

# **TIPOLOGIA DOS MUNICÍPIOS PARANAENSES**

---

**Segundo Indicadores  
Socioeconômicos  
e Demográficos**



**TIPOLOGIA DOS MUNICÍPIOS  
PARANAENSES SEGUNDO  
INDICADORES  
SOCIOECONÔMICOS  
E DEMOGRÁFICOS**

**CURITIBA  
ABRIL 2003**

**GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ**

ROBERTO REQUIÃO - *Governador*

**SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL**

ELEONORA BONATO FRUET - *Secretária*

FÁBIO DÓRIA SCATOLIN - *Diretor Geral*

**INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL - IPARDES**

LIANA CARLEIAL - *Diretora-Presidente*

JOSÉ HENRIQUE DO CARMO - *Diretor Administrativo-Financeiro*

MARIA LÚCIA DE PAULA URBAN - *Diretora do Centro de Pesquisa*

SACHIKO ARAKI LIRA - *Diretora do Centro Estadual de Estatística*

ROSA MOURA - *Diretora do Centro de Treinamento para o Desenvolvimento*

**EQUIPE TÉCNICA**

Ivo Barreto Melão (agrônomo)

Sérgio Aparecido Ignácio (estatístico)

**EQUIPE TÉCNICO-OPERACIONAL**

Juilson Previdi (*coordenação*), Maria Laura Zocolotti (*editoração*), Estelita Sandra de Matias (*revisão*)

Ana Rita B. Nogueira (*editoração eletrônica*), Luiza Pilati M. Lourenço (*normalização bibliográfica*),

Stella Maris Gazziero (*capa*), Lucrecia Zaninelli Rocha e Júlio Cesar Ramos (*geoprocessamento*)

I59t Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social  
Tipologia dos municípios paranaenses segundo indicadores  
socioeconômicos e demográficos / Instituto Paranaense de  
Desenvolvimento Econômico e Social. – Curitiba: IPARDES,  
2003.  
92 p.

1.Desenvolvimento local. 2.Indicador econômico. 3.Indicador  
social. 4.Análise multivariada. 5.Análise fatorial. 6.Paraná.  
7.Município. 8.Tipologia municipal. I.Título.

CDU 519.237.7:332.14(116.2)

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE TABELAS</b> .....	iii
<b>INTRODUÇÃO</b> .....	1
<b>1 OBJETIVOS DA PESQUISA</b> .....	2
1.1 OBJETIVO GERAL .....	2
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	2
<b>2 ASPECTOS METODOLÓGICOS</b> .....	3
2.1 METODOLOGIA .....	3
2.1.1 Métodos Estatísticos Multivariados.....	4
2.1.2 Análise Fatorial.....	7
2.1.3 Escores Fatoriais.....	12
2.1.4 Análise de Agrupamento .....	12
2.2 INDICADORES SELECIONADOS .....	13
2.2.1 Componente Socioeconômico .....	14
2.2.2 Componente Sociodemográfico.....	15
2.3 FONTES DOS DADOS E UNIVERSO PESQUISADO .....	19
<b>3 ANÁLISE DOS AGRUPAMENTOS MUNICIPAIS – GRAUS DE DESENVOLVIMENTO</b> .....	20
3.1 GRUPO 1 - MUNICÍPIOS COM BAIXO GRAU DE DESENVOLVIMENTO .....	24
3.2 GRUPO 2 - MUNICÍPIOS COM MÉDIO-BAIXO GRAU DE DESENVOLVIMENTO .....	28
3.3 GRUPO 3 - MUNICÍPIOS COM MÉDIO GRAU DE DESENVOLVIMENTO .....	32
3.4 GRUPO 4 - MUNICÍPIOS COM MÉDIO-ALTO GRAU DE DESENVOLVIMENTO .....	36
3.5 GRUPO 5 - MUNICÍPIOS COM ALTO GRAU DE DESENVOLVIMENTO .....	40
<b>4 COMPARAÇÃO ENTRE OS AGRUPAMENTOS</b> .....	44
<b>CONCLUSÃO</b> .....	48
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	49
<b>ANEXO 1 - ANÁLISE DOS RESULTADOS DA METODOLOGIA</b> .....	53
<b>ANEXO 2 - DESCRIÇÃO DOS INDICADORES</b> .....	83

## LISTA DE TABELAS

1	GRAUS DE DESENVOLVIMENTO DOS MUNICÍPIOS PARANAENSES, COM BASE NOS INDICADORES SOCIOECONÔMICOS E DEMOGRÁFICOS - 1991/2000.....	22
2	PRINCIPAIS INDICADORES COM CONTRIBUIÇÃO POSITIVA DO GRUPO DE MUNICÍPIOS PARANAENSES COM BAIXO GRAU DE DESENVOLVIMENTO - 1996/2000.....	24
3	PRINCIPAIS INDICADORES COM CONTRIBUIÇÃO NEGATIVA DO GRUPO DE MUNICÍPIOS PARANAENSES COM BAIXO GRAU DE DESENVOLVIMENTO - 1991/2000.....	26
4	PRINCIPAIS INDICADORES COM CONTRIBUIÇÃO POSITIVA DO GRUPO DE MUNICÍPIOS PARANAENSES COM MÉDIO-BAIXO GRAU DE DESENVOLVIMENTO - 1996/2000.....	30
5	PRINCIPAIS INDICADORES COM CONTRIBUIÇÃO NEGATIVA DO GRUPO DE MUNICÍPIOS PARANAENSES COM MÉDIO-BAIXO GRAU DE DESENVOLVIMENTO - 1991/2000.....	31
6	PRINCIPAIS INDICADORES COM CONTRIBUIÇÃO POSITIVA DO GRUPO DE MUNICÍPIOS PARANAENSES COM MÉDIO GRAU DE DESENVOLVIMENTO - 1995/2000.....	35
7	PRINCIPAIS INDICADORES COM CONTRIBUIÇÃO NEGATIVA DO GRUPO DE MUNICÍPIOS PARANAENSES COM MÉDIO GRAU DE DESENVOLVIMENTO - 1991/2000.....	36
8	PRINCIPAIS INDICADORES COM CONTRIBUIÇÃO POSITIVA DO GRUPO DE MUNICÍPIOS PARANAENSES COM MÉDIO-ALTO GRAU DE DESENVOLVIMENTO - 1991/2000.....	37
9	PRINCIPAIS INDICADORES COM CONTRIBUIÇÃO NEGATIVA DO GRUPO DE MUNICÍPIOS PARANAENSES COM MÉDIO-ALTO GRAU DE DESENVOLVIMENTO - 1991/2000.....	39
10	PRINCIPAIS INDICADORES COM CONTRIBUIÇÃO POSITIVA DO GRUPO DE MUNICÍPIOS PARANAENSES COM ALTO GRAU DE DESENVOLVIMENTO - 1991/2000.....	41
11	COMPARATIVO DOS GRAUS DE DESENVOLVIMENTO DOS MUNICÍPIOS PARANAENSES, COM BASE NOS INDICADORES SOCIOECONÔMICOS E DEMOGRÁFICOS SELECIONADOS - 1991/2000.....	45

## INTRODUÇÃO

O presente estudo constitui a primeira etapa de uma pesquisa mais ampla denominada "Desenvolvimento Local e Estratégias Familiares em Vilas Rurais Seleccionadas".<sup>1</sup> A investigação maior que se estará buscando numa próxima etapa diz respeito à influência do "desenvolvimento local" no contexto das estratégias familiares de reprodução social para a superação da pobreza rural e fixação dos trabalhadores beneficiários das Vilas Rurais<sup>2</sup> no interior do Paraná.

Neste estudo, o local corresponde à área dos municípios onde ocorrem as relações econômicas, sociais e institucionais, procurando-se, desse modo, superar as análises compartimentalizadas que entendiam os setores rural e urbano como separados ou contraditórios.

Pretende-se, com este estudo, obter uma tipologia dos municípios paranaenses por meio de um conjunto de indicadores socioeconômicos e demográficos, com o objetivo de conhecer o grau de desenvolvimento local.

A metodologia adotada é o emprego da análise fatorial pelo método dos componentes principais, gerando-se, ao final, um índice que permite hierarquizar e classificar os municípios em grupos relativamente homogêneos que definem a tipologia esperada.

---

<sup>1</sup>Os autores agradecem as colaborações recebidas dos pesquisadores do IPARDES Paulo Roberto Delgado, quando da coleta de dados, e de Diócles Libardi, nas discussões e sugestões para o desenvolvimento do trabalho.

<sup>2</sup>A Atividade Vilas Rurais, do Componente de Combate à Pobreza Rural, faz parte do Projeto Paraná 12 Meses, implementado com recursos do Acordo de Empréstimo firmado entre o Governo do Paraná e o Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD), em dezembro de 1997, e tem como objetivo viabilizar uma linha de crédito para a construção de habitação popular acoplada a um projeto de assentamento em área agricultável de 5 mil m<sup>2</sup> para trabalhadores rurais volantes, visando à permanência desse segmento no meio rural com acesso aos serviços públicos e aos mercados de trabalho regionais.

## **1 OBJETIVOS DA PESQUISA**

### **1.1 OBJETIVO GERAL**

O objetivo geral deste estudo é gerar uma tipologia dos municípios paranaenses com base em indicadores socioeconômicos e demográficos que melhor representem as características do desenvolvimento local, possibilitando a construção de uma base territorial de grupos relativamente homogêneos de municípios.

### **1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- a) construir grupos semelhantes de municípios a partir do banco de dados dos indicadores selecionados e da metodologia estatística aplicada, distribuídos conforme os Graus de Desenvolvimento;
- b) analisar as características socioeconômicas e demográficas dos agrupamentos obtidos;
- c) estabelecer comparações entre os agrupamentos de municípios obtidos, com base nos indicadores que mais fortemente mostram as diferenças entre os grupos;
- d) criar a base territorial (mapas 1 a 6 deste estudo) dos municípios paranaenses (399 municípios) com os resultados dos agrupamentos obtidos;
- e) descrever os indicadores finais (Anexo 2) a partir das estatísticas básicas (média, desvio padrão, valores mínimo e máximo e coeficiente de variação).

## 2 ASPECTOS METODOLÓGICOS

O estudo da tipologia foi desenvolvido a partir de análise fatorial – técnica de análise multivariada, de Jonhson e Wichern (1988) – com base em indicadores socioeconômicos e demográficos selecionados dos municípios paranaenses, a partir de dados secundários. Tal procedimento permitiu gerar uma tipologia territorial de grupos relativamente homogêneos de municípios, conforme Kageyama e Leone (1999). Admitindo que o conceito de *desenvolvimento* é complexo, sua operacionalização requer a seleção de aspectos e relações que se apresentem como os mais relevantes no contexto a ser analisado. Com o intuito de tornar operacional o conceito teórico de desenvolvimento, selecionaram-se indicadores relacionados com o crescimento econômico, crescimento populacional, mercado de trabalho, agricultura, educação e infância, urbanização, e moradia e ambiente. Os indicadores escolhidos são representativos para determinar o desenvolvimento dos municípios, e a tipologia obtida distingue os municípios mais dinâmicos daqueles menos dinâmicos, possibilitando, num segundo momento, levantar as estratégias familiares nos diferentes contextos de desenvolvimento. Tomou-se, inicialmente, um conjunto de 50 indicadores, os quais, pelo método estatístico utilizado, foram reduzidos para 33, aplicando-se sobre eles a análise dos agrupamentos, e, finalmente, sobre apenas 10 indicadores estabeleceu-se a comparação entre os agrupamentos, por serem estes últimos os que mais fortemente mostram as diferenças entre os grupos.

### 2.1 METODOLOGIA

Para este estudo foram adotadas as seguintes técnicas estatísticas: **análise de correlação, análise fatorial e análise de agrupamento**. A análise fatorial, pelo método dos componentes principais, partiu da matriz de correlações simples (correlação de Pearson) entre os indicadores de desenvolvimento selecionados, visando reduzir as variáveis iniciais a um número menor de fatores (variáveis hipotéticas).



De maneira sintética, a aplicação da análise fatorial envolveu três etapas distintas:

- obtenção da matriz de correlações simples entre os indicadores de desenvolvimento, que consiste na fase exploratória dos indicadores selecionados;
- extração dos componentes principais, o que permite a redução do número de indicadores (comunalidade  $< 0,60$ ) por fatores que explicam a maior parte da variância do conjunto original;
- rotação dos fatores iniciais e obtenção de fatores finais, o que facilita a interpretação dos fatores obtidos.

A partir dos escores fatoriais construiu-se um índice, com valores entre zero e a unidade, aplicando-se a análise de agrupamento. O resultado final do procedimento estatístico consistiu em uma lista de municípios hierarquizados pelo valor do índice, os quais, aglutinados em grupos distintos, formaram a tipologia final. Quanto mais próximo da unidade, isto significa que se trata de um município com alto grau de desenvolvimento; vindo a seguir os municípios com valores intermediários, até aqueles com valores próximos ou iguais a zero, que foram considerados com baixo grau de desenvolvimento.

