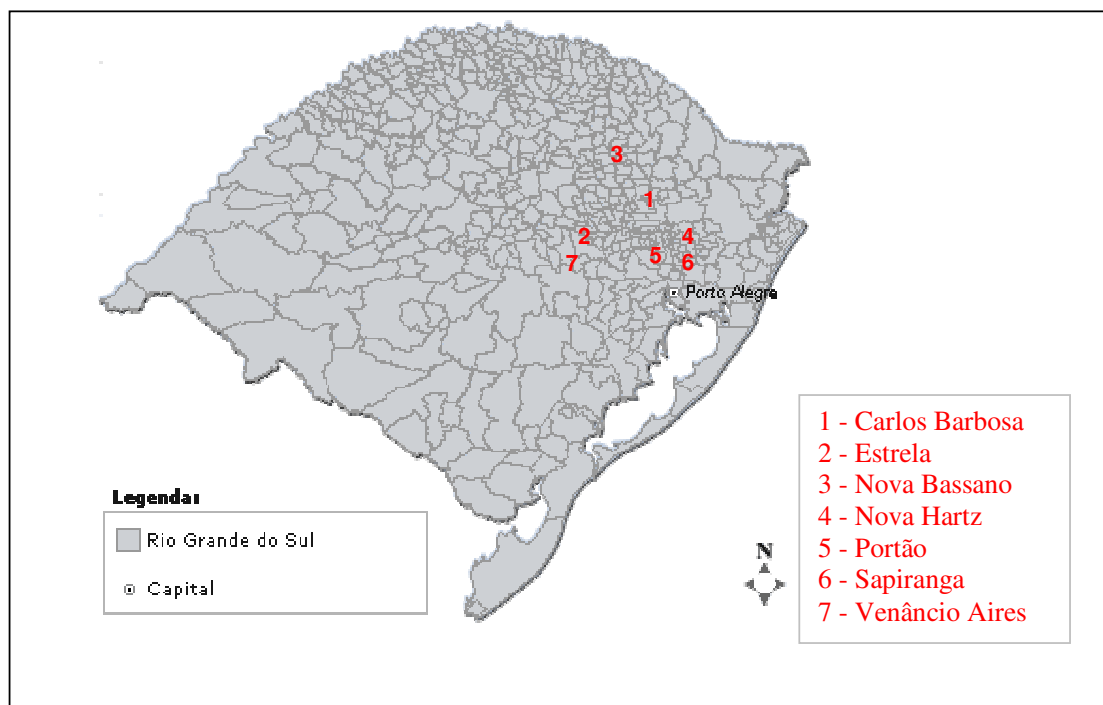


Figura 5.4 – Distribuição geográfica dos municípios diagnosticados da Classe 4.

### ***Carlos Barbosa***

Carlos Barbosa é um típico município industrial localizado na região vinícola da serra gaúcha, com elevado PIB per capita (acima de R\$ 15.000,00). O IDH de 0,86 é um dos mais altos do Estado (a mediana da Classe 4 é de 0,82). Outra característica da cidade é o alto padrão construtivo das edificações. Embora a participação do IPTU e ITBI na receita própria do município apresente valores bem próximos das respectivas medianas da Classe 4 dos municípios da amostra, através do diagnóstico da tributação imobiliária municipal ficou constatado que estas receitas poderiam ser otimizadas, isto é, melhorada a arrecadação e a equidade dos tributos. Para tanto seriam necessárias algumas correções das distorções encontradas, tais como:

- a) o cadastro de terrenos apresenta erros generalizados nas características relativas à topografia, pedologia;
- b) a base cadastral (cidade legal) precisa ser revisada, pois muitas construções existentes não estão cadastradas, tendo sido constatada a existência de várias edificações habitadas, com cadastro de terreno ou com cadastramento da área construída inferior à área real existente;
- c) o percentual de terrenos vagos (não edificadas) comparado com o total de imóveis cadastrados (45%) encontra-se muito acima de uma expectativa normal, indicando que existem várias edificações não cadastradas. Pelos dados do Censo do IBGE (2000) o número de domicílios permanentes era 5.109 unidades, enquanto que no cadastro imobiliário existiam cadastradas apenas 4.338 unidades em 2003. Tais evidências indicam a necessidade de um recadastramento;
- d) há necessidade de revisão da numeração predial, pois existem vários prédios com erros seqüenciais e/ou sem numeração;
- e) o método de avaliação de terrenos valorizados por zona fiscal e edificações enquadradas por critério de pontos conduz a iniquidades fiscais de todas as ordens;

f) devido ao acelerado processo de urbanização da cidade, com ocupação dos vazios urbanos, a fiscalização deve ser reforçada, incluindo a vistoria em todos os imóveis objetos de transmissão, proporcionando o acréscimo na receita do ITBI e atualização permanente do cadastro.

Pode-se concluir, portanto, que a ampliação da base cadastral e a correção das distorções no cálculo dos tributos podem ser otimizar as receitas do IPTU e ITBI de Carlos Barbosa.

### ***Estrela***

O município de Estrela, localizado numa região mesclada por cidades agrícolas e industriais, passou a atrair novas indústrias após a construção de seu porto fluvial às margens do Rio Jacuí, principal rio do Estado, razão pela qual tem uma economia fortemente influenciada pelo setor industrial (54% do VAB) e elevado grau de urbanização (85%). Em 1996, após a revisão dos métodos avaliação dos valores venais, com alteração da proposta original do projeto CIATA e revisão das plantas de valores genéricos, praticamente, teve duplicada sua receita de IPTU em relação ao ano anterior. Seu desempenho fiscal positivo, relação entre receita própria e receita corrente superior a 13% e participação do IPTU na receita própria de 51%, muito acima da mediana dos municípios da Classe 4 da amostra (respectivamente, de 9% e 34%), está relacionado também com a política de controle do Cadastro Imobiliário, materializada por uma fiscalização eficiente e permanente.

No entanto, no ano de 2004, o diagnóstico da tributação imobiliária municipal detectou que as alterações na economia marcada por mudanças no comportamento imobiliário, com valorizações pontuais e mesmo desvalorizações de áreas atingidas pelas últimas enchentes ocorridas na cidade, provocaram distorções nas plantas de valores corrigidas, desde aquela data, de forma linear pelos índices oficiais de correção monetária. Ou seja, o exemplo da cidade de Estrela sinaliza que a simples correção das plantas de valores genéricos por um

índice anual fixo não corrige as oscilações do mercado, provocando, em pouco tempo, grandes iniquidades fiscais.

### ***Nova Bassano***

Nova Bassano é um município do noroeste do estado, cuja economia depende fortemente da atividade industrial (63% do VAB), mesmo apresentando um baixo grau de urbanização (54%). A análise dos indicadores de receita, tanto da participação do IPTU na receita própria (32%), como da receita própria nas receitas correntes (5%) situam-se abaixo das medianas dos municípios de Classe 4 da amostra (respectivamente, de 34% e 9%). Dentre as principais razões para estes baixos indicadores pode ser destacada a reduzida área do perímetro urbano. Em decorrência deste problema, inúmeros imóveis com destinação urbana, atendidos por dois ou mais serviços públicos elencados no Código Tributário Municipal, não estão contidos no Cadastro Imobiliário e, por consequência ficam à margem da tributação. A inclusão tributária de tais imóveis depende apenas da aprovação de uma lei municipal de ampliação do perímetro urbano. Além disso, a base cadastral pode ser aumentada através do cadastramento de imóveis comerciais e industriais edificados nas zonas de expansão urbana. De outra parte, o método avaliatório convencional utilizado (terrenos por zona fiscal e edificações por tipologia) tem ainda um outro agravante: os valores venais das edificações são insignificantes em relação aos valores dos terrenos, reduzindo o potencial arrecadatório do imposto predial e, beneficiando os imóveis de maior área e melhor padrão construtivo, resultando num baixo valor do IPTU/hab (R\$ 25,83), muito aquém das cidades com as características de Nova Bassano. Estes e outros descritórios técnicos, como o fato do cadastro não incluir algumas tipologias freqüentes na região, tais como, telheiros e silos de armazenamento de cereais, provocam sérias injustiças fiscais, bem como estimula a inadimplência (superior a 40%).

### ***Nova Hartz***

A simples análise dos números do Cadastro Imobiliário de Nova Hartz, uma típica cidade industrial do Vale do Sapateiro, apontados no diagnóstico da tributação imobiliária municipal explica a baixa participação da receita própria em relação às receitas correntes (5%). Mesmo tendo o IPTU importante participação na formação da receita própria (55%), constata-se que a cidade constante no cadastro (cidade legal) é muito menor que a cidade real.

Comparando-se os dados do cadastro com as informações do Censo do IBGE (2000) pode ser comprovada esta falta de atualização, pois enquanto o primeiro tinha, em 2003, apenas 2.660 unidades prediais, o Censo já apontava 4.371 domicílios particulares permanentes. Outro indicativo é o número de terrenos vagos registrados no cadastro (1.781 unidades), que representa cerca de 40% do total de imóveis cadastrados, acima dos parâmetros normais de cidades com as características de Nova Hartz. Para um município com população urbana superior a 17.000 habitantes, pode-se estimar um número de prédios superior a 4.000 unidades, aliás, como demonstram os números do censo do IBGE.

De outra parte, o descaso do governo municipal com o IPTU pode ser verificado também pela análise das rubricas de IPTU nos orçamentos de 2001 (R\$ 412.000,00) e 2002 (R\$ 290.000,00). Ou seja, houve uma redução nos valores lançados apesar do aumento real e legal da cidade (imóveis receberam habite-se e foram cadastrados em 2001). Tal redução no valor de lançamento do tributo poderia ser caracterizada como renúncia fiscal, no caso de uma fiscalização externa das contas municipais.

A falta de atualização permanente do cadastro afeta ainda as participações do ISSQN e do ITBI na receita própria (13% e 3%), enquanto que as medianas destes indicadores nos municípios de Classe 4 da amostra situam-se em torno de, respectivamente, 26% e 10%.

A revisão dos métodos avaliatórios e o recadastramento imobiliário criterioso permitiriam, além de um acréscimo significativo na receita própria, o

estabelecimento de uma base para um programa de regularização fundiária, pois mais de 70% dos imóveis da cidade, conforme estimativa da própria Prefeitura Municipal, não têm título dominial.

### ***Portão / RS***

Portão, município localizado na região metropolitana de Porto Alegre, nas proximidades de São Leopoldo, tem uma economia com forte presença do setor industrial (79% do VAB) e elevado grau de urbanização (82%).

Os indicadores da receita municipal, tanto do IPTU na formação da receita própria, como da participação da receita própria nas receitas correntes (respectivamente, de 23% e 7%), situam-se abaixo das medianas destes indicadores nos municípios de Classe 4 da amostra, cujas medianas situam-se em torno de 34% e 9%.

No entanto, após um diagnóstico da tributação imobiliária municipal, realizado no ano de 2002, ficou constatado que grande parte dos imóveis da cidade eram construídos (muitos deles até licenciados) e ocupados sem o devido cadastramento. Tais imóveis não eram tributados por uma única razão: sem a concessão de habite-se não acontecia o cadastramento. Ou seja, faziam parte da cidade real e não constavam na cidade legal (cadastro imobiliário) provocando uma perda significativa de receita para os cofres públicos municipais.

A simples comparação entre os dados do Cadastro com as informações do Censo do IBGE (2000) deixava patente esta falta de atualização, pois enquanto no cadastro de 2002 constavam apenas 3.139 unidades prediais, o Censo apontava 7.366 domicílios particulares permanentes. Outro indicativo desta distorção era o número de terrenos vagos da cidade (2.849 unidades), que representava cerca de 48% do total de imóveis, percentual fora dos parâmetros normais de cidades com as características de Portão.

Por outro lado, o método utilizado para o cálculo dos valores venais dos terrenos era feito através de 38 (trinta e oito) zonas fiscais. Este critério de avaliação não contemplava as diferenças entre terrenos, tais como, profundidade,

topografia e pedologia. Igualmente, as glebas eram calculadas como se terrenos fossem. Tal procedimento não contemplava as variações de mercado experimentadas pelo universo de valores dos terrenos da cidade, conduzindo a iniquidades fiscais (distintas relações entre valor venal e valor de mercado).

O cálculo dos valores venais das edificações era feito, até então, com a utilização do critério de pontos, divididos em apenas três tipos distintos de edificações, a saber: alvenaria, madeira e mista. Os prédios com características especiais, tais como, galpões e telheiros, tipologias freqüentes nas cidades industriais, não ficavam perfeitamente enquadrados, provocando grandes distorções de valor. Outrossim, embora existisse no Boletim de Informação Cadastral - BIC, o registro da idade física das edificações (ano de construção) e do estado de conservação do imóvel, estas condições não eram levadas em consideração no cálculo do valor venal do imóvel.

No ano de 2003, após um recadastramento imobiliário e alteração do método avaliatório houve um acréscimo significativo da base cadastral, permitindo um acréscimo na receita de IPTU da ordem de 30% em relação ao valor de IPTU lançado do ano anterior, além de outros reflexos indiretos positivos, tais como, aumento na arrecadação do ITBI e lançamento do ISSQN sobre os novos prédios cadastrados.

