

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO

Dissertação

JOSE ROBERTO FREGA

**ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO E INDICADORES DE
RECEITAS E DESPESAS: UMA ANÁLISE MULTIDIMENSIONAL – O
CASO DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO PARANÁ, NO PERÍODO
1991-2000**

CURITIBA
ABRIL DE 2005

JOSE ROBERTO FREGA

**ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO E INDICADORES DE
RECEITAS E DESPESAS: UMA ANÁLISE MULTIDIMENSIONAL – O
CASO DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO PARANÁ, NO PERÍODO
1991-2000**

**Dissertação apresentada como requisito
parcial à obtenção do grau de Mestre em
Administração, do Programa de
Mestrado em Administração do Centro
de Ciências Sociais Aplicadas da
Pontifícia Universidade Católica do
Paraná.**

**Orientadora: Prof^ª. Maria Alexandra
Viegas Cortez da Cunha**

**CURITIBA
ABRIL DE 2005**

TERMO DE APROVAÇÃO

ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO E INDICADORES DE RECEITAS E DESPESAS: UMA ANÁLISE MULTIDIMENSIONAL – O CASO DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO PARANÁ, NO PERÍODO 1991-2000

Por

JOSÉ ROBERTO FREGA

Dissertação de mestrado aprovada como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre no Programa de Pós-Graduação em Administração, área de concentração em administração Estratégica, do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

Prof. Dr. Eduardo Damião da Silva – Diretor do Programa

Prof^ª. Dr^ª. Maria Alexandra Viegas Cortez da Cunha

Prof. Dr. Pedro Steiner Neto

Prof. Dr. Alceu Souza

Dedico este trabalho a todos aqueles que participaram de alguma forma desta jornada, que compartilharam das preocupações, anseios e alegrias e que me motivaram a chegar à conclusão de tão árduo e gratificante trabalho. Em especial, dedico à minha mãe, torcedora contumaz e sempre presente, e ao meu pai, *in memoriam*, que não pode estar de corpo presente, mas por certo se compraz desta conquista, de onde quer que esteja.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos os que direta ou indiretamente participaram deste trabalho, em especial à minha orientadora, Professora Maria Alexandra, e ao Professor Alceu Souza, pelo apoio inestimável, pelas sugestões valiosas e pela paciência infindável.

Fatos são o ar da ciência. Sem eles, um cientista não progride. Sem eles, as suas teorias são apenas suposições vãs. Mas, quando estiver observando, experimentando, não se contente com a superfície das coisas. Não se transforme em mero anotador de dados, mas tente penetrar no mistério de sua origem.

Ivan Petrovich Pavlov

Aquilo que na vida tem sentido, mesmo sendo qualquer coisa de mínimo, prima sobre algo de grande, porém desprovido de sentido.

Carl Gustav Jung

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	1
1.1 TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA	3
1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA	4
1.3 JUSTIFICATIVA TEÓRICA E PRÁTICA	5
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-EMPÍRICA.....	6
2.1 A AVALIAÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS	7
2.2 A DEFINIÇÃO DA FUNÇÃO AVALIAÇÃO	8
2.3 O DESENVOLVIMENTO COMO LIBERDADE	12
2.4 AS LIBERDADES SUBSTANTIVAS E A AVALIAÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS	14
2.5 O ESTADO DO PARANÁ – AS MUDANÇAS GEOPOLÍTICAS E A DEMANDA POR SERVIÇOS..	20
2.6 A DESCENTRALIZAÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS	23
2.7 RECEITAS E DESPESAS MUNICIPAIS	24
2.8 O ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO : IDH	25
2.8.1 <i>Uma reflexão a respeito do IDH</i>	27
2.8.2 <i>As críticas ao IDH</i>	28
2.8.3 <i>A escolha do IDH</i>	30
2.9 A TEORIA MÚLTIPLA DAS FINANÇAS PÚBLICAS.....	31
2.10 A ESCOLHA PÚBLICA E SUA INTERFERÊNCIA NA ALOCAÇÃO DE RECURSOS.....	32
2.11 ANÁLISE MULTIDIMENSIONAL.....	34
3 METODOLOGIA.....	36
3.1 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO	36
3.2 ESPECIFICAÇÃO DO PROBLEMA.....	38
3.2.1 <i>Hipóteses de pesquisa</i>	38
3.2.2 <i>Definição dos termos utilizados neste estudo</i>	39
3.2.3 <i>Definição constitutiva das variáveis</i>	41
3.3 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA.....	42
3.3.1 <i>Delineamento da pesquisa</i>	42
3.3.2 <i>População e amostra</i>	43
3.3.3 <i>Tipos e coleta de dados</i>	43
3.4 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE	45
3.4.1 <i>Análise fatorial por componentes principais</i>	45
3.4.2 <i>Análise de agrupamento</i>	47
3.4.3 <i>Análise de regressão múltipla</i>	49
4 ANÁLISE DOS DADOS	51

4.1 COLETA E PADRONIZAÇÃO.....	51
4.1.1 Etapas da padronização dos dados.....	53
4.2 ANÁLISE FATORIAL	55
4.2.1 Eliminação de variáveis com variância nula	55
4.2.2 Matriz de correlação	56
4.2.3 Matriz anti-imagem	56
4.2.4 KMO e Índice de Bartlett.....	56
4.2.5 Seleção do número de fatores.....	57
4.2.6 Rotação dos fatores	58
4.2.7 Explicação das Dimensões	61
4.3 ANÁLISE DE AGRUPAMENTOS.....	62
4.4 ANÁLISE DE REGRESSÃO.....	66
5 CONCLUSÕES	74
5.1 A ANÁLISE DE REGRESSÃO E AS HIPÓTESES DE PESQUISA	79
5.2 O FATOR POPULACIONAL.....	81
6 RECOMENDAÇÕES E LIMITAÇÕES	81
6.1 RECOMENDAÇÕES.....	81
6.2 LIMITAÇÕES.....	82
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	83
8 REFERÊNCIAS	86
9 ANEXO 1 – CLASSIFICAÇÃO DOS ELEMENTOS DE DESPESA	90
10 ANEXO 2 – CLASSIFICAÇÃO DOS ELEMENTOS DE RECEITA	93
11 ANEXO 3 – MATRIZ ANTI-IMAGEM DE CORRELAÇÃO	96
12 ANEXO 4 – DIAGNÓSTICOS DE COLINEARIDADE DA REGRESSÃO.....	97

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – POPULAÇÃO DOS 13 MAIORES MUNICÍPIOS DO PARANÁ (PERÍODO 1970-1980)..	21
TABELA 2 – ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO DOS ESTADOS DO CONE SUL, OBSERVADO NO ANO DE 2000	27
TABELA 3 – FATORES DE PONDERAÇÃO PARA OS VALORES DOS BALANÇOS	54
TABELA 4 – RESULTADO DOS ÍNDICES KMO E ESFERICIDADE DE BARTLETT.....	57
TABELA 5 – SELEÇÃO DO NÚMERO DE FATORES PELO CRITÉRIO DOS AUTOVALORES.....	57
TABELA 6 – MATRIZ DE CORRELAÇÃO DOS COMPONENTES DA ROTAÇÃO OBLIMIN.....	59
TABELA 7 – MATRIZ DE COMPONENTES ROTACIONADOS (VARIMAX)	60
TABELA 8 – DIAGNÓSTICOS DE COLINEARIDADE.....	68
TABELA 9 – ÍNDICES DA REGRESSÃO.....	69
TABELA 11 – SUMÁRIO DO MODELO DE REGRESSÃO	72
TABELA 12 – SIGNIFICÂNCIA DA REGRESSÃO	72

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – ANÁLISE MULTIVARIADA	35
QUADRO 2 – MUNICÍPIOS COM REGISTROS FALTANTES NA BASE DE DADOS	52
QUADRO 3 – MUNICÍPIOS DESMEMBRADOS EM 1997.....	52
QUADRO 4: DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS OPERACIONAIS	54
QUADRO 5: AGRUPAMENTOS DE MUNICÍPIOS.....	63
QUADRO 6 – VARIÁVEIS ACRESCENTADAS NA REGRESSÃO	67
QUADRO 6 – SUMÁRIO DOS MODELOS.....	71
QUADRO 7 – VARIÁVEIS ACRESCENTADAS/REMOVIDAS PELO <i>STEPWISE</i>	72
QUADRO 8 – ELEMENTOS DE DESPESA.....	90
QUADRO 9 – ELEMENTOS DE RECEITA.....	93

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – GRÁFICO DE DESMORONAMENTO PARA A ANÁLISE FATORIAL	58
FIGURA 2 – DISTRIBUIÇÃO DOS RESÍDUOS PADRONIZADOS	70
FIGURA 3 – RESÍDUOS ESPERADOS X OBSERVADOS.....	70
FIGURA 4 – HISTOGRAMA DE RESÍDUOS	73
FIGURA 5 – GRÁFICO DE NORMALIDADE DOS RESÍDUOS DA REGRESSÃO	73

RESUMO

A partir da Constituição de 1988, assiste-se no Brasil a um movimento de descentralização com vistas a ampliar a autonomia administrativa, política e financeira dos municípios. No Paraná, no decorrer do século XX, observou-se o fenômeno do êxodo rural, responsável por um aumento significativo da pressão por serviços urbanos. Sendo o Paraná o estado com menor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) dos estados do cone sul, considerou-se importante buscar relações que descrevam o comportamento deste índice confrontado com as ações do poder local, evidenciadas pelos balanços municipais. Este trabalho é um estudo exploratório e descritivo das receitas e despesas municipais e da variação do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal dos 399 municípios do Estado do Paraná através de métodos quantitativos de análise multivariada. Como conclusão, observa-se que o perfil das receitas e despesas municipais consegue descrever parte do fenômeno variação do IDH, mesmo havendo evidências de interferências externas muito mais fortes (conjectura-se que de outras esferas de poder). Adicionalmente, foi construída uma tipologia municipal que se evidenciou independente de população, passo importante para o estabelecimento de padrões de comparação entre municípios, e foi testada a influência de um Programa de Desenvolvimento Urbano sobre a variação do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal.

Palavras-chave: políticas públicas; desenvolvimento urbano; finanças públicas; Índice de Desenvolvimento Urbano; análise multivariada

ABSTRACT

Since the 1998 Constitution, there is a decentralization trend in Brazil which looks towards the growth of administrative, political and financial autonomy of the municipalities. The phenomenon of rural exodus, responsible for a significative growth on the request for urban services, is observed in Parana throughout the 20th Century. Being Parana the state with the least Human Development Index (HDI) of southern Brazil, the quest for relations describing this index behavior when compared with local government actions, made evident by the municipal balances, is taken as relevant. This is an exploratory and descriptive study on the municipal revenues and expenditures and the HDI variation of the 399 municipalities of Parana State, by means of multivariate quantitative data analysis. As a conclusion, it is noticed that the municipal revenues and expenditures profile can partially describe the HDI variation phenomenon, even while evidences of much stronger external interference are present (supposed from other power spheres). Also, an important step to the settlement of municipal benchmarking was taken, that is, a municipal typology that revealed itself population independent was constructed, and the influence of an Urban Development Program on the HDI variation was tested.

Keywords: public policies; urban development; public finances; Human Development Index; multivariate data analysis.

1 INTRODUÇÃO

O Brasil é um país constituído sob a forma de república federativa, ou seja, além do governo central (federal), existem os governos dos Estados (constituintes da federação) e uma terceira esfera de poder que compreende os municípios (unidades constituintes de cada um dos estados). O presente estudo tem como objeto os municípios do Estado do Paraná, um estado da parte sul do país, com 199.271,7 km² de área e uma densidade demográfica de 48 habitantes/km². No ano de 2000, a população do Paraná era de 9.563.458 habitantes, representando 5,63% da população do país (IBGE, 2003).

Dos Estados do cone sul¹, o Estado do Paraná é o que apresenta mais baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), segundo os critérios da Organização das Nações Unidas (PNUD[2], 2003). À parte da busca dos fatores que levaram a essa condição, urge buscar estratégias que possam melhorar a situação, ou que, pelo menos, expliquem o porquê de alguns municípios do Estado apresentarem significativa melhora no período 1990-2000 enquanto outros se mantiveram com baixa evolução desse índice. Fato é que o êxodo rural, acentuado nas duas últimas décadas, contribuiu para o aumento da pressão por serviços urbanos e é perceptível como preocupação dos governos e da sociedade o descompasso entre essa demanda e a capacidade de atendimento por parte da administração pública. Se a isso se agregar também o efeito migratório dos pequenos centros urbanos para os grandes conglomerados metropolitanos, pode-se ter um retrato da gravidade da situação encontrada, conforme descrito por Lowry (2002).

Segundo Kohama (1991, p.19),

o Estado, que é a organização do poder político da comunidade, é organizado com a finalidade de harmonizar sua atividade de forma que

atinja o objetivo de promover e satisfazer a prosperidade pública, ou seja, o bem comum. O bem-estar da comunidade é, pois, a organização de todos os seus bens particulares, e não a simples soma deles, como faz crer o liberalismo, nem a absorção dos bens pelo Estado, como induz o socialismo, residindo a missão do Estado nessa tarefa organizadora e coordenadora.

A função estabilizadora das políticas sociais tem por finalidade absorver os choques das crises de inflação e deflação, buscando a manutenção do nível de emprego e dos preços da economia. Desta forma, percebe-se que a função do poder público é determinante nos aspectos sociais, haja vista que o segmento privado trabalha em seu próprio proveito, buscando a maximização de lucros e resultados financeiros. Cabe ao poder público, com o seu poder organizador e redistributivo, através da captação de impostos, taxas e contribuições, redistribuir parte da riqueza de forma a promover a manutenção de níveis aceitáveis de serviços que atendam às necessidades sociais. “O melhor sistema de finanças públicas é aquele que assegura maior benefício social das operações a que leva efeito.” (MUSGRAVE apud BARONE, 2001, p. 4).

Para que se possa avaliar a eficácia das políticas sociais como promotoras de bem-estar, torna-se necessário o balizamento por meio de indicadores objetivos, de caráter social e amplamente aceitos. Para o presente trabalho, usar-se-á o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) conforme descrito pelo PNUD (2003), que é um índice social, construído a partir da combinação de indicadores mais simples, relacionados às áreas de saúde, emprego e renda. Devido ao desgaste do Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* como indicador de desenvolvimento, pela sua insensibilidade ao fator de distribuição de renda, houve um movimento na comunidade de organismos internacionais para a busca de um indicador substituto. Os estudos realizados na década de 1960 nas Nações Unidas resultaram na definição do IDH do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), nos anos 1980. Esse índice é construído com três dimensões de indicadores: uma dimensão de esperança de

¹ Para os propósitos deste trabalho, entenda-se como “cone sul” o conjunto dos Estados do sul do país, incluindo o Estado de São Paulo.

vida, que reflete saúde, moradia, transporte, bem-estar; uma dimensão de nível educacional, que reflete o estado de educação e cultura; e uma dimensão de PIB *per capita* ajustado logaritmicamente, de forma a que um determinado incremento de renda em faixas mais baixas tenha uma significância muito maior que o mesmo incremento absoluto em faixas de renda mais altas (percebe-se que R\$ 10,00 a mais de renda tem uma contribuição muito maior para quem ganha R\$ 240,00 – um salário mínimo – do que para quem ganha R\$ 10.000,00). O IDH é um índice que possui validade de *construto*, comparabilidade internacional de resultados e compatibilidade longitudinal.

Não se pode negar a relevância dos indicadores sociais como insumos para a formulação e a implementação das políticas públicas, sejam elas programas de contratação, qualificação e formação de mão-de-obra, projetos de infra-estrutura urbana ou ações sociais como distribuição de alimentos ou garantia de renda mínima. Assim sendo, ao se caracterizar a relação entre o fator gerador dessas ações políticas, qual seja, a dotação orçamentária para a sua consecução, e a evolução do IDH dos municípios do Estado do Paraná, pode-se sugerir que haja um caminho para que essas políticas públicas possam ser planejadas e implementadas de forma mais eficiente para que se busque a maximização da variação positiva do IDH. O Estado do Paraná foi o objeto do estudo de caso devido à disponibilidade de informações complexas dos programas de desenvolvimento efetuados no Estado e dos balanços municipais, assim como da necessidade de se gerar mecanismos de avaliação de políticas públicas no Estado.

1.1 TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA

O tema da presente pesquisa é **“Índice de Desenvolvimento Humano e Indicadores de Receitas e Despesas: uma análise multidimensional – o caso dos municípios do Estado do Paraná, no período 1991-2000”**, que é abordado por meio de uma análise multivariada dos indicadores de receita e despesa dos municípios do estado, no período de 1995 a 2000, bem como da variação do Índice de

Desenvolvimento Humano (IDH) observada entre 1991 e 2000. Em síntese, será testada a hipótese de que **“existe relação de associação entre o perfil de receitas e despesas municipais e a variação do IDH nos municípios do Estado do Paraná no período 1991-2000”**.

Segundo Borba (2003), de 1992 a 1994 o descontrole inflacionário e as denúncias de corrupção contra vários políticos foram os elementos que materializaram a crise brasileira. A já crônica instabilidade brasileira se via agravada pela sensação de impunidade e de ingovernabilidade (SOARES apud BORBA, 2003). Perante tal situação, foi concebido, articulado e implementado um grande experimento de estabilização econômica: o Plano Real, cuja eficácia foi tamanha que, desde 1994 a inflação vem sendo mantida abaixo dos dois dígitos ao ano, contra taxas de quase 40% ao mês no período anterior ao seu lançamento. Além disso, muitos analistas creditam ao sucesso do Plano a vitória de Fernando Henrique Cardoso nas eleições presidenciais de 1994 e até mesmo sua reeleição em 1998. Tais fatores levaram à demarcação dos limites de pesquisa dos balanços municipais no período que se inicia depois da implantação do Plano Real, pois os níveis extremamente elevados de inflação anteriores distorciam as peças contábeis, produzindo resultados inconsistentes. Assim sendo, o levantamento dos balanços foi feito no período de 1995 a 2000, obtendo-se os indicadores de aplicação de recursos de forma tabulada e consistente, devido à estabilidade monetária nesse período. A variação do IDH foi tomada no período citado porque o seu levantamento é decenal, tendo sido feito em 1991 e 2000 e o objeto de interesse é a variação do índice, o que exige um ponto de partida e um ponto de chegada.

1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA

O objetivo da presente pesquisa é verificar a relação entre os indicadores de receitas e despesas municipais e a variação do IDH municipal no período 1991-2000, objetivando conhecer e descrever o comportamento dessa variável, sugerindo a sua maximização através da manipulação dos investimentos municipais.

Os objetivos específicos são:

- a) Identificar os componentes principais de receita e despesa que caracterizem os municípios do Estado do Paraná (criação de uma tipologia municipal).
- b) Extrair fatores dimensionais, a partir das variáveis, para definir as estruturas de covariância e a estrutura subjacente aos dados.
- c) Determinar a existência de correlação entre as variáveis das finanças e a variação do IDH.

1.3 JUSTIFICATIVA TEÓRICA E PRÁTICA

A literatura é abundante quando se trata de abordagens contábeis a respeito das receitas e despesas dos municípios. Todavia, a amplitude dos dados é grande e, para se fazer uma análise intensiva² mais detalhada, é necessário um razoável poder computacional e estratégias de bancos de dados e análise multivariada que ficam além do escopo da maioria dos trabalhos. O presente trabalho visa subsidiar a área de estratégias e políticas públicas e de governança com o estudo de perfis de receitas e despesas associados a indicadores sociais. Pode-se encontrar estudo significativo a respeito de tipologia dos municípios, levando em conta fatores determinados a partir de indicadores sociodemográficos e socioeconômicos em Ignácio (2002) e em Quintella e Soares Júnior (2001), acerca da ajuda de “bons”³ indicadores na interface entre os governos estadual e municipal, mas são escassos os estudos descritivos de interesse na área.

² Entenda-se aqui que o termo “intensiva” se refere à análise em profundidade de cada unidade observacional, tendo-se, na verdade, uma análise intensiva (em profundidade) de todo o universo observacional (extensiva). Essa abordagem é amplamente utilizada em análise multidimensional.

³ Na concepção dos autores, o termo “bom” é utilizado no sentido de adequado e aplicável.

Sob o aspecto empírico, é de interesse um trabalho que relacione indicadores de receitas, despesas e variação de indicadores sociais, de forma a colocar o Paraná em compasso com índices de desenvolvimento encontrados em seus vizinhos geográficos. Os indicadores de renda do Estado (renda *per capita* e associados) apresentam evolução mais significativa que o IDH, pois no período de 1991 a 2000 a renda bruta *per capita* no Estado do Paraná apresentou um crescimento de 42,03%, enquanto no mesmo período o IDH do Estado variou positivamente apenas 10,69% (PNUD, 2003).

Desta forma, enseja-se uma pesquisa que investigue a correlação entre índices de distribuição financeira e o IDH municipal, de forma a caracterizar agrupamentos de qualidade de aplicabilidade de recursos como fatores contributivos para a evolução de índices sociais. Da mesma forma, o presente estudo busca subsidiar futuros trabalhos que possam determinar aplicações de recursos mais eficientes para que haja uma evolução mais consistente do IDH municipal, coerente com o crescimento dos indicadores de renda. Uma outra aplicabilidade é a verificação do impacto sobre os indicadores sociais, notadamente sobre o Índice de Desenvolvimento Humano, dos Programas de Desenvolvimento Urbano no Estado do Paraná, os quais se intensificaram a partir de 1990, resultando num desembolso de aproximadamente US\$ 650 milhões no período 1990-2001. Uma análise multivariada levando em conta essas dimensões poderá revelar aspectos esclarecedores a respeito da relação entre a aplicação desses recursos, notadamente refletida em indicadores de despesa, e a variação do IDH municipal, uma vez que sejam ajustados os períodos de impacto para que se observe a maior amplitude dos fatores obtidos na análise.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-EMPÍRICA

O presente trabalho fundamenta-se na análise e avaliação das políticas públicas, como temática e como forma de melhoria e incremento da governabilidade, governança e *accountability* do gestor público.

2.1 A AVALIAÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS

Conforme Costa e Castanhar (2003), não há, historicamente, preocupação na administração pública em medir a eficácia de programas públicos, entendido o termo "eficácia" como o grau de atingimento dos objetivos e metas de qualquer processo. Ao longo dos anos, a produção de conhecimento na área de programas públicos sempre esteve muito mais voltada para a eficiência na aplicação dos recursos e na formulação dos programas do que com a eficácia nos seus resultados, e mesmo na sua própria implantação. Por outro lado, a pressão social por resultados faz com que esse cenário esteja em mudança acelerada. Com o aprofundamento das desigualdades sociais verificado a partir da década de 1980, provocado pelo agravamento da dívida externa e pela interrupção do ciclo desenvolvimentista do pós-guerra, a conjuntura econômica desfavorável agravou a demanda por serviços e ações sociais, tidos como de natureza compensatória por parte dos governos (ou seja, se não há uma renda direta, o cidadão passa a exigir uma compensação indireta na forma de benefícios sociais). A ação governamental para o combate e a prevenção da desigualdade social e falta de ações sociais compensatórias deve ser efetiva e imediata, haja vista que a pobreza é um grande obstáculo ao desenvolvimento sustentável. O que os autores citados colocam, portanto, é a necessidade imediata de se obter maior eficiência e maior efetividade nos investimentos governamentais em programas sociais (e, por extensão, em programas de desenvolvimento). Um problema surge de imediato: na medida em que o setor público é monopolista, não há a possibilidade de se fazer um *benchmark* externo, pois não há mercado competitivo que possa servir como medida da qualidade e do desempenho. Assim, é necessário que seja feita, regularmente, uma avaliação crítica do desempenho do aparelho de estado, para que se possam fazer as devidas revisões e ajustes de rumo.

Ainda segundo Costa e Castanhar (2003), há mais de uma década, em um grande número de nações, desenrola-se um processo de reforma do Estado, e que traz em seu âmago um desafio de porte: prestar melhores serviços a um custo cada vez menor. No caso do Brasil, a carga tributária já está no limite do suportável pela

sociedade⁴, o que sugere que, ou se construam as condições político-legais de enxugamento da máquina estatal, ou se busque a eficiência no funcionamento dela, o que exige o estabelecimento de parâmetros e indicadores que permitam, de forma objetiva e inequívoca, efetuar tal medição e promover os ajustes que se fizerem necessários.

2.2 A DEFINIÇÃO DA FUNÇÃO AVALIAÇÃO

De acordo com a UNICEF⁵ (apud COSTA e CASTANHAR, 2003, pag. 972), avaliação é o “exame sistemático e objetivo de um projeto ou programa, finalizado ou em curso, que contemple o seu desempenho, implementação e resultados, com vistas à determinação de sua eficiência, efetividade, impacto, sustentabilidade e a relevância de seus objetivos”. O objetivo de tal avaliação, como todo instrumento de controle, é subsidiar os gestores para que se façam as devidas correções estratégicas e as necessárias implementações.