### 2.1.1 Métodos Estatísticos Multivariados

A análise multivariada é um conjunto de técnicas estatísticas que permitem o tratamento simultâneo de inúmeras unidades observacionais correspondentes a medidas de diferentes variáveis (JONHSON e WICHERN, 1998). Com base em uma matriz de dados do tipo "unidades observacionais x variáveis", é possível:

- a) avaliar a relação entre as variáveis consideradas e estabelecer grupos de variáveis correlacionadas;
- b) construir uma tipologia das variáveis;

- c) avaliar a semelhança entre as unidades observacionais e construir grupos de indivíduos semelhantes;
- d) estabelecer uma tipologia das unidades observacionais.

Portanto, a análise multivariada consiste no estudo de soluções para problemas aleatórios relacionados com:

- análise da estrutura de covariância de uma matriz de dados;
- inferência sobre médias multivariadas;
- técnicas de agrupamento, classificação e discriminação.

Segundo Mardia et al. (1982), na análise de problemas envolvendo  $\mathbf{p}$  variáveis ( $p \geq 1$ ) consideram-se  $\mathbf{n}$  observações de cada variável aleatória  $\mathbf{X}$ . Assim, as medidas avaliadas são  $x_{ij}$  com  $i = 1, 2, \dots, \mathbf{n}$  e  $j = 1, 2, \dots, \mathbf{p}$ , que podem ser agrupadas em uma matriz de dados  ${}_n\mathbf{X}_p$  (de ordem  $\mathbf{n}$  por  $\mathbf{p}$ ), ou seja, com  $\mathbf{n}$  linhas e  $\mathbf{p}$  colunas, conforme a representação a seguir:

$${}_n\mathbf{X}_p = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \cdot & \cdot & \cdot & x_{1p} \\ x_{21} & x_{22} & \cdot & \cdot & \cdot & x_{2p} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ x_{n1} & x_{n2} & \cdot & \cdot & \cdot & x_{np} \end{bmatrix}$$

A matriz de dados  ${}_n\mathbf{X}_p$  contém  $\mathbf{n}$  observações do vetor aleatório  $p$ -dimensional  $\underline{\mathbf{X}}' = [x_1 \ x_2 \ \cdot \ \cdot \ \cdot \ x_p]$  composto por  $\mathbf{p}$  variáveis aleatórias, que representam características de alguma unidade observacional (município, indivíduo, processo, objeto, etc.).

O vetor aleatório observado  $\underline{\mathbf{X}}$  tem uma distribuição de probabilidades multivariada ( $p$ -dimensional) com média  $\underline{\mu} = E(\underline{\mathbf{X}})$  e matriz de covariâncias  $\Sigma = E(\underline{\mathbf{X}} - \underline{\mu})(\underline{\mathbf{X}} - \underline{\mu})'$  de ordem  $\mathbf{p} \times \mathbf{p}$ , que são os parâmetros dessa distribuição de probabilidades.

Grande parte das informações contidas na matriz de dados pode ser fornecida por meio do cálculo de números sumários conhecidos como estatísticas e que funcionam como estimadores dos parâmetros populacionais.

Na estimação do vetor médio  $\underline{\mu}$  usa-se o vetor amostral, calculado para uma amostra de tamanho  $\mathbf{n}$ , dado por:

$$\underline{\bar{X}}' = [\bar{X}_1 \quad \bar{X}_2 \quad \dots \quad \bar{X}_p], \text{ com } \bar{X}_j = \frac{\sum_{i=1}^n x_{ij}}{n}, j=1,2,\dots,p.$$

A estimação da matriz de covariâncias  $\Sigma$  de ordem  $\mathbf{p} \times \mathbf{p}$ , dada por:

$$\Sigma = \begin{bmatrix} \sigma_1^2 & \sigma_{12} & \dots & \dots & \sigma_{1p} \\ \sigma_{21} & \sigma_2^2 & \dots & \dots & \sigma_{2p} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \sigma_{p1} & \sigma_{p2} & \dots & \dots & \sigma_p^2 \end{bmatrix}$$

é feita usando-se o procedimento estatístico conhecido como matriz de covariância amostral, dada por:

$$\Sigma = \begin{bmatrix} s_1^2 & s_{12} & \dots & \dots & s_{1p} \\ s_{21} & s_2^2 & \dots & \dots & s_{2p} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ s_{p1} & s_{p2} & \dots & \dots & s_p^2 \end{bmatrix}$$

onde:

$$s_j^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_{ij} - \bar{X}_j)^2}{n-1}$$

é a variância amostral correspondente à variável aleatória  $\mathbf{X}_j$  e

$$s_{jk} = \frac{\sum_{i=1}^n (x_{ij} - \bar{X}_j)(x_{ik} - \bar{X}_k)}{n-1}; j, k = 1, 2, \dots, p$$

é a covariância amostral entre  $\mathbf{X}_j$  e  $\mathbf{X}_k$ .

A matriz de correlação amostral que estima o parâmetro matriz de correlação populacional é dada por:

$$R = \begin{bmatrix} 1 & r_{12} & \cdot & \cdot & \cdot & r_{1p} \\ r_{21} & 1 & \cdot & \cdot & \cdot & r_{2p} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ r_{p1} & r_{p2} & \cdot & \cdot & \cdot & 1 \end{bmatrix}$$

onde:

$$r_{jk} = \frac{s_{jk}}{\sqrt{s_j^2} \sqrt{s_k^2}}$$

que representa o coeficiente de correlação amostral entre as variáveis **j** e **k**.

### 2.1.2 Análise Fatorial

Para sintetizar, de forma espacializada, as condições socioeconômicas dos municípios, aplicou-se o método de análise fatorial, utilizando-se a matriz de correlação de Pearson obtida a partir das 49 variáveis selecionadas.

A análise fatorial é uma técnica de análise multivariada que estuda as relações internas de um conjunto de **p** variáveis. As **p** variáveis originais são substituídas por um conjunto menor de **m** fatores - ou variáveis não observáveis - não correlacionados (fatores ortogonais) e que explicam a maior parte da variância do conjunto original (FACHEL, 1976 e PRADO, 1990). É um método utilizado para determinar quais variáveis devem ficar juntas, por estarem estreitamente associadas com certo fator. As **m** variáveis subjacentes são chamadas fatores comuns (KERLINGER, 1980).

O objetivo da análise fatorial é descobrir fatores latentes ou ocultos que geram a estrutura de correlação de um conjunto de variáveis (JOHNSON e WICHERN, 1998). Esses fatores são independentes e linearmente relacionados às variáveis.

Algebricamente, os fatores são combinações lineares particulares das  $\mathbf{p}$  variáveis aleatórias. Geometricamente, estas combinações lineares representam a seleção de um novo sistema de coordenadas, obtido por rotação do sistema original com  $\mathbf{F}_1, \mathbf{F}_2, \dots, \mathbf{F}_m$  como eixos (MARDIA, KENT e BIBBY, 1982 e KAGEYAMA, 1990). Os novos eixos representam as direções com variabilidade máxima e são ortogonais. Conseqüentemente, estas novas variáveis aleatórias são não-correlacionadas. Os novos  $\mathbf{m} < \mathbf{p}$  eixos obtidos fornecem uma descrição mais simples da estrutura de covariância dos dados.

O seu desenvolvimento não necessita da suposição de distribuição normal para os dados das variáveis envolvidas na análise. Por outro lado, a análise fatorial com componentes principais derivada de populações com distribuições normais multivariadas tem sua interpretação usual em termos de elipsóides de densidade constante.

O procedimento calcula os autovalores, os autovetores e a matriz de correlação entre as variáveis originais e os fatores comuns. Cada coluna dessa matriz contém os coeficientes de correlação entre um fator e todas as variáveis. Desse modo, cada coluna identifica um fator. A interpretação dos fatores se efetua sobre essa matriz, considerando o sinal e a intensidade da correlação de cada fator com as variáveis originais.

Os pressupostos de linearidade da relação entre variáveis e fatores e da independência entre fatores permitem separar a variância de cada variável em duas partes. A primeira se denomina "comunalidade" e identifica a contribuição dos fatores comuns para explicar a variância de cada variável. A segunda parte da variância é a "especificidade" e expressa o quanto de específico conserva cada variável, o que não é explicado pelo conjunto de fatores comuns extraídos (IBGE, 1978).

Cada comunalidade, por sua vez, pode expressar-se como soma das contribuições de cada fator, ou seja, a  $i$ -ésima comunalidade é a soma dos quadrados dos componentes da  $i$ -ésima variável nos  $\mathbf{m}$  fatores comuns. A determinação do número  $\mathbf{m}$  de fatores é feita com base na proporção da variância explicada pelos  $\mathbf{m}$

fatores comuns retidos ( $m < p$ ), onde  $p$  é o número de variáveis originais envolvidas (MARDIA, KENT e BIBBY, 1982).

Se o conjunto de fatores extraídos é pequeno e se estes explicam suficientemente bem as variáveis originais, ter-se-á ganho em simplicidade. Se, entretanto, chega-se a determinar o sentido dos fatores em termos de orientações ou características das unidades observacionais (municípios), terá sido dado um passo importante no processo de sua tipificação (FACHEL, 1976).

Um outro aspecto importante na interpretação dos resultados da análise fatorial refere-se à rotação dos eixos de referência. Dois tipos de rotação são comumente usados: rotação tendo como referência eixos ortogonais, e rotação tendo como referência eixos oblíquos. Tanto num caso como no outro a rotação é feita com o objetivo de obter uma estrutura mais simples, onde cada variável, tanto quanto possível, correlaciona-se significativamente apenas com um fator. Isto é válido para o modelo Varimax (eixos de referência ortogonal).

Para rotacionar os eixos de referência, aplica-se uma matriz de transformação (seno-coseno). A rotação é feita utilizando-se todos os fatores obtidos e tantas vezes quantas forem necessárias para se obter a estrutura mais simples possível, ou seja, até transformar a variável considerada dominante, significativa, em apenas 1 fator (com alta correlação) e o mais próximo de zero para os demais.

Segundo Comparin (1986), visando reduzir o número de variáveis a um número menor de fatores não correlacionados, a técnica de análise fatorial baseia-se nos seguintes critérios:

- a) processam-se os dados com todas as variáveis e eliminam-se aquelas cuja comunalidade (proporção da variância total de cada variável que é explicada pelo conjunto de fatores comuns) seja menor que 0,60;
- b) com as variáveis restantes determina-se o número de fatores através dos autovalores cujo valor seja superior a 1,0, bem como a matriz das cargas fatoriais;

- c) por meio da matriz das cargas fatoriais rotacionada pelo método Varimax (rotação ortogonal que permite que os coeficientes de correlação entre as variáveis e os fatores fiquem o mais próximo possível de 0, 1 ou -1, facilitando sua interpretação) é possível identificar as variáveis com cargas fatoriais altas no fator, determinando-se, assim, as variáveis componentes de cada fator e o quanto este explica da variância total do conjunto original.

As cargas fatoriais, quando a análise fatorial parte de uma matriz de correlação, são os coeficientes de correlação entre as variáveis e os fatores, e expressam o quanto uma variável observada está carregada em um fator. Então, para interpretar cada fator, analisam-se as variáveis com grande carga em valor absoluto, isto é, as variáveis altamente correlacionadas com o fator (IBGE, 1978).