Deve ser salientado ainda um procedimento muito bem recebido pela população, qual seja, a implantação de um novo *layout* do carnê do IPTU com todas as informações cadastrais do imóvel apresentadas na folha de rosto e, na contra-capá, a exposição das fórmulas de cálculo dos valores venais (um resumo do Código Tributário Municipal), o qual permite a qualquer contribuinte a clara verificação dos dados constantes na sua inscrição cadastral, bem como dos valores venais que serviram de base para o cálculo dos tributos incidentes sobre a sua propriedade. Outro aspecto positivo para o aumento da adimplência, deve-se a ampla divulgação do recadastramento e a disposição de uma via administrativa para o atendimento das eventuais reclamações, sem nenhum ônus aos contribuintes.

## **Sapiranga**

Sapiranga constitui-se de um município industrial de porte médio, localizado na região conhecida como Vale do Sapateiro, onde predominam indústrias do setor coureiro-calçadista, com um elevado grau de urbanização (96%). Os indicadores de receita de município, tanto do IPTU na formação da receita própria, como da participação da receita própria nas receitas correntes (42% e 12%), situam-se acima das medianas destes indicadores nos municípios de Classe 4 da amostra, cujas medianas situam-se em torno de, respectivamente, 34% e 9%. No entanto, de acordo com o diagnóstico da tributação imobiliária municipal, estas receitas poderiam ser melhoradas significativamente.

Além do método avaliatório inadequado, baseado em avaliações de terrenos por zona fiscal e de edificações com valores indexados ao salário mínimo e corrigidos pelo critério de pontos, sem os devidos fatores de homogeneização, o diagnóstico da tributação imobiliária de Sapiranga demonstra que a cidade legal (constante no Cadastro Imobiliário) é muito menor que a cidade real, pois enquanto a primeira contém 13.888 imóveis prediais cadastrados em 2004, os números do IBGE (Censo 2000) acusam a existência de 20.228 domicílios permanentes. Outrossim, cotejando-se o número de terrenos baldios (8.760 unidades) com o número total de imóveis cadastrados (22.648 unidades), verifica-se um percentual de 38,68%, muito acima dos estoques normais de terrenos em cidades com o porte de Sapiranga, indicando a existência de várias edificações não cadastradas.

Outro ponto nevrálgico do cadastro de Sapiranga diz respeito ao espaço físico ocupado pelo mesmo no prédio da prefeitura, absolutamente insuficiente para acomodar um quadro de 6 (seis) funcionários. O atual *layout* não permite a prestação dos serviços de forma adequada, pois está disposto numa área reduzida, sem o espaço necessário para a disposição dos arquivos, elaboração e



manuseio da base cartográfica indispensável ao bom funcionamento de um cadastro.

Por conseguinte, pode-se estimar um acréscimo significativo de receita com o aumento da base cadastral, a ser obtido através de recadastramento imobiliário; revisão do perímetro urbano e alteração dos critérios de avaliação dos valores venais com elaboração de plantas de valores genéricos de terrenos e edificações.

### ***Venâncio Aires***

O município de Venâncio Aires, localizado no Vale do Rio Taquari, na região central do estado, mesmo tendo uma economia predominantemente industrial (55% do VAB), mantém a atividade agrícola baseada em pequenas propriedades (minifúndios) onde se destaca a produção de fumo, justificando o seu baixo grau de urbanização (62%) em relação aos demais municípios da Classe 4 da amostra.

O município apresenta uma participação do IPTU na receita própria (23%), portanto abaixo da mediana dos municípios da Classe 4 da amostra (34%). No entanto, o desempenho do IPTU do município vem crescendo nos dois últimos anos, graças aos esforços do governo municipal na qualificação de seus quadros funcionais, através de cursos e da elaboração do recadastramento imobiliário recente. O exemplo de Venâncio Aires mostra que o aumento da arrecadação e da equidade fiscal depende muito da vontade política dos governantes em buscá-los.

### ***5.3 Importância do cadastro e das PVGs na tributação imobiliária municipal***

Com base nos diagnósticos do cadastro e dos critérios de cálculo dos valores venais dos vinte e três municípios da amostra intencional escolhida e nos indicadores já estudados (relativos ao ano 2002), está apresentada na Tabela 5.9

a situação da tributação imobiliária de cada um dos municípios. Cumpre salientar que alguns municípios (grifados com \*) promoveram alterações após o ano de 2002, que redundaram na melhora sensível dos indicadores tributários, bem como na equidade e justiça fiscal.

Tabela 5.9: Análise qualitativa da tributação imobiliária dos municípios diagnosticados (cadastro e plantas de valores genéricos).

Município	Classe	Cadastro	PVGT	PVGE	Situação
Cachoeira do Sul	1	Desatualizado	Face de quadra	Por tipologia	melhorar receita
Camaquã*	1	Atualizado	Face de quadra	Por tipologia	Adequada
Canela	1	Atualizado	Face de quadra	Por tipologia	Adequada
Esteio	1	Desatualizado	Face de quadra	Por tipologia	melhorar receita
Itaara	1	Desatualizado	Zona Fiscal	Critério de Pontos	melhorar receita
Osório	1	Atualizado	Face de quadra	Por tipologia	Adequada
Santiago	1	Desatualizado	Zona Fiscal	Critério de Pontos	melhorar receita
Sobradinho	1	Atualizado	Face de quadra	Por tipologia	Adequada
Torres	1	Desatualizado	Zona Fiscal	Critério de Pontos	melhorar receita
Tramandaí	1	Atualizado	Zona Fiscal	Critério de Pontos	melhorar equidade
Candelária	2	Desatualizado	Zona Fiscal	Critério de Pontos	melhorar receita
Lavras do Sul	2	Desatualizado	Zona Fiscal	Critério de Pontos	melhorar receita
Rio Pardo	2	Atualizado	Zona Fiscal	Critério de Pontos	melhorar equidade
Dom Feliciano *	3	Atualizado	Face de quadra	Por tipologia	Adequada
Novo Cabrais	3	Atualizado	Face de quadra	Por tipologia	Adequada
Redentora	3	Desatualizado	Zona Fiscal	Critério de Pontos	melhorar receita
Carlos Barbosa	4	Desatualizado	Zona Fiscal	Critério de Pontos	melhorar receita
Estrela	4	Atualizado	Face de quadra	Por tipologia	melhorar equidade
Nova Bassano	4	Atualizado	Zona Fiscal	Critério de Pontos	melhorar equidade
Nova Hartz	4	Desatualizado	Zona Fiscal	Critério de Pontos	melhorar receita
Portão *	4	Atualizado	Face de quadra	Por tipologia	Adequada
Sapiranga	4	Desatualizado	Zona Fiscal	Critério de Pontos	melhorar receita
Venâncio Aires *	4	Atualizado	Zona Fiscal	Critério de Pontos	melhorar equidade

Analisando-se comparativamente a Tabela 5.9, constata-se que mesmo os municípios com indicadores acima das medianas das suas respectivas classes têm condições de melhorar suas receitas ou a equidade de seus tributos.

Na Classe 1 pode-se destacar dois municípios cujos indicadores, analisados à luz da estatística básica apresentada no Capítulo 3, estão localizados acima do quartil 1, ou seja, abaixo do qual encontram-se 25% dos municípios da classe:

a) O município de Santiago apresenta três dos principais indicadores, quais sejam, IPTU/RP; RP/RC e IPTU/hab dentro dos quartis centrais (2 e 3), próximos da mediana. No entanto, pelo diagnóstico realizado ficou constatado que estes indicadores podem ser sensivelmente melhorados, caso sejam implementadas as providências técnicas recomendadas, quais sejam: recadastramento, revisão dos métodos de avaliação dos valores venais e redução da alíquota territorial.

b) O município de Torres apresenta dois dos principais indicadores, quais sejam, RP/RC e IPTU/hab acima do quartil 4, isto é, situa-se entre os municípios com melhor performance da classe, além de ter outros dois indicadores (IPTU/RP e ITBI/RP) dentro dos quartis centrais. Mesmo levando-se em consideração a distorção de origem no indicador IPTU/hab para os municípios turísticos, já apontada anteriormente, os indicadores de Torres são elevados quando comparados com os da maioria dos municípios da Classe 1. No entanto, a arrecadação tributária e a equidade fiscal de Torres poderiam ser otimizadas através de um recadastramento geral dos imóveis e alteração completa dos critérios de estabelecimento dos valores venais.

Na Classe 2, o município de Lavras do Sul sintetiza os prejuízos decorrentes da desatualização do cadastro e das plantas de valores genéricos, além das injustiças fiscais provocadas por este descaso. Embora tendo todos os indicadores nos quartis intermediários (2 e 3), as observações obtidas pelo diagnóstico realizado sinalizam que um volume significativo de receita incidente sobre as propriedades imobiliárias deixa de ser arrecadado anualmente pela precariedade dos instrumentos utilizados.

Através do exame dos indicadores do município de Redentora é possível verificar o mesmo comportamento nos municípios da Classe 3. Redentora apresenta três dos principais indicadores, quais sejam, IPTU/RP; ITBI/RP e RP/RC dentro dos quartis centrais (2 e 3), próximos da mediana. No entanto, a realidade fiscal apontada no diagnóstico indica que a arrecadação poderia ser

melhorada através de recadastramento, ampliação do perímetro urbano e revisão dos métodos avaliatórios.

Finalmente, o potencial de tributos que deixa de ser recolhido nos municípios da Classe 4, predominantemente industriais, pode ser retratado pelo município de Carlos Barbosa. Com dois dos principais indicadores (RP/RC e IPTU/hab) acima do quartil 4, isto é, dos municípios com melhor desempenho tributário da classe, além de ter outros dois indicadores (IPTU/RP e ITBI/RP) dentro dos quartis centrais, um grande número de imóveis da cidade de Carlos Barbosa está fora do cadastro e, portanto, à margem da tributação.

## ***5.4 Propostas para melhoria da tributação imobiliária municipal***

### ***5.4.1 Quanto ao cadastro***

Tendo em vista as freqüentes dificuldades de comunicação entre secretarias municipais, provocadas por entraves burocráticos ou, em alguns casos, até por disputas pessoais (ou políticas), talvez a melhor localização do cadastro seja numa posição independente e, ao mesmo tempo, ligado a todas as secretarias, como é o caso, por exemplo, da Procuradoria Jurídica do município, como está sugerido na Figura 5.5.

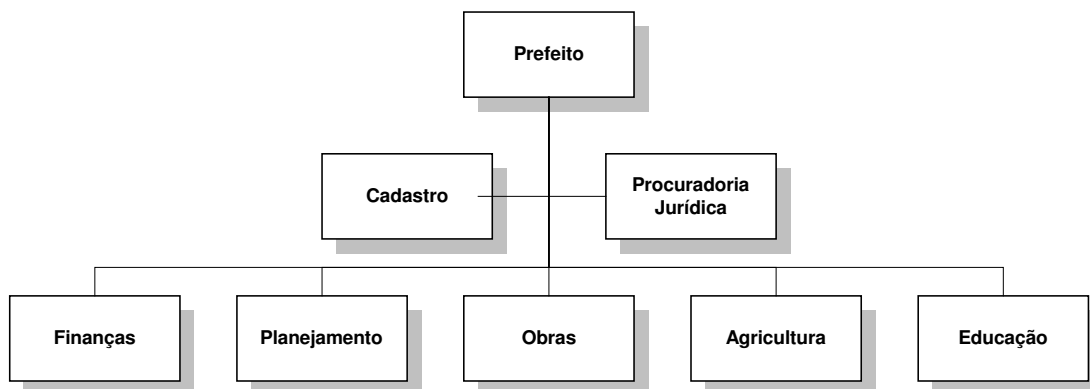


Figura 5.5 - Organograma sugerido para localização do cadastro, elaborado pelo Autor.

#### **5.4.2 Quanto às plantas de valores genéricos**

Posto que os valores venais têm sido calculados, normalmente, pelo somatório dos valores dos terrenos e das edificações seria recomendável que os municípios revisassem periodicamente suas plantas de valores genéricos de forma técnica, mensurando as diferentes valorizações imobiliárias ocorridas ao longo do perímetro urbano. Outrossim, é mister que as plantas de valores dos terrenos sejam elaboradas de acordo com o que preconiza a boa técnica, qual seja, por face de quadra ao invés da utilização de valores por zonas fiscais. Seguindo, a mesma orientação as plantas de valores de edificações devem conter os valores genéricos de cada edificação segundo às tipologias e padrões construtivos mais freqüentes da cidade, ao invés do antigo (e inadequado) critério de pontuação, baseado numa tabela de pontos para os materiais de composição do prédio.

#### **5.4.3 Quanto às alíquotas**

Na legislação brasileira não há nenhum dispositivo que fixe os limites (superior e inferior) da percentagem a ser aplicada ao valor venal do imóvel (alíquota), que resulta no imposto sobre a propriedade. Adotando-se a limitação prevista na Constituição Argentina (citada no Capítulo 2) para a realidade brasileira, poderia se estipular uma faixa de variação para as alíquotas territoriais.

Admitindo-se que a renda média da exploração econômica de um terreno varie entre 0,5% a 1% ao mês, tem-se:

a. limite inferior da alíquota territorial:

$0,5\% \times 12 \text{ meses} = 6\% \text{ ao ano}$ , ou seja: alíquota =  $6\%/3 = 2\% \text{ ao ano}$ .

b. limite superior da alíquota territorial:

$1,0\% \times 12 \text{ meses} = 12\% \text{ ao ano}$ , ou seja: alíquota =  $12\%/3 = 4\% \text{ ao ano}$ .