Para que se possa avaliar adequadamente um programa, é necessário definir medidas para aferir os resultados obtidos. Segundo o manual da UNICEF, os critérios mais comuns são:

- Eficiência – termo originado nas ciências econômicas e que significa a melhor relação custo/benefício possível para o atingimento dos objetivos.
- Eficácia – medida do grau em que o programa atinge os seus objetivos e as suas metas.

⁴ É algo que está sendo amplamente discutido pela sociedade e tem-se que os patamares de tributação no Brasil assemelham-se aos de países do primeiro mundo.

⁵ A UNICEF nasceu em 11 de dezembro de 1946 na Organização das Nações Unidas como United Nations International Children Emergency Fund (Fundo Internacional Emergencial das Nações Unidas para a Infância); em 1953 foi destituído o caráter emergencial, tornando-se um fundo permanente, porém manteve o acrônimo original. Seu objetivo é promover assistência humanitária e permanente a crianças e mães nos países em desenvolvimento. (UNICEF[2], 2004).

- Efetividade – indica se o projeto tem efeitos positivos no meio ambiente no qual ele interveio, em termos técnicos, econômicos, socioculturais, institucionais e ambientais.
- Sustentabilidade – mede a capacidade de continuidade dos efeitos do programa, mesmo após o seu término.
- Satisfação do beneficiário – avalia a atitude do usuário com relação à qualidade do atendimento obtido do programa.
- Equidade – avalia o grau em que os benefícios de um determinado programa são distribuídos de forma justa (conforme Musgrave (1976), serviços ofertados pelo governo não podem ser discriminatórios nem sujeitos às leis de mercado).

Os critérios são medidas indiretas, ou seja, são construtos que devem ser operacionalizados por medidas diretas por meio de indicadores. Shwartzman (1994 apud COSTA e CASTANHAR, 2003) define três tipos de indicadores: simples (definidos em termos absolutos ou diretamente mensuráveis); de desempenho (que requerem um padrão de comparação ou uma razão entre duas medidas) e gerais (desenvolvidos fora da instituição, com base em estatísticas gerais ou em opiniões de especialistas).

O MAPAS (Ministério da Previdência e da Ação Social) e o INSS (Instituto Nacional da Seguridade Social) (apud COSTA e CASTANHAR, 2003) elaboraram um trabalho que propõe e define três tipos de indicadores: primários (que exprimem medidas elementares de eficiência ou de avaliação direta); parciais de excelência (que procuram indicar a eficácia das operações) e globais de desempenho, construídos a partir dos indicadores parciais (e que visam a medir a eficácia, ou o desempenho da gestão do programa, através de uma medida única).

Para que se possa fazer o *benchmarking*, ou seja, a comparação com os padrões de melhor desempenho e melhores práticas, é necessário que se estabeleçam

padrões de desempenho, que podem ser absolutos (metas definidas *ad hoc*); históricos (quando são gerados a partir de experiências passadas); normativos (quando se compara o desempenho de um programa com outros similares); teóricos (estabelecidos na elaboração do programa, com justificativas técnicas para as hipóteses assumidas) e negociados ou de compromisso (quando dependem de alguma negociação para a sua determinação).

O processo de avaliação deve ser baseado num planejamento consistente, capaz de estabelecer relações causais⁶ entre atividades e produtos, e efeitos que produzam o impacto pretendido pelo propósito ou missão do programa (COSTA e CASTANHAR, 2003).

Segundo Costa e Castanhar (2003), uma maneira de permitir que a avaliação de programas públicos possa contribuir para a própria consistência do planejamento e através da definição prévia do marco lógico do programa⁷. Segundo os autores, citando Wholey⁸, a construção do marco lógico começa pela identificação dos objetivos gerais e específicos do programa e dos indicadores de performance (tipos de evidência) pelos quais o programa será avaliado, bem como as fontes de dados que serão usados para as mensurações, comparações e análises necessárias.

Sulbrandt (1993) agrupa as experiências de avaliação de programas em três metodologias básicas:

- 1) Avaliação de metas: é o tipo mais tradicional e tem como propósito medir o nível de sucesso que um programa tem no atingimento de metas

⁶ Aqui foi colocado literalmente o termo utilizado por Costa e Castanhar, mas há que se ter o cuidado de explicitar que relações de causa e efeito só podem, a rigor, ser comprovadas em estudos de natureza experimental, de cunho explicativo, ou seja, nesse contexto utilizado pelos autores deveria ter sido utilizado o termo “relações associativas” em vez de “relação de causa e efeito”.

⁷ Termo consagrado pelo BID (Banco Interamericano de Desenvolvimento e pelo Cepal (Comissão Econômica para a América Latina e Caribe – órgão das Nações Unidas).

previamente estabelecidas. Trata-se de uma avaliação *ex-post-facto*. Como principais dificuldades o autor cita a dificuldade de se estabelecer as metas de forma precisa; a existência de várias metas; a seleção de metas a serem incluídas no processo de avaliação; as mudanças nas metas ao longo da própria execução do programa.

- 2) Avaliação de impacto: procura identificar os efeitos produzidos sobre uma população-alvo de um programa social. Busca-se verificar se as atividades previstas foram executadas e se os resultados esperados foram alcançados. O foco desse tipo de estudo é detectar mudanças nas condições de vida de um público-alvo ou de uma comunidade, como efeito de um programa (ou conjunto de programas, que é um dos elementos constituintes de uma política). O problema central a ser investigado, nesse caso, é a efetividade do programa. Entenda-se, aqui, efetividade como a identificação dos efeitos líquidos de uma intervenção social. É, também, uma avaliação *ex-post-facto*.
- 3) Avaliação de processos: investiga de forma sistemática o desenvolvimento de programas sociais com o objetivo de: medir a cobertura do programa social; estabelecer o grau em que o programa está alcançando os seus beneficiários e acompanhar os seus processos internos. Sua aplicação depende da possibilidade de se determinar os fluxos e processos do programa e estabelecer um processo de melhoria contínua (*kaizen*), pressupondo a existência de um sistema de informações gerenciais adequado, que servirá de base aos gestores e avaliadores do programa na época oportuna.

Um sistema de avaliação completo pressupõe metodologias que compreendam a avaliação tanto dos resultados (efetividade e eficácia) quanto dos

⁸ WHOLEY, Joseph S.; HATRY, Harry P.; NEWCOMER, Kathryn E. (Eds.). **Handbook of practical program evaluation**. San Francisco: Jossey-Bass Publishers, 1994. (op. Cit.)

processos (eficiência).

Segundo Costa e Castanhar (2003), o verdadeiro desafio para a elaboração de uma prática de avaliação de projetos e programas no setor público é encontrar a maneira adequada e prática (ou seja, objetiva) de mensurar o seu desempenho e fornecer aos responsáveis pela gestão, assim como para todos os *stakeholders* (em sendo setor público, toda a sociedade), informações úteis e relevantes para que se possa avaliar os efeitos dos programas e as necessidades de melhorias e correções, ou mesmo da ineficácia da aplicação desse tipo de políticas públicas para o atingimento de determinados resultados. Deve-se avançar na teorização da prática, e buscar os consensos necessários à construção de paradigmas conceituais, assim como o estabelecimento de um *framework* de referência para a análise e o treinamento do pessoal envolvido. “Afinal, esse é um campo , como muitos outros na Administração, em que o aprendizado com as experiências práticas contribui para a superação das dificuldades conceituais e operacionais” (COSTA e CASTANHAR, 2003).

2.3 O DESENVOLVIMENTO COMO LIBERDADE

Na concepção de Amartya Sen (SEN, 2000), o desenvolvimento pode ser visto como uma expansão das liberdades reais que as pessoas desfrutam. Esse enfoque contrasta com visões mais restritas, como a utilização de critérios como o Produto Interno Bruto *per capita*, por exemplo, pois esse autor percebe que as liberdades dependem fundamentalmente de outros condicionantes como as disposições sociais e econômicas (como os investimentos em educação e saúde) e os direitos civis (como a liberdade de participar de fóruns e manifestações políticas). Nesse sentido, a expansão do PIB, assim como da industrialização, do progresso tecnológico e a modernização social são considerados instrumentos para que se atinja o desenvolvimento em si, ou seja, a expansão das liberdades substantivas, que são as liberdades objetivas, mensuráveis e quantificáveis; no prefácio de seu livro, A. Sen se refere a elas como liberdades “substanciais”. Ainda de acordo com esse autor, a capacidade contributiva dos mecanismos de mercado para o crescimento econômico e o progresso econômico

global tem sido amplamente reconhecida na literatura contemporânea. Citando Adam Smith, Sen coloca que “a liberdade de troca e transação é ela própria uma parte essencial das liberdades básicas que as pessoas têm razão para valorizar”.

Na abordagem do desenvolvimento como liberdade, a expansão da liberdade é vista tanto como o fim primordial do processo como o principal meio do desenvolvimento⁹; estes dois últimos são chamados, respectivamente, de papel constitutivo e de papel instrumental da liberdade no desenvolvimento. (SEN, 2000, p.56)

1. Liberdades políticas: referem-se à liberdade que as pessoas têm em definir quem deve governá-las e baseadas em quais princípios, além da possibilidade de fiscalizar e criticar os governantes e seus prepostos.
2. Facilidades econômicas: são as oportunidades que os indivíduos têm para utilizar recursos econômicos com propósitos de consumo, produção ou troca. Desta forma, pode-se dizer que o provimento adequado de serviços públicos se reflete diretamente na facilidade econômica dos indivíduos, pois ao prover funcionalidades adequadas em saúde, educação, transporte, as pessoas não precisam destinar parte de sua renda para serviços complementares em cada um desses setores, maximizando os recursos econômicos com finalidade de consumo, produção ou troca. À medida em que o processo de desenvolvimento econômico aumenta a renda e a riqueza de um país, isso se reflete no aumento dos intitamentos (*entitlements*¹⁰) econômicos da população. A disponibilidade de financiamentos e o acesso a ele podem ser cruciais sobre os intitamentos que os agentes econômicos são efetivamente

⁹ Esse autor prega a existência de um círculo virtuoso, onde a existência da liberdade gera o desenvolvimento que, por sua vez, reforça e amplia os efeitos da liberdade, gerando uma espiral desenvolvimentista.

¹⁰ Um *entitlement* é um direito adquirido e que pode ser exercido posteriormente.

capazes de assegurar.

3. Oportunidades sociais: são as disposições que a sociedade estabelece nas áreas de educação, saúde, etc., as quais influenciam a liberdade substantiva do indivíduo viver melhor.
4. Garantias de Transparências: referem-se às necessidades de sinceridade que as pessoas podem esperar (garantias de lidar uns com os outros com dessegredos e clareza).
5. Segurança protetora: é uma rede de proteção impedindo que a população, parte dela ou indivíduos isolados sejam reduzidos à miséria, passando por privações levando à fome ou mesmo à morte. Essa liberdade inclui mecanismos de proteção social como seguro-desemprego, suplementos de renda para os indigentes, distribuição de alimentos em crises de fome coletiva e empregos públicos de emergência para gerar renda para os necessitados (este último componente como a ação de Keynes no pós-depressão de 1929).

O teorema de Arrow, citado em Sen (2000, p. 286), diz que a impossibilidade da escolha social racional é decorrente de se tomar como base uma classe limitada de informações. Desta forma, pode-se inferir que não é impossível tomar uma adequada e racional escolha social, basta que ela seja baseada num conteúdo informacional adequado. Assim sendo, ainda, conclui-se que a escolha social será tão mais racional e adequada quanto melhor e mais consistente for a base informacional onde ela se apóia.

2.4 AS LIBERDADES SUBSTANTIVAS E A AVALIAÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS

Conforme Rocha (2004), no Brasil as políticas públicas inovadoras, surgidas após o viés descentralizador da Constituição de 1988, trazem como marca a orientação

para a maior participação popular no processo de gestão e de tomada de decisão. Tomados em conjunto, os programas de desenvolvimento apontam para a ampliação (e o uso efetivo) da cidadania, aliada com a maior responsabilização na utilização dos recursos públicos. Segundo esse autor, o caráter de novidade gera a necessidade de avaliação e construção de uma base informacional sobre a integração da política na base institucional em que se insere.

Rua (1997), citado por Rocha (2004), diz que “políticas públicas podem ser entendidas como produtos ou *outputs* da atividade política¹¹, compreendendo o conjunto das ações estrategicamente selecionadas para implementar as decisões tomadas”, idéia essa corroborada por Ruediger (2003), que diz que “O provimento de serviços pelo estado é, em si, um bem público, relativo ao cidadão e influenciado em seu desenho por percepções políticas”.

Conforme CSE (1996, p. 11),

a avaliação se distingue das diferentes formas de controle (controle de conformidade, controle e análise de gestão) e da auditoria organizacional pelo ponto de vista adotado para a apreciação da ação pública. O controle e a auditoria se referem às normas internas ao sistema analisado (regras contábeis, jurídicas ou normas funcionais), enquanto que a avaliação tenta apreender de um ponto de vista predominantemente externo os efeitos ou o valor da ação considerada.

Conforme a mesma obra (p. 12), as finalidades sociais da avaliação das políticas públicas são:

- uma finalidade deontológica, ou seja, presta contas aos responsáveis políticos e aos cidadãos sobre a maneira como uma política foi implementada e sobre os resultados que foram obtidos. Esta dimensão

corresponde ao melhoramento da “imputabilidade” dos sistemas de ação pública (correspondente à *accountability*, com o sentido de prestar contas sobre uma ação a autoridades de níveis superiores ou a um público democrático), à finalidade informativa e à finalidade democrática da avaliação¹².

- Uma finalidade de gestão, o que significa dividir de maneira mais racional os recursos humanos, materiais e financeiros entre diferentes ações, a fim de melhorar a gestão.
- Uma finalidade de decisão, que compreende a preparação para a tomada de decisão quanto a perseguir, parar ou reformar uma política.
- Uma finalidade de aprendizagem e de mobilização, que contribui à formação e à mobilização dos agentes públicos e seus parceiros para ajudá-los a compreender os processos de que participam e a visarem os seus objetivos.

Em suma, um dos principais objetivos da avaliação é promover a convergência de pontos de vista e a cooperação dos agentes políticos ou administrativos autônomos conjuntamente engajados em uma atividade.

Ainda em CSE (1996, p. 20), encontra-se referência à diferença crucial entre políticas e programas. Na literatura francesa, o termo “avaliação” quase sempre se

¹¹ Política, nesse contexto, é o conjunto de procedimentos formais e informais que expressam relações de poder e que se destinam à resolução pacífica dos conflitos quanto a bens públicos.

¹² “A língua inglesa utiliza o termo *accountability* (que pode ser traduzido por responsabilidade ou, penso eu, melhor ainda por imputabilidade) para descrever a obrigação de que alguém responda pelo que faz. No caso das burocracias públicas, a imputabilidade poderia ser traduzida pela obrigação dos agentes do Estado em responder pelas suas decisões, ações e omissões, o que já é universalmente consagrado como norma nas sociedades mais desenvolvidas” (CASTOR, 2000, p. 169).

refere à avaliação de políticas públicas. Por outro lado, no mundo anglófono¹³ a noção de avaliação de programas é que é a dominante. Coloca-se aqui que a diferença não é meramente semântica; as políticas são, conforme essa obra, de caráter mais perene e, portanto, de longo prazo, enquanto que os programas ocorrem num horizonte definido no tempo, tendo um nítido contorno, com começo e fim perfeitamente caracterizados. A noção de política pode englobar um todo complexo composto por vários programas, ao lado de outras ações, procedimentos e regulamentações que persigam um mesmo objetivo geral (por exemplo, uma política de geração de emprego e renda pode compreender várias ações, programas e regulamentos).

Por outro lado, corroborando a visão de Costa e Castanhar (2003), tem-se em Silva e Costa (2002, p. 16), que as políticas, programas e projetos, para os fins de pesquisas de avaliação, formam um conjunto de atividades formuladas de modo racional, ou seja, visa-se alcançar resultados predeterminados a partir de sua implementação. Esses autores citam que as transformações políticas e econômicas na América Latina e as complicações delas decorrentes, como desemprego e empobrecimento, tornaram as políticas públicas de corte redistributivo e compensatório um mecanismo crucial para o desenvolvimento. Conforme esses autores,

- Em primeiro lugar, os formuladores de política – mas também os próprios especialistas e estudiosos – encontram grandes limitações cognitivas sobre os fenômenos nos quais intervêm. Tais limitações derivam, em última instância, da complexidade dos fenômenos sociais com os quais lidam e das próprias limitações do conhecimento disponível.
- Em segundo lugar, os formuladores de política não controlam, nem muito menos têm condições de prever, as contingências que afetam o ambiente de implementação.

¹³ Perceba-se aqui a distinção clara que os autores (francófonos) fazem entre o seu mundo e o mundo dos anglófonos.

- Em terceiro lugar, os planos e programas são documentos que delimitam apenas o curso de ação e decisões que os agentes devem seguir ou tomar. Um amplo espaço para o comportamento discricionário dos agentes implementadores está aberto; e
- Em quarto lugar, os formuladores expressam suas preferências individuais ou coletivas por meio de programas e políticas, cujo conteúdo substantivo pode não estar de acordo com as preferências da comunidade a que se destinam. Projetos e programas não podem ser vistos como algo ideal e coletivo, mas sim como fruto da experimentação social.

O crescimento da função avaliação, nos anos 1990, visou responder a essas incertezas e aumentar a efetividade das políticas. (SILVA e COSTA, 2002).

Conforme Viana (1996, p. 14), os problemas da relação formulação *versus* implementação das políticas públicas estão situados na desconexão entre os níveis de conhecimento de formuladores e implementadores e o público-alvo (assimetria informacional – teoria da agência). Na medida em que se reduzir essa assimetria, serão reduzidos os problemas de formulação e implementação das políticas públicas.

O tema da relação entre a teoria da agência e o poder público foi abordado em Frega (2004), tratando exatamente da assimetria informacional verificada entre o agente (o governo) e o principal (o povo). Dessa forma, pode-se entender que quanto mais se trabalhar para reduzir a assimetria informacional, menores se tornarão os custos de agência, decorrentes da diferença de perspectiva entre o agente e o principal.

Encontra-se em Slomsky (2001) uma abordagem com respeito à pertinência da Teoria da Agência no Estado. Citando Siffert Filho, esse autor coloca que

A Teoria da Agência se interessa por um tipo de relação econômica bastante freqüente no sistema econômico, ou seja, as relações bilaterais entre um indivíduo – o principal – e um outro – o agente – nas quais três condições necessárias se fazem presentes:

1. agente dispõe de vários comportamentos possíveis de serem adotados.
2. sua ação afeta o bem-estar entre as partes.
3. as ações do agente dificilmente são observáveis pelo principal, havendo assimetria informacional.

Ainda em Slomsky (2001, p. 336), verifica-se que o cidadão tem uma constante preocupação com respeito ao volume de impostos cobrados pelo Estado e que deveriam ser consumidos para a prestação de serviços à sociedade. Essa preocupação se deve ao fato de que a prestação de contas do Estado apresenta resultados que quase sempre são incompreensíveis aos cidadãos, aumentando desta forma a assimetria entre as informações possuídas pelo agente e o seu entendimento por parte do principal.

A Administração Pública e suas entidades, em certo sentido, ‘pertencem’ aos cidadãos. No entanto não há, entre nós, em geral, canais adequados para que os cidadãos façam ouvir suas reivindicações, nem há meios efetivos de informação sobre o que se passa dentro da administração pública. Daí agravar-se a larga margem de insatisfação popular para com os serviços prestados pelo Estado e a desconfiança do público em geral sobre a forma como são geridos os recursos, pagos direta ou indiretamente pela população. (JANNY TEIXEIRA e SANTANA, apud SLOMSKY, 2001)

No item 2.2 foi abordada a definição da função avaliação aplicada a políticas públicas, e no item 2.3 foi abordado o conceito do Desenvolvimento como Liberdade. Este item conecta os dois assuntos e buscar-se-á, no presente trabalho, exercitar a finalidade deontológica da avaliação, prestando contas à sociedade sobre os resultados decorrentes da aplicação da política de desenvolvimento urbano do Estado do Paraná,

notadamente através da influência do Programa Paraná Urbano¹⁴, que além de ser o maior foi também o mais recente na história deste Estado. Através do aumento da transparência, que é um dos componentes básicos da *accountability*, promover-se-á a facilitação da convergência de pontos de vista dos agentes políticos e administrativos, ampliando a base informacional disponível para que se possam tomar adequadas e precisas escolhas a respeito das atividades a serem implementadas nos programas de desenvolvimento, de forma a maximizar a sua efetividade na perseguição de resultados das ações financiadas com verbas públicas.

Por oportuno, cabe ressaltar que os programas de desenvolvimento urbano do Estado do Paraná, incluindo o Programa Paraná Urbano, não adotam o conceito de desenvolvimento preconizado por Amartya Sen, e as dimensões propostas por esse autor não podem ser a estrutura de referência da avaliação conforme estabelecida pelos órgãos de controle do Programa. Todavia, ao se utilizar o IDH no presente trabalho como instrumento de avaliação das políticas públicas, as dimensões de educação, longevidade (como manifestação da saúde) e renda estão sendo avaliadas, ou seja, espera-se observar o efeito líquido sobre o cidadão dos investimentos promovidos pela unidade federativa de nível local.

2.5 O ESTADO DO PARANÁ – AS MUDANÇAS GEOPOLÍTICAS E A DEMANDA POR SERVIÇOS

O Estado do Paraná, situado na porção sul do Brasil, tem área de 199.271,7 km² e uma densidade demográfica de 48 habitantes/km², correspondendo, no ano de 2000, a 9.563.458 habitantes ou 5,53% da população brasileira (IBGE, 2003).

¹⁴ O Programa Paraná Urbano foi desenvolvido pelo Governo do Estado do Paraná e pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento, resultando numa aplicação de recursos da ordem de US\$ 450 milhões, ao longo do período 1997-2002. Os recursos, divididos na base de 60% de empréstimo do BID e 40% de aporte local (entre *grants* e financiamentos), foram destinados a infra-estrutura, desenvolvimento institucional e fortalecimento institucional dos municípios do Estado do Paraná

Segundo Lowry (2002), durante a década de 1970, o colapso da indústria do café no Estado do Paraná provocou a substituição da agricultura cafeeira de pequena escala, operada pelo micro-agricultor familiar, pela *plantation* altamente mecanizada, substituindo a tradicional lavoura pelo cultivo extensivo de milho, trigo e soja. Esse *displacement* da mão-de-obra rural provocou o intenso fluxo migratório observado nas décadas de 1970 e 1980, do campo para as cidades e das pequenas cidades para as cidades maiores. Mais de dois milhões de pessoas deixaram o estado entre 1970 e 1985, buscando melhores condições de vida em outros estados da federação.

TABELA 1 – POPULAÇÃO DOS 13 MAIORES MUNICÍPIOS DO PARANÁ (PERÍODO 1970-1980)

Município	Número de Habitantes	
	1970	1980
Curitiba	606.026	1.024.975
Londrina	228.101	301.676
Maringá	121.374	168.239
Ponta Grossa	126.940	186.647
Cascavel	89.921	163.459
Foz do Iguaçu	33.966	136.321
Guarapuava	110.903	158.585
São José dos Pinhais	34.124	70.643
Colombo	19.258	62.882
Paranaguá	62.327	81.974
Piraquara	21.253	70.640
Umuarama	113.697	100.545
Apucarana	69.302	80.245
Total	1.640.192	2.671.831

FONTE: IBGE: Censo Demográfico de 1970 e de 1980. Adaptado de Lowry (2002).

O abandono das lavouras e a urbanização crescente provocaram uma intensa procura por serviços de infra-estrutura urbana, gerando um descompasso entre a demanda dos serviços por parte de seus usuários cidadãos, e a oferta desses mesmos serviços por parte do poder público, atônito e despreparado para esse atendimento, urgente, abrupto e não previsto pelos planejadores da coisa pública (IGNACIO, 2002). Como se pode ver na Tabela 1, a população das 13 maiores cidades do estado quase dobrou nos anos 1970, deixando os administradores perplexos com a necessidade de suprimento de serviços adicionais em larga escala aos novos habitantes, sendo que a maioria deles não possuía nem trabalho nem experiência prévia de vida em cidades.

Entre a década de 1940 e a de 2000, o número de municipalidades no Estado do Paraná saltou de 49 para 399 (LOWRY, 2002), o que se deve ao fator incremento de população, sem dúvida, mas também à figura inadequada de transferência de recursos por meio do Fundo de Participação dos Municípios (FPM): quanto menor o município, maior a transferência *per capita*, o que permite um aumento de “arrecadação” simplesmente por meio da divisão do município. É um efeito muito semelhante ao problema da sobremesa¹⁵, descrito na Teoria dos Jogos. Um Equilíbrio de Nash é uma situação de competição estratégica onde nenhum dos competidores se arrepende da solução adotada. Pedir ou não a sobremesa? Pedir a sobremesa em um jantar onde a conta é dividida é um equilíbrio de Nash, porque nenhum dos atores do processo (os comensais) se arrepende de ter pedido a sobremesa, já que a conta será dividida. Dividir o município é um equilíbrio de Nash, ou seja, nenhuma das partes se arrepende da escolha estratégica, pois o incentivo é grande, haja vista que as transferências constitucionais variam muito pouco para o município original, e o novo município terá garantido um quinhão de transferências quase igual ao quinhão original do município de origem.