Seja o vetor aleatório  $\underline{X}' = [X_1 \ X_2 \ \dots \ X_p]$ , que tem a matriz de covariância  $S$  com seus pares de autovalores/autovetores  $(\lambda_1, \underline{e}_1), (\lambda_2, \underline{e}_2), \dots, (\lambda_p, \underline{e}_p)$ , onde  $\lambda_1 \geq \lambda_2 \geq \dots \geq \lambda_p \geq 0$ . Seja  $m < p$  o número de fatores comuns. O modelo fatorial postula que  $\underline{X}$  é linearmente dependente sobre algumas variáveis aleatórias não observáveis  $F_1, F_2, \dots, F_m$ , chamadas fatores comuns, e  $p$  fontes de variação aditivas  $\varepsilon_1, \varepsilon_2, \dots, \varepsilon_p$ , chamadas erros ou fatores específicos, como segue:

$$X_1 - \mu_1 = l_{11}F_1 + l_{12}F_2 + \dots + l_{1m}F_m + \varepsilon_1$$

$$X_2 - \mu_2 = l_{21}F_1 + l_{22}F_2 + \dots + l_{2m}F_m + \varepsilon_2$$

$$\begin{array}{ccccccc} \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \end{array}$$

$$X_i - \mu_i = l_{i1}F_1 + l_{i2}F_2 + \dots + l_{im}F_m + \varepsilon_i$$

$$\begin{array}{ccccccc} \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \end{array}$$

$$X_p - \mu_p = l_{p1}F_1 + l_{p2}F_2 + \dots + l_{pm}F_m + \varepsilon_p$$

Ou, em notação matricial:

$$\underline{X} - \underline{\mu} = \underline{L}\underline{F} + \underline{\varepsilon}$$

O coeficiente  $l_{ij}$  é chamado carregamento na  $i$ -ésima variável do  $j$ -ésimo fator, tal que a matriz  $\hat{\underline{L}}$  é a matriz de carregamentos dos fatores, dada por:

$$\hat{\underline{L}}_{p \times m} = \left[ \sqrt{\hat{\lambda}_1} \underline{e}_1 \sqrt{\hat{\lambda}_2} \underline{e}_2 \dots \sqrt{\hat{\lambda}_m} \underline{e}_m \right] = \begin{bmatrix} \sqrt{\hat{\lambda}_1} e_{11} & \sqrt{\hat{\lambda}_2} e_{12} & \dots & \sqrt{\hat{\lambda}_m} e_{1m} \\ \sqrt{\hat{\lambda}_1} e_{21} & \sqrt{\hat{\lambda}_2} e_{22} & \dots & \sqrt{\hat{\lambda}_m} e_{2m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \sqrt{\hat{\lambda}_1} e_{p1} & \sqrt{\hat{\lambda}_2} e_{p2} & \dots & \sqrt{\hat{\lambda}_m} e_{pm} \end{bmatrix}$$

As variâncias específicas estimadas são dadas pelos elementos da matriz  $\hat{\underline{\psi}}$ ,  $p \times p$

conforme segue:

$$\hat{\underline{\psi}}_{p \times p} = \begin{bmatrix} \psi_1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & \psi_2 & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & \dots & \psi_p \end{bmatrix}, \text{ com } \hat{\psi}_{ii} = s_{ii} - \sum_{i=1}^m l_{ij}^2$$

As comunalidades são estimadas como:

$$h_i^2 = l_{1i}^2 + l_{2i}^2 + \dots + l_{mi}^2$$

Visando determinar o número  $m$  de fatores comuns, o mais indicado é basear-se na proporção da variância amostral devida a cada fator, dada por:

$$\frac{\lambda_1 + \lambda_2 + \dots + \lambda_m}{\sum_{i=1}^p \lambda_i}$$

que exprime a quantidade da variância total explicada pelos  $m$  primeiros fatores comuns.

Em muitas aplicações, principalmente quando a análise fatorial é preliminar a algum outro tipo de análise multivariada, ou quando o seu uso principal é para a construção de índices, recomenda-se procurar descrever os fatores em termos das



variáveis observadas. Para isto, estimam-se os valores de cada fator para cada unidade observacional (município). Esses valores são denominados escores fatoriais.

### 2.1.3 Escores Fatoriais

O passo seguinte consistiu no cálculo dos escores fatoriais para cada município, por meio do método de regressão. Com base na análise desses escores fatoriais é possível caracterizar os municípios mais ou menos homogêneos em termos de infra-estrutura captada pelos fatores retidos, a partir das variáveis originais envolvidas na análise.

Visando obter um escore fatorial final para cada município, a partir dos escores fatoriais obtidos para os fatores retidos, calculou-se a soma de todos os escores de uma mesma observação, ponderado cada um deles, por sua percentagem da variância total explicada. Em seguida calculou-se o índice, dado por:

$$I_i = \frac{ESCFIM_i - ESCFMIN}{ESCFMAX - ESCFMIN}$$

onde:

$I_i$  = Índice para o município  $i$ ;

$ESCFIM_i$  = escore fatorial final para o município  $i$ ;

$ESCFMIN$  = escore fatorial mínimo;

$ESCFMAX$  = escore fatorial máximo.

### 2.1.4 Análise de Agrupamento

A análise de agrupamento é outro método estatístico multivariado e engloba uma variedade de técnicas e algoritmos, cujo objetivo é encontrar e separar unidades observacionais em grupos similares. Os grupos de unidades observacionais resultantes devem ser mutuamente exclusivos, cada um possuindo elementos cuja similaridade, relativamente às características consideradas, seja a maior possível, isto é, deve haver

grande homogeneidade interna (dentro do grupo) e grande heterogeneidade externa (entre os grupos). Assim, as unidades observacionais que diferem em pequenos detalhes serão classificadas no mesmo grupo, e espera-se que atuem da mesma forma (ANDERBERG, 1973).

Para o agrupamento dos municípios utilizou-se o método das k-médias convergente, que é um método de *cluster* não-hierárquico, apropriado para situações com grande número de unidades observacionais (municípios). Este método baseia-se em duas premissas básicas: coesão interna das unidades observacionais e isolamento externo entre os grupos, ou seja, minimiza a variância no interior dos grupos e maximiza-a entre os grupos. O cálculo das distâncias entre os municípios baseou-se na distância euclidiana média. Parte-se do princípio de que a similaridade entre um município e outro (em um plano, por exemplo) é dada pela distância entre estes dois municípios, segundo a posição que cada um ocupa nos dois eixos, posição esta medida por qualquer variável (no caso os escores fatoriais) considerada significativa para o processo de diferenciação entre os municípios. Esta distância é dada pela hipotenusa de um triângulo retângulo.

## 2.2 INDICADORES SELECIONADOS<sup>3</sup>

Foram selecionados 50 indicadores médios por município, distribuídos nos Componentes Socioeconômico e Sociodemográfico, e estes por blocos temáticos, conforme discriminação abaixo e resumo no quadro 1, a seguir:

---

<sup>3</sup>Todas as tabelas constantes deste trabalho têm os indicadores representados pelo seu número (quadro 1), precedido pela letra "X", que é a forma como se dá a entrada dos dados nos *softwares* estatísticos.

## 2.2.1 Componente Socioeconômico

### **Bloco de Economia**

- 1 TxCVA-a = Taxa de crescimento do valor adicionado da agropecuária - 1996/1999;
- 2 TxCVA-i = Taxa de crescimento do valor adicionado da indústria - 1996/1999;
- 3 TxCVA-s = Taxa de crescimento do valor adicionado de serviços - 1996/1999;
- 4 TxCAE-fpme = Taxa de crescimento da distribuição da arrecadação estadual (FPM-estadual) - 1996/1999;
- 5 TxCAU-fpmu = Taxa de crescimento da distribuição da arrecadação da união (FPM-federal) - 1996/1999;
- 6 TxCPIB-m = Taxa de crescimento do PIB municipal - 1996/1999;
- 7 TxCPIB-pc = Taxa de crescimento do PIB municipal per capita - 1996/1999;
- 8 ReMu-pc = Receita municipal per capita - 2000;
- 9 PrVaAdFi-t = Proporção do valor adicionado fiscal total/total do Estado - 2000.

### **Bloco de Renda**

- 10 InDe = Índice de desigualdade - 2000;<sup>4</sup>
- 11 PrReDo<1 SM = Proporção de responsáveis pelo domicílio com menos de 1 salário mínimo e sem rendimento - 2000;
- 12 PrEmRe>3 SM = Proporção de empregados formais com remuneração superior a 3 salários mínimos - 2000;
- 13 PaMuRem-sf = Participação percentual dos municípios no total de remunerações do setor formal do Estado - 2000.

---

<sup>4</sup>Índice de desigualdade corresponde ao valor do rendimento mediano mensal das pessoas com rendimento responsáveis pelos domicílios particulares permanentes/valor do rendimento nominal médio mensal das pessoas com rendimento responsáveis pelos domicílios particulares permanentes. Quanto menor o índice, maior a desigualdade de renda.

### **Bloco de Agricultura**

- 14 PrPRDR = Proporção de pessoas residentes (considerando-se a população total) em domicílios rurais - 1991;
- 15 PrEst<10ha = Proporção de estabelecimentos menores do que 10 hectares em relação ao total de estabelecimentos - 1995/1996;
- 16 PrPro = Proporção de proprietários em relação à condição total dos produtores - 1995/1996;
- 17 PrEstCSolo = Proporção de estabelecimentos que usam conservação de solos, em relação ao total de estabelecimentos - 1995/1996;
- 18 PrEstEnEl = Proporção de estabelecimentos que usam energia elétrica, em relação ao total de estabelecimentos - 1995/1996;
- 19 PrVBP/ha = Proporção do valor bruto da produção por hectare - 1995/1996;
- 20 PrDisVBP = Proporção da distribuição do Valor Bruto da Produção (VBP) da silviagropecuária 1998/1999 (agrícola extensiva, animal, forrageiras, frutas, olerícolas, especiarias, sementes e mudas, madeira).

## 2.2.2 Componente Sociodemográfico

### **Bloco de População**

- 21 TxCPTb = Taxa de crescimento da população total - 1996/2000;
- 22 TxCPU = Taxa de crescimento da população urbana - 1996/2000;
- 23 TxCPR = Taxa de crescimento da população rural - 1996/2000;
- 24 TxUrb = Taxa de urbanização - 2000;
- 25 DeDm = Densidade demográfica - 2000;
- 26 RaDep-u = Razão de dependência<sup>5</sup> urbana - 2000;
- 27 RaDep-r = Razão de dependência rural - 2000.

---

<sup>5</sup>Razão de dependência é a razão percentual de idosos (65 anos e mais) e crianças (de 0 a 14 anos) sobre a população de 15 a 64 anos.

**Bloco de Mercado de Trabalho**

- 28 PrPOA-to = Proporção de pessoas ocupadas na agricultura em relação ao total dos ocupados - 1991;
- 29 PrPOAu-af = Proporção de pessoas ocupadas na agricultura na posição na ocupação "autônomo", como indicador da importância da agricultura familiar - 1991;
- 30 PrEA-ct = Proporção de empregados na agricultura com carteira de trabalho - 1991;
- 31 NmPHT-Oc = Número médio de horas trabalhadas por semana, por pessoa, em todas as ocupações - 1991;
- 32 PrMOF = Proporção da mão-de-obra feminina ocupada na agricultura, em relação ao total da mão-de-obra ocupada - 1995/1996;
- 33 PaFeEm = Participação feminina no total de empregos formais - 2000;
- 34 PrEst/EmF = Proporção de empregos formais em estabelecimentos formais - 2000.

**Bloco de Inserção Urbana**

- 35 PrPA-du = Proporção de pessoas ocupadas na agricultura com domicílio urbano - 1991;
- 36 PrOR-Retpa = Proporção de "outros rendimentos" (aluguel, pensão, etc.) no rendimento total das pessoas ocupadas na agricultura - 1991;
- 37 PrReOo-Retpo = Proporção de "renda de outras ocupações" no rendimento total das pessoas ocupadas na agricultura - 1991;
- 38 PrPNHTOo>0 = Proporção de pessoas que declararam número de horas trabalhadas em outras ocupações (que não a principal) maior do que zero - 1991;
- 39 PrP-<30HOpAEPa = Proporção de pessoas que preenchem simultaneamente as seguintes condições: menos de 30 horas por semana trabalhadas na ocupação principal (agropecuária) e posição na ocupação "autônomo" ou empregador ou parceiro autônomo - 1991.

**Bloco de Educação e Infância**

- 40 CoMI = Coeficiente de mortalidade infantil - 2000 (óbitos de menores de 1 ano/1.000 nascidos vivos);
- 41 TxAnalf = Taxa de analfabetismo - 2000 (população residente de 10 anos ou mais de idade);
- 42 PrCFE = Proporção de crianças fora da escola - 1996 (número de crianças entre 7 e 14 anos que não freqüentam a escola por total de crianças nessa faixa etária);
- 43 AnEs = Proporção de responsáveis pelo domicílio com até 3 anos de estudo e sem instrução - 2000.

**Bloco de Moradia e Ambiente**

- 44 PrDsCa = Proporção de domicílios sem canalização interna por total de domicílios permanentes - 2000;
- 45 PrDsSa = Proporção de domicílios sem sanitário por total de domicílios permanentes - 2000;
- 46 PrDA = Proporção de domicílios com abastecimento de água por rede geral - 2000;
- 47 PrDE = Proporção de domicílios com esgoto por rede geral - 2000;
- 48 PrDCol = Proporção de domicílios com coleta de lixo - 2000;
- 49 NuFaF = Número médio de famílias que moram em favelas - 1997;
- 50 CmE = Consumo médio total de energia elétrica (mwh) por consumidor - 2000.