De outra parte, admitindo-se que a alíquota predial deva ser menor que a territorial, como forma de estímulo à edificação, e que uma relação razoável entre estas alíquotas deva ser de 2 a 4 vezes, tem-se:

c. limite inferior da alíquota predial:

$$2,0\% / 4 = 0,5\% \text{ ao ano};$$

d. limite superior da alíquota predial:

$$4,0\% / 2 = 2\% \text{ ao ano.}$$

Por este critério, no estabelecimento dos valores do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU), as alíquotas poderiam ser enquadradas como contidas dentro de uma faixa razoável (não confiscatórias), qual seja, as territoriais compreendidas no intervalo entre 2% e 4% e as prediais compreendidas entre 0,5% e 2%. Talvez, esta seria também uma forma de evitar a proliferação das “plantas de alíquotas” e, ao mesmo tempo, de estimular os municípios a rever com mais assiduidade e cuidado as suas plantas de valores genéricos.

#### ***5.4.4 Quanto à reforma tributária***

Um dos caminhos para minimizar a dependência dos municípios de transferências dos Estados e, principalmente, da União seria através da ampliação das suas competências, passando todos os tributos incidentes sobre a propriedade imobiliária para o controle dos municípios, tais como o Imposto Territorial Rural (ITR), gerido pela União e o Imposto sobre Transmissão Causa Mortis e Doação de Quaisquer Bens ou Direitos, gerido pelos Estados. Concomitantemente, deveriam ser criados programas, com as chancelas dos Estados e da União, visando o treinamento e a qualificação dos quadros funcionais municipais para melhorar a eficiência dos Cadastros e dos demais mecanismos de arrecadação própria. Este trabalho identificou um elevado número dos municípios gaúchos onde há um potencial de receita dos tributos incidentes sobre as propriedades imobiliárias que deixa de ser arrecadado anualmente pela não observância dos procedimentos básicos citados neste estudo. A atenção e o

investimento em cadastro e plantas de valores genéricos permitem estabelecer critérios fiscais justos, promovendo um acréscimo na arrecadação, sem necessariamente aumentar tributos. Para tal é preciso apenas repartir melhor a carga fiscal, cobrando desigualmente dos desiguais, de todos os que devem pagar. Ou seja, a independência econômica dos municípios depende também destes parâmetros fundamentais para a obtenção de uma tributação imobiliária equilibrada.

Resta ainda ensejar que os integrantes das câmaras municipais de vereadores comportem-se como magistrados, que de fato o são, nos julgamentos de matérias técnicas. Especialmente, nas questões tributárias, que demandam longos estudos e cálculos aprofundados, os vereadores (como fazem os magistrados) devem assessorar-se de profissionais (peritos) da sua confiança, para nortearem seus julgamentos, afastando, tanto quanto possível, os ranços políticos que prejudicam tais decisões.

# 6

## **CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES**

### ***6.1 Conclusões***

#### ***6.1.1 Quanto aos objetivos***

O estudo do comportamento quantitativo da receita oriunda de tributos incidentes sobre a propriedade imobiliária, com base em indicadores econômicos e sociais conhecidos, possibilitou constatar a existência de um potencial da arrecadação incidente de tributos sobre a propriedade imobiliária que deixa de ser realizado anualmente em decorrência da desatenção dos governos municipais com o cadastro. De outra parte, a utilização de métodos de avaliação ultrapassados produz iniquidades de todas as ordens, tendo como consequência a injustiça fiscal e o aumento da inadimplência.

Outra constatação importante demonstrada pelo trabalho diz respeito a existência de indicadores desiguais para os municípios, variando conforme as



suas características sócio-econômicas e de distribuição populacional. Ou seja, para uma correta análise do desempenho tributário entre municípios desiguais (de diferentes classes) deve ser levada em consideração esta desigualdade.

### **6.1.2 Quanto às hipóteses**

Pela análise de classificação desenvolvida e apresentada ao longo do trabalho ficaram evidenciadas as diferenças no comportamento da tributação imobiliária dos municípios em função das características sociais, econômicas e populacionais. Outrossim, constata-se pela análise dos municípios diagnosticados que aqueles que dedicaram atenção e cuidados especiais no tratamento das informações cadastrais e nos métodos de cálculo dos valores venais obtiveram os resultados esperados, quais sejam: aumento significativo da receita própria e, principalmente, melhoria na equidade fiscal.

### **6.1.3 Quanto aos dados coletados**

Qualquer análise estatística depende da qualidade, quantidade e contemporaneidade dos dados coletados. Tendo em vista a inexistência de dados mais atualizados, neste trabalho foram utilizados dados referentes ao ano de 2002, isto é, podendo não representar a realidade atual, em decorrência de eventuais mudanças nas políticas de gestão municipal de algumas prefeituras.

Outrossim, foram coletados dados diretamente com as prefeituras municipais, os quais serviram de base para elaboração dos diagnósticos da tributação imobiliária de vinte e três municípios, escolhidos de forma intencional onde o Autor teve acesso às informações cadastrais e fiscais, permitindo analisar o cadastro e as plantas de valores genéricos de forma mais minuciosa. Estas informações detalhadas possibilitaram uma análise qualitativa do cadastro e dos métodos de cálculo utilizados na determinação dos valores venais, parâmetros decisivos na obtenção de uma tributação imobiliária equilibrada. Com base nos diagnósticos foi possível concluir que os municípios que investiram nestas áreas

tiveram retorno direto e imediato, ou seja, os demais municípios de mesmas características (mesma classe) que não o fizeram, perderam a oportunidade de obter os mesmos resultados.

#### ***6.1.4 Quanto aos métodos utilizados***

As técnicas de classificação utilizadas possibilitaram o estudo e interpretação dos dados da amostra de forma global, permitindo que fossem extraídas conclusões a respeito do conjunto de municípios, assim como constatar a existência de agrupamentos de municípios com características semelhantes, bem como obter a partição da amostra em classes de municípios, utilizando um critério objetivo.

Na análise de classificação realizada foi levado em consideração um conjunto de características (indicadores) apropriado para a determinação de classes homogêneas de municípios, as quais apresentam inércia intra-classe baixa e inércia inter-classes alta.

### **6.1.5 Quanto ao agrupamento de municípios**

A capacidade contributiva dos municípios varia conforme a sua atividade e vocação econômicas. Conseqüentemente, uma análise da tributação imobiliária de um conjunto de municípios precisa levar em consideração estas distintas características, através do agrupamento dos municípios em classes. Ou seja, esta divisão não deve ser feita apenas pelo tamanho, seja por área ou população. Por exemplo, existem muitos municípios agrícolas, com percentual de urbanização reduzido, cuja economia depende diretamente de atividades agrícolas (produção), como também de receitas oriundas do comércio e de serviços relacionados com a agricultura. Por esta razão, a imensa maioria dos municípios de pequeno e médio porte está contida nos municípios enquadrados nas Classes 2 e 3, isto é, nos quais a principal receita advém, direta ou indiretamente, da produção primária.

A receita oriunda dos tributos incidentes sobre a propriedade imobiliária (IPTU e ITBI) nos municípios que dependem fortemente do setor de comércio e serviços, com grau de urbanização mais elevado, classificados na Classe 1, mostra-se muito melhor explorada do que nos municípios da amostra onde o setor industrial é preponderante no Valor Adicionado Bruto, isto é, da Classe 4. Ou seja, municípios classificados como industrializados têm condições potenciais de melhorar o desempenho dos tributos imobiliários devido ao melhor padrão construtivo e ao maior valor de mercado dos imóveis.

Outrossim, verifica-se que o percentual da receita do IPTU nas receitas próprias varia significativamente dentro das classes. No entanto, este comportamento deve-se, fundamentalmente, ao tratamento diferenciado que estes tributos recebem das administrações municipais, indicando que o desempenho tributário sofre uma influência significativa do enfoque e do empenho que o governo local dedica à tributação imobiliária.

### **6.1.6 Quanto às experiências vivenciadas**

As experiências com alterações no método avaliatório de alguns dos municípios da amostra, na elaboração de plantas de valores genéricos de terrenos por face de quadra ao invés da utilização de zona fiscal e de plantas de valores genéricos de edificações por tipologia construtiva ao invés da avaliação pela forma conhecida como critério de pontos, têm demonstrado ser possível a obtenção de um dos pressupostos básicos da justiça fiscal, qual seja a tributação desigual dos desiguais.

A adoção de critérios de avaliação que contemplem as variações dos valores de mercado dos imóveis de modo que a relação com os respectivos valores venais seja uma constante, isto é, seja alcançado um justo valor relativo entre os mesmos, costuma ser bem recebida pela população, constatação esta traduzida pelo aumento dos índices de adimplência do IPTU.

Outra questão importante para o sucesso de uma política de tributação imobiliária está associada à transparência do processo. A população tem o direito de conhecer todas as informações que serviram de base para o cálculo do seu tributo, para que possa exercer com plenitude o papel de fiscal dos seus interesses pessoais e dos interesses do município a que pertence. Este desiderato pode ser materializado através da divulgação de todos os dados cadastrais que participam na formação do valor venal e das fórmulas de cálculo utilizadas na obtenção dos mesmos no carnê do IPTU de cada ano. Além do benefício político, este procedimento traz outras vantagens, tais como, a verificação permanente dos dados do cadastro, redução do número de contribuintes na prefeitura na busca de informações e aumento da importância dos dados e valores cadastrais como referência para o mercado imobiliário.

Os investimentos na modernização das atividades cadastrais resultam em incremento da arrecadação sem, necessariamente, aumentar a carga fiscal, promovendo um aumento da eficiência e melhoria da capacidade redistributiva dos tributos incidentes sobre a propriedade imobiliária.

O estudo e a introdução de alíquotas progressivas na tributação imobiliária municipal devem ser sempre precedidos de uma verificação das informações cadastrais e de um completo estudo dos valores venais, com o intuito de evitar a produção de iniquidades.

## **6.2 Recomendações**

Este trabalho tem a pretensão de alertar para a necessidade da classificação preliminar de municípios no caso de uma análise da tributação imobiliária. Mostra que os agrupamentos de municípios têm características e desempenhos distintos entre si. Ou seja, a tão sonhada justiça fiscal só será obtida quando os municípios desiguais passarem a tributar desigualmente, na medida da desigualdade das suas características populacionais e vocação econômica.

Como recomendações para dar continuidade a esta pesquisa sugere-se:

- a) Ampliar o espectro de indicadores utilizados na partição do conjunto de municípios analisados, incluindo os que contemplam também a economia informal, tais como, consumos de energia e água potável, volume de lixo produzido, etc... Tais indicadores devem contribuir para o melhor conhecimento da capacidade contributiva dos municípios.
- b) Analisar os desempenhos tributários municipais utilizando recursos matemáticos que possam elencar as performances de cada um dos municípios.
- c) Estender o estudo a outros estados ou regiões, para comparar o comportamento da tributação imobiliária nos demais municípios brasileiros, com os resultados desta pesquisa.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. BÍBLIA. Português. *Bíblia Sagrada*. Tradução Centro Bíblico Católico. Aparecida: Santuário, 1982.
2. LEÔNCIO, Vinícios. *A Quarta Filosofia: Jesus Cristo não pagou o tributo*. Belo Horizonte: Futuro, 2001.
3. BÍBLIA. *Op. cit.*
4. BALTHAZAR, Ubaldo César. *Manual de Direito Tributário*. Florianópolis: Diploma Legal, 1999.
5. MORAES, Bernardo Ribeiro de. *Compêndio do Direito Tributário*. Rio de Janeiro: Forense, 1987.
6. COSTA, Regina Helena. *Princípio da Capacidade Contributiva*. São Paulo: Malheiros, 1991.
7. GRECO, Marco Aurélio. *Tributo: definição e classificação*. Dissertação de Mestrado, PUC - São Paulo, 1994.
8. BRASIL. *Código Tributário Nacional: Lei nº 5.172 de 25 de outubro de 1966*. Organização de textos e índices por Juarez Oliveira. 24<sup>a</sup> ed. São Paulo: Saraiva, 1995.
9. DE PLÁCIDO E SILVA. *Vocabulário Jurídico*. Rio de Janeiro: Forense, 1993.
10. MORAES, Bernardo Ribeiro de. *Curso de Direito Tributário: Sistema Tributário da Constituição de 1969*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1979.
11. BALTHAZAR, Ubaldo César e PALMEIRA, Marcos Rogério. *Temas de Direito Tributário*. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2001.
12. COSTA, José Antônio da. *Da Regra Padrão de Incidência do Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana*. Rio de Janeiro: Forense, 1985.
13. CARRAZZA, Roque. *Curso de Direito Constitucional*. São Paulo: Malheiros, 1998.