Tome-se, por exemplo, o caso dos municípios do Paraná, que atualmente são em número de 399. Suponha-se também, para efeito de simplificação, que a divisão do FPM (Fundo de Participação dos Municípios, que é uma das principais transferências federais) seja igualitária. Assim sendo, se for dito que o montante de transferências para cada município é x , e lembrando que o número de municípios do Estado do Paraná é 399, o total de transferências será $399x$. Ao se acrescentar um município novo, o total de transferências continua o mesmo, ou seja, $399x$, porém esse bolo será repartido entre 400 comensais, resultando para cada um a fatia de $399/400x$. Assim sendo, o município de origem (como todos os outros) terá uma redução de 0,25% na

¹⁵ O problema da sobremesa, descrito na teoria dos jogos, reflete o dilema de um comensal que vai a um jantar onde o montante da conta será dividido pelos participantes. O dilema diz respeito à dúvida do comensal em pedir ou não a sobremesa, já que, ao pedir, o valor total da conta será aumentado. Por outro lado, como o valor de sua sobremesa será dividido por todos, e ele sempre corre

sua cota do FPM, e será criado um novo município com direito a uma cota de 99,75% da transferência original. É um excelente negócio, onde a conta é dividida entre todos os comensais (incluindo aqueles que não sabem que participam da refeição).

Destarte, a perversidade da situação é que a capacidade de geração de tributos próprios é dividida, junto com a divisão territorial e de população, ao passo que as transferências constitucionais praticamente dobram. É o desestímulo à eficácia operacional dos mecanismos de arrecadação municipais, em favor de um clientelismo que atrela cada vez mais a estrutura municipal a repasses e transferências provenientes de outras esferas de poder.

2.6 A DESCENTRALIZAÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS

A partir da Constituição Federal de 1988, ampliou-se a autonomia administrativa, política e financeira dos municípios, reconhecidos agora como entes federativos. Além da ampliação de competências e deveres, a descentralização possibilitou a instalação de condições institucionais e políticas para uma atuação governamental local mais democrática (ROCHA, 2004).

Citando Pinho e Santana *apud* Quintella e Soares Junior (2001):

A tendência, já concretizada na prática, é de uma valorização dos níveis sub-nacionais de governo em detrimento do governo central. As razões são múltiplas e conhecidas, mas valeria a pena ressaltar o esgotamento da capacidade de lidar com problemas complexos e extensos por parte dos governos centrais o que leva a transferência desses para os níveis sub-nacionais, principalmente o nível municipal.

Sabe-se que o fenômeno brasileiro de descentralização mantém uma forte vinculação e interdependência entre os governos central e local, mesmo tendo havido

o risco de pagar a parte da sobremesa dos outros, a solução estratégica para esse dilema é pedir a sobremesa.

redistribuição de recursos entre as esferas, notadamente nas políticas públicas de assistência social, educação e saúde. A Constituição de 1988 redistribuiu recursos entre as esferas de poder. Contudo, ao conceder maior poder à esfera municipal, esta não foi provida de mecanismos institucionais e legais que permitissem que esta transição fosse feita de maneira eficiente. Houve uma reformulação na estrutura centralizadora sem que uma estrutura de base descentralizada estivesse pronta para substituir a anterior. Acredita-se que estudos que promovam a ampliação do entendimento do fenômeno de descentralização, especificamente no tocante à influência do poder municipal sobre o cenário econômico-social local são oportunos e relevantes tanto para a academia quanto para a gestão pública.

2.7 RECEITAS E DESPESAS MUNICIPAIS

Conforme Machado Jr. (2002), a Lei 4.320, de 17 de março de 1964, e que “Estatui normas gerais de direito financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal”, é a lei que define as receitas e despesas e rege a sua apresentação sob a forma de balanços.

A lei, todavia, não define receita, mas sim limita-se a determinar e estabelecer uma classificação econômica; outrossim, Machado Jr. (2002) coloca que

“Podemos, desde logo, definir receita nos seguintes grupos:

- a) em sentido lato, como um conjunto de entradas financeiras no patrimônio, oriundas de fontes financeiras diversificadas, conquanto possam existir reivindicações de terceiros sobre alguns desse valores;
- b) em sentido restrito, como um conjunto de recursos financeiros obtidos de fontes próprias e permanentes, que integram o Patrimônio na qualidade de elemento novo, que produzem-lhe acréscimos financeiros, sem contudo gerar obrigações, reservas, ou reivindicações de terceiros. Essas receitas resultam de leis, contratos, convênios, de tributos de lançamento direto e outros”.

“Em seu artigo 12, a lei 4.320 estabelece a classificação da despesa orçamentária nas seguintes categorias econômicas: Despesas Correntes e Despesas de Capital” (MACHADO JR., 2002)

No presente trabalho, é utilizada a definição de Dalton (1980, p.31) “em finanças públicas, a principal divisão que se faz é entre receita e despesa públicas, que formam dois ramos simétricos do assunto.”

2.8 O ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO : IDH

Para que se possa avaliar a eficácia das políticas sociais, torna-se necessário o balizamento por meio de indicadores objetivos, de caráter social e amplamente aceitos. Devido ao desgaste do Produto Interno Bruto (PIB) per capita como indicador de desenvolvimento, pela sua insensibilidade ao fator de distribuição de renda, houve um movimento na comunidade de organismos internacionais para a busca de um indicador substituto. Os estudos realizados na década de 1960 nas Nações Unidas resultaram na definição do IDH do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), nos anos 1980.

O Índice de Desenvolvimento Humano foi criado originalmente para medir o nível de desenvolvimento humano dos países a partir de três dimensões de indicadores: uma dimensão de esperança de vida, que reflete saúde, moradia, transporte, bem-estar (IDH-L); uma dimensão de nível educacional, que reflete o estado de educação e cultura (IDH-E); e uma dimensão de PIB per capita ajustado logaritmicamente (IDH-R), de forma a que um determinado incremento de renda em faixas mais baixas tenha uma significância muito maior que o mesmo incremento absoluto em faixas de renda mais altas (percebe-se que R\$ 10,00 a mais de renda tem uma contribuição muito maior para quem ganha R\$ 240,00 – um salário mínimo – do que para quem ganha R\$ 10.000,00). O índice varia de zero (nenhum desenvolvimento humano) a 1 (desenvolvimento humano total). Unidades com desenvolvimento menor que 0,500 são consideradas com baixo desenvolvimento humano; entre 0,500 e 0,799 são

consideradas de médio desenvolvimento humano; e unidades com IDH maior ou igual a 0,800 têm desenvolvimento humano considerado alto (PNUD[2], 2003).

Para o presente trabalho, será usado o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), que é um índice que possui validade de construto, comparabilidade internacional de resultados e compatibilidade longitudinal. Adicionalmente, segundo SEADE (2004), o próprio sucesso do IDH está fazendo com que ele passe de instrumento genérico de comparação entre áreas para instrumento de avaliação de políticas públicas nas mãos dos administradores públicos.

O objetivo da elaboração do Índice de Desenvolvimento Humano é oferecer um contraponto a outro indicador muito utilizado, o Produto Interno Bruto (PIB) per capita, que considera apenas a dimensão econômica do desenvolvimento. Criado por Mahbub ul Haq com a colaboração do economista indiano Amartya Sen, ganhador do Prêmio Nobel de Economia de 1998, o IDH pretende ser uma medida geral, sintética, do desenvolvimento humano. Não abrange todos os aspectos de desenvolvimento e não é uma representação da "felicidade" das pessoas, nem indica "o melhor lugar no mundo para se viver".

Além de computar o PIB per capita, depois de corrigi-lo pelo poder de compra da moeda de cada país, o IDH também leva em conta dois outros componentes: a longevidade e a educação. Para aferir a longevidade, o indicador utiliza números de expectativa de vida ao nascer. O item educação é avaliado pelo índice de analfabetismo e pela taxa de matrícula em todos os níveis de ensino. A renda é mensurada pelo PIB per capita, em dólar PPC (paridade do poder de compra, que elimina as diferenças de custo de vida entre os países). Essas três dimensões têm a mesma importância no índice, que varia de zero a um.

Apesar de ter sido publicado pela primeira vez em 1990, o índice foi recalculado para os anos anteriores, a partir de 1975. Aos poucos, o IDH tornou-se referência mundial. É um índice-chave dos Objetivos de

Desenvolvimento do Milênio das Nações Unidas e, no Brasil, tem sido utilizado pelo governo federal e por administrações locais (...) o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) pode ser consultado no Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, um banco de dados eletrônico com informações sócio-econômicas sobre os 5.507 municípios do país, os 26 Estados e o Distrito Federal. (PNUD[3], 2004).

TABELA 2 – INDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO DOS ESTADOS DO CONE SUL, OBSERVADO NO ANO DE 2000

Estado	IDH-M –2000
São Paulo	0,814
Rio Grande do Sul	0,809
Santa Catarina	0,806
Paraná	0,786

FONTE: Adaptado de PNUD[2], 2003

2.8.1 Uma reflexão a respeito do IDH

O IDH, segundo SEADE (2004), tem o grande mérito de sinalizar, aos governantes e dirigentes mundiais, a proposição de que buscar o desenvolvimento não se resume a, exclusivamente, fazer crescer a produção. O pensamento do desenvolvimento como liberdade mostrou que, pelo menos, deveria haver a inclusão de duas outras dimensões, a educação e a longevidade (refletindo a saúde) que, em conjunto com a dimensão renda, formassem um construto que melhor pudesse avaliar a situação de desenvolvimento humano. Por outro lado, há que se ter em mente que a utilização do IDH, assim como de qualquer outro indicador composto, passa necessariamente pela exclusão de alguma dimensão, o que, aos olhos de um ou outro leitor, poderá parecer tendencioso. Bem, pode-se dizer que isso é um imperativo do próprio processo de criação de um modelo, haja vista que um modelo é uma simplificação da realidade, e o nível dessa simplificação é critério do observador. Na determinação da essência do fenômeno, conforme a definição de Houaiss,

Modelo. s.m. econômico; Rubrica: economia.; construção teórica, de natureza matemática, que visa estabelecer a essência de determinada

estrutura, suas relações internas, sua evolução, os fatores que determinam as mudanças, e as linhas a serem adotadas para se equilibrar o sistema de produção (HOUAISS, 2002)

Isto posto, cabe considerar que a utilização de um ou outro construto, a definição de escalas ou das dimensões a considerar é um processo que é mediado por juízos de valor (SEADE, 2004).

2.8.2 As críticas ao IDH

O IDH, em sua concepção, tenta eliminar a unidimensionalidade da avaliação clássica de desenvolvimento por meio da renda *per capita*. Com certeza, a sua metodologia incorpora importantes avanços de forma a incorporar outras dimensões, quais sejam, educação e longevidade, à dimensão renda. Todavia, ainda há fortes críticas à utilização do IDH como mecanismo de avaliação do desenvolvimento, basicamente por dois motivos:

- a) há outras dimensões que se manifestam no desenvolvimento, e que podem medi-lo de forma adequada, além das três dimensões que formam o construto do IDH podendo-se, dessa forma, estabelecer a crítica de incompletude do índice.
- b) A redução de dimensionalidade promovida pelo IDH, ao condensar uma série de indicadores em um único número, necessariamente provoca perda de informação, da mesma forma que ao fazer a média de uma população perde-se a informação individual de cada elemento dela.

Ao primeiro motivo apresenta-se a defesa da necessária incompletude do modelo. Enquanto representação da realidade, o modelo não pode (e nem deve) ser um perfeito simulacro dela, caso contrário seria mera réplica de um fenômeno, tão complexo quanto o original e apresentando todos os vícios e dificuldades de estudo inerentes a uma realidade.

Quanto ao segundo motivo, pode-se dizer que a redução dimensional dos componentes do IDH para um único valor – valor que, aliás, apresenta a necessária validade interna de construto – é conveniente e necessária, sobremaneira para um trabalho de natureza exploratória como este, de forma a simplificar as manifestações de uma realidade complexa e que se desenrolou ao longo de dez anos de história do Estado do Paraná.

Conforme dito por Amartya Sen, Prêmio Nobel da Economia em 1998, no prefácio do Relatório de Desenvolvimento Humano das Nações Unidas de 1999,

Devo reconhecer que não via no início muito mérito no IDH em si, embora tivesse tido o privilégio de ajudar a idealizá-lo. A princípio, demonstrei bastante ceticismo ao criador do Relatório de Desenvolvimento Humano, Mahbub ul Haq, sobre a tentativa de focalizar, em um índice bruto deste tipo - apenas um número -, a realidade complexa do desenvolvimento e da privação humanos. (...) Mas, após a primeira hesitação, Mahbub convenceu-se de que a hegemonia do PIB (índice demasiadamente utilizado e valorizado que ele queria suplantare) não seria quebrada por nenhum conjunto de tabelas. As pessoas olhariam para elas com respeito, disse ele, mas quando chegasse a hora de utilizar uma medida sucinta de desenvolvimento, recorreriam ao pouco atraente PIB, pois apesar de bruto era conveniente. (...) Devo admitir que Mahbub entendeu isso muito bem. E estou muito contente por não termos conseguido desviá-lo de sua busca por uma medida crua. Mediante a utilização habilidosa do poder de atração do IDH, Mahbub conseguiu que os leitores se interessassem pela grande categoria de tabelas sistemáticas e pelas análises críticas detalhadas que fazem parte do Relatório de Desenvolvimento Humano. (PNUD[3], 2004).

Cabe observar as críticas apresentadas no Fórum São Paulo Século XXI (ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DE SÃO PAULO, 2001), todas pertinentes como limitações ao uso do IDH como instrumento de avaliação do desenvolvimento:

- a) Baixo poder discriminante: no caso apresentado no Fórum, os índices

apresentados pelos municípios de baixa renda no Estado de São Paulo eram extremamente próximos, evidenciando a necessidade de um instrumento com poder de discriminação maior.

- b) Pobreza do IDH como medidor de direitos sociais, ou seja, a inabilidade desse construto em refletir os avanços nas áreas de direitos civis, políticos e os direitos sociais em si.
- c) Dificuldade na captação do esforço governamental: por exemplo, alguns dos lugares onde existem piores indicadores de saúde nem sempre são aqueles onde os gestores públicos são ineficientes ou irresponsáveis. Por vezes o poder das conjunturas excede os esforços envidados e mascara o resultado obtido pela aplicação pura e simples do IDH.
- d) Dificuldade na captação da importância da participação social: o IDH não capta o grau de envolvimento da comunidade no processo de concepção e implementação das políticas públicas, sendo que esse é um assunto de crescente relevância.
- e) Dificuldade de captação de variações em prazo mais curto: como o IDH é um índice elaborado a partir de um censo, ou de informações geopolíticas de prazo longo de maturação, variações de curto prazo ficam mascaradas num ciclo de levantamento do IDH, quanto poderiam ser levadas em conta se esse período fosse mais curto.

2.8.3 A escolha do IDH

Apesar de todos os aspectos em contrário mencionados no item 2.8.2, cabe ressaltar que o IDH é uma conquista magnífica no sentido de desafiar a hegemonia do PIB *per capita* como indicador de desenvolvimento. Conforme Amartya Sen (PNUD[3], 2004), não há como desafiar o PIB utilizando um conjunto de dados ou tabelas. É necessário um indicador simples, com validade de construto e de

relativamente fácil obtenção.

Para a finalidade deste trabalho, foi utilizado o IDH pelo critério de disponibilidade, ou seja, os dados necessários para calcular a sua variação no período de estudo estão prontamente disponíveis em local de fácil acesso, além de ser um indicador com o respaldo de uma instituição confiável do quilate do PNUD. Cabe ressaltar que a metodologia utilizada pode ser aplicada à variação de qualquer outro índice que porventura se queira estudar, e que, portanto, a escolha do IDH, por maiores críticas que este possa vir a sofrer por ser um modelo, e, enquanto modelo, incompleto, impreciso e falível, não invalida a metodologia empregada e os resultados obtidos, podendo este trabalho sofrer importantes acréscimos em futuras pesquisas mediante a utilização de indicadores tão ou mais confiáveis que o escolhido para o presente trabalho.

2.9 A TEORIA MÚLTIPLA DAS FINANÇAS PÚBLICAS

Segundo Musgrave (1976), a prestação do serviço público não pode estar sujeita ao mecanismo de estabelecimento de preço pelo mercado, através da oferta e da procura. O princípio do ótimo de Pareto define que um sistema busca sempre a maximização da utilidade de cada componente, desde que não haja o prejuízo de nenhum participante, e pressupondo a existência de um mercado perfeito, ou seja, condições de plena liberdade de concorrência e número infinito de participantes. Conforme Barone (2001), os ajustamentos na alocação de recursos far-se-ão necessários quando a ação das forças de mercado não conseguir o resultado ótimo. A existência de imperfeições de mercado desfaz o ótimo de Pareto e determina a necessidade de ajustamento na alocação de recursos. Quando se tem uma economia

externa¹⁶, a rentabilidade do projeto supera a rentabilidade isolada do empreendimento, uma vez que a economia da região sofrerá efeitos diretos, indiretos e positivos. Por outro lado, com uma deseconomia externa, as operações do setor privado podem se refletir adversamente por meio da geração de custos sociais que não estavam previstos nos cálculos das operações privadas e, portanto, não considerados no âmbito do mercado. O que é lucrativo para uma empresa, pode não o ser no contexto social. Os custos privados diferem dos custos sociais na presença de deseconomias externas, impedindo uma ótima alocação dos recursos mediante a livre concorrência. Cabe, portanto, ao poder público tomar as rédeas e restabelecer o equilíbrio do processo, pois os mecanismos do mercado, notadamente o de preço, não conseguem atender à especial condição de demanda imposta pelos serviços sociais, que são aqueles que atendem às necessidades sociais sendo consumidos por todos de forma justa e igualitária, que é chamada de indivisibilidade de consumo.

2.10 A ESCOLHA PÚBLICA E SUA INTERFERÊNCIA NA ALOCAÇÃO DE RECURSOS.

O problema da escolha pública se concentra no estudo da política baseada em princípios econômicos, ressaltando o comportamento do *homo economicus* como maximizador de utilidade (FELKINS, 1997; BUCHANAN, 1988). Em contraste com a doutrina de Musgrave (MUSGRAVE, 1976), que pressupõe a Teoria Múltipla das Finanças Públicas, estabelecendo que a distribuição dos bens públicos se faz por meio da correta interpretação da necessidade social e conseqüente disponibilidade da prestação dos serviços pleiteados, James Buchanan (BUCHANAN, 1988), ganhador

¹⁶ Quando se analisa algum fenômeno, o primeiro passo a ser tomado é a adequada delimitação das condições de contorno, ou seja, o que participa do fenômeno estudado e o que não participa dele. Economia externa é o nome dado a efeitos adjacentes ao fenômeno estudado, que ultrapassam os limites das condições de contorno, provocando alterações econômicas benéficas no ambiente externo. De forma análoga, a deseconomia externa é um efeito adverso provocado pelo comportamento econômico do fenômeno estudado sobre o ambiente situado além da fronteira imposta pelas condições de contorno (LOPES, 2005).

do Prêmio Nobel de Economia em 1986 com a colaboração de Gordon Tullock, é creditado como tendo lançado as bases da Teoria da Escolha Pública. Essa teoria prevê, como argumento padrão do que se convencionou chamar de *early public choice theory*, a aplicação do princípio de otimização burocrático à administração pública, ou seja, os burocratas e agentes da administração pública focalizam na maximização orçamentária e, por conseguinte, no dispêndio ineficiente dentro de um senso de governo não-orientado a mercado (ZAFIROWSKI, 2001; NISKANEN apud BUCHANAN, 1988, p. 8). A abordagem neoclássica da teoria prevê que os beneficiários principais das tendências governamentais de distribuição e regulamentação são os próprios agentes de política pública, os burocratas governamentais e os proprietários e trabalhadores dos setores favorecidos. Essa abordagem encara a política pública como sendo uma rede de transações de troca, ou seja, como mercado político, permeado por propaganda, financiamento, troca de interesses e favorecimentos. Ainda segundo Zafirowski (2001), algumas versões *soft* da *Public Choice* permitem que os atores políticos busquem também valores não-pecuniários, como poder e prestígio social em lugar de renda e riqueza. Em suma, a grande discussão é o quanto à divergência de interesses entre o executor da política pública e o principal - no caso, o povo que o elegeu - vai afetar o princípio de não-mercado da prestação de serviços públicos, ou seja, que estes sejam fornecidos a preços independentes da demanda a toda a população, como prevê a teoria de Musgrave (1976). Esse aspecto é bastante aderente com a Teoria da Agência e sua aplicabilidade ao setor público (FREGA, 2004).

Buchanan (BUCHANAN, 2003) coloca que, segundo Kenneth Arrow e Duncan Black, é provado que a democracia, interpretada como uma regra majoritária (da maioria), não pode trabalhar para promover nenhum interesse público ou geral (no sentido de totalidade). A análise de Arrow-Black evidenciou o fenômeno dos "*majority cycles*" (ciclos de maioria), onde os resultados eleitorais rotacionam em ciclos contínuos sem um ponto de equilíbrio ou de parada. Assim sendo, a *public choice* é objetivada pela escolha entre a rotação de poder (*majority cycle*) e a maximização do resultado político (*majority outcome*) determinado pela manutenção

do grupo dominante no poder.

Considerando esse aspecto da análise política ser simplesmente "uma aplicação do postulado de maximização de utilidade" (COLEMAN apud ZAFIROWSKI, 2001, p. 668), pode-se argumentar que a forma de aplicação dos recursos financeiros, enquanto reflexos orçamentários de uma política pública, segue os interesses do administrador público, que nem sempre são aderentes aos interesses da maioria e podem ser modificados a cada ciclo eleitoral. Um efeito colateral dessa rotação do poder é que os dispêndios financeiros não são efetuados de forma a maximizar o resultado do processo político a longo prazo, levando a idas e vindas ideológicas que podem vir a afetar a efetividade das políticas públicas (o que provoca reflexos na correlação a ser estudada no presente trabalho).

2.11 ANÁLISE MULTIDIMENSIONAL

A análise multivariada (ou multidimensional) é um conjunto de técnicas estatísticas que permitem o tratamento simultâneo de grande quantidade de unidades observacionais correspondendo a medidas de diferentes variáveis (JOHNSON; WICHERN, 1988). Tabulando-se os dados na forma matricial, com as linhas correspondendo às unidades observacionais e as colunas correspondendo às variáveis observadas, torna-se possível:

- a) avaliar a relação existente entre as variáveis observadas e estabelecer agrupamentos de variáveis (correlação);
- b) construir uma tipologia de variáveis (análise fatorial por Fatores Principais);
- c) avaliar a semelhança entre unidades observacionais e determinar agrupamentos baseados nessas semelhanças (*clustering*);
- d) estabelecer uma tipologia das unidades observacionais;

No Quadro 1, pode-se ter uma noção das diferentes técnicas de análise multidimensional passíveis de aplicação na análise em pauta, assim como suas tipicidades, aplicabilidades, especificidades e expectativa acerca dos resultados por meio delas obtidos.

QUADRO 1 – ANÁLISE MULTIVARIADA

Tipo de Análise	CLUSTER	MDS	ANACOR	FACTOR
Como se caracteriza	Estritamente análise de proximidade geométrica entre objetos estudados. Analisa medidas de distância euclidiana e não tem representação gráfica.	Análise de proximidade geométrica entre objetos estudados ou variáveis numa representação gráfica. Deriva um plano de projeção por meio de componentes principais.	Analisa proximidade geométrica em medidas de distância χ^2 . Deriva plano de projeção por meio de análise de componentes principais. Permite análise das variáveis e das categorias das variáveis.	Estritamente análise de componentes principais. Identifica dimensões abstratas, novas medidas por composição das medidas originais.
Quando usá-las?	Quando se quer identificar grupos de características semelhantes, ou seja, categorizar as observações levando em conta todas as medidas originais.	Quando se quer examinar relações entre objetos ou variáveis. Eventualmente se reconhecem agrupamentos.	Quando se quer examinar as relações entre variáveis categóricas nominais e/ou entre as categorias dessas variáveis.	Quando se quer descobrir medidas sintéticas para objetos que tem descrição exhaustiva por meio de várias medidas originais.
O que é mais importante?	1. Examinar o esquema de aglomeração e/ou dendrograma de aglomeração para arbitrar que número de grupos distintos se pode obter. 2. Qualificar cada grupo segundo o comportamento das variáveis originais em cada grupo.	1. Examinar o ajuste do modelo observando os valores de <i>stress</i> e R^2 . 2. Reconhecer agrupamentos por sua proximidade na projeção plana. 3. Qualificar as dimensões derivadas segundo as correlações das variáveis originais com cada dimensão.	1. Examinar o ajuste do modelo observando os valores de inércia. 2. Reconhecer as relações entre as variáveis por meio de suas proximidades na projeção plana.	1. Examinar o ajuste do modelo derivado observando os valores dos <i>eigenvalues</i> . 2. Examinar os fatores de carregamento na matriz fatorial rotacionada para interpretar o significado dos fatores derivados.
Quais as diferenças entre os tipos de análise?	Tipo de medida: contínua. Tipo de análise: distância euclidiana entre objetos.	Tipo de medida: contínua. Tipo de análise: Distância euclidiana em projeção plana entre objetos ou variáveis.	Tipo de medida: categórica nominal. Tipo de análise: Distâncias χ^2 em projeção plana entre variáveis e entre categorias de variáveis.	Tipo de medida: contínua. Tipo de análise: Medidas alternativas em fatores derivados como dimensões correlacionadas às medidas originais.