QUADRO 1 - INDICADORES SELECIONADOS

BLOCO	Nº DO INDICADOR	INDICADOR	UNIDADE DE MEDIDA	FONTE <sup>(1)</sup>
Economia	1	TxCVA-a	Proporção	SEFA <sup>(2)</sup>
	2	TxCVA-i	Proporção	SEFA <sup>(2)</sup>
	3	TxCVA-s	Proporção	SEFA <sup>(2)</sup>
	4	TxCAE-fpme	Proporção	SEFA <sup>(2)</sup>
	5	TxCAU-fpmu	Proporção	DMF/Sec. Tes. Nac.
	6	TxCPIB-m	Proporção	SEFA <sup>(2)</sup>
	7	TxCPIB-pc	Proporção	SEFA <sup>(2)</sup>
	8	ReMu-pc	Valor (R\$)	Receita Federal
	9	PrVaAdFi-t	Proporção	SEFA
Renda	10	InDe	Índice	IBGE-Censo Demog.
	11	PrReDo<1SM	Proporção	IBGE-Censo Demog.
	12	PrEmRe>3SM	Proporção	MTE – RAIS
Agricultura	13	PaMuRem-sf	Proporção	MTE – RAIS
	14	PrPRDR	Proporção	IBGE-Censo Demog.
	15	PrEst<10ha	Proporção	IBGE-Censo Agrop.
	16	PrPro	Proporção	IBGE-Censo Agrop.
	17	PrEstCSolo	Proporção	IBGE-Censo Agrop.
	18	PrEstEnEl	Proporção	IBGE-Censo Agrop.
	19	PrVBP/ha	Proporção	IBGE-Censo Agrop.
	20	PrDisVBP	Proporção	SEAB/DERAL
População	21	TxCPTb	Proporção	IBGE-Cont. Pop./C. Demog.
	22	TxCPU	Proporção	IBGE-Cont. Pop./C. Demog.
	23	TxCPR	Proporção	IBGE-Cont. Pop./C. Demog.
	24	TxUrbb	Proporção	IBGE-Censo Demog.
	25	DeDm	Pessoas/km <sup>2</sup>	IBGE-Censo Demog.
	26	RaDep-u	Número	IBGE-Censo Demog.
Mercado de Trabalho	27	RaDep-r	Número	IBGE-Censo Demog.
	28	PrPOA-to	Proporção	IBGE-Censo Demog.
	29	PrPOAu-af	Proporção	IBGE-Censo Demog.
	30	PrEA-ct	Proporção	IBGE-Censo Demog.
	31	NmPHT-Oc	Proporção	IBGE-Censo Demog.
	32	PrMOF	Proporção	IBGE-Censo Agrop.
	33	PaFeEm	Proporção	MTE – RAIS
	34	PrEst/EmF	Proporção	MTE - RAIS
Inserção Urbana	35	PrPA-du	Proporção	IBGE-Censo Demog.
	36	PrOR-Retpa	Proporção	IBGE-Censo Demog.
	37	PrReOo-Retpo	Proporção	IBGE-Censo Demog.
	38	PrPNHTOo>0	Proporção	IBGE-Censo Demog.
	39	PrP<30HOpaEpa	Proporção	IBGE-Censo Demog.
Educação e Infância	40	CoMI	Número	SESA/ISEP/CIDS
	41	TxAnalf	Proporção	IBGE-Censo Demog.
	42	PrCFE	Proporção	IBGE-Cont. Pop.
	43	AnEs	Número	IBGE-Censo Demog.
Moradia e Ambiente	44	PrDsCa	Proporção	IBGE-Censo Demog.
	45	PrDsSa	Proporção	IBGE-Censo Demog.
	46	PrDA	Proporção	IBGE-Censo Demog.
	47	PrDE	Proporção	IBGE-Censo Demog.
	48	PrDCol	Proporção	IBGE-Censo Demog.
	49	NuFaF	Número	COHAPAR e COMEC
	50	CmE	Número	COPEL

NOTA: Elaboração dos autores.

(1) IPARDES = Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social; SEFA/PR = Secretaria de Estado da Fazenda do Paraná; IBGE = Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (Censo Demográfico, Censo Agropecuário e Contagem da População); DMF = Delegacia do Ministério da Fazenda (Secretaria do Tesouro Nacional); MTE = Ministério do Trabalho e Emprego (Relação Anual de Informações Sociais); SESA/ISEP/CIDS = Departamento de Sistema de Informação em Saúde (Nascidos vivos, SINASC/SESA – Sistema de Informação de Nascidos Vivos; Óbitos, SIM/Datasus – Sistema de Informação de Mortalidade); COMEC = Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba; COHAPAR = Companhia de Habitação do Paraná; COPEL = Companhia de Energia Elétrica.

(2) Dados trabalhados pelo IPARDES.

## 2.3 FONTES DOS DADOS E UNIVERSO PESQUISADO

A lista dos indicadores selecionados para os procedimentos estatísticos e que definiram o grau de desenvolvimento municipal no âmbito do estudo refere-se, em sua grande maioria, aos dados dos Censos Demográficos de 1991 e 2000 e de outras fontes dos anos de 1996, 1997, 1999 e 2000 (ver quadro 1). Os indicadores de números 14, 28, 29, 30, 31, 35, 36, 37, 38 e 39 foram extraídos do Censo Demográfico de 1991, a partir da amostra de 10% dos municípios de mais de 15.000 habitantes e de 20% para os municípios abaixo dessa população. Os dados extraídos foram ponderados para reconstituir o universo, utilizando-se os pesos fornecidos pelo IBGE. Para estes indicadores o universo pesquisado foi a população de mais de 10 anos que trabalhou (habitual ou eventualmente), nos 12 meses anteriores à data do Censo, no setor de atividade "Atividades agropecuárias, de extração vegetal e pesca" (código 01 da variável 3471).

O universo de pesquisa envolve todos os municípios do Paraná no ano de 2000 (399 municípios). No entanto, considerando que 76 municípios foram criados no Paraná a partir de 1993 (48 municípios entre 1991 e 1996 e 28 municípios após 1996) e que alguns dos indicadores selecionados não estavam disponíveis para esses municípios, buscou-se complementar esses dados por meio da **técnica de regressão múltipla** com base nos dados disponíveis dos indicadores para os 323 municípios da base de 1991. Optou-se por manter a base de municípios de 2000, mesmo não se dispondo de alguns indicadores para os municípios novos, visando ter os graus de desenvolvimento para todos os municípios do Estado. Assim, para os 48 municípios que dispunham de 24 indicadores (variáveis independentes) foram feitas estimativas para 10 indicadores: 14, 28, 29, 30, 31, 35, 36, 37, 38 e 39 (variável dependente), utilizando-se a técnica de análise de regressão múltipla, com base nos dados de 323 municípios que possuíam todas as informações. Da mesma forma, para os 28 municípios criados a partir de 1996 que dispunham de apenas 7 indicadores, foram feitas estimativas para os demais 24 indicadores: 1 a 7, 14 a 19, 28 a 32, 35 a 39, 42, empregando a mesma técnica e base dos dados dos 323 municípios. Para os indicadores 8, 44 e 45 (base 2000), as estimativas foram calculadas com base em 18 variáveis (variáveis independentes) disponíveis para 396, 398 e 393 municípios, respectivamente.



### 3 ANÁLISE DOS AGRUPAMENTOS MUNICIPAIS – GRAUS DE DESENVOLVIMENTO

O resultado final da análise fatorial para oito fatores obteve uma explicação de 78,83% da variância total dos 33 indicadores retidos (tabela A.1.12 do Anexo 1) e possibilitou, a partir do índice final obtido dos escores fatoriais, a formação de 6 grupos de municípios relativamente homogêneos que foram classificados em "Graus de Desenvolvimento" - quadro 2. O grupo 6 é formado apenas pelo município de Curitiba por apresentar resultados muito expressivos em relação aos demais, os quais alterariam significativamente os resultados do grupo ao qual viesse a pertencer. Assim, os resultados do grupo 6 estão apresentados nas tabelas do Anexo 1.

QUADRO 2 - CLASSIFICAÇÃO DOS GRAUS DE DESENVOLVIMENTO E INTERVALOS DA VARIÁVEL ÍNDICE

GRUPO	GRAU DE DESENVOLVIMENTO	Nº DE MUNICÍPIOS	VARIÁVEL ÍNDICE <sup>(1)</sup>	
			MÍNIMO	MÁXIMO
1	Baixo	57	0,000	0,161
2	Médio-Baixo	90	0,166	0,255
3	Médio	120	0,257	0,336
4	Médio-Alto	100	0,338	0,425
5	Alto	31	0,428	0,579
6	Curitiba	1	-	1,000

FONTES: IPARDES, SEFA/PR, IBGE, DMF, MTE-RAIS, SESA/ISEP/CIDS, COMEC, COHAPAR, COPEL

NOTA: Dados trabalhados pelo IPARDES.

(1) A variável índice é o resultado final do processo estatístico obtido pela análise de agrupamento. Mostra que nos intervalos obtidos existe grande homogeneidade das características consideradas dentro do grupo e grande heterogeneidade entre os grupos. Assim, cada município tem o seu valor do índice e sua posição no grupo (Anexo 1 - tabela A.1.18). Quanto mais próximo da unidade, mais desenvolvido é o município.

Os termos escolhidos para os grupos (baixo, médio-baixo, médio, médio-alto e alto) são aqueles que melhor representam os resultados da classificação municipal obtida, tomando-se o termo "Grau de Desenvolvimento" para expressar os indicadores trabalhados. Desse modo, os maiores índices representam, de um modo geral, as melhores posições, devendo-se, no entanto, considerar o significado do indicador dentro do grupo. A análise dos agrupamentos, levando em conta os 33 indicadores retidos, está baseada nos resultados médios dos municípios do grupo em relação aos valores médios totais por município (tabela 1). Serão apresentados, em tabelas, os

principais indicadores com contribuição positiva e negativa para o grupo (pelo menos um indicador por bloco, quando houver) em relação à média dos municípios no grupo, aos demais grupos e à sua representatividade no grupo. Cabe salientar que esse critério é facilmente identificável quando se trata de indicadores que mostram a evolução no período considerado. Diferentemente, salvo algumas exceções, do indicador que retrata um único ano; neste caso, o indicador poderá estar presente nas tabelas ou vir apontado no texto, com o seu significado para o grupo. Quando for necessário salientar alguma característica do indicador no grupo, a análise será complementada com os dados das estatísticas descritivas do grupo analisado (Anexo 1 - tabelas A.1.19 a A.1.23). É preciso esclarecer que os parâmetros utilizados para definir o Coeficiente de Variação e o Desvio Padrão são, respectivamente: se  $CV < 20\%$  a distribuição é homogênea e os dados estão próximos da média; se  $CV > 20\%$  e  $< 30\%$  a distribuição é mais ou menos heterogênea e os dados estão mais distantes da média; e se  $CV > 30\%$  a distribuição é heterogênea e os dados estão bastante dispersos da média.

Também serão citados os principais municípios que representam a média e os que mais se destacam no grupo (a tabela A.1.18 do Anexo 1 mostra, pelo valor do índice, a posição de cada município no grupo). Apontar as grandes regiões que compõem cada grupo na geografia do Estado também será o foco deste item 3. Além disso, os resultados dos agrupamentos obtidos estão representados espacialmente no mapa 1, a seguir. Este mesmo mapa é apresentado trazendo apenas o resultado de cada agrupamento, para melhor compreensão da espacialização dos municípios do grupo quando de sua análise.

TABELA 1 - GRAUS DE DESENVOLVIMENTO DOS MUNICÍPIOS PARANAENSES, COM BASE NOS INDICADORES SOCIOECONÔMICOS E DEMOGRÁFICOS - 1991/2000

BLOCOS	INDICADORES	GRAUS DE DESENVOLVIMENTO (valores médios)						CURITIBA	VALORES MÉDIOS/MUNICÍPIO (399 municípios)
		BAIXO (57 municípios)	MÉDIO-BAIXO (90 municípios)	MÉDIO (120 municípios)	MÉDIO-ALTO (100 municípios)	ALTO (31 municípios)			
Economia	X2 taxa cresc. valor adic. indústria	6,89	4,90	5,36	4,50	9,14	-9,63	5,51	
	X3 taxa cresc. valor adic. serviços	3,70	2,66	2,31	1,97	5,73	-4,04	2,75	
	X6 taxa crescimento PIB municipal	5,72	4,11	4,30	3,39	7,24	-6,93	4,43	
	X7 taxa cresc. PIB munic. per capita	5,19	3,52	3,67	2,27	5,37	-8,09	3,60	
	X8 receita municipal per capita (R\$)	535,86	544,73	585,71	621,21	638,19	1006,29	583,37	
Renda	X9 % valor adic. fiscal total/ total do Estado	0,03	0,06	0,09	0,15	1,52	19,89	0,25	
	X10 índice de desigualdade	50,23	42,39	36,93	30,30	22,46	12,46	37,21	
Agricultura	X13 partic. % municípios no total de remuner. do setor formal do Estado	0,02	0,03	0,05	0,11	0,99	49,01	0,25	
	X14 % pessoas resid. domicílios rurais	79,93	62,76	46,64	29,11	12,56	0,00	47,87	
	X15 % estabelec. menores que 10 ha	46,21	43,07	39,50	32,21	38,33	69,23	39,42	
População	X17 % estabelec. c/ conserv. de solos	29,34	47,49	58,86	70,59	58,11	7,69	54,83	
	X21 taxa crescimento da população total	-0,38	-0,20	0,14	1,03	3,18	1,82	0,45	
	X22 taxa crescimento da popul. urbana	6,23	3,51	2,42	3,00	4,01	1,82	3,48	
	X23 taxa crescimento da popul. rural	-1,64	-2,36	-3,24	-4,32	-4,94	0,00	-3,21	
	X24 taxa de urbanização	26,31	48,72	64,93	80,23	91,84	100,00	61,77	
	X25 densidade demográfica	16,82	23,83	27,63	46,12	260,83	3690,23	57,16	
	X26 razão de depend. urbana	62,82	58,45	56,79	53,73	51,22	44,05	56,79	
Mercado de Trabalho	X27 razão de depend. rural	64,60	56,82	55,54	54,84	53,60	0,00	56,66	
	X28 % pes. ocup. na agricultura em relação ao total de ocupados	77,29	66,87	54,48	40,48	16,75	0,94	53,96	
	X29 % pes. posição autônomo	52,73	41,54	32,59	24,37	30,10	44,39	35,26	
	X30 % de empreg. na agric. c/cart. de trabalho	3,56	4,46	8,50	14,98	16,74	13,26	9,16	
	X31 nº médio de horas trab. por semana, por pessoa, em todas as ocup.	43,34	44,18	45,22	45,97	46,53	43,36	45,00	
	X32 % mão-de-obra femin. ocupada na agricult.	38,88	34,14	28,20	25,13	24,92	19,59	30,02	
	X33 partic. femin. no total de empregos formais	44,08	40,31	37,52	37,30	36,95	43,82	39,00	
Inserção Urbana	X35 % pes. ocup. na agric. c/ domic. urbano	7,11	15,11	27,05	41,28	48,97	100,00	26,96	
	X39 % pes. com menos 30h/ semana trabalhadas na agrop. e posição na ocupação "autônomo"	2,93	1,98	1,92	1,54	2,37	5,64	2,03	
Educação e Infância	X41 taxa de analfabetismo	15,63	14,45	13,36	12,04	8,18	3,14	13,17	
	X42 % crianças fora da escola	15,97	9,96	9,14	7,78	6,51	4,74	9,75	
Moradia e Ambiente	X43 % respons. pelo domicílio com até 3 anos de estudo e s/ instrução	51,34	46,06	42,93	39,01	29,62	14,04	42,75	
	X45 % domicílios s/ sanitário	13,30	4,76	2,54	1,22	0,77	0,40	4,10	
	X46 % domicílios c/ abastec. de água	36,82	56,84	73,19	84,25	91,78	98,61	68,59	
	X48 % domicílios c/ coleta de lixo	29,34	51,41	68,04	82,73	93,35	99,54	64,49	
	X49 nº médio de famílias em favelas	48,95	74,62	118,63	180,80	1171,74	32346,00	276,92	