14. BRASIL. *Código Tributário Nacional. Op. cit.*
15. ROUSSEAU, Jean Jacques. *O Contrato Social*. 3ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996.
16. MELLO, Celso Antônio Bandeira de. *Natureza e Regime Jurídico das Autarquias*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1968.
17. CARRAZZA, Roque. *Op. cit.*
18. EBERL, Horst Karl Dobner. *Sistemas Catastrales*. México: Concepto, 1982.
19. EBERL, Horst Karl Dobner. *Catastro*. México: Concepto, 1979.
20. PHILIPS, Jürgen. *O Cadastro de Napoleão*. In: VI Encontro Gaúcho de Agrimensura e Cartografia, Anais. Santo Ângelo: URI, 2003.
21. BRASIL. Ministério da Fazenda – SERPRO. *Projeto CIATA – Manual do Cadastro Imobiliário*. In: Apostila de treinamento, 1980.
22. HOCHHEIM, Norberto. *Cadastro técnico urbano*. In: Apostilas de aula as disciplina de Cadastro Técnico Urbano. Florianópolis: UFSC, 2003.
23. FIG – Federação Internacional de Geômetras. *Declaração da FIG sobre o cadastro*. In: Anais do Congresso Brasileiro de Cadastro Técnico Multifinalitário. Florianópolis: UFSC, 2003.
24. CARNEIRO, Andréa. *Subsídios para a proposta de uma lei de cadastro para o Brasil*. In: VI Encontro Gaúcho de Agrimensura e Cartografia, Anais. Santo Ângelo: URI, 2003.
25. MÖLLER, L.F.C. *Tributação Imobiliária Alternativa*. In: VI Encontro Gaúcho de Agrimensura e Cartografia, Anais. Santo Ângelo: URI, 2003.
26. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *Norma NBR- 14.653 – Avaliações de Bens, Parte 2: Imóveis Urbanos*. Rio de Janeiro, 2004.
27. LIMA, Gilson. *Homogeneização Fundamentada*. In: VIII Congresso Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia. Florianópolis, 1995.
28. DANTAS, Rubens Alves. *Uma nova metodologia para avaliação de imóveis utilizando regressão espacial*. In: Anais do XI Congresso Brasileiro de Engenharia de Avaliações, Vitória, 2001.

29. WARD, Dick. *Market value and mass appraisal applications for real property*. In: Apostila do curso de avaliação para fins tributários. Porto Alegre: Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias do Rio Grande do Sul, 2004.
30. MÖLLER, L.F.C. *Planta de Valores Genéricos*. Porto Alegre: Sagra-Luzzatto, 1995.
31. MÖLLER, L.F.C. Op. cit.
32. BRASIL, Ministério da Fazenda. Op. cit.
33. CARVALHO, Paulo de Barros. *Curso de Direito Tributário*, 3 ed. São Paulo: Saraiva, 1988.
34. MELLO, Celso Antônio Bandeira de. *Elementos de Direito Administrativo*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1980.
35. FEDERIGHI, Wanderlei José. *Direito Tributário: Parte Geral*. São Paulo: Atlas, 2000.
36. BRASIL. *Constituição Federal promulgada em 5 de outubro de 1988*. Organização de textos de Nylson Paim de Abreu Filho. 3<sup>a</sup> ed. Porto Alegre: Verbo Jurídico, 2003.
37. JANCZESKI, Célio Armando. *Taxas*. Curitiba: Juruá, 1999.
38. BRASIL. *Código Tributário Nacional*. Op. cit.
39. BRASIL. Supremo Tribunal Federal. *Recurso Extraordinário nº 87.763*, julgado em 23/11/1979.
40. RIO GRANDE DO SUL. Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul. *Agravo de instrumento nº 7007255466*, julgado em 10/03/2004.
41. BRASIL. *Código Tributário Nacional*. Op. cit.
42. BRASIL. *Constituição Federal*. Op. cit.
43. MACHADO, Hugo de Brito. *Os princípios jurídicos da tributação na Constituição de 1988*. 2<sup>a</sup>.ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1991.
44. MARTINS, Ives Gandra e BASTOS, Celso Ribeiro. *Comentários à Constituição do Brasil*. São Paulo: Saraiva, 1990.



45. BARBON, Sandra A. Lopez. *Do IPTU*. Belo Horizonte: Del Rey, 1994.
46. BRASIL. *Constituição Federal*. Op. cit.
47. JANCZESKI, Célio Armando. Op. cit.
48. BRASIL. *Código Tributário Nacional*. Op. cit.
49. BALTHAZAR, Ubaldo César. Op. cit.
50. MEYRELLES, Hely Lopes. *Finanças Municipais*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1979.
51. VILLEGAS, Hector. *Curso de Direito Tributário*. Trad. Roque Carrazza. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1980.
52. BRASIL. *Constituição Federal*. Op. cit.
53. BRASIL. *Constituição Federal*. Op. cit.
54. BECKER, Alfredo Augusto. *Teoria Geral do Direito Tributário*. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 1972.
55. COSTA, Regina Helena. Op. cit.
56. BRASIL. *Constituição Federal*. Op. cit.
57. ATALIBA, Geraldo; DÓRIA, A. R. Sampaio. *Princípios Constitucionais Tributários*. São Paulo: Idepe, 1991.
58. CARRAZZA, E.N. *IPTU e Progressividade. Igualdade e Capacidade Contributiva*. Curitiba: Juruá, 1992.
59. FERREIRA, Aurélio B. H. *Médio Dicionário Aurélio*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1980.
60. BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. *Indicadores Municipais de Arrecadação*. Disponível em: (<http://federativo.bndes.gov.br/dicas>), 2000.
61. BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2003*. Disponível em: (<http://www.ibge.gov.br>), 2004.

62. RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Fazenda. Indicadores Municipais. Disponível em: (<http://www.sefaz.rs.gov.br>), 2005.
63. BOUROCHE, J.M. e SAPORTA, G. *Análise de Dados*. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.
64. BUSSAB, W.O; MIASAKI, E.S; ANDRADE, D.F. *Introdução à Análise de Agrupamentos*. In: 9<sup>o</sup> Simpósio Nacional de Probabilidade e Estatística, Associação Brasileira de Estatística, São Paulo, 1990.
65. BUSSAB et al. Op. cit.
66. PERUZZO TRIVELLONI, Carlos Alberto. (1998) *A Metodologia para Avaliação em Massa de Apartamentos por Inferência Estatística e Técnicas de Análise Multivariada – Uma Análise Exploratória – Dissertação de Mestrado*. Florianópolis: UFSC, Programa de Pós- Graduação em Engenharia Civil, 179p, 1998.
67. RIO GRANDE DO SUL, Fundação de Economia e Estatística – FEE/RS. *Dados estatísticos 2002*. Disponível em: (<http://www.fee.rs.gov.br>), 2005.
68. RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Fazenda do Estado do Rio Grande do Sul. *Indicadores Municipais de Arrecadação de 2002*. Disponível em: (<http://www.sefaz.rs.gov.br>), 2005.

## **ANEXOS**

**INDICADORES DOS MUNICÍPIOS DA AMOSTRA NA  
PARTIÇÃO EM QUATRO AGRUPAMENTOS (CLASSES)**

**Classe 1  
(74 municípios)**

<b>município</b>	<b>vab1</b>	<b>vab2</b>	<b>vab3</b>	<b>%urb.</b>	<b>iptu/rp</b>	<b>iss/rp</b>	<b>itbi/rp</b>	<b>rp/rc</b>	<b>iptu/hab</b>	<b>população</b>	<b>pibpc</b>	<b>idh</b>
Alegrete	0,33	0,11	0,56	0,90	0,27	0,25	0,17	0,09	13,43	84.743	7.230,73	0,793
Araricá	0,07	0,36	0,57	0,88	0,63	0,07	0,08	0,05	26,01	4.758	6.688,38	0,784
Arroio do Sal	0,02	0,03	0,95	0,96	0,70	0,03	0,08	0,31	252,27	6.017	6.158,74	0,813
Arroio dos Ratos	0,14	0,10	0,76	0,95	0,41	0,25	0,06	0,08	18,13	13.452	5.150,98	0,773
Bagé	0,12	0,17	0,71	0,84	0,42	0,20	0,08	0,17	36,09	116.999	5.653,58	0,802
Balneário Pinhal	0,04	0,08	0,88	0,96	0,65	0,05	0,07	0,30	167,29	8.798	4.892,09	0,792
Barra do Ribeiro	0,36	0,12	0,53	0,78	0,39	0,26	0,10	0,07	21,80	12.136	7.186,62	0,794
Butiá	0,10	0,23	0,67	0,94	0,20	0,53	0,08	0,07	7,83	20.373	5.519,74	0,755
Caçapava do Sul	0,21	0,22	0,57	0,59	0,50	0,19	0,15	0,05	27,15	34.308	6.870,43	0,747
Cachoeira do Sul	0,28	0,11	0,61	0,86	0,42	0,20	0,13	0,11	27,34	86.526	6.266,59	0,813
Camaquã	0,20	0,26	0,54	0,80	0,38	0,23	0,18	0,08	19,87	62.372	8.851,18	0,768
Canela	0,03	0,19	0,78	0,93	0,32	0,23	0,11	0,24	53,97	36.721	5.073,11	0,818
Capão da Canoa	0,01	0,01	0,98	1,00	0,70	0,05	0,16	0,32	177,30	34.176	5.087,98	0,806
Capela de Santana	0,13	0,30	0,57	0,66	0,29	0,13	0,08	0,05	9,31	11.136	5.814,69	0,764
Carazinho	0,09	0,32	0,59	0,95	0,30	0,23	0,15	0,13	24,86	58.612	8.721,74	0,799
Cerro Largo	0,25	0,11	0,65	0,76	0,35	0,15	0,09	0,09	25,74	12.214	8.209,90	0,807
Chuí	0,11	0,00	0,89	0,95	0,44	0,27	0,08	0,14	44,71	5.839	7.766,40	0,811
Cidreira	0,04	0,00	0,96	0,96	0,60	0,03	0,07	0,27	164,45	10.530	4.837,52	0,808
Cruz Alta	0,17	0,14	0,69	0,93	0,29	0,21	0,16	0,13	18,82	66.986	7.384,07	0,825
Entre Rios do Sul	0,21	0,28	0,51	0,63	0,37	0,09	0,16	0,02	17,67	3.290	11.249,85	0,757
Erechim	0,03	0,37	0,60	0,92	0,33	0,35	0,10	0,23	39,01	92.878	10.136,89	0,826
Esteio	0,00	0,37	0,63	1,00	0,40	0,40	0,07	0,12	30,05	82.110	13.378,25	0,842
Faxinal do Soturno	0,26	0,11	0,63	0,63	0,72	0,11	0,06	0,08	66,02	6.836	7.027,04	0,793
Feliz	0,12	0,32	0,56	0,73	0,53	0,19	0,06	0,11	57,91	12.167	8.450,44	0,839
F. Westphalen	0,25	0,17	0,57	0,79	0,35	0,21	0,11	0,10	24,48	26.588	7.601,03	0,834
Getúlio Vargas	0,23	0,15	0,62	0,85	0,49	0,11	0,10	0,13	42,71	16.347	7.483,06	0,79
Gramado	0,03	0,30	0,67	0,84	0,45	0,26	0,11	0,33	132,25	31.161	7.941,25	0,841
Guaporé	0,19	0,34	0,48	0,90	0,53	0,19	0,10	0,14	51,49	20.623	8.451,54	0,826
Ibirubá	0,28	0,21	0,51	0,75	0,24	0,23	0,23	0,10	19,93	18.472	12.071,41	0,824
Ijuí	0,10	0,16	0,74	0,88	0,32	0,27	0,11	0,08	21,96	75.655	7.248,90	0,803
Imbé	0,00	0,01	0,99	0,98	0,61	0,03	0,12	0,38	269,29	14.168	6.258,04	0,819
Itaara	0,22	0,07	0,72	0,75	0,36	0,13	0,31	0,03	10,85	5.245	5.423,02	0,801
Itaqui	0,42	0,15	0,44	0,89	0,30	0,19	0,17	0,05	12,78	40.449	12.507,26	0,801
Jaguarão	0,33	0,00	0,67	0,91	0,36	0,17	0,09	0,09	16,44	30.816	5.907,84	0,764
Júlio de Castilhos	0,39	0,05	0,56	0,82	0,42	0,10	0,26	0,07	19,68	20.458	8.574,43	0,804
Lagoa Vermelha	0,29	0,18	0,53	0,81	0,36	0,18	0,26	0,09	19,04	28.419	7.683,43	0,755
Minas do Leão	0,29	0,14	0,57	0,96	0,18	0,56	0,08	0,03	3,93	7.408	6.935,13	0,728
Nonoai	0,23	0,00	0,76	0,72	0,43	0,15	0,12	0,05	16,17	12.723	6.458,73	0,728
Osório	0,07	0,12	0,82	0,87	0,59	0,21	0,09	0,17	67,72	37.879	5.853,55	0,839
Palmares do Sul	0,38	0,12	0,50	0,86	0,66	0,10	0,06	0,13	83,04	11.353	9.912,21	0,787
Pantano Grande	0,31	0,18	0,51	0,86	0,14	0,52	0,15	0,06	5,35	11.433	8.290,46	0,745
Passo Fundo	0,04	0,27	0,69	0,98	0,49	0,22	0,14	0,17	43,34	174.855	7.999,25	0,804