FONTE: ADAPTADO DE PEREIRA (2001)

NOTA: ORIGINALMENTE CONCEBIDA POR PAULO CESAR DE ALMEIDA, UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ.

3 METODOLOGIA

Este capítulo define os procedimentos metodológicos necessários para que se possa testar a hipótese de pesquisa. Considerando-se que a pesquisa é de caráter exploratório e descritivo, foram adotados diferentes tipos de abordagem metodológica, de forma a enriquecer a pesquisa e buscar uma melhor compreensão do fenômeno observado.

Os estágios iniciais da maioria das investigações estatísticas podem ser caracterizados como expedições de pesca. Frequentemente há pouca informação quantitativa *a priori* sobre a área de estudo e apenas as hipóteses mais débeis e superficiais existem, assim com as variáveis relevantes e suas inter-relações. Conseqüentemente, os estágios iniciais de pesquisa são, necessariamente, de natureza de tentativa e erro – muitas variáveis são estudadas com a esperança de identificar algum tipo de ordem entre elas, o que aprofundará o nosso conhecimento a respeito do fenômeno. (KASHIGAN, 1991).

As técnicas escolhidas para a abordagem do problema foram:

- 1) Análise fatorial de fatores principais, objetivando identificar e compreender as estruturas subjacentes às variáveis observadas.
- 2) Análise de agrupamento (*cluster*), objetivando estabelecer uma tipologia municipal diferente das tradicionais (fortemente dependentes de população e de fatores externos).
- 3) Análise de regressão do IDH-M contra as variáveis independentes, buscando relações de associação entre a variação do IDH-M e os perfis de receitas e despesas municipais.

3.1 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO

Este é um estudo exploratório e descritivo, desenvolvido por meio de análise

quantitativa, baseado em dados secundários, obtidos através de levantamento de documentação existente. Auxilia no entendimento do fenômeno observado, qual seja, a variação do Índice de Desenvolvimento Humano dos municípios do Estado do Paraná. As variáveis operacionais serão os componentes de receita e de despesa dos balanços municipais, observados nos anos de 1995 a 1999, assim como as populações dos municípios paranaenses, obtidas de levantamentos censitários (1991 e 2000) e contagem populacional (1996) efetuados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2003) e o Índice de Desenvolvimento Humano observado nos anos de 1991 e 2000. As hipóteses são construídas objetivando a determinação de uma relação de associação entre as variáveis expostas ou, citando Richardson (1999), “as variáveis podem mudar conjuntamente, mas as mudanças em uma não produzem necessariamente mudanças na outra”. O estudo pode ser definido também como descritivo, pois o seu objetivo, além do entendimento da natureza dos fenômenos observados é “a descrição das características de uma determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis” (GIL, 1999). Tem-se também que “uma de suas características mais significativas está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados” (GIL, 1999). Corroborando tal visão, pode-se citar Richardson (1999), que diz que o estudo descritivo deve ser realizado quando se deseja obter um melhor entendimento do comportamento de diversos fatores e elementos que contribuem para a manifestação de um determinado fenômeno, permitindo controlar, por meio de técnicas de análise multivariada, a maneira pela qual as variáveis interagem, oferecendo ao pesquisador o entendimento de como essas variáveis estão operando.

Não há possibilidade de determinar relações causais, pois não é possível determinar relações de necessidade e suficiência (GIL, 1999), mas a análise multidimensional sobre o grande conjunto de dados de que se dispõe poderá contribuir para o melhor entendimento dos fenômenos estudados.

Na dimensão manifestação dos fenômenos, caracteriza-se como uma pesquisa *ex-post-facto* ou não-experimental, já que nesta modalidade de pesquisa não se tem o controle direto sobre os fenômenos nem se pode designar sujeitos e condições

de forma aleatória (KERLINGER, 1980).

Segundo a tipologia de Sulbrandt (1993), o presente trabalho busca uma avaliação de impacto de políticas públicas, já que se está avaliando o efeito líquido da aplicação de uma política sobre a qualidade de vida de uma população.

3.2 ESPECIFICAÇÃO DO PROBLEMA

Conforme PNUD[2] (2003), o estado do Paraná é o estado com menor IDH dos estados do cone sul (entendendo-se por cone sul o conjunto dos estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul). A busca pelos mecanismos que permitem a existência de municípios com evolução do IDH maior que outros enseja à elaboração de uma hipótese básica de que exista uma relação entre os investimentos e despesas de custeio efetuados nos municípios e a evolução desse IDH. A comprovação dessa hipótese será feita por meio de análise multivariada conduzida mediante a utilização das receitas e despesas municipais, coletadas entre os anos de 1995 e 2000. Mediante estratégias de utilização de bancos de dados e programas específicos, será montada uma tipologia dos municípios paranaenses através de análise fatorial e análise de *clusters*. Posteriormente, será buscada uma correlação entre as tipologias de receita e despesa municipais com a variação do IDH no período 1991-2000, de forma a nortear futuras pesquisas na área que possam fundamentar a tomada de decisão com o intuito de melhorar a situação do estado do Paraná no aspecto IDH.

3.2.1 Hipóteses de pesquisa

No presente estudo é testada a hipótese de que **“existe relação de associação entre o perfil de receitas e despesas municipais e a variação do IDH nos municípios do Estado do Paraná no período 1991-2000”**, evidenciada por coeficientes significativos de regressão entre as variáveis.

Adicionalmente, com o sentido de aprofundar a pesquisa e, mantendo a

aderência com a base teórica de avaliação de programas, testa-se ainda outra hipótese, a de que **"existe relação de associação entre os recursos aplicados por meio dos Programas de Desenvolvimento Urbano no Estado do Paraná (incluindo o Programa Paraná Urbano) e a variação do IDH-M no período 1991-2000"**.

Como subproduto da pesquisa, busca-se a criação de uma tipologia municipal baseada em seu perfil de receitas e despesas e que seja independente da população, através da aplicação de técnicas de análise multidimensional.

3.2.2 Definição dos termos utilizados neste estudo

- *ACCOUNTABILITY*: conforme Castor (2000), o termo pode ser bem traduzido por imputabilidade, ou seja, a obrigação de que alguém responda pelos seus atos, o que inclui todo o arcabouço legal para tal, assim como toda a técnica, metodologia e controle para que se possa garantir a rastreabilidade da informação. Isto inclui o ato de dar transparência aos resultados obtidos por uma empresa ou um empreendimento, permitindo verificar a qualidade desses resultados, assim como a origem dos recursos que provocaram tais resultados.
- *BENCHMARKING*: "processo de avaliação da empresa em relação à concorrência, por meio do qual incorpora os melhores desempenhos de outras firmas e/ou aperfeiçoa os seus próprios métodos" (HOUAISS, 2002).
- *BEST PRACTICES*: melhores práticas. É o conjunto de procedimentos estabelecido como padrão com o intuito de *benchmarking*.
- *CLASSIFICAÇÃO FUNCIONAL-PROGRAMÁTICA*: diz-se da forma, definida pela lei 4320/1964 (MACHADO JR. e REIS, 2002), de apresentação dos dados de despesas municipais nas peças de balanço. Cada despesa deve conter como identificadores a Função, o Programa, o

Sub-programa e o Elemento de Despesa. No presente trabalho, utilizou-se a Função para agrupar as despesas municipais segundo um perfil característico de desembolso para cada municipalidade. No caso das receitas, utilizou-se o código de cada receita, de forma a separar receitas próprias de receitas externas e, dentre as próprias, classificá-las em grandes grupos.

- **CLUSTER:** agrupamento de unidades de análise, por meio da determinação de características em comum. Para as finalidades do presente estudo, os termos *cluster*, agrupamento, grupamento e conglomerado são usados como sinônimos. (HAIR, 1998)
- **COMPONENTES PRINCIPAIS:** elementos constitutivos que apresentam maior significância no comportamento da variável explicada. (HAIR, 1998)
- **CORRELAÇÃO CANÔNICA:** técnica de medida euclidiana em um espaço n-dimensional que determine a relação entre agrupamentos diversos. (HAIR, 1998)
- **DESPESAS :** Itens de balanço que traduzem a aplicação de recursos no orçamento municipal. (MACHADO JR., 2003)
- **FATOR:** dimensão abstrata formada por meio de combinação linear de variáveis, de forma a reduzir a dimensionalidade do problema estudado, visando à sua melhor e mais fácil compreensão. (HAIR, 1998)
- **GOVERNABILIDADE:** "situação em que as instituições funcionam bem, existe tranquilidade política e suficiente estabilidade financeira para que o governo possa governar" (HOUAISS, 2002).
- **IDH:** Índice de Desenvolvimento Humano definido pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), nos anos 1980. Esse índice é montado com três dimensões de indicadores: uma dimensão de

esperança de vida, que reflete saúde, moradia, transporte, bem-estar; uma dimensão de nível educacional, que reflete o estado de educação e cultura; e uma dimensão de PIB *per capita* ajustado, de forma logarítmica, de forma a que um determinado incremento de renda em faixas mais baixas tenha uma significância muito maior que o mesmo incremento absoluto em faixas de renda mais altas. (PNUD[3], 2004)

- *PUBLIC CHOICE THEORY*: teoria desenvolvida por James Buchanan e que, em contrapartida à Teoria Múltipla das Finanças Públicas, postula que os interesses dos governantes se sobrepõem às necessidades dos cidadãos, modificando toda a oferta dos bens públicos e alterando a indivisibilidade do consumo.
- RECEITAS : Itens de balanço que traduzem o ingresso de recursos no orçamento municipal. (MACHADO JR., 2003)
- REGRESSÃO: técnica estatística que consiste em determinar a relação de associação entre uma variável explicada (dependente) e uma ou mais variáveis explicativas (independentes).

3.2.3 Definição constitutiva das variáveis

As receitas e despesas estão classificadas por elemento de receita e por elemento de despesa, na forma detalhada nos quadros 3 e 4, em anexo. Partiu-se de um banco de dados relacional, contendo cerca de 87.000 registros de receitas municipais e 339.000 registros de despesas municipais, no período considerado. Para a finalidade de busca e consolidação dos registros individuais a partir do banco de dados, foi elaborado um programa em linguagem DELPHI que faz a seleção e gera arquivos

intermediários no formato CSV¹⁷, formato esse que é lido pelo *software* estatístico que faz a análise dos dados (SPSS V11.0 e STATISTICA 6.0).

As variáveis a serem estudadas na pesquisa são oriundas dos elementos de receita e despesa, presentes nos balanços dos municípios e classificadas pelo seu código, por município de origem e por ano, assim como as informações relativas às populações municipais e aos índices de desenvolvimento humano municipal (IDH-M).

3.3 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

Nesta seção delinea-se a pesquisa, define-se a população e a amostra de dados, determina-se o tipo de coleta que será utilizado e se apresentam as técnicas de análise dos dados coletados.

3.3.1 Delineamento da pesquisa

O estudo compreende o período que vai de 1991 a 2000, para efeitos de cálculo da variação do IDH que, como produto de dados censitários, depende da disponibilidade desses dados para que possa ser calculado. Por outro lado, para as receitas e despesas municipais o período escolhido vai de 1995 a 1999; isto se deve ao fato de que antes de 1995 o Brasil vivia um período de forte instabilidade econômica e financeira, convivendo com taxas de juros e inflação elevadas, distorcendo completamente as peças de contabilidade. Com o advento do Plano Real, em 1994, o cenário se alterou e o país entrou em uma era de relativa estabilidade monetária, o que permite um acompanhamento fidedigno das peças de balanço, excluídos os problemas metodológicos inerentes à sua elaboração.

A unidade de análise é o município, enquanto unidade orçamentária

¹⁷ *Comma Separated Values* – valores separados por vírgulas (formato comum para intercâmbio de dados).

autônoma da Federação (conforme preconizado pela Constituição de 1988), já que se está estudando o comportamento da variação do IDH-M de cada município do Estado do Paraná em contraponto ao seu perfil de receitas e despesas refletidas pelos balanços municipais e buscando alguma relação associativa entre os fenômenos.

3.3.2 População e amostra

A população é a totalidade dos municípios do Estado do Paraná e o levantamento é censitário, ou seja, serão levantados dados relativos a toda a população, sendo os balanços no período de 1995 a 2000 e a variação do IDH-M no período 1991-2000.

Antes de 1997, o Estado do Paraná contava com 371 municípios. A criação de 28 novos municípios no Estado, em 1997, através do desmembramento dos municípios de origem, elevou esse número para 399. Neste trabalho considera-se o IDH-M desses novos municípios, para o ano de 1991, como sendo o IDH-M do município de onde se originaram, e as receitas e despesas municipais *per capita* de 1995 e 1996 como sendo também as do município de origem. Assim sendo, antes de 1997, tanto o município de origem quanto o município dele originado formavam uma unidade de observação e, para os objetivos do presente trabalho esses dados do município de origem foram considerados para ambos. Como se está fazendo uma ponderação com fatores *per capita*, não houve necessidade de proporcionalizar os elementos de despesa municipal considerando-se a população de cada unidade.

3.3.3 Tipos e coleta de dados

Dados secundários, colhidos de fontes diversas.

a) Balanços municipais, fornecidos pelos próprios municípios e inseridos

em um banco de dados pelo PARANACIDADE¹⁸.

- b) IDH-1991 e IDH-2000 disponíveis no Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento.
- c) Dados censitários disponíveis em IBGE (2003).

Os dados de balanço disponíveis no PARANACIDADE traduzem um enorme esforço feito no sentido da melhoria da qualidade de gestão pública no Estado do Paraná (é um acervo de aproximadamente 116 mil registros de receitas desagregadas e de 455 mil elementos de despesa desagregados, consolidados em 163 mil projetos atividade – este é o volume de dados no sistema após a introdução dos balanços relativos ao ano de 2001). Os dados encontram-se armazenados em um gerenciador de banco de dados relacional SQLBASE, com interface em padrão SQL ANSI 92. Para consolidá-los foi desenvolvido especialmente um aplicativo em Delphi 5.0, com acesso ao SGBD via ODBC padrão MSWindows. Como a lei 4320/1964 era bastante complacente quanto à metodologia para a classificação contábil dos dados de balanço (MACHADO JR. e REIS, 2002), cada município conduzia a elaboração da sua peça de balanço a seu bel-prazer, muitas vezes incorrendo em gafes e equívocos que distorciam completamente a aplicação dos recursos municipais. O PARANACIDADE, como iniciativa pioneira, chamou a si a consolidação dos balanços municipais, de forma a melhorar a qualidade das informações prestadas e tentar, dessa forma, promover um *benchmarking* entre as unidades de gestão, assim como uma melhor análise crítica e objetiva de cada situação municipal. Estas bases de dados encontram-se em contínua atualização e se constituem num acervo importante para os estudiosos da *res publica*.

¹⁸ Serviço Social Autônomo PARANACIDADE, criado em 1996 pelo Governo do Estado do Paraná, como sucessor do Instituto de Assistência aos Municípios do Estado do Paraná, com a tarefa de prestar assistência técnica e institucional aos municípios do Estado do Paraná, efetuando, inclusive, atividades de coleta de dados e pesquisa.

3.4 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE

A análise dos dados foi feita padronizando-se os dados dos balanços, utilizando fatores *per capita* com a intenção de eliminar o viés do tamanho do município. A partir dos dados padronizados, juntamente com o Índice de Urbanização e o IDH-M e seus componentes, foram conduzidos estudos como segue.

3.4.1 Análise fatorial

A análise fatorial, dentre outros objetivos, cumpre dois que são imediatamente aplicáveis ao corrente trabalho:

- a) Identificação dos fatores subjacentes, ou seja, através da análise das estruturas de correlação entre as variáveis é possível determinar fatores, que são combinações lineares das variáveis; esses fatores reduzem a dimensionalidade do problema, permitindo a sua melhor compreensão e interpretação.
- b) Auxílio na triagem das variáveis, identificando sintomas de colinearidade e de baixa explicação de variância, para a sua inclusão em investigações estatísticas subsequentes, tais como análise discriminante e análise de regressão (KASCHIGAN, 1991; STEVENS, 2002).

A estratégia da análise fatorial se baseia no fato de que não há considerações a respeito de variáveis dependentes ou independentes. Todas as variáveis são consideradas igualmente, e associadas umas com as outras por meio de suas estruturas de covariância.

Muitos pesquisadores consideram-na [a análise fatorial] como simplesmente exploratória, útil na busca de uma estrutura subjacente a um conjunto de variáveis ou como um método de redução de dimensionalidade. Nesta perspectiva, as técnicas fatoriais analíticas "pegam o que os dados fornecem" e não estabelecem restrições *a priori* na estimação dos

componentes ou do número de componentes a serem extraídos. Para muitas – se não a maioria – das aplicações, este uso da análise [fatorial] é adequado. (HAIR, 1998).

A análise fatorial deve ser conduzida sobre uma massa de dados que se mostre adequada a esse tipo de procedimento. Para tal, além de examinar a matriz de correlação e, conforme Neill (2004), verificar a existência de valores superiores a 0,300 (denotando a existência de covariância entre as variáveis), deve-se verificar a medida de adequação de amostragem (*Measure of Sampling Adequacy* – MSA), atestada de forma global pelos índices KMO – Kaiser-Meyer-Olkin (que deve estar o mais próximo do valor unitário), e pelo índice de esfericidade de Bartlett, o qual rejeita a hipótese nula de que a matriz de covariância seja uma matriz identidade, ou seja, as variáveis sejam independentes entre si, não havendo justificativa para a análise fatorial. De forma individual, o MSA de cada variável é medido pelo valor encontrado na sua posição correspondente na diagonal da matriz anti-imagem¹⁹, recomendando-se que sejam eliminadas da análise as variáveis que apresentem MSA inferior a 0,500 (HAIR, 1998; NEILL, 2004).

Como não há justificativa teórica para a determinação *a priori* de estruturas fatoriais, ensejando uma análise fatorial confirmatória, a investigação foi conduzida com uma análise fatorial exploratória, segundo os procedimentos detalhados a seguir:

- 1) Eliminar da massa de dados as variáveis que possuam variância nula.
- 2) Verificar a presença de valores superiores a 0,300 na matriz de correlação das variáveis. Interromper a análise em caso negativo.
- 3) Examinar a matriz anti-imagem gerada pela análise fatorial e eliminar os elementos cuja diagonal se situar abaixo de 0,500 (inadequados para

¹⁹ A matriz de correlação anti-imagem é formada pelos negativos dos coeficientes de correlação parciais, ou seja, uma matriz anti-imagem adequada será a mais próxima possível da identidade, apresentando valores diagonais próximos da unidade e valores fora da diagonal próximos de zero.

análise fatorial). Repetir este processo até obter todos os elementos na diagonal com valores superiores a 0,500.

- 4) Verificar se o KMO e o índice de esfericidade de Bartlett apresentam figuras adequadas²⁰.
- 5) Selecionar o número adequado de fatores pelo critério de Kaiser (autovalores correspondentes com valor superior à unidade), corroborando a escolha com o *Scree plot*²¹.
- 6) Determinar as cargas fatoriais.
- 7) Rotacionar os fatores, escolhendo o método mais adequado para o propósito (no nosso caso, o Oblimin seguido do Varimax normalizado).
- 8) Verificar e explicar os fatores obtidos, utilizando a estrutura explorada como base para as análises subsequentes.

3.4.2 Análise de agrupamento

A análise de agrupamento (*clustering*) foi utilizada para a determinação de uma tipologia municipal que se revelasse mais adequada a estudos de finanças municipais que os já tradicionais estratos populacionais; uma grande dificuldade, como visto anteriormente, é a de fazer um *benchmarking* entre municípios similares, já

²⁰ Para o KMO, vale a regra: 0,80 ou superior, meritório; 0,70 ou superior, mediano; 0,60 ou superior, medíocre; 0,50 ou superior, miserável; abaixo de 0,50, inaceitável. (HAIR, 1998, p. 99). Neill (2004) sugere que um KMO abaixo de 0,600 já é suficiente para desconsiderar a adequação da análise fatorial. Para o índice de esfericidade de Bartlett, normalmente se usa um valor de significância de 0,05. (Neill, 2004).

²¹ O *Scree plot*, ou gráfico de "desmoronamento", é utilizado para o estabelecimento do número de fatores a serem retidos na análise. O número sugerido é o formado pelos autovalores que se situam antes do gráfico mudar a sua inclinação, passando de íngreme a suave; a suavidade da inclinação denota uma pequena contribuição na variância explicada por parte dos fatores associados a cada autovalor desse trecho da curva.

que o conceito de similaridade pode ser grandemente distorcido quando o porte de cada município entra em cena.

Segundo Hair (1998), os pesquisadores frequentemente encontram situações que são mais bem resolvidas mediante a definição de agrupamentos de objetos homogêneos. A criação de taxonomias é fundamental para que se possa analisar fenômenos com participantes de naturezas comportamentais diferentes. A análise de agrupamentos (*cluster analysis*) é o nome de um conjunto de técnicas de análise multivariada baseada nas características de cada objeto. Outro nome para análise de agrupamentos é análise de conglomerados.

Quando usada dessa maneira, a análise de conglomerados é o inverso da análise de fatores, pelo fato de reduzir o número de objetos, e não o número de variáveis, concentrando-os em um número muito menor de conglomerados. (MALHOTRA, 2001, p.525)

Os agrupamentos resultantes devem exibir elevada homogeneidade interna (entre objetos do mesmo agrupamento) e elevada heterogeneidade externa (entre *clusters*). Outros termos para análise de agrupamento, segundo Hair (1998), são análise Q^{22} , construção de tipologia, análise de classificação e taxonomia numérica, sendo que a taxonomia pode ser considerada como uma classificação empírica de objetos.

As medidas de similaridade podem ser efetuadas por meio de medidas de correlação ou de medidas de distância. Segundo Hair (1998), a medida que vem à mente de forma mais imediata é a de correlação, na busca pela determinação de padrões de comportamento entre as variáveis. A técnica de medida de similaridade por variância (notadamente o método de Ward) é mais amplamente usada para a análise por aglomeração hierárquica, ou seja, gerando dendrogramas, hierarquias ou estruturas em forma de árvores. O método de aglomeração não-hierárquica é utilizado para a

definição de conglomerados com maximização de similaridade dentro de cada agrupamento.

A medida de similaridade mais amplamente utilizada para a análise de aglomeração não-hierárquica é a medida de distância euclidiana, ou o seu quadrado (MALHOTRA, 2001).

3.4.3 Análise de regressão múltipla

Segundo Maroco (2003), o termo "regressão" foi proposto pela primeira vez por *Sir Francis Galton*, em 1885, num estudo que demonstrava que a altura dos filhos não tendia a refletir (ou ser associada) à altura dos pais, mas tende a regredir para a altura média da população.

Conforme Hair et al (1998), a análise de regressão múltipla, que é uma forma de modelagem linear, é uma técnica estatística multivariada utilizada para examinar as relações existentes entre uma variável dependente e um conjunto de variáveis independentes. Ainda segundo esse autor, as aplicações desta técnica de análise recaem em um de dois grandes grupos de problemas de pesquisa: predição e explicação. Esses problemas não são mutuamente exclusivos e uma aplicação da regressão multivariada pode atender um ou ambos os tipos de problema de pesquisa.

Para as finalidades deste trabalho, serão abordados os aspectos relativos à utilização da análise de regressão multivariada para a finalidade de explicação de fenômenos.

A regressão múltipla provê um meio de encarar objetivamente o grau e a natureza da relação entre as variáveis dependentes e a independente, por meio da formação do "variate" das variáveis independentes. (...) A

²² O termo "análise Q" é utilizado em contraste com análise fatorial, ou "análise R". (MALHOTRA, 2001).

característica que distingue a regressão múltipla que a diferencia da sua contraparte univariada é o enfrentamento simultâneo das relações entre cada variável independente e a medida dependente. Fazendo esse tipo de abordagem simultânea, a importância relativa de cada variável é determinada. (HAIR et al, 1998, p. 161)

A regressão múltipla promove também importantes *insights* a respeito das relações existentes entre as variáveis independentes como provocadoras da variável dependente²³. Conforme Maroco (2003), a análise de regressão pode ser utilizada para modelar a relação funcional entre duas (ou mais) variáveis, independentemente de existir uma relação de causa e efeito que nem sempre é possível de demonstrar.

No modelo de regressão multivariado, busca-se a determinação dos coeficientes β da equação

$$Y_j = \beta_{0j} + \left(\sum_{i=1}^n \beta_i \cdot X_{ij} \right) + \varepsilon_j$$

Por meio da minimização dos erros ε_j , sendo j o índice de cada observação e n o número de variáveis independentes envolvida no processo.