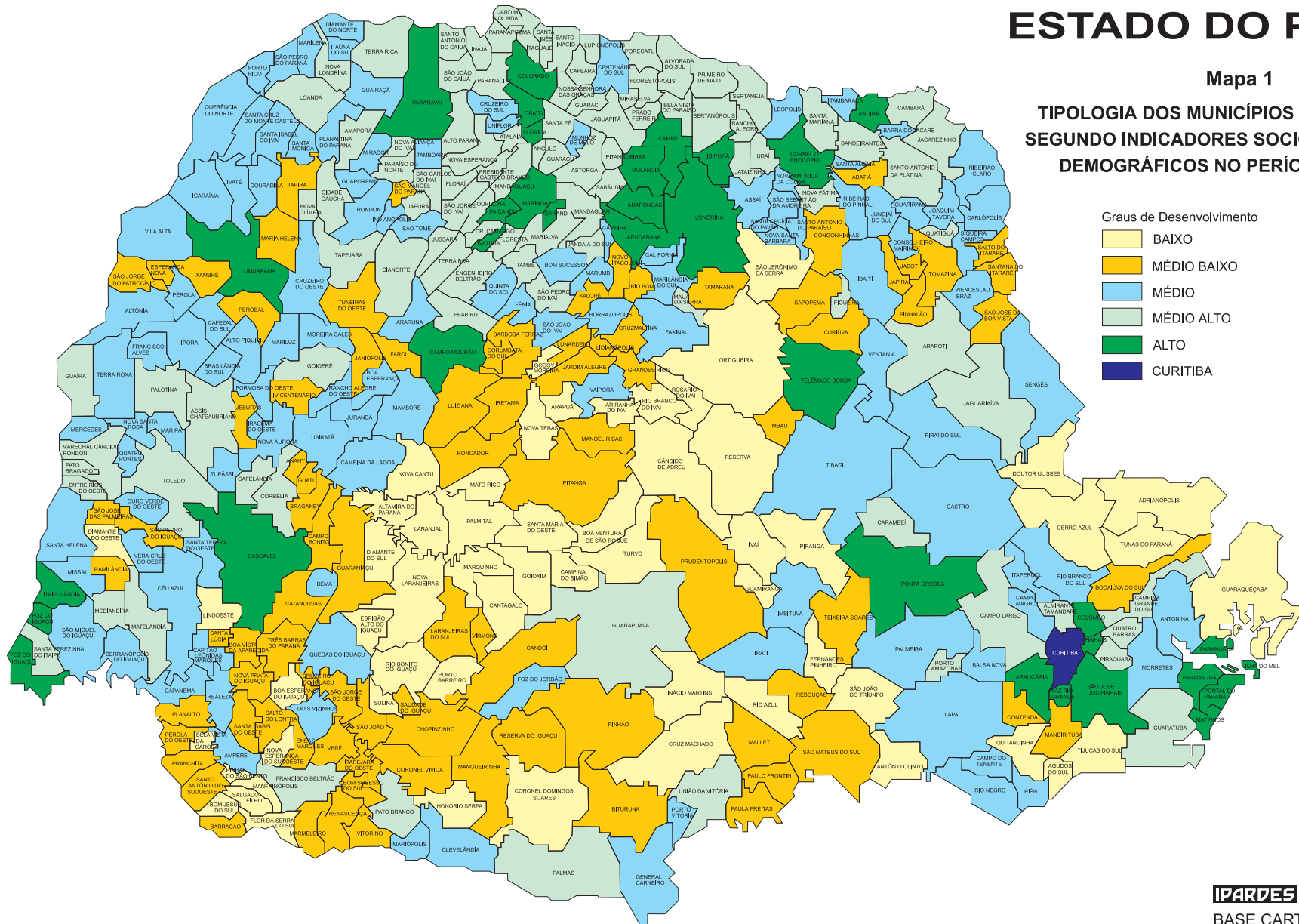
FONTES: IPARDES, SEFA/PR, IBGE, DMF, MTE-RAIS, SESA/ISEP/CIDS, COMEC, COHAPAR, COPEL

NOTA: Dados trabalhados pelo IPARDES.

# ESTADO DO PARANÁ

Mapa 1

TIPOLOGIA DOS MUNICÍPIOS PARANAENSES,  
SEGUNDO INDICADORES SOCIOECONÔMICOS E  
DEMOGRÁFICOS NO PERÍODO 1991/2000



Graus de Desenvolvimento	Nº de Municípios
BAIXO	57
MÉDIO BAIXO	90
MÉDIO	120
MÉDIO ALTO	100
ALTO	31
CURITIBA	1

### 3.1 GRUPO 1 - MUNICÍPIOS COM BAIXO GRAU DE DESENVOLVIMENTO

Este grupo é composto de 57 municípios que se concentram basicamente na região central do Estado, com algumas manchas na região do Vale do Ribeira e no centro-sul do Estado. Dispersamente encontram-se alguns poucos municípios isolados no sudoeste, oeste e próximos à Região Metropolitana de Curitiba (mapa 2). Trata-se de regiões onde a base da economia é essencialmente agrícola, rural e muito pobre (a receita municipal per capita é a menor, entre os grupos, e comparativamente à média total dos municípios), ainda que as taxas de crescimento da indústria, dos serviços e o PIB municipal tenham crescido no período 1996/2000. São regiões com baixa densidade demográfica, com crescimento da população urbana e onde a ocupação de "autônomo" na agricultura (52,73% das pessoas ocupadas na agricultura) mostra a importante presença da agricultura familiar (há municípios em que este percentual atinge 88,59%). As condições de infra-estrutura dos municípios, notadamente aquelas voltadas ao saneamento básico das moradias, são as mais precárias dentre os grupos e a média total dos municípios.

Do conjunto de indicadores finais, poucos são aqueles que contribuíram positivamente para definir este grupo. Os principais encontram-se na tabela 2.

TABELA 2 - PRINCIPAIS INDICADORES COM CONTRIBUIÇÃO POSITIVA DO GRUPO DE MUNICÍPIOS PARANAENSES COM BAIXO GRAU DE DESENVOLVIMENTO - 1996/2000

BLOCO	INDICADORES COM CONTRIBUIÇÃO POSITIVA	BAIXO GRAU DE DESENVOLVIMENTO (Valores Médios) (57 municípios)	VALORES MÉDIOS TOTAIS POR MUNICÍPIO (399 municípios)
Economia	X2 - taxa de crescimento do valor adicionado da indústria	6,89	5,51
	X3 - taxa de crescimento do valor adicionado de serviços	3,70	2,75
	X6 - taxa de crescimento do PIB municipal	5,72	4,43
	X7 - taxa de crescimento do PIB municipal per capita	5,19	3,60
População	X22 - taxa de crescimento da população urbana	6,43	3,48
Moradia e Ambiente	X49 - n.º médio de famílias que moram em favelas	48,95	276,92

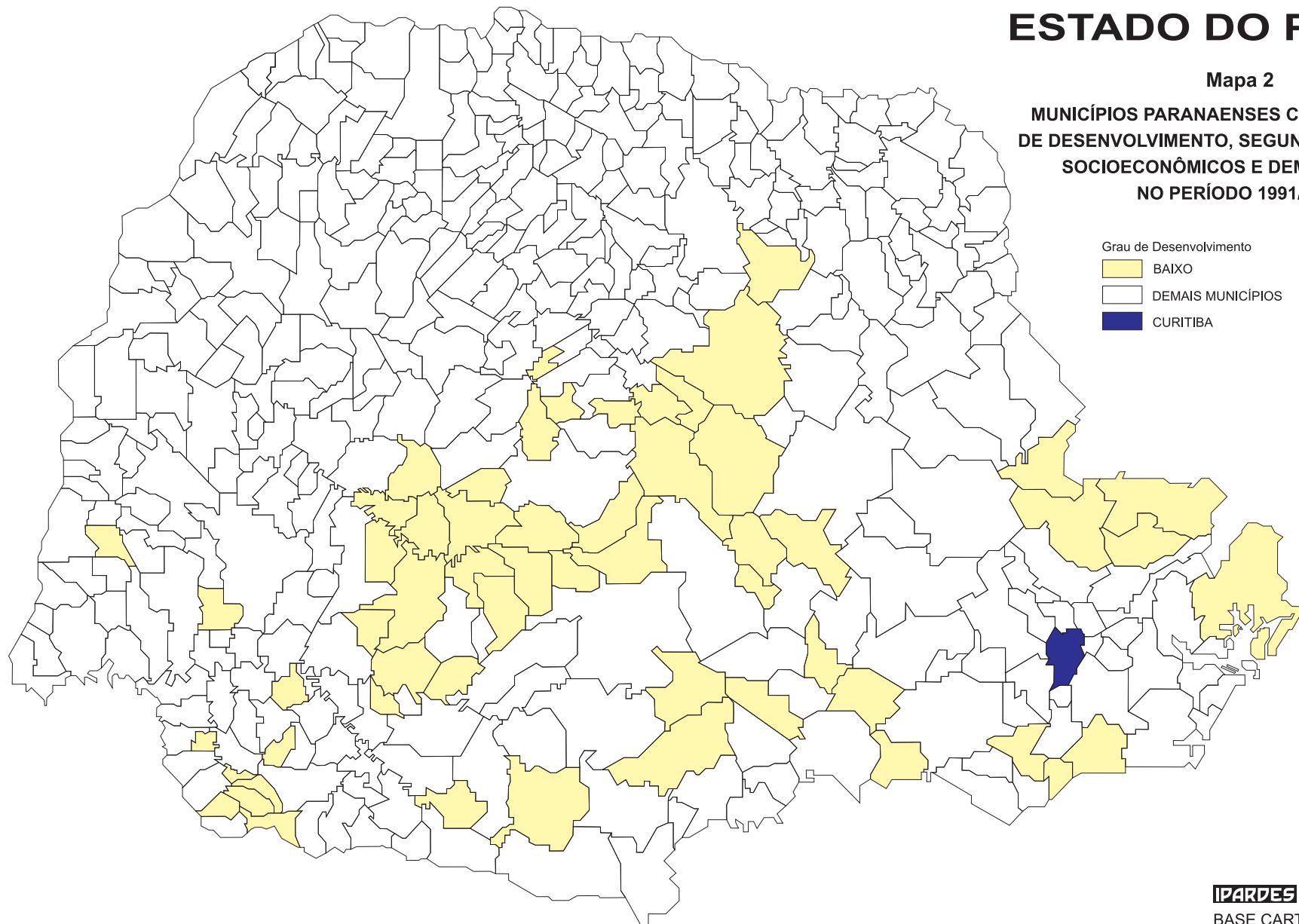
FONTES: IPARDES, SEFA/PR, IBGE, DMF, MTE-RAIS, SESA/ISEP/CIDS, COMEC, COHAPAR, COPEL

NOTA: Dados trabalhados pelo IPARDES.