município	vab1	vab2	vab3	%urb.	iptu/rp	iss/rp	itbi/rp	rp/rc	iptu/hab	população	pibpc	idh
Pedro Osório	0,38	0,03	0,59	0,91	0,35	0,24	0,19	0,04	8,82	8.212	6.754,01	0,769
Pinheiro Machado	0,29	0,24	0,47	0,73	0,32	0,18	0,24	0,03	11,76	14.134	8.258,70	0,752
Quaraí	0,45	0,02	0,53	0,93	0,42	0,10	0,12	0,08	19,57	24.427	6.949,80	0,776
Rolante	0,15	0,34	0,51	0,80	0,30	0,21	0,12	0,07	12,67	19.898	7.262,45	0,778
Rosário do Sul	0,43	0,04	0,52	0,90	0,17	0,13	0,17	0,06	4,85	40.897	6.860,85	0,769
Salto do Jacuí	0,29	0,03	0,68	0,79	0,36	0,20	0,17	0,04	20,70	11.919	7.528,37	0,749
S. do Livramento	0,28	0,02	0,70	0,94	0,34	0,18	0,12	0,11	15,61	94.627	5.251,32	0,803
Santiago	0,21	0,05	0,74	0,88	0,47	0,24	0,08	0,13	29,26	49.650	4.638,11	0,816
Santo Ângelo	0,13	0,15	0,72	0,86	0,55	0,17	0,07	0,20	56,01	76.417	5.355,71	0,821
Santo Augusto	0,31	0,03	0,66	0,79	0,32	0,22	0,21	0,07	21,60	13.835	8.723,28	0,766
São Borja	0,29	0,22	0,48	0,90	0,30	0,25	0,12	0,10	17,04	64.799	7.741,25	0,798
São Gabriel	0,34	0,12	0,54	0,87	0,47	0,15	0,20	0,08	19,94	60.111	7.282,82	0,78
São Jerônimo	0,25	0,15	0,61	0,79	0,35	0,13	0,15	0,07	18,22	20.201	6.387,04	0,79
São José do Norte	0,24	0,05	0,70	0,75	0,39	0,38	0,05	0,03	6,59	25.699	4.615,18	0,703
São Luiz Gonzaga	0,22	0,07	0,71	0,85	0,26	0,19	0,17	0,08	12,42	35.962	6.326,13	0,8
São Pedro do Sul	0,32	0,11	0,57	0,73	0,46	0,14	0,08	0,10	40,58	17.017	6.921,77	0,772
Sarandí	0,19	0,24	0,57	0,81	0,30	0,19	0,16	0,10	22,97	18.700	10.591,70	0,791
Sobradinho	0,22	0,03	0,75	0,74	0,52	0,20	0,09	0,08	36,37	14.117	4.747,79	0,753
Soledade	0,15	0,28	0,57	0,81	0,22	0,30	0,19	0,13	17,03	30.077	6.059,00	0,798
Tapejara	0,20	0,32	0,47	0,79	0,49	0,19	0,12	0,12	50,91	14.785	10.976,78	0,78
Tapera	0,28	0,16	0,56	0,84	0,51	0,14	0,14	0,08	29,40	10.371	10.257,19	0,827
Tapes	0,27	0,22	0,51	0,87	0,48	0,21	0,15	0,10	31,48	17.144	7.057,25	0,78
Taquara	0,05	0,25	0,70	0,84	0,38	0,17	0,12	0,14	27,47	56.347	5.119,27	0,819
Terra de Areia	0,10	0,18	0,72	0,48	0,43	0,14	0,10	0,07	39,59	8.993	5.641,24	0,773
Torres	0,07	0,04	0,89	0,91	0,49	0,06	0,12	0,26	97,25	32.914	5.182,84	0,821
Tramandaí	0,01	0,01	0,98	0,96	0,67	0,05	0,13	0,22	161,27	35.343	4.615,58	0,808
Três de Maio	0,23	0,14	0,63	0,76	0,37	0,19	0,17	0,09	22,76	23.646	7.964,92	0,83
Tupanciretã	0,39	0,05	0,56	0,83	0,34	0,13	0,38	0,08	19,26	21.446	11.465,41	0,787
Uruguaiana	0,26	0,20	0,54	0,94	0,38	0,31	0,11	0,13	21,21	130.702	7.716,04	0,788
Vacaria	0,22	0,16	0,62	0,92	0,33	0,30	0,12	0,13	20,89	59.035	7.709,20	0,805
Vale Real	0,20	0,31	0,48	0,87	0,45	0,06	0,09	0,08	35,22	4.830	8.331,83	0,816
Xangri-lá	0,01	0,01	0,98	0,94	0,77	0,03	0,16	0,50	583,06	9.611	7.236,80	0,811
<b>média</b>	<b>0,20</b>	<b>0,15</b>	<b>0,65</b>	<b>0,85</b>	<b>0,42</b>	<b>0,19</b>	<b>0,13</b>	<b>0,12</b>	<b>50,53</b>	<b>34.242</b>	<b>7.347,80</b>	<b>0,79</b>
<b>desvio padrão</b>	<b>0,12</b>	<b>0,11</b>	<b>0,14</b>	<b>0,10</b>	<b>0,14</b>	<b>0,11</b>	<b>0,06</b>	<b>0,09</b>	<b>81,39</b>	<b>32.732</b>	<b>1.957,56</b>	<b>0,03</b>
<b>coef. Variação</b>	<b>0,59</b>	<b>0,71</b>	<b>0,22</b>	<b>0,12</b>	<b>0,32</b>	<b>0,55</b>	<b>0,46</b>	<b>0,72</b>	<b>1,61</b>	<b>1</b>	<b>0,27</b>	<b>0,04</b>
<b>mediana</b>	<b>0,22</b>	<b>0,14</b>	<b>0,61</b>	<b>0,86</b>	<b>0,39</b>	<b>0,19</b>	<b>0,12</b>	<b>0,10</b>	<b>23,73</b>	<b>20.541</b>	<b>7.208,67</b>	<b>0,80</b>

**Classe 2  
(103 municípios)**

<b>município</b>	<b>vab1</b>	<b>vab2</b>	<b>vab3</b>	<b>%urb.</b>	<b>iptu/rp</b>	<b>iss/rp</b>	<b>itbi/rp</b>	<b>rp/rc</b>	<b>iptu/hab</b>	<b>população</b>	<b>pibpc</b>	<b>idh</b>	<b>iptu/rp</b>
Ajuricaba	0,43	0,01	0,56	0,52	0,41	0,12	0,24	0,06	36,63	7.494	8.754,62	0,781	0,41
Ametista do Sul	0,28	0,19	0,53	0,47	0,44	0,10	0,13	0,02	9,62	7.572	5.626,79	0,754	0,44
Arambaré	0,61	0,00	0,39	0,73	0,51	0,09	0,14	0,07	47,70	4.266	13.231,54	0,743	0,51
Arroio do Tigre	0,48	0,07	0,44	0,47	0,33	0,18	0,13	0,04	16,93	12.633	9.651,05	0,764	0,33
Arroio Grande	0,50	0,08	0,42	0,84	0,23	0,19	0,27	0,05	8,38	19.253	9.066,40	0,758	0,23
Arvorezinha	0,49	0,03	0,48	0,56	0,32	0,16	0,22	0,05	15,64	10.435	7.463,54	0,798	0,32
Augusto Pestana	0,44	0,06	0,50	0,44	0,44	0,06	0,23	0,08	50,62	7.707	8.944,37	0,786	0,44
Barão	0,30	0,28	0,42	0,46	0,33	0,26	0,08	0,04	19,08	5.472	8.802,41	0,807	0,33
Barão de Cotegipe	0,54	0,05	0,41	0,51	0,21	0,11	0,15	0,05	12,41	6.791	9.025,55	0,784	0,21
Barra do Quaraí	0,71	0,00	0,29	0,76	0,16	0,19	0,35	0,04	9,82	4.178	23.029,64	0,777	0,16
Barracão	0,46	0,00	0,54	0,53	0,19	0,22	0,33	0,04	11,48	5.509	8.472,15	0,737	0,19
Boa Vista do Incra	0,73	0,00	0,27	0,59	0,32	0,20	0,17	0,06	21,97	6.597	9.381,80	0,833	0,32
Bom Jesus	0,38	0,15	0,47	0,73	0,42	0,09	0,26	0,06	21,71	11.751	9.058,08	0,75	0,42
Bossoroca	0,47	0,01	0,52	0,55	0,32	0,12	0,47	0,04	19,77	7.641	10.582,67	0,781	0,32
Braga	0,37	0,00	0,63	0,59	0,43	0,08	0,23	0,02	11,76	3.945	6.942,58	0,703	0,43
Cacequi	0,55	0,01	0,45	0,87	0,31	0,17	0,28	0,03	7,09	14.830	7.896,29	0,788	0,31
Caibaté	0,33	0,13	0,55	0,44	0,37	0,09	0,18	0,05	37,26	4.931	8.417,73	0,784	0,37
Campinas do Sul	0,39	0,05	0,56	0,57	0,22	0,09	0,16	0,06	23,93	5.639	10.418,09	0,789	0,22
Campo Novo	0,41	0,07	0,52	0,72	0,32	0,09	0,40	0,03	9,88	6.303	8.854,98	0,736	0,32
Campos Borges	0,38	0,00	0,61	0,57	0,26	0,07	0,29	0,02	10,29	3.654	8.753,80	0,76	0,26
Candelária	0,45	0,10	0,45	0,50	0,18	0,39	0,14	0,05	8,57	30.122	7.679,87	0,756	0,18
Casca	0,45	0,10	0,45	0,52	0,43	0,21	0,16	0,10	61,37	8.429	12.395,22	0,829	0,43
Catuípe	0,46	0,02	0,52	0,64	0,23	0,06	0,36	0,07	18,69	9.807	8.540,63	0,799	0,23
Chapada	0,57	0,03	0,40	0,52	0,19	0,15	0,26	0,06	16,88	9.454	15.053,54	0,816	0,19
Chiapeta	0,50	0,00	0,49	0,60	0,27	0,05	0,46	0,07	33,15	4.316	11.034,20	0,76	0,27
Colorado	0,52	0,00	0,48	0,51	0,26	0,25	0,09	0,01	5,86	3.862	16.326,00	0,817	0,26
Condor	0,43	0,12	0,44	0,56	0,21	0,05	0,58	0,03	5,87	6.501	13.601,32	0,793	0,21
Constantina	0,37	0,02	0,61	0,53	0,19	0,03	0,22	0,04	4,79	9.569	7.504,40	0,796	0,19
Coronel Bicaco	0,40	0,00	0,60	0,54	0,14	0,09	0,49	0,03	3,92	8.122	8.267,40	0,768	0,14
Coxilha	0,70	0,03	0,27	0,58	0,14	0,09	0,49	0,03	9,92	3.013	22.197,97	0,769	0,14
Crissiumal	0,45	0,09	0,47	0,44	0,21	0,13	0,10	0,09	23,73	14.141	8.201,44	0,786	0,21
Cristal	0,45	0,03	0,51	0,64	0,18	0,54	0,15	0,08	14,48	6.720	7.794,25	0,755	0,18
Cruzeiro do Sul	0,31	0,24	0,45	0,56	0,18	0,38	0,08	0,07	12,67	11.919	7.743,66	0,802	0,18
Dom Pedrito	0,43	0,20	0,36	0,90	0,55	0,14	0,18	0,08	27,50	40.835	11.806,81	0,783	0,55
Dona Francisca	0,36	0,18	0,45	0,63	0,48	0,17	0,12	0,03	21,07	4.033	8.701,24	0,765	0,48
Dr. M. Cardoso	0,49	0,01	0,50	0,45	0,37	0,14	0,23	0,04	29,41	6.017	9.338,51	0,765	0,37
Encruzilhada Sul	0,43	0,03	0,54	0,65	0,27	0,20	0,33	0,07	15,07	24.961	6.140,95	0,76	0,27
Entre-ijuís	0,38	0,01	0,61	0,49	0,40	0,17	0,14	0,03	21,01	9.347	8.513,42	0,767	0,40
Erebango	0,50	0,07	0,43	0,68	0,15	0,18	0,38	0,03	6,71	3.021	12.057,29	0,781	0,15
Espumoso	0,36	0,09	0,56	0,65	0,40	0,15	0,23	0,08	31,93	15.326	8.837,21	0,787	0,40
Fazenda Vilanova	0,30	0,28	0,42	0,46	0,03	0,82	0,05	0,12	7,75	3.361	9.953,70	0,766	0,03
Fortaleza dos Valos	0,49	0,00	0,51	0,59	0,20	0,06	0,54	0,06	25,28	4.987	14.225,60	0,824	0,20
Gaurama	0,34	0,25	0,41	0,50	0,42	0,15	0,17	0,07	39,22	6.491	10.748,50	0,814	0,42