Quando as variáveis independentes apresentam forte correlação entre si a análise do modelo de regressão pode ser bastante confusa e desprovida de significado (MAROCO, 2003), tornando este um dos principais pressupostos a ser verificado quando da realização da análise. O diagnóstico de colinearidade é implementado no SPSS por meio do *Condition Index*, proposto por Besley, Kuh e Welch (1980):

$$K' = \sqrt{\lambda_{\max} / \lambda_i}$$

onde cada *lambda* é um dos autovalores associados a cada dimensão definida pelo número de variáveis independentes no modelo. De acordo com esses autores, valores de κ superiores a 15 indicam um possível problema e valores de κ superiores a 30 indicam um sério problema de colinearidade. Adicionalmente, a existência de múltiplos autovalores próximos de zero denota uma matriz de produtos cruzados mal-condicionada, o que é um forte sintoma de colinearidade. (GARSON, 2004).

Para a seleção das variáveis que participam do modelo de regressão, uma boa alternativa é o método *stepwise*, que adiciona e retira variáveis do modelo conforme a sua contribuição para o grau de explicação e o grau de significância do modelo. Segundo Maroco (2003), este método é particularmente apropriado quando existem correlações significativas entre as variáveis independentes. O procedimento se encerra quando nenhuma das variáveis fora do modelo atinge o F mínimo de entrada e nenhuma das variáveis participantes do modelo atinge o F máximo de saída.

O modelo de regressão, para ser aceito como adequado, deve apresentar o histograma dos resíduos padronizados distribuídos de forma normal, centrados em zero, e com o gráfico de resíduos observados x esperados na forma de uma reta diagonal, evidenciando um bom ajustamento dos dados ao modelo de regressão obtido.

4 ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados foi efetuada em diversas etapas, sendo cada uma apresentada em detalhe nos itens que se seguem.

4.1 COLETA E PADRONIZAÇÃO

Como primeiro ponto, foram identificados e retirados da análise os *outliers*,

²³ Relações estas já abordadas pelas estruturas de covariância analisadas por meio da técnica de análise fatorial.

ou seja, aqueles municípios que tivessem dados de balanço apresentando falhas na sua coleta, por exemplo, com um ou mais anos de balanço faltantes. Destarte, foram retirados da análise 13 municípios, conforme consta no quadro 2.

QUADRO 2 – MUNICÍPIOS COM REGISTROS FALTANTES NA BASE DE DADOS

MUNICIPIOCODIGO	MUNICIPIONOME
390	BELA VISTA DA CAROBA
33	BOA ESPERANÇA
65	CÊRRO AZUL
127	ICARAÍMA
154	JANDAIA DO SUL
160	JATAIZINHO
182	MANDAGUARI
237	PARANAÍ
273	RANCHO ALEGRE
392	RIO BRANCO DO IVAÍ
308	SANTANA DO ITARARÉ
319	SÃO JOÃO DO TRIUNFO
353	TOMAZINA

Fonte: PARANACIDADE

Em 1997, o número de municipalidades do Estado do Paraná passou de 371 para 399, ocorrendo o desmembramento de 28 municípios, dando origem a novas unidades como apresentado no quadro 3.

QUADRO 3 – MUNICÍPIOS DESMEMBRADOS EM 1997

MUNICIPIO_1.MUNICIPIONOME	MunicipioOrigem
GUAMIRANGA	IMBITUVA
MARQUINHO	CANTAGALO
ESPERANÇA NOVA	PÉROLA
MANFRINÓPOLIS	SALGADO FILHO
QUARTO CENTENÁRIO	GOIOERÊ
PRADO FERREIRA	MIRASELVA
RESERVA DO IGUAÇU	PINHÃO
CAMPINA DO SIMÃO	GUARAPUAVA
CORONEL DOMINGOS SOARES	PALMAS
PORTO BARREIRO	LARANJEIRAS DO SUL
GOIOXIM	CANTAGALO
PONTAL DO PARANÁ	PARANAGUÁ
IMBAÚ	TELÊMACO BORBA
CRUZMALTINA	FAXINAL
SERRANÓPOLIS DO IGUAÇU	MEDIANEIRA
ESPIGÃO ALTO DO IGUAÇU	QUEDAS DO IGUAÇU
FOZ DO JORDÃO	CANDÓI
ARAPUÁ	IVAIPORÃ
BOA VENTURA DE SÃO ROQUE	PITANGA
TAMARANA	LONDRINA
BOM JESUS DO SUL	BARRACÃO

CAMPO MAGRO	ALMIRANTE TAMANDARÉ
ARIRANHA DO IVAÍ	IVAIPORÃ
FERNANDES PINHEIRO	TEIXEIRA SOARES
CARAMBEÍ	CASTRO
PEROBAL	UMUARAMA
BELA VISTA DA CAROBA	PEROLA D'OESTE
RIO BRANCO DO IVAÍ	GRANDES RIOS

Fonte: PARANACIDADE

Os municípios desmembrados têm a particularidade de não apresentar dados próprios para os períodos anteriores a 1997, portanto foram considerados como tendo os valores das variáveis instrumentais para esses períodos iguais aos de seus municípios de origem²⁴.

Foi elaborado um programa de computador, em linguagem DELPHI (uma linguagem visual, orientada a objetos, baseada em Object Pascal) para fazer a leitura do banco de dados dos balanços municipais e efetuar as padronizações necessárias. O mesmo programa fez a leitura da base de dados de população coletada nos dados do IBGE e dos IDH coletados do PNUD e fez os necessários cruzamentos e padronizações das variáveis instrumentais, gerando a matriz de dados primários a ser analisada utilizando-se os pacotes estatísticos SPSS e STATISTICA.

4.1.1 Etapas da padronização dos dados

Para cada município, verifica-se se não está nos *outliers*. Se não estiver, faz-se a leitura dos balanços, consolidada por ano e agrupamento de elemento de despesa, para as despesas e ano e função programática de receita para as receitas. Adicionalmente, investiga-se no banco de dados de valores desembolsados nos programas de desenvolvimento urbano do Estado e coleta-se os valores por município e por ano. Cada valor obtido é dividido pelo total de população do município de forma a obter valores per capita. A seguir, pondera-se os valores das receitas e despesas para

²⁴ Cabe frisar novamente que a padronização dos dados utilizando os fatores *per capita* permitiu a imediata utilização dos valores de anos anteriores dos municípios de origem.

cada ano, gerando-se um valor ponderado para cada município. Os pesos de ponderação se apresentam na tabela 3.

TABELA 3 – FATORES DE PONDERAÇÃO PARA OS VALORES DOS BALANÇOS

Ano	Peso de Ponderação
1995	0,10
1996	0,15
1997	0,20
1998	0,25
1999	0,30

Essa função de ponderação (que é arbitrária) tenta refletir a hipótese de que investimentos mais recentes provocam alterações no IDH mais sensíveis que investimentos efetuados em períodos mais distantes na linha do tempo, mesmo relevando-se o fato de que investimentos em saúde e educação provocam efeitos que são mais perceptíveis no longo prazo. Cabe ressaltar que os procedimentos metodológicos aqui descritos são aplicáveis a quaisquer funções de ponderação que sejam adotadas. Para o presente trabalho, os dados foram exercitados utilizando-se uma ponderação ingênua (todos os pesos iguais), uma progressiva (com os pesos conforme mostrados na tabela 3) e uma regressiva (com os pesos da tabela 3 em ordem inversa) e por escolha do pesquisador foram adotados os resultados obtidos com a função de ponderação progressiva.

Agregam-se a esses valores os índices de urbanização e população total, assim como os valores do IDH e a sua variação no período considerado. Cada coleção de dados para um município forma um *case* completo, ou seja, uma linha na matriz de dados a ser analisada pelos programas estatísticos. Desta forma, cada linha da tabela de entrada de dados contém as seguintes variáveis:

QUADRO 4: DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS OPERACIONAIS

Variável	Descrição
Municipiocodigo	Código numérico que identifica o município nos bancos de dados
Municipionome	Nome do município
POP	População do Município no ano de 2000
URATIO	Taxa de Urbanização, definida como a razão entre a população urbana e a população total do município
IDHM2000	Valor do IDH-M no ano de 2000
PERIDHM	Variação percentual do IDH-M no período considerado
PERIDHR	Variação percentual do IDH-R no período considerado

PERIDHE	Variação percentual do IDH-R no período considerado
PERIDL	Variação percentual do IDH-L no período considerado
DIDHM	Variação absoluta do IDH-M no período considerado
DIDHR	Variação absoluta do IDH-R no período considerado
DIDHE	Variação absoluta do IDH-E no período considerado
DIDL	Variação absoluta do IDH-L no período considerado
RECTOT	Receita total <i>per capita</i> do município
RECPROP	Receita própria <i>per capita</i> do município
R1112	Receita gerada pela arrecadação de IPTU (Imposto sobre a Propriedade Territorial Urbana) e ITBI (Imposto Sobre a Transmissão de Bens Inter-vivos)
R1113	Receita gerada pela arrecadação de Imposto Sobre Serviços e Imposto sobre Vendas a Varejo de Combustíveis
R1121	Receita gerada pela arrecadação da Taxa Sobre o exercício do Poder de Polícia
R1122	Receita gerada pela arrecadação da Taxa Sobre Prestação de Serviços (coleta de lixo, iluminação pública, etc.)
F01	Despesa aplicada na função Legislativa
F02	Despesa aplicada na função Judiciária
F03	Despesa aplicada na função Administração e Planejamento
F04	Despesa aplicada na função Agricultura
F05	Despesa aplicada na função Comunicações
F06	Despesa aplicada na função Defesa Nacional e Segurança Pública
F07	Despesa aplicada na função Desenvolvimento Regional
F08	Despesa aplicada na função Educação e Cultura
F09	Despesa aplicada na função Energia e Recursos Minerais
F10	Despesa aplicada na função Habitação e Urbanismo
F11	Despesa aplicada na função Indústria, Comércio e Serviços
F12	Despesa aplicada na função Relações Exteriores
F13	Despesa aplicada na função Saúde e Saneamento
F14	Despesa aplicada na função Trabalho
F15	Despesa aplicada na função Assistência e Previdência
F16	Despesa aplicada na função Transporte
PPU	Investimento dos Programas de Desenvolvimento Urbano no período 1995-1999
PPUPC	Investimento <i>per capita</i> dos Programas de Desenvolvimento Urbano no período 1995-1999

4.2 ANÁLISE FATORIAL

A análise fatorial foi conduzida utilizando-se o software SPSS versão 11.0 a partir dos dados gerados na etapa anterior e seguindo a metodologia indicada na seção 3.4.1.

4.2.1 Eliminação de variáveis com variância nula

Identificou-se a variável F12 como tendo variância nula e foi eliminada da matriz de análise.

4.2.2 Matriz de correlação

Examinando-se a matriz de correlação, identificou-se vários valores superiores a 0,300, indicando a possibilidade de se prosseguir com a análise fatorial.

4.2.3 Matriz anti-imagem

Na primeira etapa de análise, obteve-se um KMO de 0,643 que, apesar de suportado por um índice de esfericidade de Bartlett com figura bastante adequada, se situa na região de miserabilidade, o que sugere o exame da matriz anti-imagem para verificar quais elementos de sua diagonal apresentam valores inaceitáveis (abaixo de 0,5). Verificou-se que as variáveis DIDHM, DIDHR, DIDHE, DIDHL e F14 caíram nessa condição e foram eliminadas.

Numa segunda tentativa, o KMO subiu para 0,700, porém as variáveis PERIDHM, PERIDHR, PERIDHE e PERIDHL apresentaram valores inaceitáveis e foram eliminadas.

Na terceira tentativa, todos os elementos diagonais na matriz de correlação anti-imagem se apresentaram adequados e passou-se às etapas posteriores.

4.2.4 KMO e Índice de Bartlett

O exame dos índices apresentados na tabela 4 mostram uma figura de KMO no nível mediano, avizinando-se de um nível meritório, o que demonstra uma boa adequação das variáveis para a análise fatorial. O Teste de Esfericidade de Bartlett, como esperado, manteve-se em níveis de significância adequados ao longo de todas as manipulações.

TABELA 4 – RESULTADO DOS ÍNDICES KMO E ESFERICIDADE DE BARTLETT

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,786
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	7558,614
	df	253
	Sig.	,000

4.2.5 Seleção do número de fatores

TABELA 5 – SELEÇÃO DO NÚMERO DE FATORES PELO CRITÉRIO DOS AUTOVALORES

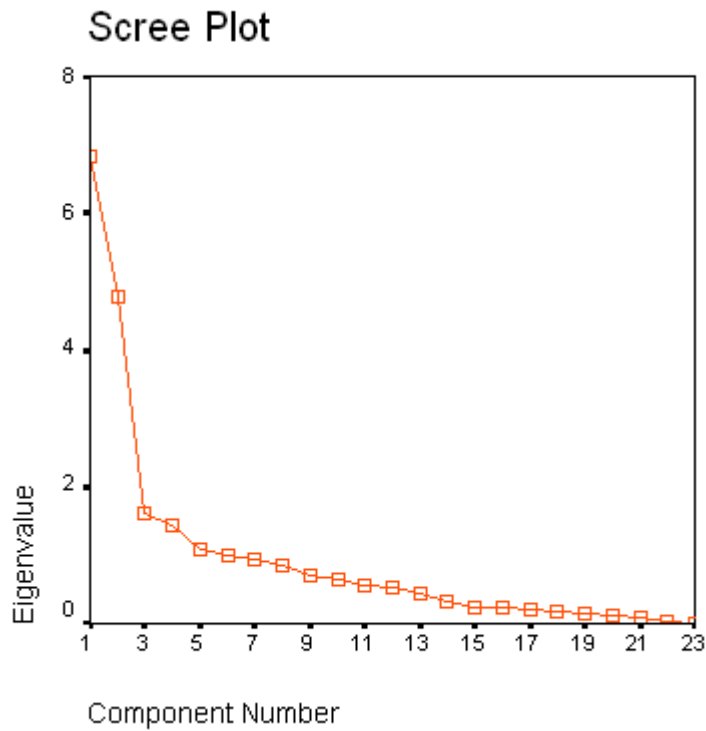
Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total
1	6,821	29,656	29,656	6,821	29,656	29,656	6,705
2	4,769	20,733	50,389	4,769	20,733	50,389	4,144
3	1,617	7,032	57,421	1,617	7,032	57,421	2,270
4	1,448	6,295	63,716	1,448	6,295	63,716	2,754
5	1,074	4,668	68,384	1,074	4,668	68,384	1,170
6	1,003	4,359	72,743	1,003	4,359	72,743	1,451
7	,951	4,136	76,879				
8	,847	3,683	80,561				
9	,689	2,997	83,559				
10	,646	2,809	86,368				
11	,559	2,431	88,799				
12	,528	2,296	91,095				
13	,439	1,909	93,004				
14	,331	1,441	94,445				
15	,235	1,021	95,466				
16	,223	,970	96,435				
17	,209	,909	97,344				
18	,189	,824	98,168				
19	,156	,676	98,844				
20	,129	,560	99,403				
21	8,851E-02	,385	99,788				
22	3,781E-02	,164	99,953				
23	1,088E-02	4,730E-02	100,000				

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. When components are correlated, sums of squared loadings cannot be added to obtain a total variance.

Utilizando-se o critério dos autovalores maiores que a unidade, pode-se perceber que é sugerida a retenção de 6 (seis) fatores, respondendo por 72,743% da variância total. Por sua vez, o *Scree plot* sugere como adequada a retenção de apenas dois fatores, pela brusca mudança de inclinação do gráfico após o segundo fator, conforme a figura 1.

FIGURA 1 – GRÁFICO DE DESMORONAMENTO PARA A ANÁLISE FATORIAL



Em todo caso, pelo próprio caráter exploratório desta pesquisa, optou-se por tentar interpretar um número maior de fatores, na tentativa de melhor explicar o fenômeno observado mas há que se ter em mente que a partir do segundo fator, todas as considerações devem ser tomadas *cum grano salis*.

4.2.6 Rotação dos fatores

Em uma primeira atitude, foi efetuada uma rotação OBLIMIN para verificar a interação entre os fatores, conforme a tabela 6.

TABELA 6 – MATRIZ DE CORRELAÇÃO DOS COMPONENTES DA ROTAÇÃO OBLIMIN

Component Correlation Matrix

Component	1	2	3	4	5	6
1	1,000	7,914E-02	2,424E-02	6,660E-03	-2,00E-02	,176
2	7,914E-02	1,000	,155	,294	-,100	7,131E-02
3	2,424E-02	,155	1,000	,134	-3,02E-02	9,654E-02
4	6,660E-03	,294	,134	1,000	-5,99E-02	7,573E-02
5	-2,00E-02	-,100	-3,02E-02	-5,99E-02	1,000	-3,46E-02
6	,176	7,131E-02	9,654E-02	7,573E-02	-3,46E-02	1,000

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization.

Percebe-se a existência de fracas correlações entre os fatores (nenhuma maior que 0,300), o que sugere a possibilidade de usar uma rotação VARIMAX, que maximiza a análise das variâncias comuns entre os fatores, permitindo a visualização de dimensões mais "puras" devido à sua ortogonalidade no espaço de fatores.

Após a rotação VARIMAX, obteve-se os resultados conforme a tabela 7, importantes para nortear a análise de regressão efetuada a posteriori.

Pode-se, então, passar à análise dos fatores propriamente ditos.

- 1) Componente 1: determinado pela receita total *per capita* (RECTOT), tendo alinhados F01 - Função Legislativa, F03 - Função Administração e Planejamento, F04 - Função Agricultura, F08 - Função Educação e Cultura, F10 - Função Habitação e Urbanismo, F11 - Função Ind., Com. e Serviços, F13 - Função Saúde e Saneamento, F15 - Função Assistência e Previdência e F16 - Função Transporte.
- 2) Componente 2: RECPROP - Receita Própria PC, R1112 - IPTU e ITBI, R1121 - Tx. Poder de Polícia e F07 - Função Desenv. Regional.
- 3) Componente 3: IDHM2000 - IDH em 2000, URATIO - Taxa de Urbanização e R1122 - Tx. Prest. Serviços.
- 4) Componente 4: POP- População, F02 - Função Judiciária e R1113 - ISS e IVVC.

5) Componente 5: F09 - Função Energia e Rec. Minerais.

6) Componente 6: F05 - Função Comunicações.

TABELA 7 – MATRIZ DE COMPONENTES ROTACIONADOS (VARIMAX)

	Rotated Component Matrix					
	Component					
	1	2	3	4	5	6
RECTOT - Receita Total PC	,989					
F08 - Função Educação e Cultura	,934					
F16 - Função Transporte	,833					
F13 - Função Saúde e Saneamento	,832					
F04 - Função Agricultura	,823					
F03 - Função Administração e Planejamento	,811					
F11 - Função Ind., Com. e Serviços	,773					
F01 - Função Legislativa	,738					
F10 - Função Habitação e Urbanismo	,669					
F15 - Função Assistência e Previdência						
R1112 - IPTU e ITBI		,919				
RECPROP - Receita Própria PC		,798				
R1121 - Tx. Poder de Polícia		,742				
F07 - Função Desenv. Regional		,680				
IDHM2000 - IDH em 2000			,789			
URATIO - Taxa de Urbanização			,704			
R1122 - Tx. Prest. Serviços			,656			
POP- População				,852		
F02 - Função Judiciária				,711		
R1113 - ISS e IVVC				,694		
F09 - Função Energia e Rec. Minerais					,768	
F05 - Função Comunicações						,932
F06 - Função Def. Nacional e Seg. Pública						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 11 iterations.

4.2.7 Explicação das Dimensões

A seguir se descreve cada dimensão obtida pela análise fatorial, baseada em seus componentes e no seu poder de explicação da realidade.

- 1) Dimensão 1: pode ser descrita como sendo o "Tamanho da Economia", onde a arrecadação total per capita é o fator determinante na aplicação dos recursos conforme as funções programáticas, provavelmente seguindo padrões pré-estabelecidos de desembolso determinados por força de legislação²⁵.
- 2) Dimensão 2: representa o "Esforço Arrecadatório", onde a receita própria *per capita* fica alinhada com os impostos sobre propriedades urbanas (IPTU e ITBI), com a taxa de exercício de poder de polícia e com a função desenvolvimento regional.
- 3) Dimensão 3: caracteriza a "Urbanização e Desenvolvimento", onde o IDH-M (2000) se alinha com o índice de urbanização e com a arrecadação das taxas de prestação de serviços urbanos.
- 4) Dimensão 4: representa o "Tamanho do Município", alinhando a população total com a função judiciária e a arrecadação de impostos sobre a atividade econômica, ISS e IVVC.

Observando-se a matriz de correlações da rotação OBLIMIN, percebe-se que os fatores 2 e 4 apresentam a correlação mais forte (próxima de 0,300), o que denota interação entre esses fatores, ou seja, o esforço arrecadatório está de certa forma vinculado ao tamanho do município, vinculando um maior esforço arrecadatório a municípios de maior porte e, provavelmente, melhor organização.

²⁵ É de se esperar que tamanha padronização na forma de desembolso seja devida a fatores exógenos aos municípios.

4.3 ANÁLISE DE AGRUPAMENTOS

Um dos principais problemas encontrados pelo administrador público é a dificuldade de se estabelecer critérios de *benchmarking* entre unidades observacionais. Quando se trabalha na esfera privada, é fácil e até mesmo corriqueiro ter indicadores de desempenho que permitam analisar e comparar o desempenho de um determinado negócio com os seus pares. Já quando o assunto é a esfera do poder público, ao se analisar os municípios surge uma série de dúvidas, incluindo: como estabelecer critérios que permitam comparar cidades que possuam populações diferentes? Será que uma estratificação populacional é adequada? Como tratar tamanhos de economias diferentes? E bases de arrecadação?

Buscando a resposta a esse tipo de pergunta, perseguiu-se uma estrutura de agrupamento dos municípios que levasse em conta os seus fatores de receita *per capita* como determinantes para o estabelecimento de conglomerados, de forma a perfilar cada município com os seus pares, promovendo um critério objetivo e com menor chance de equívoco a respeito de quem deva ser comparado com quem.

Utilizando-se o programa STATISTICA, procedeu-se a uma análise de agrupamentos não-hierárquicos, tendo como unidades observacionais os municípios e como variáveis de observação POP (população no ano de 2000), RECPROP, RECTOT, R1112, R1113, R1121 e R1122 (todas as receitas consideradas de forma per capita e relativas ao ano de 2001, que era o mais recente na base de dados analisada). É importante frisar que no ano de 2002 houve uma forte mudança na legislação que determina a forma de apresentação dos balanços públicos, praticamente incompatibilizando os formatos anteriores a 2002 com o formato subsequente. Há, nesse caso uma extrema dificuldade de se fazer uma análise longitudinal ao longo da linha do tempo, fato esse que parece ter passado despercebido aos legisladores brasileiros.

O algoritmo utilizado foi o das k-médias e os resultados são os apresentados no quadro 5.