# ESTADO DO PARANÁ

Mapa 2

MUNICÍPIOS PARANAENSES COM BAIXO GRAU  
DE DESENVOLVIMENTO, SEGUNDO INDICADORES  
SOCIOECONÔMICOS E DEMOGRÁFICOS  
NO PERÍODO 1991/2000



Grau de Desenvolvimento	Nº de Municípios
BAIXO	57
DEMAIS MUNICÍPIOS	341
CURITIBA	1

Embora os valores médios dos indicadores de economia apresentem contribuição positiva para o grupo, pois cresceram mais que a média total dos municípios, há municípios que apresentam crescimento negativo (Anexo 1 - tabela A.1.19). Por sua vez, a taxa de crescimento da população urbana é a maior verificada entre os grupos (o valor máximo atingiu 47,36%), podendo ser considerada como positiva sob o ponto de vista da renda, pois é nas cidades, em contraposição à zona rural, que se observam os maiores rendimentos médios mensais (R\$ 664,00 no grupo contra R\$ 388,00 na média total do municípios, segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD 2001/Paraná), de pessoas com mais de 10 anos com rendimento. O número de famílias que moram em favelas é o menor entre os grupos, sendo que em alguns municípios não se constata a existência de favelas. Em outros, porém, identificam-se até 300 famílias morando em favelas (mais do que a média total dos municípios, que é de 276 famílias), o que revela uma situação negativa para esses municípios do ponto de vista social.

Por outro lado, a maior parte dos demais indicadores contribui negativamente para o grupo (há alguns que estão próximos à média total e não se incluem, portanto, neste critério), como mostra a tabela 3.

TABELA 3 - PRINCIPAIS INDICADORES COM CONTRIBUIÇÃO NEGATIVA DO GRUPO DE MUNICÍPIOS PARANAENSES COM BAIXO GRAU DE DESENVOLVIMENTO - 1991/2000

BLOCO	INDICADORES COM CONTRIBUIÇÃO NEGATIVA	BAIXO GRAU DE DESENVOLVIMENTO (Valores Médios) (57 municípios)	VALORES MÉDIOS POR MUNICÍPIO (399 municípios)
Economia	X9 - % valor adicionado fiscal total/total do Estado	0,03	0,25
Renda	X11 - % responsáveis pelo domicílio c/ menos de 1 SM e sem rendimento	50,23	37,21
Agricultura	X17 - % estabelecimentos c/ conservação de solos	29,34	54,83
População	X21 - taxa de crescimento da população total	-0,38	0,45
	X26 - razão de dependência urbana	62,82	56,79
	X27 - razão de dependência rural	64,60	56,66
Mercado de Trabalho	X28 - % pessoas ocupadas na agricultura em relação ao total dos ocupados	77,29	53,96
	X32 - % mão-de-obra feminina ocupada na agricultura	38,88	30,02
Inserção Urbana	X35 - % pessoas ocupadas na agricult. c/ domicílio urbano	7,11	26,96
Educação e Infância	X42 - % crianças fora da escola		
	X43 - % de responsáveis pelo domicílio c/ até 3 anos de estudo e sem instrução	15,97	9,75
		51,34	42,75
Moradia e Ambiente	X45 - % domicílios sem sanitário	13,30	4,10
	X46 - % domicílios com abastecimento de água	36,82	68,59
	X48 - % domicílios com coleta de lixo	29,34	64,49

FONTES: IPARDES, SEFA/PR, IBGE, DMF, MTE-RAIS, SESA/ISEP/CIDS, COMEC, COHAPAR, COPEL

NOTA: Dados trabalhados pelo IPARDES.

O indicador de economia é o de menor valor encontrado entre os grupos, enquanto o de renda é o maior, sendo que neste último a maioria dos municípios encontra-se em torno da média (podendo-se falar em distribuição homogênea). No bloco de agricultura, a proporção de estabelecimentos que usam conservação de solos, em relação ao total de estabelecimentos, corresponde ao menor valor observado entre os grupos, ainda que se verifiquem municípios com até 76,81% de estabelecimentos com conservação de solos (ressalvando-se o fato de se tratar de uma distribuição bastante heterogênea, com  $CV = 69,27\%$ , em que os dados encontram-se dispersos em relação à média). É nos municípios deste grupo que se observa a maior perda de população total em relação aos demais grupos e à média total dos municípios, e onde se constata os maiores índices de razão de dependência urbana e rural. É o que ocorre, também, para os indicadores do bloco de mercado de trabalho, em que se observam os maiores valores entre os grupos: há municípios em que a quase totalidade da mão-de-obra está ocupada na agricultura (o valor máximo atinge 98,90%). No bloco de inserção urbana, o indicador proporção de pessoas ocupadas na agricultura com domicílio urbano (7,11% no grupo contra 26,96% na média total dos municípios) revela que quanto menor essa proporção tanto menor é o desenvolvimento do município (é o menor valor entre os grupos). Neste caso o indicador tem contribuição negativa, pois, considerando-se que são municípios pobres, pressupõe-se que as pessoas que trabalham na agricultura recebam baixos salários e concentrem suas despesas no meio urbano, onde, de um modo geral, estas são maiores que no meio rural.

No bloco de educação e infância, os indicadores 42 e 43 (proporção de crianças fora da escola e proporção de responsáveis pelo domicílio com até 3 anos de estudo e sem instrução, respectivamente) revelam os maiores valores comparativamente aos demais grupos, tendo o primeiro apresentado uma distribuição heterogênea dos dados (os resultados dos municípios estão dispersos em relação à média) e, o segundo, uma distribuição homogênea (os dados estão em torno da média).



Finalmente, para os indicadores de moradia e ambiente os resultados justificam a posição dos municípios no grupo, com o agravante de que em todos a distribuição dos dados é bastante heterogênea, ou seja, a maioria dos municípios tem seus dados bastante dispersos em relação à média do grupo.

Com relação aos resultados da variável índice (variável que definiu a posição de cada município), este grupo apresentou um espectro de 0,000 (Mato Rico) a 0,161 (Nova Cantu), com uma média de 0,1075. Nesse intervalo, os principais municípios em torno da média são: Ariranha do Ivaí, Antonio Olinto, Porto Barreiro, Rosário do Ivaí, Palmital, Guaraqueçaba, Guamiranga, Flor da Serra do Sul, Quitandinha e São João do Triunfo, sendo os mais representativos: Inácio Martins, Sulina, Cantagalo, Lindoeste e Nova Cantu.

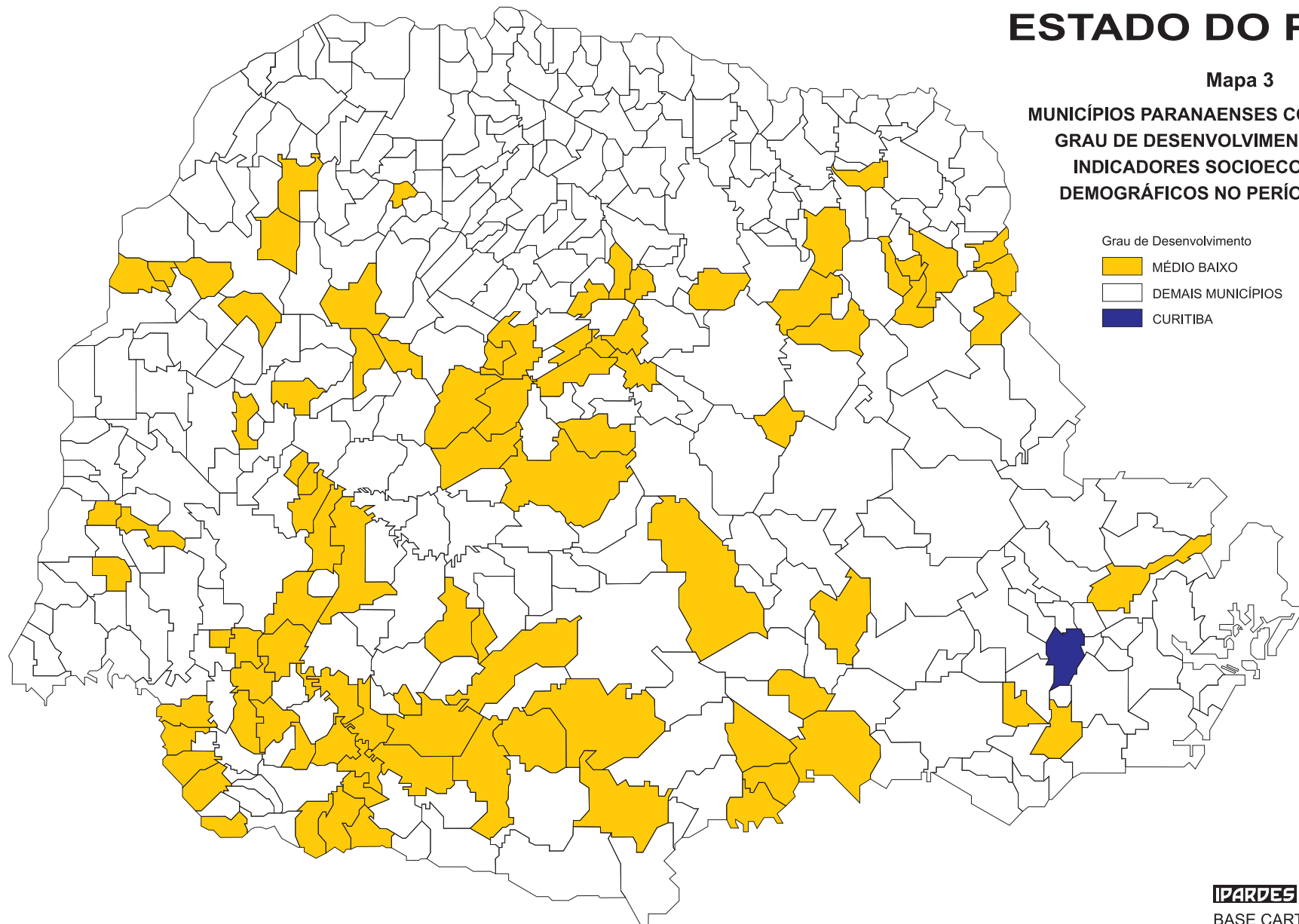
### 3.2 GRUPO 2 - MUNICÍPIOS COM MÉDIO-BAIXO GRAU DE DESENVOLVIMENTO

Os municípios considerados com médio-baixo grau de desenvolvimento (90 municípios) estão espalhados em todas as regiões do Estado, embora as maiores concentrações se verifiquem no sudoeste, centro e centro-sul (mapa 3). É interessante observar, pelo mapa, que esses municípios, em muitas situações, contornam os municípios e até regiões do primeiro grupo, podendo-se afirmar que, de um modo geral, as características dos municípios deste grupo 2 são muito semelhantes às do primeiro. São regiões agrícolas e pobres (a receita municipal per capita tem o valor mínimo de R\$ 284,90); 43% dos estabelecimentos têm menos de 10 hectares; o crescimento da população total é negativo; há baixa densidade demográfica; a posição de "autônomo" na agricultura, como ocorre no grupo anterior, mostra a importante presença da agricultura familiar (41,54% dos ocupados na agricultura); os indicadores de saneamento básico, embora melhores que os do grupo 1, continuam abaixo da média total; e os de educação são melhores inclusive que a média total dos municípios.

# ESTADO DO PARANÁ

Mapa 3

MUNICÍPIOS PARANAENSES COM MÉDIO BAIXO GRAU DE DESENVOLVIMENTO, SEGUNDO INDICADORES SOCIOECONÔMICOS E DEMOGRÁFICOS NO PERÍODO 1991/2000



Neste grupo há uma característica importante (observada em menor proporção nos demais grupos) com relação aos resultados do coeficiente de variação dos indicadores: é maior o número de indicadores (1/3 do total) com distribuição homogênea, o que implica uma melhor distribuição dos dados municipais em relação à média do grupo. Dentre eles estão: proporção de responsáveis pelo domicílio com menos de 1 salário mínimo e sem rendimento (42,39%); proporção de pessoas residentes em domicílios rurais (62,76%); taxa de urbanização (48,72%); razão de dependência urbana e rural, respectivamente 58,45% e 56,82%; número médio de horas trabalhadas por pessoa, por semana, em todas as ocupações (44,18%); participação feminina no total de empregos formais (40,31%); proporção de responsáveis pelo domicílio com até 3 anos de estudo e sem instrução (46,06%); proporção de domicílios com abastecimento de água por rede geral (56,84%) e com coleta de lixo (51,41%).

Tiveram contribuição positiva para a definição da classificação dos municípios deste grupo os indicadores constantes da tabela 4.

TABELA 4 - PRINCIPAIS INDICADORES COM CONTRIBUIÇÃO POSITIVA DO GRUPO DE MUNICÍPIOS PARANAENSES COM MÉDIO-BAIXO GRAU DE DESENVOLVIMENTO - 1996/2000

BLOCO	INDICADORES COM CONTRIBUIÇÃO POSITIVA	MÉDIO-BAIXO GRAU DE DESENVOLVIMENTO (Valores Médios) (90 municípios)	VALORES MÉDIOS POR MUNICÍPIO (399 municípios)
População	X22 - taxa de crescimento da população urbana	3,51	3,48
Moradia e Ambiente	X49 - nº médio de famílias que moram em favelas	74,62	276,92

FONTE: IPARDES, SEFA/PR, IBGE, DMF, MTE-RAIS, SESA/ISEP/CIDS, COMEC, COHAPAR, COPEL

NOTA: Dados trabalhados pelo IPARDES.