município	vab1	vab2	vab3	%urb.	iptu/rp	iss/rp	itbi/rp	rrp/rc	iptu/hab	população	pibpc	idh	iptu/rp
General Câmara	0,31	0,01	0,68	0,63	0,14	0,15	0,16	0,05	5,88	8.670	5.461,08	0,784	0,14
Giruá	0,37	0,11	0,53	0,74	0,21	0,17	0,25	0,06	11,59	17.889	10.066,67	0,775	0,21
Herval	0,43	0,00	0,57	0,56	0,33	0,15	0,26	0,04	16,69	7.161	8.073,78	0,754	0,33
Humaitá	0,50	0,05	0,45	0,54	0,28	0,07	0,19	0,04	19,69	4.909	10.391,90	0,802	0,28
Ibiaçá	0,50	0,02	0,48	0,55	0,32	0,11	0,36	0,07	34,74	4.886	10.875,19	0,838	0,32
Ibiraiaras	0,55	0,01	0,44	0,47	0,31	0,09	0,24	0,04	19,74	7.121	12.821,94	0,801	0,31
Ilópolis	0,43	0,15	0,43	0,45	0,38	0,21	0,14	0,04	26,34	4.430	8.947,13	0,792	0,38
Independência	0,52	0,04	0,44	0,58	0,29	0,08	0,35	0,04	15,00	7.071	10.394,55	0,785	0,29
Iraí	0,50	0,01	0,49	0,64	0,32	0,14	0,22	0,03	8,74	8.914	6.955,46	0,778	0,32
Jacutinga	0,49	0,04	0,47	0,54	0,18	0,12	0,25	0,05	14,16	3.939	10.539,87	0,8	0,18
Jaguari	0,44	0,09	0,47	0,57	0,43	0,24	0,09	0,07	28,59	12.433	7.175,06	0,795	0,43
Jaquirana	0,36	0,07	0,58	0,62	0,14	0,11	0,14	0,04	8,19	5.047	6.447,62	0,734	0,14
Lavras do Sul	0,62	0,00	0,38	0,63	0,23	0,06	0,36	0,04	13,05	8.239	10.884,92	0,772	0,23
Machadinho	0,49	0,01	0,50	0,52	0,24	0,17	0,27	0,03	13,04	5.102	7.520,48	0,743	0,24
Manoel Viana	0,55	0,01	0,44	0,78	0,40	0,10	0,18	0,04	12,52	7.575	9.797,55	0,754	0,40
Marcelino Ramos	0,47	0,07	0,46	0,54	0,17	0,19	0,14	0,06	15,60	5.782	7.854,02	0,792	0,17
Mata	0,42	0,03	0,55	0,49	0,58	0,12	0,13	0,04	31,54	5.643	6.342,86	0,752	0,58
Maxim. de Almeida	0,46	0,01	0,53	0,50	0,09	0,64	0,12	0,07	8,94	5.285	8.080,29	0,747	0,09
Mostardas	0,63	0,03	0,33	0,64	0,54	0,13	0,10	0,04	23,23	12.389	11.682,37	0,78	0,54
Nova Palma	0,40	0,09	0,50	0,46	0,53	0,14	0,09	0,05	48,13	6.382	10.426,47	0,832	0,53
Paim Filho	0,52	0,04	0,45	0,47	0,26	0,23	0,21	0,02	10,37	4.676	9.164,88	0,793	0,26
Palm. das Missões	0,44	0,02	0,54	0,83	0,29	0,32	0,23	0,07	11,56	35.672	9.515,30	0,784	0,29
Paraí	0,40	0,31	0,29	0,50	0,34	0,08	0,06	0,07	38,66	6.374	15.570,49	0,843	0,34
Pejuçara	0,51	0,02	0,47	0,67	0,43	0,07	0,35	0,03	22,86	4.217	13.293,54	0,796	0,43
Piratini	0,41	0,03	0,56	0,54	0,24	0,12	0,46	0,04	9,20	19.921	6.204,59	0,756	0,24
Planalto	0,39	0,08	0,53	0,54	0,63	0,08	0,06	0,04	29,28	10.950	6.580,67	0,741	0,63
Porto Xavier	0,28	0,03	0,68	0,53	0,30	0,16	0,21	0,04	12,02	10.969	5.534,25	0,762	0,30
Quinze Novembro	0,50	0,01	0,49	0,49	0,30	0,09	0,26	0,04	29,97	3.640	13.944,36	0,828	0,30
Restinga Seca	0,34	0,33	0,32	0,53	0,25	0,19	0,16	0,06	15,84	16.867	11.487,81	0,765	0,25
Rio Pardo	0,40	0,14	0,46	0,72	0,39	0,25	0,13	0,09	20,88	38.509	7.723,01	0,754	0,39
Rodeio Bonito	0,44	0,06	0,50	0,71	0,34	0,10	0,08	0,05	18,31	5.606	8.332,06	0,809	0,34
Ronda Alta	0,45	0,07	0,48	0,47	0,27	0,11	0,35	0,03	12,57	9.753	10.060,28	0,78	0,27
Saldanha Marinho	0,47	0,01	0,52	0,63	0,43	0,25	0,20	0,03	32,57	3.091	12.942,51	0,818	0,43
Salvador do Sul	0,33	0,22	0,44	0,50	0,49	0,12	0,09	0,05	56,35	5.858	16.762,85	0,83	0,49
Sananduva	0,35	0,20	0,45	0,64	0,42	0,19	0,19	0,08	32,71	14.848	10.728,65	0,804	0,42
Sta Bárbara do Sul	0,48	0,01	0,50	0,78	0,34	0,14	0,43	0,12	41,10	10.001	14.188,11	0,792	0,34
Sta V. do Palmar	0,52	0,01	0,47	0,86	0,40	0,16	0,14	0,08	25,59	33.282	8.413,41	0,799	0,40
S. da Boa Vista	0,44	0,00	0,56	0,48	0,24	0,15	0,27	0,04	11,31	8.800	6.346,77	0,724	0,24
Sto A. das Missões	0,47	0,00	0,53	0,59	0,32	0,21	0,33	0,03	10,89	12.295	7.904,05	0,764	0,32
Santo Cristo	0,34	0,10	0,56	0,52	0,21	0,38	0,11	0,07	19,34	14.458	10.064,79	0,803	0,21
S. Franc. de Assis	0,40	0,05	0,54	0,69	0,48	0,14	0,18	0,05	16,96	20.490	6.448,54	0,774	0,48
São Franc. de Paula	0,32	0,09	0,58	0,65	0,33	0,22	0,23	0,11	31,56	19.992	6.711,81	0,757	0,33
São José do Ouro	0,41	0,03	0,56	0,64	0,33	0,23	0,21	0,04	13,34	6.864	9.111,63	0,787	0,33
S. J. dos Ausentes	0,56	0,04	0,40	0,52	0,15	0,04	0,45	0,03	9,80	3.237	11.387,10	0,738	0,15
S. Lourenço do Sul	0,35	0,10	0,55	0,57	0,53	0,17	0,13	0,06	26,21	44.480	6.681,45	0,777	0,53
São Martinho	0,45	0,03	0,52	0,51	0,25	0,10	0,31	0,04	15,00	5.749	8.567,11	0,797	0,25

<b>município</b>	<b>vab1</b>	<b>vab2</b>	<b>vab3</b>	<b>%urb.</b>	<b>iptu/rp</b>	<b>iss/rp</b>	<b>itbi/rp</b>	<b>rp/rc</b>	<b>iptu/hab</b>	<b>população</b>	<b>pibpc</b>	<b>idh</b>	<b>iptu/rp</b>
São Nicolau	0,44	0,00	0,55	0,66	0,40	0,08	0,46	0,02	8,46	6.146	6.261,82	0,713	0,40
São Pedro da Serra	0,25	0,29	0,46	0,46	0,45	0,12	0,09	0,03	36,26	3.114	9.847,70	0,823	0,45
São Sepé	0,39	0,15	0,46	0,79	0,40	0,19	0,21	0,06	18,78	24.584	8.983,45	0,775	0,40
São Vicente do Sul	0,54	0,01	0,45	0,67	0,28	0,17	0,29	0,06	16,90	8.566	8.916,93	0,807	0,28
Seberi	0,49	0,01	0,50	0,51	0,36	0,13	0,17	0,04	17,35	10.738	7.685,78	0,761	0,36
Selbach	0,42	0,06	0,52	0,61	0,30	0,22	0,28	0,06	27,49	4.824	12.851,49	0,856	0,30
Sertão	0,58	0,01	0,41	0,53	0,20	0,07	0,40	0,05	13,58	6.955	12.672,53	0,809	0,20
Tavares	0,46	0,01	0,53	0,52	0,33	0,11	0,05	0,03	14,38	5.576	6.904,77	0,761	0,33
Tenente Portela	0,34	0,03	0,63	0,63	0,36	0,16	0,18	0,04	12,95	13.768	5.592,54	0,769	0,36
Três Cachoeiras	0,26	0,08	0,66	0,53	0,37	0,26	0,04	0,07	24,21	9.943	6.067,03	0,791	0,37
Tucunduva	0,37	0,01	0,62	0,64	0,42	0,14	0,18	0,06	29,19	6.125	9.525,10	0,828	0,42
Tuparendi	0,41	0,09	0,50	0,57	0,47	0,14	0,18	0,06	32,80	9.234	8.657,77	0,802	0,47
Viadutos	0,46	0,01	0,53	0,43	0,28	0,15	0,16	0,04	19,94	5.984	7.153,05	0,793	0,28
Vila Nova do Sul	0,29	0,16	0,55	0,47	0,37	0,10	0,31	0,03	17,22	4.363	7.984,66	0,736	0,37
<b>média</b>	<b>0,44</b>	<b>0,07</b>	<b>0,49</b>	<b>0,58</b>	<b>0,32</b>	<b>0,16</b>	<b>0,23</b>	<b>0,05</b>	<b>20,25</b>	<b>10.100</b>	<b>9.636,42</b>	<b>0,78</b>	<b>0,32</b>
<b>desvio padrão</b>	<b>0,09</b>	<b>0,08</b>	<b>0,08</b>	<b>0,11</b>	<b>0,12</b>	<b>0,11</b>	<b>0,12</b>	<b>0,02</b>	<b>11,66</b>	<b>8.250</b>	<b>3.069,28</b>	<b>0,03</b>	<b>0,12</b>
<b>coef. Variação</b>	<b>0,21</b>	<b>1,16</b>	<b>0,16</b>	<b>0,18</b>	<b>0,37</b>	<b>0,69</b>	<b>0,53</b>	<b>0,42</b>	<b>0,58</b>	<b>1</b>	<b>0,32</b>	<b>0,04</b>	<b>0,37</b>
<b>mediana</b>	<b>0,44</b>	<b>0,03</b>	<b>0,50</b>	<b>0,56</b>	<b>0,32</b>	<b>0,14</b>	<b>0,21</b>	<b>0,05</b>	<b>16,96</b>	<b>7.121</b>	<b>8.944,37</b>	<b>0,78</b>	<b>0,32</b>



**Classe 3  
(103 municípios)**

<b>município</b>	<b>vab1</b>	<b>vab2</b>	<b>vab3</b>	<b>%urb.</b>	<b>iptu/rp</b>	<b>iss/rp</b>	<b>itbi/rp</b>	<b>rp/rc</b>	<b>iptu/hab</b>	<b>população</b>	<b>pibpc</b>	<b>idh</b>
Agudo	0,35	0,28	0,37	0,36	0,28	0,17	0,12	0,06	30,30	18.030	10.403,72	0,786
Alecrim	0,46	0,03	0,51	0,27	0,39	0,10	0,25	0,02	20,82	8.016	6.601,29	0,743
Alegria	0,43	0,01	0,56	0,33	0,38	0,15	0,17	0,03	28,75	5.053	6.900,78	0,745
Alpestre	0,55	0,01	0,44	0,23	0,22	0,25	0,14	0,03	18,85	9.254	7.284,37	0,714
Alto Feliz	0,39	0,20	0,41	0,28	0,60	0,06	0,14	0,03	72,34	3.082	9.802,00	0,808
Amaral Ferrador	0,48	0,00	0,51	0,22	0,13	0,16	0,30	0,03	10,63	5.878	6.745,86	0,727
Anta Gorda	0,40	0,28	0,32	0,32	0,45	0,16	0,14	0,06	64,56	6.276	14.388,96	0,821
Aratiba	0,51	0,12	0,37	0,39	0,15	0,50	0,15	0,06	25,55	6.724	11.261,34	0,792
Áurea	0,52	0,02	0,46	0,36	0,36	0,12	0,21	0,03	32,24	3.744	9.054,47	0,742
Barão do Triunfo	0,58	0,00	0,42	0,10	0,30	0,15	0,20	0,02	35,38	7.108	6.878,65	0,743
Barros Cassal	0,47	0,01	0,53	0,32	0,36	0,16	0,20	0,04	31,02	11.198	6.057,03	0,695
Boqueirão do Leão	0,50	0,01	0,50	0,22	0,18	0,09	0,12	0,04	23,35	8.063	7.379,05	0,753
Brochier	0,26	0,26	0,48	0,30	0,14	0,13	0,09	0,10	39,92	4.601	8.014,70	0,801
Cacique Doble	0,50	0,00	0,50	0,34	0,30	0,14	0,34	0,01	7,94	4.754	6.919,23	0,768
Caíçara	0,63	0,00	0,37	0,30	0,36	0,07	0,18	0,03	22,45	5.366	9.941,38	0,794
Campestre da Serra	0,63	0,08	0,29	0,36	0,10	0,71	0,10	0,06	19,17	3.285	15.861,40	0,782
Campina Missões	0,49	0,06	0,44	0,36	0,24	0,11	0,12	0,05	24,62	6.573	8.584,56	0,764
Canguçu	0,41	0,02	0,57	0,38	0,34	0,21	0,21	0,05	18,14	54.519	5.458,60	0,743
Centenário	0,54	0,00	0,46	0,24	0,20	0,08	0,25	0,02	15,72	3.126	8.198,74	0,777
Cerro Branco	0,48	0,03	0,49	0,29	0,33	0,18	0,07	0,03	25,66	4.535	8.909,47	0,737
Cerro Grande Sul	0,43	0,03	0,54	0,22	0,34	0,09	0,23	0,02	13,77	8.823	6.628,95	0,734
Charrua	0,56	0,00	0,44	0,17	0,23	0,08	0,29	0,03	33,15	3.835	8.569,22	0,716
Ciríaco	0,62	0,01	0,37	0,43	0,23	0,16	0,33	0,03	10,85	5.015	11.218,16	0,769
David Canabarro	0,66	0,02	0,32	0,33	0,25	0,14	0,16	0,03	18,72	4.848	11.371,54	0,798
Derrubadas	0,62	0,00	0,38	0,24	0,10	0,09	0,26	0,02	8,70	3.563	10.146,97	0,759
D. de Novembro	0,41	0,00	0,58	0,19	0,16	0,11	0,21	0,02	17,33	3.210	6.200,04	0,724
Dilermando Aguiar	0,58	0,00	0,42	0,37	0,16	0,20	0,46	0,02	9,02	3.394	9.542,14	0,776
Dois Lajeados	0,58	0,04	0,38	0,41	0,34	0,38	0,12	0,04	35,87	3.200	13.094,48	0,834
Dom Feliciano	0,52	0,00	0,48	0,21	0,15	0,32	0,23	0,02	9,16	14.338	6.218,11	0,73
Ernestina	0,57	0,01	0,43	0,30	0,24	0,13	0,37	0,04	32,22	3.078	12.690,79	0,806
Erval Grande	0,40	0,02	0,57	0,41	0,24	0,09	0,46	0,03	14,05	5.391	5.744,29	0,744
Erval Seco	0,53	0,02	0,45	0,39	0,43	0,08	0,18	0,03	20,92	8.612	8.139,85	0,74
Esmeralda	0,61	0,00	0,38	0,47	0,21	0,04	0,57	0,05	26,94	3.145	11.846,28	0,779
Esperança do Sul	0,64	0,00	0,36	0,13	0,19	0,19	0,33	0,02	24,16	3.556	9.526,78	0,708
Estrela Velha	0,51	0,00	0,49	0,20	0,07	0,11	0,24	0,03	13,53	3.694	11.508,42	0,741
Eugênio de Castro	0,55	0,00	0,45	0,36	0,30	0,11	0,18	0,03	24,05	3.175	11.627,50	0,765
Fontoura Xavier	0,37	0,06	0,58	0,32	0,17	0,53	0,13	0,03	10,10	11.177	5.482,44	0,732
Formigueiro	0,46	0,12	0,43	0,38	0,31	0,09	0,30	0,03	18,33	7.436	9.240,21	0,741
Garruchos	0,57	0,07	0,36	0,36	0,03	0,64	0,20	0,06	6,82	3.661	12.816,89	0,715
Glorinha	0,24	0,23	0,54	0,25	0,08	0,68	0,10	0,16	44,07	5.964	8.857,54	0,785
Gramado Xavier	0,51	0,00	0,48	0,12	0,26	0,13	0,21	0,02	28,57	3.866	7.257,35	0,749
Herveiras	0,45	0,00	0,55	0,15	0,18	0,11	0,21	0,02	19,24	3.189	7.527,03	0,76
Ibarama	0,53	0,06	0,41	0,24	0,31	0,10	0,34	0,03	28,54	4.286	9.512,56	0,74