QUADRO 5: AGRUPAMENTOS DE MUNICÍPIOS

Cluster	Municípios
1	Planaltina Do Paraná, Lobato, Iguaçu, Mirador, Santo Antonio Do Caiuá, Ourizona, Boa Esperança Do Iguaçu, Ivatuba, Coronel Domingos Soares, Rancho Alegre D'oeste, Saudade Do Iguaçu, Guaporema, Barra Do Jacaré, Ângulo, Porto Rico, Bom Sucesso Do Sul, Candói, Sulina, Anahy, Boa Esperança, Santo Antonio Do Paraíso, São Jorge D'oeste, Pinhal De São Bento, Flórida, Cafeara, Serranópolis Do Iguaçu, Pitangueiras, Enéas Marques, Esperança Nova, Chopinzinho, Santa Inês, Munhoz De Mello, Uniflor, Santa Mônica, Salgado Filho, Maripá, Iguatu, Paranapoema, Diamante D'oeste, Miraselva, Tupãssi
2	São Manoel Do Paraná, Porto Barreiro, Araucária, Céu Azul, Mercedes, Jardim Olinda, Vila Alta, São Miguel Do Iguaçu, Missal, Quatro Pontes, Reserva Do Iguaçu, São Jorge Do Ivaí, São Pedro Do Paraná, Nova Aliança Do Ivaí
3	Itambé, Sabáudia, Brasilândia Do Sul, Campina Do Simão, Rio Bonito Do Iguaçu, Tunas Do Paraná, Presidente Castelo Branco, Virmond, Kaloré, Bituruna, Fênix, Cruzmaltina, São Tomé, Rondon, Cafelândia, Espigão Alto Do Iguaçu, Rio Branco Do Ivaí, Prado Ferreira, Indianópolis, Floráí, Leopólis, Balsa Nova, Alvorada Do Sul, Luiziana, Santa Lúcia, Guaraqueçaba, Mariópolis, Mangueirinha, Ariranha Do Ivaí, Capanema, Nossa Senhora Das Graças, Guapirama, Flor Da Serra Do Sul, Diamante Do Sul, Manfrinópolis, Diamante Do Norte, Porto Vitória, Pranchita, Quinta Do Sol, São João Do Caiuá, Cruzeiro Do Iguaçu, Guaíra, Doutor Camargo, Ouro Verde Do Oeste, Lunardelli, Bom Jesus Do Sul, Floresta, Nova Prata Do Iguaçu, Marumbi, Rancho Alegre, Novo Itacolomi, Cruzeiro Do Sul, Amaporã, Santo Inácio, Conselheiro Mairinck, Campo Bonito, Farol, Braganey, Quarto Centenário, Sertaneja, Nova Santa Rosa, São José Das Palmeiras, Cruz Machado, Carambeí, Atalaia, Marechal Cândido Rondon, Inajá, Iracema Do Oeste, Foz Do Iguaçu, Santa Terezinha De Itaipu, São Jorge Do Patrocínio, Vitorino, Godoy Moreira, Quatro Barras, Pérola Do Oeste
4	Santa Helena, Pato Bragado, Entre Rios Do Oeste, Itaipulândia
5	Pontal Do Paraná, Matinhos, Guaratuba
6	Santa Izabel Do Oeste, Santa Amélia, Bocaiúva Do Sul, Cambira, Porecatu, Alto Piquiri, Bom Sucesso, Itaguajé, Santo Antonio Da Platina, São Pedro Do Ivaí, Paula Freitas, Corumbataí Do Sul, Guaraniaçu, Grandes Rios, Pérola, Itaúna Do Sul, Catanduvas, Janiópolis, Faxinal, Nova Aurora, Altônia, Lidianópolis, Cafezal Do Sul, São Pedro Do Iguaçu, Centenário Do Sul, Ribeirão Claro, Maria Helena, Rosário Do Ivaí, Fernandes Pinheiro, Teixeira Soares, Adrianópolis, Ibema, São Carlos Do Ivaí, Perobal, Terra Rica, Ivaté, Bela Vista Da Caroba, Foz Do Jordão, Tapira, Mamborê, Itapejara D'oeste, Nova Esperança Do Sudoeste, Pinhão, Rio Bom, Mato Rico, Francisco Alves, Renascença, Paraíso Do Norte, Jardim Alegre, Nova Santa Bárbara, Tamboara, Marmeleiro, Japira, Rio Negro, Boa Ventura De São Roque, Lupionópolis, Guairaca, Tibagi, Jesuítas, Capitão Leônidas Marques, Barracão, Arapoti, Nova Laranjeiras, São José Da Boa Vista, Formosa Do Oeste, São João Do Ivaí, Honório Serpa, Engenheiro Beltrão, Palotina, Verê, Assis Chateaubriand, Primeiro De Maio, Xambê, Santa Cecília Do Pavão, Manoel Ribas, Boa Vista Da Aparecida, Cantagalo, Arapuã, Santa Fé, Quedas Do Iguaçu, Rio Branco Do Sul, Douradina, Marilândia Do Sul, Matelândia, Terra Boa, Lindoeste, Jussara, Ramilândia, Porto Amazonas, Marquinho, Guaraci, Mauá Da Serra, Jundiá Do Sul, São João, Doutor Ulysses, Campina Grande Do Sul, Toledo, Campo Mourão, Colorado, Umuarama, Maringá, Curitiba
7	Tamarana, Castro, Goioerê, Ampére, Jaguapitã, Peabiru, Iretama, Congonhinhas, Iporã, Mandirituba, Mallet, Morretes, Bela Vista Do Paraíso, Querência Do Norte, Jaguariaíva, Mariluz, Tijucas Do Sul, Coronel Vivida, Dois Vizinhos, Ubitatã, Laranjeiras Do Sul, Japurá, Campo Magro, Ortigueira, Cêro Azul, Quatiguá, Araruna, Califórnia, Tapejara, Ipiranga, Inácio Martins, Salto Do Lontra, Pinhalão, Astorga, Roncador, Nova Londrina, Terra Roxa, Santo Antônio Do Sudoeste, Ribeirão Do Pinhal, Marilena, Jandaia Do Sul, Rio Azul, Itambaracá, Ibaiti, Agudos Do Sul, Joaquim Távora, Campina Da Lagoa, Andirá, Santa Cruz Do Monte Castelo, Rolândia, General Carneiro, Pitanga, Clevelândia, Guamiranga, Paulo Frontin, Tomazina, Planalto, Florestópolis, São Jerônimo Da Serra, Nova Fátima, Campo Do Tenente, Cambará, Palmeira, Nova Cantu, São Mateus Do Sul, Telêmaco Borba, Santa Mariana, Vera Cruz Do Oeste, Nova América Da Colina, Cândido De Abreu, Assaí, Icaraíma, Cidade Gaúcha, Laranjal, Palmital, Lapa, Corbélia, Paranacity, Juranda, Figueira, São Sebastião Da Amoreira, Antonina, Salto Do Itararé, Marialva, Sertanópolis, Antonio Olinto, Nova Olímpia, Tuneiras Do Oeste, Três Barras Do Paraná, Quitandinha, Altamira Do Paraná, Guarapuava, Santa Tereza Do Oeste, Cruzeiro Do Oeste, Barbosa Ferraz, União Da Vitória, Borrazópolis, Turvo, Medianeira,

	Rebouças, Moreira Sales, São João Do Triunfo, Sengés, Abatiá, Nova Esperança, Pirai Do Sul, Arapongas, Carlópolis, Santa Isabel Do Ivaí, Cambé, Cornélio Procópio, Pato Branco, Ponta Grossa, Cascavel, Pinhais, São José Dos Pinhais, Cianorte, Paranaguá, Francisco Beltrão, Londrina
8	Palmas, Uraí, Irati, Piraquara, Curiúva, Imbaú, Siqueira Campos, Imbituva, Jaboti, Realeza, Reserva, Ivaiporã, Jataizinho, Bandeirantes, Loanda, Nova Tebas, Paçandu, Ibiporã, Itaperuçu, Colombo, Wenceslau Braz, Mandaguaçu, Sapopema, Campo Largo, Sarandi, Mandaguari, Goioxim, Piên, Jacarezinho, Santa Maria Do Oeste, Alto Paraná, Contenda, Almirante Tamandaré, Fazenda Rio Grande, Paranaíba, Apucarana, Ventania, Santana Do Itararé, Prudentópolis, Ivaí

Uma análise ANOVA²⁶ efetuada com as variáveis utilizadas para o processo de *clustering* contra os agrupamentos (de 1 a 8) como preditores categóricos demonstra que a hipótese nula é rejeitada para todas as variáveis, exceto para a variável R1113 (R1113 - ISS e IVVC). Da mesma forma, a ANOVA mostra que a hipótese nula não pode ser rejeitada para a variável POP (População total); como a análise fatorial demonstra que essas variáveis estão alinhadas segundo o mesmo fator (ver item 4.2.7), pode-se dizer que o objetivo de estabelecer agrupamentos de municípios que sejam independentes da população (e, conseqüentemente, da arrecadação de ISS e IVVC) foi atingido pelo processo.

Destarte, tem-se agrupamentos homogêneos segundo características de natureza das receitas e índice de urbanização, a saber:

- 1) "Pequenos": municípios com *RECEITA TOTAL PER CAPITA* na faixa de 750 reais, apresentando em sua maioria população reduzida, abaixo de 5.000 habitantes (apesar da população não apresentar significância estatística na análise, é um fator qualitativo a ser considerado).
- 2) "Pouco arrecadadores": municípios com *RECEITA TOTAL PER CAPITA* na faixa de 1000 reais. Aqui se classificam municípios tão pequenos quanto Porto Barreiro, com 4205 habitantes e 10% de população urbana, quanto Araucária, com 94.137 habitantes e 91% de população urbana, apresentando elevado desvio padrão de população. Esses casos se

²⁶ Considerar sempre um nível de significância de 0,05 (exceto quando denotado em contrário).

caracterizam fortemente pela *RECEITA TOTAL PER CAPITA* e por apresentar um baixo índice *RECEITA PRÓPRIA / RECEITA TOTAL*.

- 3) "Atípicos": municípios com *RECEITA TOTAL PER CAPITA* na faixa de 600 reais, apresentando grande variação nos outros índices.
- 4) "Ricos": *RECEITA TOTAL PER CAPITA* na faixa de 2800 reais *per capita*, sendo constituído por 4 dos municípios lindeiros ao lago de Itaipu, apresentando baixo índice de *RECEITA PRÓPRIA PER CAPITA*, provavelmente ocasionado pelo “relaxamento” da administração frente ao elevado volume de arrecadação via transferências (*royalties*). Os *royalties* de Itaipú são decorrentes de uma prática indenizatória promovida pela empresa Itaipu Binacional e que repassa recursos aos municípios que tiveram parte de seu território inundado pelas águas do lago criado pela barragem da usina hidrelétrica, no rio Iguaçu. O valor repassado é diretamente proporcional à área alagada de cada município.
- 5) "Balneários": este agrupamento se caracteriza por municípios elevadamente urbanizados, com índice de participação de receita própria de aproximadamente 50% na *Receita Total per capita*, oriundos principalmente da arrecadação de IPTU, ITBI e taxas de serviços, como coleta de lixo. São os municípios litorâneos (balneários).
- 6) "Medianos": *RECEITA TOTAL PER CAPITA* na faixa de 480 reais. Único componente que distingue o agrupamento. Note-se que Curitiba – a capital do Estado – é o último elemento do cluster, ou seja, o que apresenta maior distância euclidiana do centro do agrupamento, evidenciando o seu destaque e sugerindo considerá-lo como um agrupamento independente. Os cinco últimos componentes do agrupamento, Campo Mourão, Colorado, Umuarama, Maringá e Curitiba, apresentam índices *RECEITA PRÓPRIA / RECEITA TOTAL* superiores a 20%, diferenciando-os do restante do agrupamento e sugerindo a sua

consideração de forma independente.

- 7) "Pobres": *RECEITA TOTAL PER CAPITA* na faixa de 350 reais. Londrina é o município mais afastado do centro do agrupamento, devido a este ser formado predominantemente por receita própria e pela mediana taxa de urbanização, mas cabe observar que este município tem características de urbanização e de receita própria que o aproximam bastante dos municípios destacados no agrupamento anterior. É o maior agrupamento, em número de casos.
- 8) "Inviáveis": *RECEITA TOTAL PER CAPITA* na faixa dos 280 reais. São os municípios mais pobres por este critério, e de tratamento mais complexo no sentido de alavancagem de desenvolvimento, como é o caso de Santana do Itararé, que tem *RECEITA TOTAL PER CAPITA* = 208 reais, menos de 3.500 habitantes em área urbana para uma população total de 5.632 habitantes, e um índice de *RECEITA PRÓPRIA / RECEITA TOTAL* = 1,1%, denotando a pobreza do município e a sua incapacidade de, com seu esforço próprio de arrecadação, mudar sua situação.

4.4 ANÁLISE DE REGRESSÃO

Conforme visto no item 3.4.3, a regressão multivariada pode atender a propósitos de predição e de explicação²⁷ de um determinado fenômeno. No presente trabalho, busca-se evidenciar associações entre uma variável dependente e outras variáveis independentes (preditoras), utilizando-se a técnica para evidenciar relações de associação entre as variáveis.

²⁷ É importante frisar que o termo "explicação" aqui utilizado, retirado da literatura de estatística multivariada, não deve ensejar a mudança do caráter deste trabalho, movendo-o para além do campo meramente descritivo. Conforme visto no item 3.1, não há possibilidade de investigar relações causais devido à impossibilidade de conduzir experimentos controlados.

A análise de regressão é conduzida indicando-se uma variável dependente, no caso, a variável que mede o fenômeno observado, ou seja, a variação do IDH-M, e as variáveis independentes, que se suspeita estarem influenciando no comportamento do IDH-M.

QUADRO 6 – VARIÁVEIS ACRESCENTADAS NA REGRESSÃO

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	URATIO - Taxa de Urbanização		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,050, Probability-of-F-to-remove >= ,100).
2	F10 - Função Habitação e Urbanismo		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,050, Probability-of-F-to-remove >= ,100).
3	F04 - Função Agricultura		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,050, Probability-of-F-to-remove >= ,100).
4	R1121 - Tx. Poder de Polícia		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,050, Probability-of-F-to-remove >= ,100).
5	F11 - Função Ind., Com. e Serviços		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,050, Probability-of-F-to-remove >= ,100).

a. Dependent Variable: PERIDHM - Var. % IDH-M

A análise de regressão foi conduzida tomando-se a variação do IDH-M no período em questão como variável independente e as variáveis estruturais de despesa, classificadas por função programática conforme a lei 4.320 como variáveis independentes, associadas às variáveis de receita, índice de urbanização e população do município. Efetuou-se uma análise *stepwise*, entrando as variáveis que produzissem o maior incremento de variância explicada, chegando-se ao conjunto de variáveis descrito no quadro 6.

Pode-se perceber a ausência da variável POP- População como participante da regressão, assim como as variáveis RECTOT - Receita Total PC e RECPROP - Receita Própria PC, ou seja, a variação do IDH-M é explicado por fatores exógenos ao

tamanho do município e ao tamanho da receita *per capita*, seja ela própria ou total.

TABELA 8 – DIAGNÓSTICOS DE COLINEARIDADE

Collinearity Diagnostic^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions					
				(Constant)	URATIO - Taxa de Urbanização	F10 - Função Habitação e Urbanismo	F04 - Função Agricultura	R1121 - Tx. Poder de Polícia	F11 - Função Ind., Com. e Serviços
1	1	1,943	1,000	,03	,03				
	2	5,659E-02	5,860	,97	,97				
2	1	2,679	1,000	,01	,01	,04			
	2	,265	3,179	,04	,08	,94			
	3	5,575E-02	6,932	,94	,91	,02			
3	1	3,202	1,000	,01	,01	,02	,02		
	2	,578	2,353	,02	,04	,01	,38		
	3	,176	4,266	,06	,01	,90	,34		
	4	4,411E-02	8,519	,92	,95	,07	,25		
4	1	3,616	1,000	,01	,01	,01	,02	,02	
	2	,733	2,221	,00	,01	,02	,23	,36	
	3	,435	2,883	,03	,04	,00	,15	,56	
	4	,173	4,576	,05	,01	,92	,38	,03	
	5	4,285E-02	9,187	,91	,94	,05	,23	,03	
5	1	3,883	1,000	,00	,00	,01	,01	,02	,01
	2	1,162	1,828	,00	,01	,00	,04	,07	,15
	3	,536	2,692	,02	,01	,01	,01	,78	,06
	4	,215	4,253	,00	,06	,00	,50	,11	,52
	5	,168	4,806	,04	,03	,97	,07	,01	,08
	6	3,620E-02	10,358	,94	,90	,01	,38	,02	,18

a. Dependent Variable: PERIDHM - Var. % IDH-M

Como se pode ver na tabela 8, apesar da colinearidade apresentada pelas variáveis 2, 3, e 5, o seu *Condition Index* não supera o valor de 11, o que indica que a colinearidade não deve ser um problema para a explicação da variância. De toda forma, já que o autovalor associado à variável 5 é de magnitude muito inferior ao seu antecessor imediato, pode-se descartá-lo da análise sem prejuízo do comportamento como um todo. Assim, o *Condition Index* baixa para um valor máximo inferior a 5, o que é bastante bom, conforme GARSON (2005).

TABELA 9 – INDICES DA REGRESSAO

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics		
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF	
1	(Constant)	1,166	,005		243,273	,000		
	URATIO - Taxa de Urbanização	-6,61E-02	,007	-,419	-9,054	,000	1,000	1,000
2	(Constant)	1,169	,005		232,611	,000		
	URATIO - Taxa de Urbanização	-6,44E-02	,007	-,408	-8,792	,000	,987	1,013
	F10 - Função Habitação e Urbanismo	-1,42E-04	,000	-,097	-2,095	,037	,987	1,013
3	(Constant)	1,163	,005		213,728	,000		
	URATIO - Taxa de Urbanização	-5,56E-02	,008	-,353	-6,906	,000	,805	1,242
	F10 - Função Habitação e Urbanismo	-2,71E-04	,000	-,185	-3,214	,001	,632	1,583
	F04 - Função Agricultura	3,761E-04	,000	,153	2,544	,011	,583	1,715
4	(Constant)	1,164	,005		214,296	,000		
	URATIO - Taxa de Urbanização	-6,05E-02	,008	-,383	-7,296	,000	,751	1,331
	F10 - Função Habitação e Urbanismo	-2,97E-04	,000	-,203	-3,516	,000	,620	1,614
	F04 - Função Agricultura	3,900E-04	,000	,158	2,650	,008	,582	1,718
	R1121 - Tx. Poder de Polícia	1,745E-03	,001	,110	2,274	,024	,881	1,135
5	(Constant)	1,159	,006		194,466	,000		
	URATIO - Taxa de Urbanização	-5,62E-02	,008	-,357	-6,619	,000	,709	1,411
	F10 - Função Habitação e Urbanismo	-2,58E-04	,000	-,177	-2,998	,003	,591	1,692
	F04 - Função Agricultura	6,461E-04	,000	,262	3,389	,001	,344	2,910
	R1121 - Tx. Poder de Polícia	1,786E-03	,001	,113	2,336	,020	,881	1,135
	F11 - Função Ind., Com. e Serviços	-3,36E-04	,000	-,151	-2,098	,037	,398	2,515

a. Dependent Variable: PERIDHM - Var. % IDH-M

Pode-se notar os VIF (*Variance Inflation Factors*) inferiores a 5, denotando novamente a boa adequação do modelo com respeito a colinearidade. Dessa análise, pode-se abstrair que a variação relativa do IDH-M é inversamente proporcional à taxa de urbanização do município e ao gasto na função habitação e urbanismo, e é diretamente proporcional ao gasto na função agricultura e ao recolhimento de taxas pelo exercício de poder de polícia.

Os resíduos apresentaram-se dentro da normalidade, conforme mostrado nas figuras 2 e 3.

FIGURA 2 – DISTRIBUIÇÃO DOS RESÍDUOS PADRONIZADOS

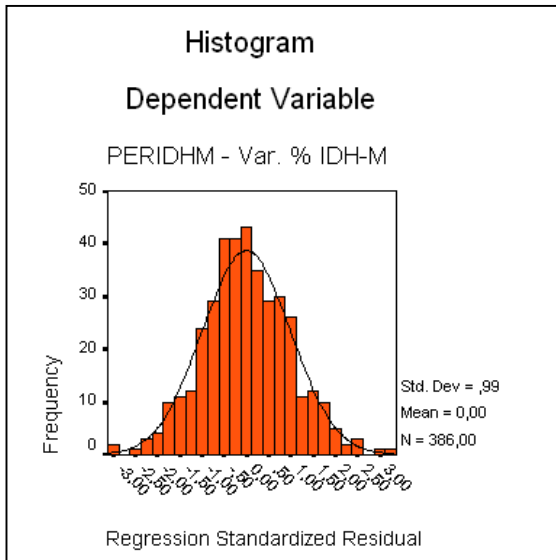
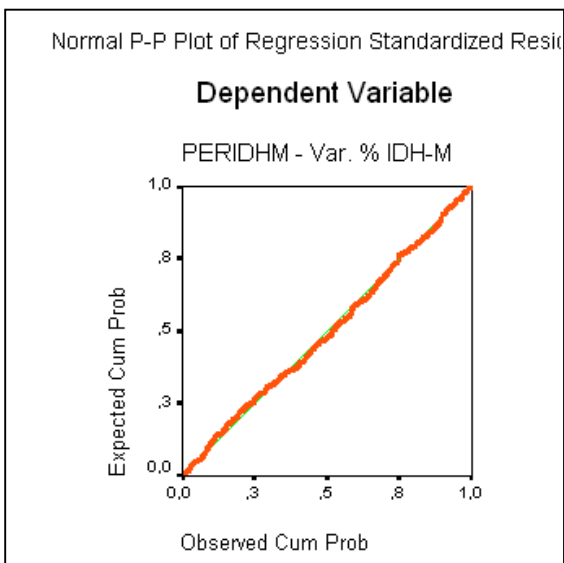


FIGURA 3 – RESÍDUOS ESPERADOS X OBSERVADOS



QUADRO 6 – SUMÁRIO DOS MODELOS

Model Summary^f

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	,419 ^a	,176	,174	,0312187	,176	81,976	1	384	,000
2	,430 ^b	,185	,181	,0310818	,009	4,390	1	383	,037
3	,446 ^c	,199	,193	,0308620	,014	6,473	1	382	,011
4	,458 ^d	,210	,201	,0306949	,011	5,171	1	381	,024
5	,468 ^e	,219	,208	,0305588	,009	4,403	1	380	,037

a. Predictors: (Constant), URATIO - Taxa de Urbanização

b. Predictors: (Constant), URATIO - Taxa de Urbanização, F10 - Função Habitação e Urbanismo

c. Predictors: (Constant), URATIO - Taxa de Urbanização, F10 - Função Habitação e Urbanismo, F04 - Função Agricultura

d. Predictors: (Constant), URATIO - Taxa de Urbanização, F10 - Função Habitação e Urbanismo, F04 - Função Agricultura, R1121 - Tx. Poder de Polícia

e. Predictors: (Constant), URATIO - Taxa de Urbanização, F10 - Função Habitação e Urbanismo, F04 - Função Agricultura, R1121 - Tx. Poder de Polícia, F11 - Função Ind., Com. e Serviços

f. Dependent Variable: PERIDHM - Var. % IDH-M

Observando-se o modelo 5, que é o mais completo, percebe-se que o R^2 ajustado é de baixa magnitude, da ordem de 0,200, porém de elevada significância, ou seja, há que se creditar, definitivamente, uma parte da variância total do fenômeno observado à variação dos preditores elencados na presente análise. Por oportuno, cabe ressaltar que a eliminação de variáveis com os maiores valores de VIF mudam o modelo dando lugar à entrada de outras variáveis, normalmente colineares com as eliminadas, de forma a fazer surgir no modelo a influência das dimensões evidenciadas na análise fatorial.

Uma regressão adicional foi testada, verificando a influência dos investimentos dos programas de desenvolvimento urbano do Estado sobre o comportamento da variação do IDH-M no período considerado. Assumindo-se os mesmos pressupostos metodológicos da regressão anterior, incluindo a função de ponderação, obteve-se os resultados apresentados no quadro 7, tabelas 11 e 12 e figuras 4 e 5.

QUADRO 7 – VARIÁVEIS ACRESCENTADAS/REMOVIDAS PELO *STEPWISE***Variables Entered/Removed^a**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	PPU		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,050, Probability-of-F-to-remove >= ,100).

a. Dependent Variable: PERIDHM

TABELA 11 – SUMÁRIO DO MODELO DE REGRESSÃO

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	,109 ^a	,012	,009	,03418	,012	4,627	1	384	,032

a. Predictors: (Constant), PPU

b. Dependent Variable: PERIDHM

TABELA 12 – SIGNIFICÂNCIA DA REGRESSÃO

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,005	1	,005	4,627	,032 ^a
	Residual	,449	384	,001		
	Total	,454	385			

a. Predictors: (Constant), PPU

b. Dependent Variable: PERIDHM

FIGURA 4 – HISTOGRAMA DE RESÍDUOS

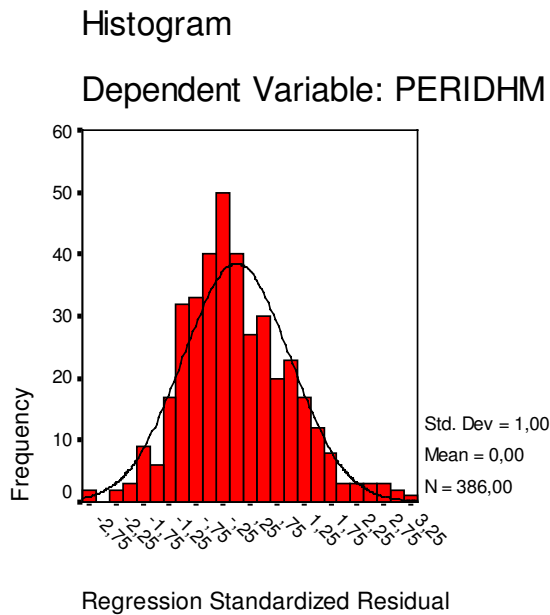
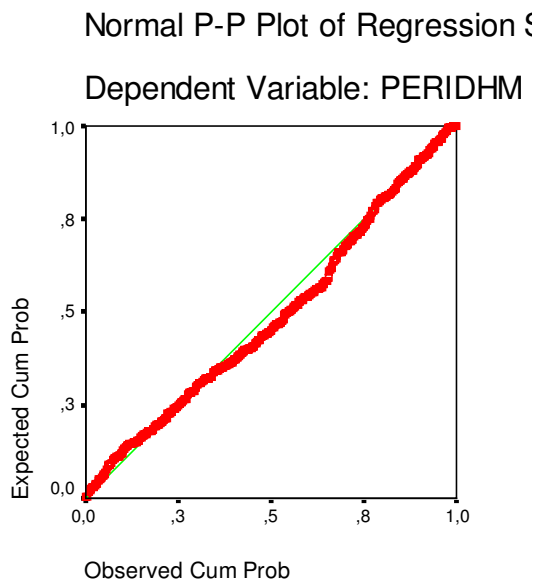


FIGURA 5 – GRÁFICO DE NORMALIDADE DOS RESÍDUOS DA REGRESSÃO



A variável representativa do investimento *per capita* feito pelos programas de desenvolvimento urbano foi excluída do modelo de regressão por apresentar valores da estatística F inadequados ao paradigma adotado. Por outro lado, o valor bruto do investimento municipal se apresentou como participante do modelo de regressão, com um nível de significância de 0,032, indicando a rejeição da hipótese nula a 5% de

significância. Por outro lado, o R^2 da regressão se situou no patamar de 0,012, indicando pouco mais de um por cento de explicação para a variância da variável dependente por parte da variável PPU. Ainda assim, os gráficos de resíduos apresentam boas figuras indicando um ajuste adequado do modelo.