Com contribuição negativa, os indicadores do bloco de economia apresentam resultados bastante dispersos em relação à média (tabela 5). Já os indicadores do bloco de renda diferem entre si, uma vez que um deles (indicador 11 - proporção de responsáveis pelo domicílio com menos de 1 salário mínimo e sem rendimento) tem uma distribuição homogênea, o que ameniza o efeito negativo em relação aos valores médios totais, pois dentro do grupo a maioria dos municípios fica em torno de sua média, enquanto o outro indicador (13 - participação percentual dos municípios no total de remunerações do setor formal do Estado) apresenta uma distribuição bastante

heterogênea, o que reforça a contribuição negativa deste indicador. Esta última situação também ocorre para o indicador que representa o bloco de agricultura (17 – proporção de estabelecimentos que usam conservação de solos, em relação ao total de estabelecimentos), em que os dados chegam a variar de 1,45% a 88,91%.

TABELA 5 - PRINCIPAIS INDICADORES COM CONTRIBUIÇÃO NEGATIVA DO GRUPO DE MUNICÍPIOS PARANAENSES COM MÉDIO-BAIXO GRAU DE DESENVOLVIMENTO - 1991/2000

BLOCO	INDICADORES COM CONTRIBUIÇÃO NEGATIVA	BAIXO GRAU DE DESENVOLVIMENTO (Valores Médios) (90 municípios)	VALORES MÉDIOS POR MUNICÍPIO (399 municípios)
Economia	X8 - receita municipal per capita (R\$)	544,73	583,37
	X9 - % valor adicionado fiscal total/total do Estado	0,06	0,25
Renda	X11 - % responsáveis pelo domicílio c/ menos 1 SM e sem rendimento		
	X13 - particip. % dos munic. no total de remuner. setor formal	42,39 0,03	37,21 0,25
Agricultura	X17 - % estabelecimentos c/ conservação de solos	47,49	54,83
População	X26 - razão de dependência urbana	58,45	56,79
Mercado de Trabalho	X28 - % de pes. ocup. na agricult. em relação ao total dos ocupados	66,87	53,96
	X30 - % empreg. agricult. c/ carteira de trabalho	4,46	9,16
Inserção Urbana	X35 - % pes. ocupadas na agricult. c/ domic. urbano	15,11	26,96
Educação e Infância	X43 - % respons. pelo domic. c/ até 3 anos de estudo e sem instrução	46,06	42,75
Moradia e Ambiente	X46 - % domicílios com abastecimento de água	56,84	68,59
	X48 - % domicílios com coleta de lixo	51,41	64,49

FONTES: IPARDES, SEFA/PR, IBGE, DMF, MTE-RAIS, SESA/ISEP/CIDS, COMEC, COHAPAR, COPEL

NOTA: Dados trabalhados pelo IPARDES.

No bloco de população observa-se que a razão de dependência urbana é maior que a da média total dos municípios e que isto reforça ainda mais o efeito negativo para o grupo, quando se verifica que há concentração dos dados municipais em torno da média (distribuição homogênea). Dentre os indicadores de mercado de trabalho, o indicador proporção de pessoas ocupadas na agricultura – onde os salários são baixos, de um modo geral – tem uma contribuição negativa para o grupo, assim como o indicador proporção de empregados na agricultura com carteira de trabalho (4,46% no grupo contra 9,16% na média total dos municípios). A proporção de pessoas ocupadas na agricultura com domicílio urbano, do bloco de inserção urbana, sugere que essa situação é desfavorável para os municípios, considerando, como já se citou, que os trabalhadores na agricultura recebem baixos salários e concentram suas despesas no meio urbano, onde estas são maiores, de um modo geral.

Com relação aos indicadores observados para o bloco de educação e infância, o principal indicador com contribuição negativa para o grupo é o da proporção de responsáveis pelo domicílio com até 3 anos de estudo e sem instrução, em que a maioria dos municípios situa-se em torno da média do grupo.

Os indicadores de moradia e ambiente mostram uma situação de saneamento básico abaixo da média total dos municípios, mas consideravelmente melhor que a do grupo 1.

Finalmente, com relação aos resultados da variável índice, a média do grupo 2 é de 0,2149, sendo seus extremos de 0,166 (Pitanga), como valor mínimo, e de 0,255 (Pinhalão) como valor máximo. Ao redor da média estão os municípios de Teixeira Soares, Santa Lúcia, Virmond, São Jorge do Oeste, Tamarana, Santo Antonio do Sudoeste, Novo Itacolomi, Janiópolis, Cruzeiro do Iguaçu e Paula Freitas. Os mais representativos, ou seja, aqueles em que os valores da variável índice são os mais altos do grupo, são: Tuneiras do Oeste, Kaloré, Iguatu, Santana do Itararé e Pinhalão.

### 3.3 GRUPO 3 - MUNICÍPIOS COM MÉDIO GRAU DE DESENVOLVIMENTO

O grupo 3 é o maior dos grupos em número de municípios: compõe-se de 120 municípios, que se caracterizam por uma posição intermediária em relação aos demais agrupamentos. Esses municípios, menos dispersos no Estado que os dos grupos anteriores, concentram-se principalmente nas regiões: oeste, no eixo Cascavel/Foz do Iguaçu; noroeste, no entorno de Umuarama e Campo Mourão; norte-velho, próximos a Santo Antonio da Platina e Jacarezinho; e sul, no entorno de Ponta Grossa (mapa 4). Percebe-se que esses municípios encontram-se próximos a um município "pólo", grande e altamente urbanizado, o que se traduz em benefícios de infra-estrutura, renda, educação, saúde, entre outros. São municípios com sua economia voltada para a agricultura, medianamente pobres (a receita municipal per capita e o PIB per capita são ligeiramente superiores à média total), com crescimento da população total e taxa de urbanização superiores à média total dos municípios (embora o crescimento da população urbana tenha sido o menor dentre os grupos), baixa densidade demográfica e com boas condições de saneamento básico para a população (os indicadores de domicílios com abastecimento de água por rede geral e com coleta de lixo são superiores à média geral).

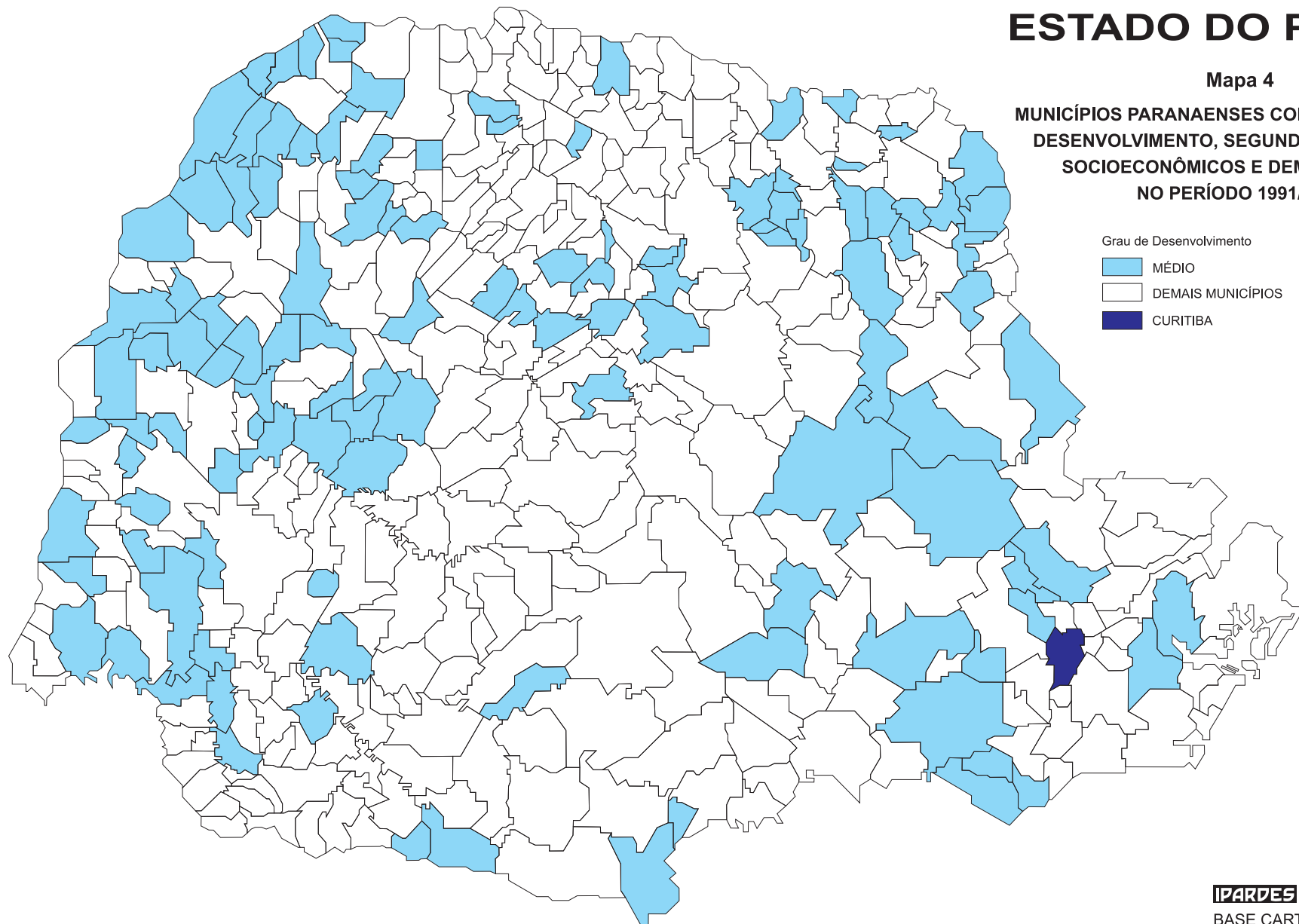
Como se ressaltou, trata-se de um grupo de municípios em que a maioria absoluta dos resultados médios dos indicadores está em torno dos resultados médios totais. Aqui cabe uma explicação para a diferença entre a situação que ocorre neste grupo e a que ocorre com o grupo 2. Naquele caso há um número expressivo de indicadores que apresentam uma distribuição homogênea dos dados, isto é, a maioria dos municípios está em torno da média do grupo; neste grupo 3 a maioria dos resultados médios dos indicadores encontra-se próxima dos resultados médios totais, o que não necessariamente reflete a situação do grupo 2. Tomando-se como exemplo um indicador por bloco (excetuando-se o bloco de moradia e ambiente, onde todos os resultados têm contribuição positiva em relação à média e ao grupo), tem-se: no bloco de economia, a taxa de crescimento do valor adicionado da indústria (5,36% no grupo contra 5,51% na média total dos municípios); no bloco de renda, a proporção de responsáveis pelo domicílio com menos de 1 salário mínimo e sem rendimento (36,93% contra 37,21%); no bloco de agricultura, a proporção de pessoas residentes em domicílios rurais (46,64% contra 47,87%); no bloco de população, a taxa de crescimento da população rural (-3,24% contra -3,21%) e, ainda, a razão de dependência urbana, que é a mesma para o grupo e para a média total (56,79%); no bloco de mercado de trabalho, a proporção de pessoas ocupadas na agricultura (54,48% contra 53,96%) ou a proporção de pessoas na agricultura como autônomos (32,59% contra 35,26%); no bloco de inserção urbana, a proporção de pessoas ocupadas na agricultura com domicílio urbano (27,05% contra 26,96%); e, finalmente, no bloco de educação e infância, a taxa de analfabetismo (13,36% contra 13,17%) e a proporção de responsáveis pelo domicílio com até 3 anos de estudo e sem instrução (42,93% no grupo contra 42,75% na média total dos municípios).

Dos exemplos acima, apenas dois indicadores estão ao mesmo tempo com valores médios próximos à média total e representam uma distribuição homogênea (razão de dependência urbana e responsáveis pelo domicílio com até 3 anos de estudo e sem instrução). Os demais, embora próximos à média total, mostram uma distribuição dispersa em relação à média do grupo. Assim, restam poucos indicadores que trazem uma contribuição positiva ou negativa para o grupo, conforme mostram as tabelas 6 e 7, respectivamente.