município	vab1	vab2	vab3	%urb.	iptu/rp	iss/rp	itbi/rp	rp/rc	iptu/hab	população	pibpc	idh
Ibirapuitã	0,47	0,01	0,52	0,41	0,24	0,13	0,30	0,03	15,37	4.159	7.829,01	0,712
Imigrante	0,42	0,26	0,32	0,35	0,23	0,17	0,07	0,05	40,78	3.211	15.821,46	0,828
Ipê	0,64	0,04	0,31	0,47	0,39	0,16	0,27	0,05	36,31	5.266	13.700,27	0,78
Itacurubi	0,58	0,00	0,42	0,37	0,15	0,06	0,24	0,05	25,81	3.458	11.652,41	0,77
Itatiba do Sul	0,38	0,00	0,62	0,37	0,38	0,17	0,13	0,03	22,76	4.918	5.871,08	0,775
Jaboticaba	0,55	0,00	0,45	0,34	0,22	0,28	0,16	0,01	7,84	4.048	8.600,22	0,734
Lagoão	0,38	0,00	0,61	0,22	0,18	0,10	0,31	0,02	13,22	6.254	5.309,91	0,674
Liberato Salzano	0,50	0,01	0,49	0,18	0,14	0,31	0,12	0,03	13,46	5.948	7.148,45	0,72
Maçambará	0,73	0,00	0,27	0,25	0,14	0,23	0,42	0,03	16,79	5.295	22.626,65	0,734
Maquiné	0,16	0,02	0,81	0,29	0,43	0,08	0,13	0,04	32,07	7.411	4.061,14	0,767
Mariana Pimentel	0,43	0,01	0,55	0,19	0,20	0,38	0,38	0,02	24,03	3.959	6.589,51	0,787
Marques de Souza	0,53	0,08	0,39	0,38	0,07	0,42	0,02	0,20	35,27	4.234	9.764,06	0,795
Miraguaí	0,32	0,02	0,66	0,39	0,13	0,22	0,25	0,01	3,19	4.833	5.184,08	0,726
M. Alegre Campos	0,60	0,00	0,39	0,04	0,16	0,11	0,32	0,01	39,66	3.325	9.427,35	0,708
Morrinhos do Sul	0,49	0,00	0,51	0,22	0,30	0,13	0,12	0,01	14,58	3.470	8.215,68	0,738
Muitos Capões	0,85	0,00	0,14	0,33	0,05	0,32	0,46	0,05	9,46	3.055	39.666,20	0,748
Novo Barreiro	0,46	0,00	0,53	0,24	0,16	0,05	0,16	0,02	10,04	3.785	7.519,35	0,767
Novo Cabrais	0,56	0,01	0,43	0,10	0,24	0,41	0,06	0,02	43,01	3.834	9.132,10	0,729
Novo Machado	0,58	0,00	0,42	0,35	0,31	0,08	0,21	0,04	36,51	4.412	10.102,75	0,773
Palmitinho	0,52	0,03	0,45	0,40	0,45	0,08	0,16	0,03	19,50	6.535	8.318,91	0,767
Paraíso do Sul	0,48	0,10	0,42	0,25	0,16	0,21	0,08	0,06	25,66	7.470	8.425,49	0,764
Pareci Novo	0,35	0,01	0,64	0,22	0,25	0,15	0,14	0,03	39,54	3.443	8.469,74	0,837
Passa Sete	0,58	0,00	0,42	0,11	0,14	0,13	0,24	0,02	25,73	4.755	7.400,58	0,714
Passo do Sobrado	0,58	0,05	0,38	0,20	0,26	0,14	0,16	0,04	40,90	5.964	10.773,45	0,769
Pinhal Grande	0,50	0,01	0,50	0,35	0,15	0,06	0,14	0,04	31,03	4.849	11.886,33	0,773
Pinheirinho do Vale	0,69	0,00	0,30	0,18	0,20	0,21	0,17	0,02	20,73	3.971	10.885,48	0,747
Pirapó	0,47	0,00	0,53	0,24	0,23	0,03	0,16	0,02	25,50	3.120	8.106,60	0,72
Pontão	0,59	0,01	0,40	0,31	0,18	0,11	0,42	0,02	14,15	3.934	16.441,01	0,761
Porto Lucena	0,49	0,01	0,50	0,41	0,42	0,11	0,20	0,02	13,86	5.880	7.080,52	0,747
Progresso	0,58	0,03	0,39	0,27	0,31	0,20	0,12	0,04	30,87	6.363	9.792,30	0,738
Putinga	0,56	0,08	0,36	0,32	0,24	0,32	0,12	0,03	25,65	4.432	12.547,50	0,807
Redentora	0,36	0,00	0,64	0,34	0,18	0,20	0,25	0,02	7,68	9.100	4.735,39	0,669
Rio dos Índios	0,49	0,00	0,51	0,14	0,13	0,14	0,52	0,01	6,30	4.411	7.062,70	0,706
Rondinha	0,54	0,00	0,45	0,36	0,25	0,09	0,37	0,03	17,46	5.799	9.641,47	0,813
Roque Gonzales	0,48	0,04	0,48	0,38	0,20	0,10	0,24	0,04	16,20	7.334	8.165,31	0,749
São João da Urtiga	0,47	0,01	0,52	0,39	0,24	0,25	0,15	0,03	14,59	4.976	7.770,27	0,774
São Martinho Serra	0,65	0,00	0,35	0,27	0,12	0,08	0,42	0,05	23,92	3.319	12.072,37	0,766
S. Miguel Missões	0,54	0,00	0,45	0,44	0,24	0,09	0,46	0,04	19,35	7.263	10.465,55	0,763
S. Paulo Missões	0,49	0,03	0,48	0,31	0,28	0,23	0,14	0,04	26,36	6.736	8.231,21	0,777
São Valentim	0,44	0,00	0,55	0,42	0,25	0,20	0,19	0,03	16,53	3.934	8.106,35	0,766
Segredo	0,57	0,00	0,42	0,27	0,29	0,14	0,23	0,02	18,18	6.852	8.208,22	0,72
Sentinela do Sul	0,31	0,27	0,42	0,27	0,22	0,37	0,24	0,05	28,93	5.206	9.565,01	0,777
Sertão Santana	0,31	0,27	0,42	0,19	0,28	0,22	0,22	0,02	20,80	5.536	9.931,60	0,762
Severiano Almeida	0,56	0,01	0,43	0,31	0,28	0,15	0,19	0,03	33,41	3.929	10.311,56	0,808
Sinimbu	0,45	0,07	0,47	0,13	0,16	0,24	0,16	0,03	23,83	10.463	8.706,77	0,768
Tabaí	0,17	0,13	0,71	0,32	0,12	0,69	0,08	0,04	11,28	4.102	4.922,22	0,746

<b>município</b>	<b>vab1</b>	<b>vab2</b>	<b>vab3</b>	<b>%urb.</b>	<b>iptu/rp</b>	<b>iss/rp</b>	<b>itbi/rp</b>	<b>rp/rc</b>	<b>iptu/hab</b>	<b>população</b>	<b>pibpc</b>	<b>idh</b>
Tiradentes do Sul	0,54	0,00	0,46	0,23	0,15	0,14	0,23	0,03	13,15	6.841	7.243,46	0,746
Toropi	0,51	0,00	0,49	0,14	0,11	0,04	0,08	0,03	24,10	3.120	7.589,02	0,732
Três Arroios	0,55	0,00	0,44	0,28	0,41	0,04	0,18	0,03	59,90	3.075	10.456,39	0,794
Três Forquilhas	0,22	0,03	0,75	0,09	0,22	0,23	0,25	0,01	19,34	3.292	5.244,60	0,756
Três Palmeiras	0,54	0,00	0,46	0,41	0,35	0,04	0,31	0,02	13,32	4.469	9.199,35	0,767
Trindade do Sul	0,41	0,07	0,53	0,39	0,33	0,26	0,21	0,02	14,68	5.570	6.827,36	0,744
Tunas	0,40	0,00	0,60	0,33	0,10	0,03	0,19	0,02	5,56	4.274	6.739,77	0,719
Vale do Sol	0,52	0,12	0,36	0,08	0,18	0,27	0,20	0,03	40,15	10.959	8.636,42	0,759
Vale Verde	0,57	0,04	0,39	0,25	0,14	0,10	0,53	0,05	26,07	3.278	10.175,72	0,749
Vicente Dutra	0,59	0,00	0,41	0,41	0,24	0,08	0,20	0,04	13,64	5.987	7.659,78	0,724
Victor Graeff	0,55	0,00	0,45	0,38	0,19	0,26	0,37	0,04	29,79	3.289	18.075,80	0,831
Vila Flores	0,40	0,26	0,33	0,37	0,17	0,21	0,16	0,03	14,50	3.217	13.710,25	0,818
Vila Maria	0,59	0,06	0,35	0,43	0,22	0,07	0,19	0,03	21,80	4.173	16.246,24	0,813
Vitória das Missões	0,51	0,00	0,49	0,17	0,07	0,05	0,20	0,02	6,82	3.840	7.447,00	0,76
<b>média</b>	<b>0,50</b>	<b>0,04</b>	<b>0,46</b>	<b>0,29</b>	<b>0,23</b>	<b>0,18</b>	<b>0,22</b>	<b>0,03</b>	<b>23,07</b>	<b>5.821</b>	<b>9.523,40</b>	<b>0,76</b>
<b>desvio padrão</b>	<b>0,11</b>	<b>0,07</b>	<b>0,10</b>	<b>0,10</b>	<b>0,10</b>	<b>0,14</b>	<b>0,11</b>	<b>0,02</b>	<b>12,20</b>	<b>5.423</b>	<b>4.251,39</b>	<b>0,03</b>
<b>coef. Variação</b>	<b>0,22</b>	<b>1,72</b>	<b>0,22</b>	<b>0,34</b>	<b>0,44</b>	<b>0,77</b>	<b>0,50</b>	<b>0,71</b>	<b>0,53</b>	<b>1</b>	<b>0,45</b>	<b>0,04</b>
<b>mediana</b>	<b>0,51</b>	<b>0,01</b>	<b>0,45</b>	<b>0,31</b>	<b>0,23</b>	<b>0,14</b>	<b>0,20</b>	<b>0,03</b>	<b>20,92</b>	<b>4.601</b>	<b>8.600,22</b>	<b>0,76</b>