5 CONCLUSÕES

Tendo-se em mente que a qualidade dos resultados obtidos depende fundamentalmente da qualidade dos dados utilizados, que está em permanente evolução enquanto produto de uma dinâmica de ajuste de classificação contábil, e do poder discriminante do IDH e de sua capacidade de refletir a eficácia da aplicação de recursos no meio urbano, passa-se às conclusões do presente trabalho.

A análise fatorial definiu basicamente quatro dimensões características do conjunto de dados que representa o fenômeno estudado, respondendo pela explicação de 63,71% da variância total da estrutura.

A primeira dimensão, "Tamanho da Economia", responde sozinha por 29,656% da variação do fenômeno, sendo o fator mais significativo. Basicamente é o determinante de uma série de despesas efetuadas pelo gestor municipal, decorrentes de implicações e determinações legais de mínimos e máximos orçamentários de aplicabilidade de recursos. Por exemplo, a Constituição de 1988 determina uma aplicação orçamentária mínima de 25% das receitas orçamentárias em educação e 7% dos recursos orçamentários em saúde (valor referente ao ano 2000, devendo ser progressivamente elevado até o patamar de 15%), assim como a Lei Camata prevê um gasto máximo de 60% da receita corrente em pessoal. Normalmente (e isso é uma constatação empírica facilmente verificada no banco de dados dos balanços), os gestores públicos adotam o mínimo como o valor a ser praticado na educação e na saúde, e o máximo como o valor a ser praticado com pessoal.

A segunda dimensão, "Esforço Arrecadatório", mostra a capacidade do município de gerar receitas próprias e "andar um pouco por suas próprias pernas",

respondendo por 20,733% da explicação da variância do fenômeno. Lembrar que receitas próprias são aquelas geradas por esforço intrínseco do município, sendo desvinculadas das transferências de recursos das outras esferas de poder. As receitas próprias englobam as taxas, impostos e contribuições arrecadadas por força de leis municipais, tais como Imposto Sobre Serviços, Imposto Predial e Territorial Urbano, Taxa de Coleta de Lixo, Taxa de Iluminação Pública, dentre outros.

A terceira dimensão, "Urbanização e Desenvolvimento", respondendo por 7,032% da variância explicada, demonstra como o aspecto de urbanização é determinante no comportamento das estruturas de covariância do fenômeno observado.

Finalmente, a quarta dimensão, "Tamanho do Município", é a menos significativa do conjunto de fatores apresentados, respondendo por 6,295% da variância do fenômeno. Observe-se que, assim como no restante do trabalho, este fator se situar em último lugar no *scree plot* denota e corrobora a razoável independência do modelo estudado em relação ao tamanho do município, representado de maneira fundamental pela sua população.

Na análise de agrupamentos, a análise de correlação entre variáveis sobre cada agrupamento mostrou alguns resultados que merecem ser sublinhados. No *cluster* 1 ("Pequenos"), há fraca correlação negativa entre as variáveis *RECEITA TOTAL PER CAPITA* e *RECEITA PRÓPRIA PER CAPITA*, sugerindo que há diminuição de arrecadação própria quanto maior é a receita total *per capita*. No *cluster* 2 ("Pouco ativos"), evidencia-se o mesmo efeito, porém em maior grau. No *cluster* 3 ("Atípicos"), não há evidência de correlação entre a receita total e a receita própria, e o efeito da correlação entre *TAXA DE URBANIZAÇÃO* e *RECEITA PRÓPRIA PER CAPITA* começa a se acentuar. No *cluster* 4 ("Ricos" – municípios lindeiros do lago de Itaipu e mais fortemente beneficiados por transferências), tem-se um pronunciado efeito de correlação negativa entre *RECEITA PRÓPRIA PER CAPITA* e *RECEITA TOTAL PER CAPITA*, ou seja, quanto mais se obtém de receitas de transferências, menos se fica preocupado com receitas próprias. No *cluster* 5 ("Balneários"), fica caracterizada a presença de correlação positiva entre *TAXA DE URBANIZAÇÃO* e

RECEITA PRÓPRIA PER CAPITA e significativa correlação entre esses dois componentes e *RECEITA TOTAL PER CAPITA*, ou seja, são municípios caracterizados por forte arrecadação de base urbana. No cluster 6 ("Medianos"), há correlação positiva entre POP e *RECEITA PRÓPRIA PER CAPITA*, e moderada correlação positiva entre essas duas e *TAXA DE URBANIZAÇÃO*, sugerindo que neste cluster, embora não intencionalmente, houve uma concentração de municípios com média populacional mais elevada, mas caracterizados principalmente por serem mais urbanizados, arrecadando mais impostos conforme o seu porte. O cluster 7 ("Pobres") apresentou as mesmas características do cluster 6. O cluster 8 ("Inviáveis") apresentou as mesmas características dos clusters 7 e 8. Uma característica marcante é a ausência de correlação entre *RECEITA TOTAL PER CAPITA* e *RECEITA PRÓPRIA PER CAPITA* na maioria dos agrupamentos, e nos outros, ao se apresentar, foi com o sinal negativo, evidenciando a aniquilação da iniciativa própria pelos mecanismos de transferência de receitas.

Tem-se a seguir algumas conclusões importantes,

1. Mesmo antes dos *clusters*, a análise apenas da *RECEITA TOTAL PER CAPITA* já provoca impressões que merecem ser mencionadas – municípios considerados “ricos” no senso comum, como Londrina e Cascavel, têm governos municipais com arrecadação *per capita* muito menor do que seria de se imaginar intuitivamente (estão no *cluster 7*, o segundo mais pobre do estado) e com elevada pressão por serviços urbanos.
2. É possível analisar a composição das receitas dos municípios de forma independente da população. A análise de variância mostrou que a população não foi relevante para a aglomeração.
3. Existem perfis arrecadatários distintos e os municípios mais pobres calcam suas receitas próprias fortemente em IPTU e taxas, mais fáceis de arrecadar. Em um dos agrupamentos (o de número 4), que é composto pelos municípios às margens do lago de Itaipu que tiveram seu território alagado quando da construção da usina, e

portanto recebem *royalties* da Itaipu Binacional proporcionalmente à sua área alagada, não há praticamente nenhum esforço arrecadatório próprio; o elevado valor de receitas oriundas das transferências é um poderoso fator desestimulante para a busca de resultado arrecadatório próprio. O pensamento corrente se configura como sendo de certeza da inutilidade de “gerar uma má imagem” junto aos eleitores cuidando de arrecadar tributos já que o seu valor (qualquer que seja) é pífio quando comparado aos montantes transferidos de instâncias governamentais superiores. Todavia, como o recebimento de *royalties* não é perene e cessará ao findar o prazo legal, o desastre se avizinha e a mudança deste comportamento deverá ser trabalhada antes do término deste benefício.

4. Um outro agrupamento interessante (o de número 5) é formado pelos municípios do litoral do estado, que têm a tipicidade de balneários, recebendo elevado fluxo de pessoas nos meses de verão, feriados e finais de semana, com a receita fortemente calcada no IPTU, devido ao fato das pessoas manterem imóveis ditos de veraneio nessas localidades, propiciando a cobrança de valores significativos sobre propriedade, aproveitando a capacidade de pagamento dos proprietários.
5. A receita total *per capita* dos municípios foi o mais significativo fator para o agrupamento e, sem o efeito da população, observou-se que municípios considerados “ricos” e “pobres” pelos indicadores intuitivos de renda têm comportamento discrepante no decorrer desta análise. Por outro lado, municípios considerados como de elevada qualidade de indicadores sociais no estudo de Ignacio (2002), apresentam no corrente trabalho baixos índices de *RECEITA TOTAL PER CAPITA*, indo de encontro ao anteriormente citado. Ao se observar os municípios das grandes regiões metropolitanas em torno das maiores cidades do Paraná, conforme evidenciados em Ignácio (2002), como sendo captadores dos recursos de desenvolvimento social dos municípios pólo, neste estudo se apresentam, de forma acentuada, nos agrupamentos onde a renda total *per capita* é a mais baixa, evidenciando o desafio que esses municípios devem vencer no sentido de confrontar uma elevada taxa de urbanização com uma arrecadação pequena. São municípios quase que “dormitórios” onde há forte pressão por

serviços urbanos. Como normalmente os municípios pólo têm maior capacidade financeira, eles devem ser atratores de usuários de serviços urbanos, mais uma vez pressionando orçamentos e deteriorando a qualidade dos serviços prestados. Ressalte-se que o último agrupamento encontrado foi o que apresentou maior divergência com estudo anterior que definiu uma tipologia baseada em indicadores socio-econômicos (IGNACIO, 2002).

Como subproduto da pesquisa, busca-se a criação de uma tipologia municipal baseada em seu perfil de receitas e despesas e que seja independente da população, através da aplicação de técnicas de análise multidimensional e a construção de fatores dimensionais que congreguem variáveis do modelo e expliquem de forma sumária o comportamento do fenômeno.

Como um todo, não se percebe significativa influência de elementos de despesa (tais como Educação, Saúde, Urbanismo) que trabalhem em dimensões especificamente abordadas por Amartya Sen em seu trabalho (Educação, Renda e Longevidade) nos resultados líquidos de variação do IDH-M no período considerado. Trabalhando-se com 95% de nível de confiança, pode-se inferir que o determinante para a variação líquida do IDH-M é a condição do município ser mais rural ou mais urbanizado, sendo que os municípios mais rurais apresentam indicadores mais fortes de evolução do IDH-M. Colocando de outra forma, um olhar descuidado diria que os resultados da regressão permitiriam rejeitar a hipótese nula devido ao fato de elementos de receita estarem presentes como variáveis explicadoras do fenômeno, evidenciando a influência da estrutura de despesas sobre a variação do IDH-M. Todavia, percebe-se que as funções explicadoras são Habitação e Urbanismo – negativamente e Agricultura – positivamente podendo-se, portanto, inferir que há possibilidade dessas variáveis simplesmente estarem refletindo a estrutura subjacente de urbanização municipal, ou seja, se o município é mais rural ou mais urbano, devendo-se atribuir a elas um comportamento muito mais de variáveis intervenientes do que de variáveis independentes.

5.1 A ANÁLISE DE REGRESSÃO E AS HIPÓTESES DE PESQUISA

Conforme Sulbrandt (1993), a avaliação de impacto procura identificar os impactos produzidos sobre uma população-alvo por um programa social. A forma proposta no presente trabalho para a medição dessa efetividade, ou seja, o atingimento dos objetivos da própria *raison d'être* do Estado, que é promover o bem-estar social e, mais especificamente, dos programas de desenvolvimento urbano no Estado do Paraná, foi a medição de correlações múltiplas e o seu poder de explicação, por meio de análise de regressão linear, na variação do IDH-M, tomado como variável dependente.

A busca por um mecanismo de avaliação de políticas públicas de forma a medir o impacto de aplicação de recursos é efetuada por meio do confronto entre dados de balanço dos municípios (receitas e despesas), refletindo a disponibilidade de recursos e a vontade política dos gestores públicos, e a variação do Índice de Desenvolvimento Humano de cada município do Estado do Paraná, ao longo de uma década de observações.

Testando-se a hipótese de que **“existe uma relação de associação entre o perfil de receitas e despesas municipais e a variação do IDH nos municípios do Estado do Paraná no período 1991-2000”**, esta foi corroborada no nível de significância de 5%; é importante que se saliente que esse resultado quase certamente foi provocado pelo alinhamento das variáveis estruturais do orçamento (F10 e F4) com a urbanização municipal. Ora, é razoável que um município com maior índice de urbanização invista menos na função Agricultura, e mais na função Desenvolvimento Urbano. Dessa forma, o beta positivo para a função Agricultura e o beta negativo para a função Desenvolvimento Urbano podem, na verdade, estar refletindo indiretamente o efeito determinante da Taxa de Urbanização sobre a variação do IDH-M. Em outras palavras, considere-se a curva de crescimento do IDH como tendo o formato de uma curva logística, com duas assíntotas, uma no valor zero e a outra no valor 1; dessa forma, há que se perceber que o esforço necessário para vencer etapas nas regiões inferiores da curva seja menor que o necessário para vencer

etapas na região superior. Como os municípios menos urbanizados se situam naturalmente nas regiões inferiores da curva do IDH, é natural que eles apresentem um crescimento relativo maior que a média global. Assim sendo, é coerente se afirmar que a variação do IDH é afetada principalmente por aspectos de urbanização, sendo que as variáveis funcionais de receitas e despesas que manifestaram relação de associação provavelmente o fizeram de forma interveniente ao processo de urbanização.

Adicionalmente, testando-se a hipótese de que "**existe uma relação de associação entre os recursos aplicados por meio dos Programas de Desenvolvimento Urbano no Estado do Paraná (incluindo o Programa Paraná Urbano) e a variação do IDH-M no período 1991-2000**", esta também foi rejeitada em um nível de significância de 5%, apesar da explicação da variância se situar em níveis bastante baixos, mas ainda assim justificando a análise, conforme Stock e Watson (2004, p. 120). Desta forma, torna-se extremamente difícil associar um programa de desenvolvimento urbano com a melhoria da condição de vida de uma população, medida pelo seu IDH.

Por outro lado, apesar das estruturas de covariância entre os recursos aplicados pelos programas de desenvolvimento urbano e a variação líquida do IDH-M apresentarem baixíssimos índices de correlação múltipla, estes se afirmam e resistem a testes de hipótese realizados com significância de cinco por cento, ou seja, rejeita-se a hipótese nula para qualquer das regressões.

Ainda como conclusão, há que se observar que o esforço necessário para promover o crescimento do IDH em municípios mais urbanizados é de maior monta, requerendo portanto maiores investimentos, independentemente do tamanho da municipalidade.

Os índices de correlação (R^2 múltiplo) obtidos ao longo da análise revelaram em torno de 20% da variância da variação do IDH-M na década 1991-2000 são explicados pelas variáveis estudadas e que ficam no âmbito da municipalidade. Isto quer dizer que os demais 80% se referem a variações provocadas por fatores exógenos

ao presente estudo, o que enseja futuras pesquisas que investiguem e que possam vir a determinar quais outros fatores são impactantes na variação do IDH-M de sorte a se obter uma melhor compreensão do fenômeno.

5.2 O FATOR POPULACIONAL

Cabe ressaltar que a eliminação da influência do fator populacional nas análises, tanto as de agrupamento, quanto na fatorial e nas regressões, permite o estabelecimento de formas diferenciadas de encarar os municípios, que se descolam das abordagens tradicionais. A população, que sempre foi um fator determinante para a análise de um município, por meio das técnicas aqui utilizadas se tornou um fator subjacente e que não apresentou significância estatística em qualquer dos procedimentos utilizados no presente trabalho. Desta forma, a possibilidade de *benchmarking* entre concorrentes verdadeiros se amplia, pois os fatores de comparação passam a ser norteados por desempenho e não mais por tamanho.

6 RECOMENDAÇÕES E LIMITAÇÕES

Durante a consecução deste estudo exploratório e descritivo, dificuldades foram encontradas e superadas, tendo algumas delas deixado marcas profundas o suficiente para que provocassem o seu destaque em um capítulo à parte, devido à sua relevância para a replicação deste estudo, assim como para o suporte a estudos futuros.

6.1 RECOMENDAÇÕES

Como a base de dados dos balanços municipais, mantida pelo PARANACIDADE, está em constante revisão e atualização, é oportuno refazer o corrente estudo, seguindo a mesma metodologia, sobre os novos conjuntos de dados, de forma a poder estabelecer um padrão de comparação entre os municípios ao longo do tempo. Uma vez resolvido o problema dos *outliers* da análise, outras unidades

observacionais entram em pauta, podendo enriquecer o resultado e torná-lo mais palatável. Como problema severo, pode-se esperar encontrar a nova codificação para os códigos de receitas e despesas municipais, em vigor a partir de 2002, que tornam a análise longitudinal por demais complexa e subjetiva, pois a correspondência entre os novos códigos e os antigos não se expressa como uma função bijetora, cabendo ao juízo de cada pesquisador o estabelecimento de uma correspondência segundo determinados critérios, que podem evidentemente ser questionados e porventura invalidados. Quiçá os legisladores brasileiros mantenham a estrutura dos anexos contábeis dos balanços municipais de forma coerente por um tempo razoavelmente longo de forma a propiciar a condução de estudos adequados que promovam o aumento da transparência e da *accountability*.

Estudos mais profundos devem ser conduzidos sobre a estrutura dos investimentos efetuados para que se possa determinar a real efetividade de sua aplicação nos municípios do Estado do Paraná.

Conforme o Teorema de Arrow, as escolhas sociais podem ser cada vez mais adequadas e racionais bastando que, para isso, elas sejam apoiadas em conteúdo informacional adequado. Desta forma, ao buscar o aprofundamento do conhecimento a respeito da efetividade dos programas de desenvolvimento urbano e da própria estrutura de investimentos promovida pelos governos locais nos municípios, contribui-se para o aumento da base informacional necessária para que os princípios do citado Teorema se coloquem em ação, promovendo-se o incremento do bem-estar social, desde que haja vontade política para tal (veja-se o item 2.10 sobre a Teoria da Escolha Pública).

6.2 LIMITAÇÕES

Conforme preconizado no início deste documento, há que se ter em mente de que se trata de um estudo de caso, genérico o suficiente para permitir inferências e deduções a respeito do comportamento dos municípios do Estado do Paraná (que são

os objetos da pesquisa), porém insuficiente para permitir a extrapolação de qualquer resultado para o conjunto de municípios das demais unidades da Federação.

As funções de ponderação utilizadas para o ajuste das séries temporais dos balanços são arbitrárias, ou seja, dependem do juízo do pesquisador, podendo ter a sua validade criticada; por outro lado, o estabelecimento de uma metodologia e de processos automáticos de resgate de informações já sujeitas aos índices de ponderação permitem a extensão deste estudo de forma rápida e precisa com a utilização de qualquer conjunto de pesos de ponderação.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste ponto do trabalho, cumpre estabelecer uma linha divisória clara entre os capítulos anteriores, que compõe o trabalho acadêmico de dissertação, baseado em fatos e com conclusões estritamente fundamentadas no resultado das pesquisas e da análise dos dados, e o presente capítulo, em que o autor toma a liberdade de tecer considerações que, além de se basearem nas evidências apresentadas, extrapolam os limites que cercam as conclusões de um trabalho desta natureza e se apoiam também em impressões pessoais provocadas pela experiência profissional e pelo estreito contato com o fenômeno pesquisado. Como profissional e pesquisador, o autor tece tais considerações para que tanto o meio acadêmico quanto o poder público possam ampliar o seu leque informacional. Não há como fugir de um tom prescritivo nestas considerações finais, mas fica aqui a certeza de que esse pequeno viés é compensado pelas reflexões que se pretende provocar com este capítulo.

A Carta Constitucional de 1988 estabeleceu o pacto federativo, ampliando a autonomia municipal e determinando uma série de obrigações e competências aos municípios, revelando uma clara intenção do legislador em promover a descentralização do poder, levando-o para mais perto do cidadão de onde ele emana. Todavia, o baixo índice de correlação apresentado na regressão da variação do IDH contra os dados de balanço sugere que os fatores que provocam a melhoria mensurável

da qualidade de vida do cidadão (ao menos por esse instrumento – o IDH) se situam numa esfera exógena à competência municipal, levando à formulação de algumas hipóteses:

- 1) o pacto federativo, na forma da Constituição de 1988, está sendo distorcido e o poder não está efetivamente sendo descentralizado, ou seja, caso não se tomem medidas a respeito, estamos presenciando o que parece ser uma obra de ficção.
- 2) O IDH realmente não é um instrumento adequado para a medição da qualidade de vida de uma população.
- 3) Os dados de balanço municipais se encontram de tal forma distorcidos que mascaram quaisquer tentativas de correlacioná-los com alguma coisa.
- 4) A variação do IDH é predominantemente devida ao acaso, sendo muito pouco afetada por fatores de intencionalidade.

Considerando-se que: a) é pouco provável que a variação do IDH tenha ocorrido devido ao acaso (até porque a entropia é uma realidade do mundo, e as coisas deixadas ao acaso tendem à desordem); b) que os dados dos balanços municipais, apesar de terem um componente de distorção, carreguem um conteúdo informacional que permita o resgate de conhecimento; e que c) o IDH, apesar de todas as críticas de que apresente baixo poder discriminatório e seja um indicador com algum viés ou tendência, reflita de alguma maneira o bem-estar de uma população; pode-se, assim, creditar à distorção do pacto federativo a baixa correlação evidenciada entre os indicadores financeiros municipais e a variação do IDH, ou seja, a fonte dessa variação, predominantemente, é exógena ao poder municipal.

Outro aspecto relevante é com respeito à aplicação de recursos em programas de desenvolvimento urbano no Estado do Paraná. A correlação extremamente baixa evidenciada na análise sugere que a aplicação de recursos por

meio desse tipo de instrumento provoca pouca ou quase nenhuma variação no IDH municipal. Há que se buscar novas evidências estruturais para, apesar de não se ter uma melhora significativa na variação do IDH devido a esse tipo de investimento, tentar comprovar que um programa de desenvolvimento prepara a infra-estrutura necessária ou que catalise outras formas de aplicação de recursos de forma a que o desenvolvimento floresça, caso contrário é necessário que toda a política de aplicação de recursos por meio de financiamentos multilaterais seja revista. Um dos pontos abordados pelo Governo do Estado do Paraná e pelo Paracidade em suas reuniões com o Banco Interamericano de Desenvolvimento é precisamente a necessidade de uma avaliação de impacto dos programas de desenvolvimento com financiamento multilateral, à qual o autor julga ter dado uma contribuição por meio do presente trabalho.

Ainda uma outra faceta é a de que se vive um aparente paradoxo, já que é propalada a vocação agrícola do Estado do Paraná, mas ao mesmo tempo se diz que é necessário o aumento do IDH do estado para que sejam atingidos os níveis de "desenvolvimento" compatíveis com os padrões considerados adequados. Ora, como visto ao longo do presente trabalho, os condicionantes estruturais da aplicação de recursos que provocam a melhoria mais significativa do IDH se situam na área da urbanização, ou seja, da migração das pessoas das áreas rurais para as áreas urbanas, o que por si só se converte no paradoxo, pois denota que para se melhorar o IDH deve-se abrir mão da vocação agrícola. Da mesma forma, essa migração da área rural para a área urbana é o principal gerador da pressão de demanda pelos serviços urbanos básicos, o que provoca a necessidade de investimentos maciços no setor. Como sugestão, há que se buscar mais evidências e, talvez, pensar na alternativa de passar a realizar investimentos em programas de desenvolvimento rural e verificar o impacto dos mesmos nos índices de desenvolvimento humano.

O poder público conta com acervos de dados digitais sobre os quais podem ser feitas análises robustas e que avançam na compreensão dos fenômenos sobre os quais têm que ser tomadas decisões e/ou ações. Como no caso aqui estudado, há bancos de dados informatizados, com qualidade de dados, que devidamente utilizados

pelos gestores do poder público, podem se constituir em poderosa ferramenta de análise para, além de propiciar melhor compreensão de fenômenos que ocorrem em diferentes esferas de poder, colaborarem na melhoria de gestão da coisa pública, quase sempre tratada de forma empírica e intuitiva no tocante a estudos de agregação e explicação em nível municipal.

Este trabalho exploratório e descritivo levantou indagações que podem e devem ser objeto de pesquisa em sua continuidade. Espera-se, com a análise mais detalhada dos balanços municipais, o aprofundamento da compreensão dos fatores que distinguem a boa gestão, permitindo a implantação e a replicação das melhores práticas do poder local para que o munícipe, ciente de seus deveres de contribuinte, possa avaliar melhor a qualidade da gestão e exercer os seus direitos de cidadão.

8 REFERÊNCIAS

ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DE SÃO PAULO. Índice Paulista de Responsabilidade Social – IPRS: a Importância das Medidas de Desenvolvimento. In: **Fórum São Paulo Século XXI**. Assembléia Legislativa de São Paulo, 2001.

BARONE, F. M. A teoria múltipla das finanças públicas revisitada. In ENANPAD, XXV, 2001. **Anais do XXV ENANPAD**. ANPAD, 2001.

BORBA, Julian. As Políticas de Estabilização Econômica como Problema de Política Pública: uma revisão da literatura sobre o Plano Real e uma proposta analítica alternativa. In: ENANPAD, XXVII, 2003, Atibaia. **Anais do XXVII ENANPAD**. ANPAD, 2003.

CASTOR, Belmiro Valverde Jobim. **O Brasil não é para amadores**: Estado, Governo e Burocracia na terra do jeitinho. Curitiba: EBEL : IBQP-PR, 2000.

CSE - CONSEIL SCIENTIFIQUE DE L'ÉVALUATION. **Petit guide de l'évaluation des politiques publiques**. Paris: La Documentation Française, 1996.

COSTA, Frederico Lustosa da; CASTANHAR, José Cezar. **Avaliação de programas públicos**: desafios conceituais e metodológicos in RAP Rio de Janeiro 37(5):969-92, Set.Out. 2003.

DALTON, H. **Princípios de finanças públicas**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1980.

FREGA, JOSE ROBERTO. A Teoria da Agência: uma visão crítica de sua aplicabilidade ao poder público. In: **Anais do XVII Congresso Latino-americano de estratégia**. Itapema: SLADE, 2004.

GARSON, G. David. **PA 765 Statnotes**: An Online Textbook. Disponível em <<http://www2.chass.ncsu.edu/garson/pa765/statnote.htm>> acesso em 27.02.2005.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

HAIR, J. F. et al. **Multivariate Data Analysis**. 5. ed. New Jersey: Prentice-Hall, 1998.

HOUAISS, A. **Dicionário eletrônico Houaiss da língua portuguesa 1.0.5a**. Brasil: Editora Objetiva, 2002.

IBGE. **Metodologia adotada nas estimativas populacionais municipais**. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa_pop.shtm> Acesso em 25 nov. 2003

IGNACIO, S. A. **Tipologia dos municípios paranaenses**, segundo indicadores socioeconômicos e sociodemográficos – uma análise estatística. Curitiba, 2002. Trabalho apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de Professor Titular da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

JOHNSON, R. A.; WICHERN, D. W. **Applied multivariate statistical analysis**. 2. ed. New Jersey: Prentice Hall International, 1988. 607p.

KASHIGAN, S. K. **Multivariate Statistical Analysis**: a conceptual introduction. 2a. Ed. New York: Radius Press, 1991.

KERLINGER, F. N. **Metodologia da pesquisa em ciências sociais**: um tratamento conceitual. São Paulo: EDU: EDUSP [Brasília]: INEP, 1980.

KOHAMA, H. **Contabilidade pública**: Teoria e Prática. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

LOPES, Miguel Ribeiro. **Economia Política**: Externalidades. Disponível em <<http://unidyne.uni.pt/~mrabeirolopes/aula08.pdf>> Acesso em 27.02.2005.

LOWRY, I. S. **Municipal development in paraná**: Policies and Programs, 1981-2001. Curitiba: PARANACIDADE, 2002.

MACHADO JR., J. T.; REIS, H. C. **A Lei 4320 comentada e a Lei da Responsabilidade Fiscal**. 31. ed. Rio de Janeiro: IBAM, 2002/2003. 332p.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de Marketing**: uma orientação aplicada. 3. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MAROCO, João. **Análise Estatística com a utilização do SPSS**. Lisboa: Sílabo, 2003.

MUSGRAVE, R. A. **Teoria das finanças públicas**: um estudo de economia governamental. 1. volume. São Paulo: Atlas, 1976.

NEILL, James. **Psychology 301: Methods & Design**. Disponível em <<http://www.wilderdom.com/301/>> acesso em 10.Jan.2005.

PEREIRA, J. C. R. **Análise de dados qualitativos**: estratégias metodológicas para as ciências da saúde, humanas e sociais. 3. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001.

PNUD. **Relatório do Desenvolvimento Humano 2003**. Disponível em <<http://www.pnud.org.br/hdr2003>> Acesso em 20 nov. 2003.

PNUD[2]. **Ranqueamento do IDH-2000**. Disponível em <http://www.pnud.org.br/IDHM-BR Atlas Webpage/Textos_IDH/var_idh_ufs.xls> Acesso em 25 nov. 2003.

PNUD[3]. **O IDH - Índice de Desenvolvimento Humano**. Disponível em <<http://www.pnud.org.br/index.php?lay=idhp&id=idhp>> Acesso em 17 de junho de 2004.

QUINTELLA, R. H.; SOARES JUNIOR, J. S. Desenvolvimento Social X Desenvolvimento Econômico: como bons indicadores podem ajudar na interface entre os Governos Estadual e Municipal. In: ENANPAD, XXV, 2001, Campinas. **Anais do XXV ENANPAD**. ANPAD, 2001.

RICHARDSON, R. J. et al. **Pesquisa social: Métodos e Técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROCHA, R. **A avaliação da implementação de políticas públicas a partir da perspectiva neo-institucional: avanços e validade**. <www.ebape.fgv.br/cadernosebape>; volume II – Número I – Março de 2004. Acessado em maio de 2004.

RUEDIGER, Marco Aurélio. **Governança democrática na era da informação**. RAP Rio de Janeiro 37(6):1257-80, Nov./Dez. 2003.

SCHWARTZMAN, Jacques. **Um sistema de indicadores para as universidades brasileiras**. São Paulo: Nupes/USP, 1994. (Documento de Trabalho 5/94).

SEN, Amartya Kumar. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SILVA, Pedro Luiz Barros; COSTA, Nilson do Rosário. **A avaliação de programas públicos**: reflexões sobre a experiência brasileira. Relatório Técnico. Brasília: IPEA, 2002.

SLOMSKY, V. **Manual de Contabilidade Pública**: um enfoque na contabilidade municipal, de acordo com a lei da responsabilidade fiscal. São Paulo: Atlas, 2001.

STOCK, James H.; WATSON, Mark W. **Econometria**. São Paulo: Pearson Education, 2004.

SULBRANDT, José. La evaluación de programas sociales: una perspectiva crítica de los modelos usuales. In: KLIKSBURG, Bernardo (Org.). **Pobreza: un tema impostergable**. México: Fondo de Cultura Económica, 1993.

UNICEF. **Guide for monitoring and evaluation**. New York: UNICEF, 1990.

UNICEF[2]. **História da UNICEF**. Disponível em <<http://www.unicef.org.br>>, acesso em 10 de dezembro de 2004.

VIANA, Ana Luiza. **Abordagens metodológicas em políticas públicas**. RAP. Rio de Janeiro (30)2: 5-43. MAR/ABR. 1996.

9 ANEXO 1 – CLASSIFICAÇÃO DOS ELEMENTOS DE DESPESA

QUADRO 8 – ELEMENTOS DE DESPESA

TABESPDESP.ESPDESPCODIGO	TABESPDESP.DESCRICAO
300000	DESPESAS CORRENTES
310000	DESPESAS DE CUSTEIO
311000	PESSOAL
311100	PESSOAL CIVIL
311101	VENCIMENTOS E VANTAGENS FIXAS
311102	DIÁRIAS
311103	OUTRAS DESPESAS VARIÁVEIS
311200	PESSOAL MILITAR
311201	VENCIMENTOS E VANTAGENS FIXAS
311202	DIÁRIAS
311203	OUTRAS DESPESAS VARIÁVEIS
311300	OBRIGAÇÕES PATRONAIS
312000	MATERIAL DE CONSUMO
313000	SERVIÇOS DE TERCEIROS E ENCARGOS
313100	REMUNERAÇÃO DE SERVIÇOS PESSOAIS
313200	OUTROS SERVIÇOS E ENCARGOS
319000	DIVERSAS DESPESAS DE CUSTEIO
319100	SENTENÇAS JUDICIÁRIAS
319200	DESPESAS DE EXERCÍCIOS ANTERIORES
320000	TRANSFERÊNCIAS CORRENTES
321000	TRANSFERÊNCIAS INTRAGOVERNAMENTAIS
321100	TRANSFERÊNCIAS OPERACIONAIS
321200	SUBVENÇÕES ECONÔMICAS
321300	CONTRIBUIÇÕES CORRENTES
321400	CONTRIBUIÇÕES A FUNDOS
321500	TRANSFERÊNCIAS OPERACIONAIS A TERRITÓRIOS
321600	CONTRIBUIÇÕES A TERRITÓRIOS
322000	TRANSFERÊNCIAS INTERGOVERNAMENTAIS
322100	TRANSFERÊNCIAS À UNIÃO
322200	TRANSFERÊNCIAS A ESTADOS E AO DISTRITO FEDERAL
322300	TRANSFERÊNCIAS A MUNICÍPIOS
322400	TRANSFERÊNCIAS A INSTITUIÇÕES MULTIGOVERNAMENTAIS
323000	TRANSFERÊNCIAS A INSTITUIÇÕES PRIVADAS
323100	SUBVENÇÕES SOCIAIS
323200	SUBVENÇÕES ECONÔMICAS
323300	CONTRIBUIÇÕES CORRENTES
324000	TRANSFERÊNCIAS AO EXTERIOR
324100	TRANSFERÊNCIAS A GOVERNOS
324200	TRANSFERÊNCIAS A ORGANISMOS INTERNACIONAIS
324300	CONTRIBUIÇÕES A FUNDOS INTERNACIONAIS
325000	TRANSFERÊNCIAS A PESSOAS
325100	INATIVOS
325200	PENSIONISTAS
325300	SALÁRIO-FAMÍLIA
325400	APOIO FINANCEIRO A ESTUDANTES
325500	ASSISTÊNCIA MÉDICO-HOSPITALAR
325600	BENEFÍCIOS DA PREVIDÊNCIA SOCIAL
325700	INDENIZAÇÕES DE ACIDENTES DE TRABALHO
325900	OUTRAS TRANSFERÊNCIAS A PESSOAS

326000	ENCARGOS DA DÍVIDA INTERNA
326100	JUROS DE DÍVIDA CONTRATADA
326200	OUTROS ENCARGOS DE DÍVIDA CONTRATADA
326300	JUROS SOBRE TÍTULOS DO TESOURO
326400	DESCONTOS E COMISSÕES SOBRE TÍTULOS DO TESOURO
326500	JUROS DE OUTRAS DÍVIDAS
326600	ENCARGOS DE OUTRAS DÍVIDAS
326700	CORREÇÃO MONETÁRIA SOBRE OPERAÇÕES DE CRÉDITO POR
327000	ENCARGOS DA DÍVIDA EXTERNA
327100	JUROS DE DÍVIDA CONTRATADA
327200	OUTROS ENCARGOS DE DÍVIDA CONTRATADA
327300	JUROS SOBRE TÍTULOS DO TESOURO
327400	DESCONTOS E COMISSÕES SOBRE TÍTULOS DO TESOURO
328000	CONTRIBUIÇÕES PARA FORMAÇÃO DO PATRIMÔNIO DO SERVI
329000	DIVERSAS TRANSFERÊNCIAS CORRENTES
329100	SENTENÇAS JUDICIÁRIAS
329200	DESPESAS DE EXERCÍCIOS ANTERIORES
400000	DESPESAS DE CAPITAL
410000	INVESTIMENTOS
411000	OBRAS E INSTALAÇÕES
412000	EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE
413000	INVESTIMENTOS EM REGIME DE EXECUÇÃO ESPECIAL
414000	CONSTITUIÇÃO OU AUMENTO DO CAPITAL DE EMPRESAS IND
419000	DIVERSOS INVESTIMENTOS
419100	SENTENÇAS JUDICIÁRIAS
419200	DESPESAS DE EXERCÍCIOS ANTERIORES
420000	INVERSÕES FINANCEIRAS
421000	AQUISIÇÃO DE IMÓVEIS
422000	AQUISIÇÃO DE OUTROS BENS DE CAPITAL JÁ EM UTILIZAÇ
423000	AQUISIÇÃO DE BENS PARA REVENDA
424000	AQUISIÇÃO DE TÍTULOS DE CRÉDITO
425000	AQUISIÇÃO DE TÍTULOS REPRESENTATIVOS DE CAPITAL J
426000	CONSTITUIÇÃO OU AUMENTO DE CAPITAL DE EMPRESAS COM
427000	CONCESSÃO DE EMPRÉSTIMOS
428000	DEPÓSITOS COMPULSÓRIOS
429000	DIVERSAS INVERSÕES FINANCEIRAS
429100	SENTENÇAS JUDICIÁRIAS
429200	DESPESAS DE EXERCÍCIO ANTERIORES
430000	TRANSFERÊNCIAS DE CAPITAL
431000	TRANSFERÊNCIAS INTRAGOVERNAMENTAIS
431100	AUXÍLIOS PARA DESPESAS DE CAPITAL
431200	CONTRIBUIÇÕES PARA DESPESAS DE CAPITAL
431300	CONTRIBUIÇÕES A FUNDOS
431400	AUXÍLIOS AOS TERRITÓRIOS
431500	CONTRIBUIÇÕES AOS TERRITÓRIOS
432000	TRANSFERÊNCIAS INTERGOVERNAMENTAIS
432100	TRANSFERÊNCIAS DA UNIÃO
432200	TRANSFERÊNCIAS A ESTADOS E AO DISTRITO FEDERAL
432300	TRANSFERÊNCIAS A MUNICÍPIOS
432400	TRANSFERÊNCIAS A INSTITUIÇÕES MULTIGOVERNAMENTAIS
433000	TRANSFERÊNCIAS A INSTITUIÇÕES PRIVADAS
433100	AUXÍLIOS PARA DESPESAS DE CAPITAL
433200	CONTRIBUIÇÕES PARA DESPESAS DE CAPITAL

434000	TRANSFERÊNCIAS AO EXTERIOR
434100	TRANSFERÊNCIAS A GOVERNOS
434200	TRANSFERÊNCIAS A ORGANISMOS INTERNACIONAIS
434300	TRANSFERÊNCIAS A FUNDOS INTERNACIONAIS
435000	AMORTIZAÇÃO DA DÍVIDA INTERNA
435100	AMORTIZAÇÃO DE DÍVIDA CONTRATADA
435200	RESGATE DE TÍTULOS DO TESOURO
435300	CORREÇÕES SOBRE TÍTULOS DO TESOURO
435400	OUTRAS AMORTIZAÇÕES
436000	AMORTIZAÇÃO DA DÍVIDA EXTERNA
436100	AMORTIZAÇÃO DE DÍVIDA CONTRATADA
436200	RESGATE DE TÍTULOS DO TESOURO
436300	CORREÇÕES SOBRE TÍTULOS DO TESOURO
437000	DIFERENÇAS DE CÂMBIO
439000	DIVERSAS TRANSFERÊNCIAS DE CAPITAL
439100	SENTENÇAS JUDICIÁRIAS
439200	DESPESAS DE EXERCÍCIOS ANTERIORES

10 ANEXO 2 – CLASSIFICAÇÃO DOS ELEMENTOS DE RECEITA

QUADRO 9 – ELEMENTOS DE RECEITA

TABRECEITA.RECEITACODIGO	TABRECEITA.DESCRICAO
11120200	IMPOSTO SOBRE A PROPRIEDADE PREDIAL E TERRITORIAL URBANA - IPTU
11120800	IMPOSTO SOBRE TRANSMISSÃO INTER VIVOS DE BENS IMÓVEIS E DE DIREITOS REAIS SOBRE IMÓVEIS - ITBI
11130500	IMPOSTO SOBRE SERVIÇOS DE QUALQUER NATUREZA -ISS
11130700	IMPOSTOS SOBRE VENDAS A VAREJO DE COMBUSTÍVEIS LÍQUIDOS E GASOSOS – IVVC
11210000	TAXAS PELO EXERCÍCIO DO PODER DE POLÍCIA
11220000	TAXA PELA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS
11300000	CONTRIBUICAO DE MELHORIA
12100000	CONTRIBUICOES SOCIAIS
12200000	CONTRIBUICOES ECONÔMICAS
13100000	RECEITA IMOBILIÁRIA
13200100	RECEITAS APLICAÇÕES FINACEIRAS DO FUNDEF
13200900	OUTRAS RECEITAS DE APLICAÇÕES FINANCEIRAS
13300000	RECEITAS DE CONCESSÕES E PERMISSÕES
13900000	OUTRAS RECEITAS PATRIMONIAIS
14100000	RECEITA DA PRODUÇÃO VEGETAL
14200000	RECEITA DA PRODUÇÃO ANIMAL E DERIVADOS
14900000	OUTRAS RECEITAS AGROPECUÁRIAS
15100000	RECEITA DA INDÚSTRIA EXTRATIVA MINERAL
15200000	RECEITA DA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO
15300000	RECEITA DA INDÚSTRIA DE CONSTRUÇÃO
15400000	RECEITA DE SERVIÇOS INDUSTRIAIS DE UTILIDADE PÚBLICA
16000000	RECEITAS DE SERVIÇOS
17130000	TRANSFERÊNCIAS INTRAGOVERNAMENTAIS DOS MUNICÍPIOS
17210102	COTA-PARTE DO FUNDO DE PARTICIPAÇÃO DOS MUNICÍPIOS - FPM
17210103	COTA-PARTE DO IMPOSTO ÚNICO SOBRE COMBUSTÍVEIS LÍQUIDOS E GASOSOS - IULCLG ADIC
17210104	TRANSFERÊNCIA DO IMPOSTO SOBRE A RENDA RETIDO NAS FONTES (ARTS.157 - I E 158 - I DA CONSTITUIÇÃO F
17210105	COTA-PARTE DO IMPOSTO SOBRE A PROPRIEDADE TERRITORIAL RURAL
17210106	COTA-PARTE DO IMPOSTO ÚNICO SOBRE MINERAIS
17210107	COTA-PARTE DO IMPOSTO ÚNICO SOBRE ENERGIA ELÉTRICA
17210108	COTA-PARTE SOBRE O IMPOSTO SOBRE TRANS
17210109	OUTRAS PARTICIPAÇÕES
17210110	COTA-PARTE DA TAXA RODOVIÁRIA ÚNICA - TRU
17210112	COTA-PARTE DO IMPOSTO SOBRE PRODUTOS INDUSTRIALIZADOS - ESTADOS EXPORTADORES DE PRODUTOS INDUSTRIALI
17210120	TRANSFERÊNCIAS DE RECURSOS DO FUNDO DE VALORIZAÇÃO DO MAGISTÉRIO-FUNDEF
17210130	COTA-PARTE DA CONTRIBUIÇÃO DO SALÁRIO-EDUCAÇÃO
17210132	COTA-PARTE DO IMPOSTO SOBRE OPERAÇÕES DE CRÉDITO - CÂMBIO E SEGURO OU RELATIVAS A TÍTULOS OU VALORE
17210901	TRANSFERÊNCIA FINANCEIRA AOS ESTADOS, AO DISTRITO FEDERAL E MUNICÍPIOS - L.C. 87/96
17210910	COMPLEMENTAÇÃO DA UNIÃO AO FUNDO DE MANUTENÇÃO DO ENSINO FUNDAMENTAL E DE VAL. DO MAGIST. - FUNDEF
17210999	DEMAIS TRANSFERÊNCIAS DA UNIÃO
17220101	COTA-PARTE ICMS

17220102	COTA-PARTE ITBI
17220103	COTA-PARTE IPVA
17220104	COTA-PARTE FUNDO EXPORTACAO
17220109	OUTRAS PARTICIPAÇÕES
17220120	TRANSFERÊNCIAS DE RECURSOS DO FUNDO DE MANUTENÇÃO DO ENSINO FUNDAMENTAL E DE VALORIZAÇÃO DO MAGISTÉRIO-FUNDEF
17220900	OUTRAS TRANSFERÊNCIAS DOS ESTADOS
17230000	TRANSFERÊNCIAS DOS MUNICÍPIOS
17240000	TRANSFERÊNCIAS DE FUNDOS
17300000	TRANSFERÊNCIAS DE INSTITUIÇÕES PRIVADAS
17400000	TRANSFERÊNCIAS DO EXTERIOR
17500000	TRANSFERÊNCIAS DE PESSOAS
17610000	TRANSFERÊNCIAS DE CONVÊNIO DA UNIÃO
17620000	TRANSFERÊNCIAS DE CONVÊNIO DO ESTADO
19100000	MULTAS E JUROS DE MORA
19210100	COMPENSAÇÃO FINANCEIRA PELA UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS
19210200	COMPENSAÇÃO FINANCEIRA PELA EXPLORAÇÃO DE RECURSOS MINERAIS
19210300	COMPENSAÇÃO FINANCEIRA PELA EXTRAÇÃO DO ÓLEO BRUTO - XISTO BETUMINOSO E GÁS
19210900	OUTRAS INDENIZAÇÕES
19220000	RESTITUIÇÕES
19310000	RECEITA DA DÍVIDA ATIVA TRIBUTÁRIA
19320000	RECEITA DA DÍVIDA ATIVA NÃO TRIBUTÁRIA
19900500	ANULAÇÃO DE RESTOS A PAGAR
19909900	OUTRAS RECEITAS
21100000	OPERAÇÕES DE CRÉDITO INTERNAS
21200000	OPERAÇÕES DE CRÉDITO EXTERNAS
22110900	RECEITAS DE PRIVATIZAÇÕES
22190000	ALIENAÇÃO DE BENS MÓVEIS
22200000	ALIENAÇÃO DE BENS IMÓVEIS
23000000	AMORTIZAÇÃO DE EMPRESTIMOS
24130000	TRANSFERÊNCIAS INTRAGOVERNAMENTAIS DOS MUNICÍPIOS
24210102	COTA-PARTE DO FUNDO DE PARTICIPAÇÃO DOS MUNICÍPIOS - FPM
24210103	COTA-PARTE DO IMPOSTO ÚNICO SOBRE COMBUSTÍVEIS LÍQUIDOS E GASOSOS - IULCLG ADIC
24210104	TRANSFERÊNCIA DO IMPOSTO SOBRE A RENDA RETIDO NAS FONTES (ARTS.157 - I E 158 - I DA CONSTITUIÇÃO F
24210105	COTA-PARTE DO IMPOSTO SOBRE A PROPRIEDADE TERRITORIAL RURAL
24210106	COTA-PARTE DO IMPOSTO ÚNICO SOBRE MINERAIS
24210107	COTA-PARTE DO IMPOSTO ÚNICO SOBRE ENERGIA ELÉTRICA
24210108	COTA-PARTE SOBRE O IMPOSTO SOBRE TRANS
24210110	COTA-PARTE DA TAXA RODOVIÁRIA ÚNICA - TRU
24210130	COTA-PARTE DA CONTRIBUIÇÃO DO SALÁRIO-EDUCAÇÃO
24210901	TRANSFERÊNCIAS FINANCEIRA AOS ESTADOS, AO DISTRITO FEDERAL E MUNICÍPIOS - LC-87/96
24210999	DEMAIS TRANSFERÊNCIAS DA UNIÃO
24220101	COTA-PARTE ICMS
24220102	COTA-PARTE ITBI
24220103	COTA-PARTE IPVA
24220900	OUTRAS TRANSFERÊNCIAS DOS ESTADOS
24230000	TRANSFERÊNCIAS DOS MUNICÍPIOS
24300000	TRANSFERÊNCIAS DE INSTITUIÇÕES PRIVADAS
24400000	TRANSFERÊNCIAS DO EXTERIOR

24500000	TRANSFERÊNCIAS DE PESSOAS
24600000	TRANSFERÊNCIAS DE OUTRAS INSTITUIÇÕES PÚBLICAS
24710000	TRANSFERÊNCIAS DE CONVÊNCIAS DA UNIÃO
24720000	TRANSFERÊNCIAS DE CONVÊNIO DO ESTADO
25200000	INTEGRALIZAÇÃO DO CAPITAL SOCIAL
25900000	OUTRAS RECEITAS

12 ANEXO 4 – DIAGNÓSTICOS DE COLINEARIDADE DA REGRESSÃO

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions					
				(Constant)	URATIO - Taxa de Urbanização	F10 - Função Habitação e Urbanismo	F04 - Função Agricultura	R1121 - Tx. Poder de Polícia	F11 - Função Ind., Com. e Serviços
1	1	1,943	1,000	,03	,03				
	2	5,659E-02	5,860	,97	,97				
2	1	2,679	1,000	,01	,01	,04			
	2	,265	3,179	,04	,08	,94			
	3	5,575E-02	6,932	,94	,91	,02			
3	1	3,202	1,000	,01	,01	,02	,02		
	2	,578	2,353	,02	,04	,01	,38		
	3	,176	4,266	,06	,01	,90	,34		
	4	4,411E-02	8,519	,92	,95	,07	,25		
4	1	3,616	1,000	,01	,01	,01	,02	,02	
	2	,733	2,221	,00	,01	,02	,23	,36	
	3	,435	2,883	,03	,04	,00	,15	,56	
	4	,173	4,576	,05	,01	,92	,38	,03	
	5	4,285E-02	9,187	,91	,94	,05	,23	,03	
5	1	3,883	1,000	,00	,00	,01	,01	,02	,01
	2	1,162	1,828	,00	,01	,00	,04	,07	,15
	3	,536	2,692	,02	,01	,01	,01	,78	,06
	4	,215	4,253	,00	,06	,00	,50	,11	,52
	5	,168	4,806	,04	,03	,97	,07	,01	,08
	6	3,620E-02	10,358	,94	,90	,01	,38	,02	,18

a. Dependent Variable: PERIDHM - Var. % IDH-M