**Classe 4**  
**(70 municípios)**

município	vab1	vab2	vab3	%urb.	iptu/rp	iss/rp	itbi/rp	rp/rc	iptu/hab	pop.	piibpc	idh	iptu/rp
Antônio Prado	0,29	0,36	0,35	0,68	0,32	0,28	0,19	0,07	20,12	13.284	13.632,80	0,84	0,32
Arroio do Meio	0,10	0,67	0,23	0,78	0,26	0,18	0,08	0,10	26,15	17.522	24.363,78	0,84	0,26
Bto. Gonçalves	0,05	0,59	0,36	0,91	0,12	0,35	0,11	0,17	19,29	93.042	16.178,77	0,87	0,12
Bom Princípio	0,13	0,51	0,36	0,76	0,43	0,20	0,08	0,09	37,58	10.344	12.151,58	0,84	0,43
Bom Retiro Sul	0,14	0,46	0,41	0,79	0,39	0,14	0,10	0,09	28,56	11.116	10.656,05	0,79	0,39
Cachoeirinha	0,00	0,43	0,57	1,00	0,29	0,37	0,15	0,10	15,85	113.721	10.798,79	0,73	0,29
Cambará do Sul	0,17	0,46	0,38	0,48	0,15	0,43	0,16	0,07	16,70	6.825	11.231,25	0,76	0,15
Campo Bom	0,00	0,65	0,34	0,96	0,50	0,35	0,07	0,15	58,37	56.137	20.643,93	0,84	0,50
Candiota	0,09	0,57	0,33	0,36	0,22	0,27	0,00	0,14	117,05	8.805	19.225,43	0,82	0,22
Capão do Leão	0,16	0,41	0,43	0,91	0,27	0,47	0,15	0,05	8,65	25.337	8.222,72	0,77	0,27
Carlos Barbosa	0,10	0,61	0,30	0,77	0,36	0,45	0,09	0,14	56,85	21.758	19.536,08	0,86	0,36
Charqueadas	0,01	0,64	0,35	0,97	0,39	0,39	0,05	0,08	21,48	30.921	13.101,29	0,81	0,39
Dois Irmãos	0,01	0,74	0,25	0,99	0,49	0,23	0,08	0,13	43,65	25.515	21.358,22	0,81	0,49
Eldorado do Sul	0,03	0,71	0,27	0,73	0,13	0,66	0,07	0,14	18,21	31.396	20.340,50	0,80	0,13
Encantado	0,13	0,55	0,32	0,88	0,36	0,27	0,08	0,13	40,76	18.938	16.441,11	0,83	0,36
Estação	0,16	0,39	0,46	0,86	0,38	0,16	0,13	0,07	21,80	6.406	12.292,83	0,81	0,38
Estância Velha	0,01	0,65	0,35	0,98	0,49	0,21	0,07	0,13	46,73	37.807	14.691,93	0,81	0,49
Estrela	0,10	0,57	0,34	0,85	0,51	0,27	0,08	0,13	54,01	28.009	17.779,33	0,83	0,51
Farroupilha	0,11	0,48	0,40	0,80	0,23	0,32	0,12	0,13	26,62	57.528	14.788,39	0,84	0,23
Flores da Cunha	0,27	0,44	0,29	0,63	0,30	0,29	0,13	0,10	37,12	25.863	17.835,77	0,84	0,30
Garibaldi	0,12	0,60	0,28	0,84	0,24	0,27	0,16	0,10	27,47	27.572	22.502,62	0,84	0,24
Guaíba	0,02	0,53	0,45	0,98	0,16	0,49	0,09	0,09	6,66	98.750	7.884,72	0,82	0,16
Guarani Missões	0,23	0,40	0,37	0,59	0,54	0,09	0,13	0,05	30,70	8.611	11.266,88	0,78	0,54
Harmonia	0,27	0,36	0,37	0,52	0,47	0,19	0,10	0,04	38,94	3.839	12.071,62	0,83	0,47
Horizontina	0,06	0,73	0,21	0,80	0,40	0,21	0,14	0,07	34,79	17.641	29.115,30	0,83	0,40
Hulha Negra	0,22	0,45	0,33	0,49	0,24	0,10	0,27	0,03	10,77	5.523	15.587,74	0,76	0,24
Igrejinha	0,02	0,65	0,34	0,96	0,52	0,22	0,07	0,10	33,74	28.867	14.261,93	0,82	0,52
Ivoti	0,01	0,57	0,41	0,91	0,34	0,26	0,10	0,15	39,94	17.111	16.552,16	0,85	0,34
Lajeado	0,02	0,44	0,54	0,95	0,33	0,29	0,12	0,22	47,16	63.072	11.134,51	0,84	0,33
Marau	0,14	0,64	0,22	0,83	0,39	0,18	0,13	0,13	44,60	30.193	26.800,20	0,83	0,39
Mato Leitão	0,17	0,58	0,25	0,43	0,28	0,25	0,12	0,05	38,83	3.355	22.356,60	0,80	0,28
Montenegro	0,05	0,67	0,28	0,91	0,31	0,27	0,10	0,15	33,45	56.062	17.789,17	0,83	0,31
Morro Redondo	0,20	0,40	0,41	0,39	0,27	0,24	0,33	0,02	10,34	5.977	10.388,07	0,77	0,27
Morro Reuter	0,12	0,51	0,37	0,85	0,60	0,08	0,09	0,10	56,89	5.437	12.879,87	0,83	0,60
Muçum	0,16	0,44	0,40	0,80	0,37	0,19	0,04	0,06	29,61	4.815	11.648,83	0,82	0,37
Não-Me-Toque	0,16	0,51	0,33	0,84	0,29	0,19	0,15	0,09	23,86	14.512	19.038,81	0,83	0,29
Nova Araçá	0,39	0,36	0,26	0,65	0,28	0,11	0,15	0,04	20,39	3.407	21.046,78	0,83	0,28
Nova Bassano	0,18	0,63	0,19	0,54	0,32	0,28	0,12	0,05	25,83	8.158	32.712,72	0,84	0,32
N. Esp. do Sul	0,06	0,76	0,18	0,72	0,47	0,14	0,06	0,06	30,71	4.366	30.339,55	0,80	0,47
Nova Hartz	0,01	0,72	0,26	0,87	0,55	0,13	0,03	0,05	20,34	17.261	16.749,87	0,80	0,55
Nova Petrópolis	0,17	0,39	0,44	0,75	0,31	0,27	0,12	0,16	43,49	17.985	10.907,35	0,85	0,31

município	vab1	vab2	vab3	%urb.	iptu/rp	iss/rp	itbi/rp	rp/rc	iptu/hab	pop.	piibpc	idh	iptu/rp
Nova Prata	0,05	0,73	0,22	0,81	0,34	0,32	0,12	0,10	36,06	19.801	26.804,91	0,84	0,34
Nova Santa Rita	0,05	0,57	0,38	0,76	0,20	0,29	0,17	0,06	10,41	18.851	11.059,76	0,79	0,20
Panambi	0,10	0,42	0,48	0,88	0,40	0,23	0,13	0,12	37,35	33.057	13.643,76	0,82	0,40
Parobé	0,01	0,65	0,34	0,97	0,30	0,33	0,09	0,07	10,59	49.192	12.378,22	0,79	0,30
Paverama	0,11	0,42	0,47	0,50	0,25	0,20	0,07	0,07	20,53	7.788	7.577,15	0,79	0,25
Picada Café	0,11	0,59	0,30	0,87	0,32	0,15	0,01	0,13	55,18	5.100	18.778,23	0,82	0,32
Portão	0,01	0,79	0,20	0,82	0,23	0,35	0,15	0,07	14,64	26.541	29.344,22	0,83	0,23
Rio Grande	0,02	0,58	0,40	0,97	0,20	0,56	0,05	0,19	21,56	190.242	13.379,37	0,79	0,20
Riozinho	0,09	0,49	0,42	0,65	0,33	0,21	0,07	0,03	16,13	4.335	10.513,37	0,76	0,33
Roca Sales	0,22	0,55	0,23	0,53	0,24	0,09	0,09	0,06	23,39	9.477	18.499,22	0,81	0,24
Sta Clara do Sul	0,15	0,59	0,27	0,39	0,46	0,24	0,10	0,05	58,18	4.955	19.847,29	0,79	0,46
Sta Cruz do Sul	0,04	0,67	0,29	0,89	0,33	0,31	0,14	0,12	36,47	111.581	21.173,37	0,82	0,33
Sta Maria Herval	0,14	0,49	0,37	0,73	0,44	0,19	0,11	0,04	20,58	6.095	13.630,44	0,81	0,44
Santa Rosa	0,10	0,45	0,46	0,88	0,36	0,31	0,11	0,13	32,89	65.505	10.667,56	0,83	0,36
S. Ant. Patrulha	0,16	0,34	0,49	0,67	0,34	0,40	0,13	0,11	25,94	37.904	7.501,16	0,77	0,34
São Marcos	0,26	0,34	0,40	0,85	0,23	0,29	0,13	0,11	23,84	19.721	12.672,28	0,84	0,23
S. Sebast. Cai	0,08	0,45	0,47	0,83	0,36	0,25	0,09	0,08	25,42	21.032	10.435,76	0,84	0,36
Sapiranga	0,01	0,65	0,35	0,96	0,42	0,25	0,06	0,12	30,17	74.930	12.564,99	0,81	0,42
Serafina Corrêa	0,19	0,52	0,28	0,80	0,35	0,21	0,09	0,08	31,53	11.783	20.660,42	0,83	0,35
Taquari	0,07	0,55	0,38	0,82	0,44	0,23	0,10	0,06	15,87	26.391	11.387,97	0,79	0,44
Teutônia	0,05	0,67	0,28	0,78	0,38	0,30	0,07	0,09	31,83	23.499	26.053,66	0,82	0,38
Três Coroas	0,03	0,64	0,33	0,89	0,34	0,34	0,07	0,07	18,71	21.204	12.799,61	0,80	0,34
Três Passos	0,15	0,51	0,34	0,76	0,46	0,20	0,13	0,09	31,24	23.972	14.105,88	0,82	0,46
Triunfo	0,01	0,90	0,09	0,62	0,08	0,63	0,04	0,05	18,42	23.857	184.253,64	0,79	0,08
Tupandi	0,29	0,43	0,28	0,71	0,27	0,26	0,12	0,03	17,11	3.249	18.831,85	0,82	0,27
Turuçu	0,16	0,53	0,30	0,48	0,36	0,44	0,07	0,02	15,76	4.007	18.140,08	0,76	0,36
Venâncio Aires	0,16	0,55	0,30	0,62	0,22	0,32	0,11	0,12	22,60	64.167	15.688,02	0,79	0,22
Vera Cruz	0,18	0,48	0,34	0,50	0,41	0,21	0,12	0,06	30,69	22.372	12.633,47	0,79	0,41
Veranópolis	0,08	0,61	0,31	0,84	0,44	0,24	0,10	0,13	50,68	20.216	17.570,55	0,85	0,44
<b>média</b>	<b>0,11</b>	<b>0,55</b>	<b>0,34</b>	<b>0,76</b>	<b>0,34</b>	<b>0,27</b>	<b>0,11</b>	<b>0,09</b>	<b>30,68</b>	<b>29.052</b>	<b>18.727,17</b>	<b>0,81</b>	<b>0,34</b>
<b>desvio padrão</b>	<b>0,09</b>	<b>0,12</b>	<b>0,09</b>	<b>0,17</b>	<b>0,11</b>	<b>0,12</b>	<b>0,05</b>	<b>0,04</b>	<b>16,65</b>	<b>32.071</b>	<b>20.736,28</b>	<b>0,03</b>	<b>0,11</b>
<b>coef. Variação</b>	<b>0,76</b>	<b>0,22</b>	<b>0,26</b>	<b>0,22</b>	<b>0,32</b>	<b>0,43</b>	<b>0,47</b>	<b>0,45</b>	<b>0,54</b>	<b>1</b>	<b>1,11</b>	<b>0,03</b>	<b>0,32</b>
<b>mediana</b>	<b>0,11</b>	<b>0,55</b>	<b>0,34</b>	<b>0,80</b>	<b>0,34</b>	<b>0,26</b>	<b>0,10</b>	<b>0,09</b>	<b>28,02</b>	<b>20.009</b>	<b>15.188,06</b>	<b>0,82</b>	<b>0,34</b>

MÖLLER, Luiz Fernando Carvalho. ***Parâmetros para análise do comportamento da Tributação Imobiliária Municipal***. Florianópolis, 2005. 157p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal de Santa Catarina.

Orientador: Prof. Dr. Norberto Hochheim

Defesa: 03/2005-05-03 Resumo da dissertação.

Este trabalho apresenta alguns parâmetros para análise qualitativa e quantitativa dos tributos incidentes sobre a propriedade imobiliária em municípios de pequeno e médio porte (com até 200.000 habitantes), localizados no Estado do Rio Grande do Sul – Brasil. Estes municípios foram agrupados em classes homogêneas segundo um método de análise de classificação (*cluster analysis*), por meio de uma árvore de classificação hierárquica ou dendograma. O processo de análise teve seguimento através da comparação das relações entre os indicadores de desempenho tributário dos municípios por classes, bem como entre as classes de municípios por indicadores. Amparado em diagnósticos detalhados da tributação imobiliária de vinte e três municípios, obtidos de uma amostra intencional, relata a importância do cadastro e das plantas de valores genéricos como parâmetros decisivos na obtenção de uma arrecadação eficiente e justa.