# ESTADO DO PARANÁ

Mapa 4

MUNICÍPIOS PARANAENSES COM MÉDIO GRAU DE DESENVOLVIMENTO, SEGUNDO INDICADORES SOCIOECONÔMICOS E DEMOGRÁFICOS NO PERÍODO 1991/2000



Grau de Desenvolvimento	Nº de Municípios
MÉDIO	120
DEMAIS MUNICÍPIOS	278
CURITIBA	1

TABELA 6 - PRINCIPAIS INDICADORES COM CONTRIBUIÇÃO POSITIVA DO GRUPO DE MUNICÍPIOS PARANAENSES COM MÉDIO GRAU DE DESENVOLVIMENTO - 1995/2000

BLOCO	INDICADORES COM CONTRIBUIÇÃO POSITIVA	MÉDIO GRAU DE DESENVOLVIMENTO (Valores Médios) (120 municípios)	VALORES MÉDIOS POR MUNICÍPIO (399 municípios)
Agricultura	X17 - % de estabelecimentos com conservação de solos	58,86	54,83
Mercado de Trabalho	X32 - % mão-de-obra feminina ocupada na agricultura	28,20	30,02
Moradia e Ambiente	X45 - % de domicílios sem sanitário	2,54	4,10
	X46 - % de domicílios com abastecimento de água	73,19	69,59
	X48 - % de domicílios com coleta de lixo	68,04	64,49
	X49 - nº médio de famílias que moram em favelas	118,63	276,92

FONTES: IPARDES, SEFA/PR, IBGE, DMF, MTE-RAIS, SESA/ISEP/CIDS, COMEC, COHAPAR, COPEL

NOTA: Dados trabalhados pelo IPARDES.

O indicador proporção da mão-de-obra feminina ocupada na agricultura é tomado, neste caso, como tendo contribuição positiva, uma vez que se constata menor participação da mulher à medida que se eleva o grau de desenvolvimento do município, o que permite supor que a ocupação da mulher se dê em outros ramos de atividade.

Quanto aos indicadores de moradia e ambiente, todos são positivos em relação à média total dos municípios, embora os indicadores de domicílios com abastecimento de água por rede geral e com coleta de lixo sejam ainda melhores para o grupo do que os indicadores proporção de domicílios sem sanitário e número médio de famílias em favelas, pois apresentam uma distribuição mais concentrada em torno da média do grupo.

Quanto aos indicadores com contribuição negativa, todos apresentam uma distribuição heterogênea dos dados, o que implica dados municipais bastante dispersos em relação à média do grupo. No caso da taxa de crescimento da população urbana, o espectro de variação é de -29,15% a 15,64%, isto é, enquanto alguns municípios tiveram perdas de população urbana (provavelmente para as cidades maiores), outros apresentaram ganhos nessa população.



TABELA 7 - PRINCIPAIS INDICADORES COM CONTRIBUIÇÃO NEGATIVA DO GRUPO DE MUNICÍPIOS PARANAENSES COM MÉDIO GRAU DE DESENVOLVIMENTO - 1991/2000

BLOCO	INDICADORES COM CONTRIBUIÇÃO NEGATIVA	MÉDIO GRAU DE DESENVOLVIMENTO (Valores Médios) (120 municípios)	VALORES MÉDIOS POR MUNICÍPIO (399 municípios)
Economia	X9 - % valor adicionado fiscal total/total do Estado	0,09	0,25
População	X22 - taxa de crescimento da população urbana	2,42	3,48
Inserção Urbana	X39 - % pes. c/ < 30h/semana trabalhadas na agrop. e posição na ocupação "autônomo"	1,92	2,03

FONTES: IPARDES, SEFA/PR, IBGE, DMF, MTE-RAIS, SESA/ISEP/CIDS, COMEC, COHAPAR, COPEL

NOTA: Dados trabalhados pelo IPARDES.

A variável índice do grupo 3 apresentou a média de 0,2958, com valores que variam entre 0,257 (Tibagi) e 0,336 (Centenário do Sul), tendo em torno da média os seguintes municípios: Juranda, Nova Santa Rosa, Quedas do Iguaçu, Piraí do Sul, Wenceslau Braz, Mariluz, Santo Antonio do Paraíso, Araruna, Santa Helena e Ribeirão do Pinhal. Como municípios mais representativos do grupo tem-se: Cruzeiro do Oeste, Tamboara, Califórnia, Bom Sucesso e Centenário do Sul.

#### 3.4 GRUPO 4 - MUNICÍPIOS COM MÉDIO-ALTO GRAU DE DESENVOLVIMENTO

Os indicadores médios deste grupo sugerem que os municípios começam a se configurar como municípios com características mais urbanas do que rurais (este quadro se confirma quando se analisa o grupo 5, a seguir); são mais ricos, comparativamente com os municípios dos grupos anteriores (a receita municipal per capita é de R\$ 621,21, no grupo, contra R\$ 583,37 na média total dos municípios, podendo chegar ao valor máximo de R\$ 2.315,22); a perda da população rural é maior que a dos grupos anteriores e a média geral (-4,32% no grupo contra -3,21% na média geral dos municípios); há alta taxa de urbanização (80,23% contra 61,77%); baixa densidade demográfica (46,12% contra 57,16%, em que a distribuição é heterogênea e varia de 10,35 a 331,26 pessoas por km<sup>2</sup>); e a proporção de estabelecimentos com menos de 10 hectares é a menor em relação a todos os grupos e à média geral (24,37% contra 35,26%). Mesmo assim, esses municípios também têm sua economia voltada para a

agricultura, tendo os trabalhadores a possibilidade de manter atividades agrícolas e/ou urbanas. Um exemplo disso é o indicador proporção de pessoas ocupadas na agricultura com domicílios urbanos (41,28%); ainda, do total dos ocupados, 40,48% estão na agricultura (há municípios com até 66,79%).

Os municípios, em número de 100, concentram-se principalmente na região norte do Estado, em grande área contígua que se estende no eixo Cianorte/Loanda até Jacarezinho e seus entornos, mas também no oeste (no entorno de Toledo, inclusive neste município) e mais isoladamente nos municípios de Francisco Beltrão e Pato Branco (sudoeste), Guarapuava (centro), além de outros municípios mais dispersos pelo Estado (mapa 5).

Os fatores que mais contribuíram positivamente na formação deste grupo vêm apresentados na tabela 8.

TABELA 8 - PRINCIPAIS INDICADORES COM CONTRIBUIÇÃO POSITIVA DO GRUPO DE MUNICÍPIOS PARANAENSES COM MÉDIO-ALTO GRAU DE DESENVOLVIMENTO - 1991/2000

BLOCO	INDICADORES COM CONTRIBUIÇÃO POSITIVA	MÉDIO-ALTO GRAU DE DESENVOLVIMENTO (Valores Médios) (100 municípios)	VALORES MÉDIOS POR MUNICÍPIO (399 municípios)
Economia	X8 - receita municipal per capita (R\$)	621,21	583,37
Renda	X11 - % responsáveis pelo domicílio com menos de 1 SM e s/ rendimento	30,30	37,21
Agricultura	X17 - % estabelecimentos com conservação de solos	70,59	54,83
População	X26 - razão de dependência urbana	53,73	56,79
	X27 - razão de dependência rural	54,84	56,66
Mercado de Trabalho	X30 - % empregados na agricult. c/ carteira de trabalho	14,98	9,16
	X32 - % mão-de-obra feminina ocupada na agricultura	25,13	30,02
Educação e Infância	X43 - % respons. pelo domic. c/ até 3 anos de estudo e sem instrução	39,01	42,75
Moradia e Ambiente	X46 - % domicílios com abastecimento de água	84,25	68,59

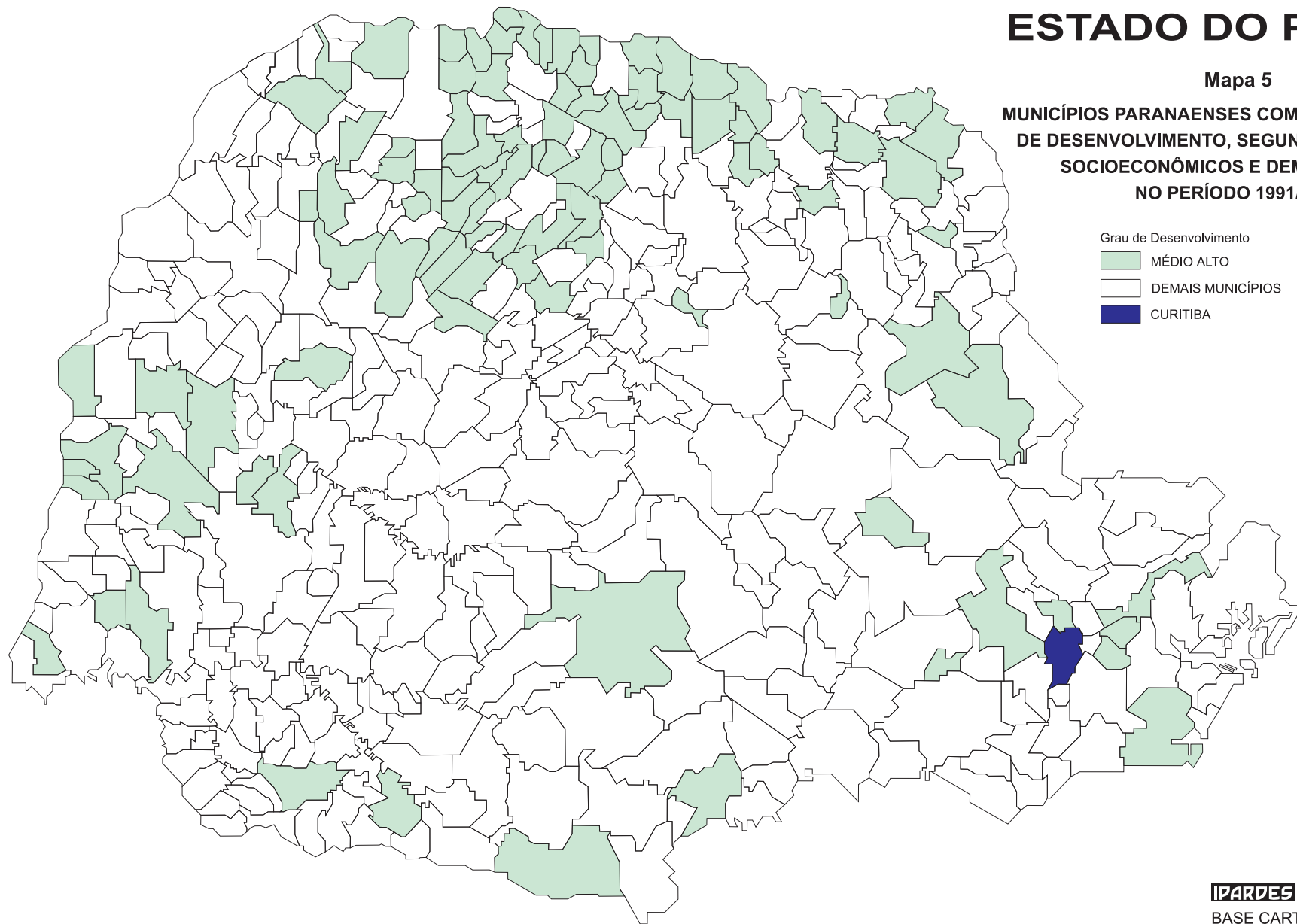
FONTES: IPARDES, SEFA/PR, IBGE, DMF, MTE-RAIS, SESA/ISEP/CIDS, COMEC, COHAPAR, COPEL

NOTA: Dados trabalhados pelo IPARDES.

# ESTADO DO PARANÁ

Mapa 5

**MUNICÍPIOS PARANAENSES COM MÉDIO ALTO GRAU  
DE DESENVOLVIMENTO, SEGUNDO INDICADORES  
SOCIOECONÔMICOS E DEMOGRÁFICOS  
NO PERÍODO 1991/2000**



O indicador do bloco de economia representado pela receita municipal per capita revela, por si só, o quanto esses municípios estão mais bem posicionados do que os anteriores. A proporção de responsáveis pelo domicílio com menos de 1 salário mínimo e sem rendimento, além de apresentar valor médio abaixo da média total dos municípios, também mostra que a maioria dos dados municipais está em torno da média do grupo (distribuição homogênea). No indicador proporção de estabelecimentos que usam conservação de solos há municípios que atingem 96,31%. As razões de dependência urbana e rural indicam que existe, em média, menor número de pessoas idosas e crianças dependentes das pessoas economicamente ativas. O indicador de pessoas empregadas na agricultura com carteira de trabalho apresenta um crescimento em relação aos grupos anteriores, podendo-se supor que quanto mais desenvolvido é o município tanto mais se tem pessoas com carteira de trabalho (o valor máximo observado chega a 53,16%). É importante destacar também que todos os indicadores de moradia e ambiente têm contribuição positiva para o grupo, sendo que o de domicílios com abastecimento de água por rede geral é o mais significativo.

Os principais indicadores que contribuem negativamente para o grupo vêm apresentados na tabela 9.

TABELA 9 - PRINCIPAIS INDICADORES COM CONTRIBUIÇÃO NEGATIVA DO GRUPO DE MUNICÍPIOS PARANAENSES COM MÉDIO-ALTO GRAU DE DESENVOLVIMENTO - 1991/2000

BLOCO	INDICADORES COM CONTRIBUIÇÃO NEGATIVA	MÉDIO-ALTO GRAU DE DESENVOLVIMENTO (Valores Médios) (100 municípios)	VALORES MÉDIOS POR MUNICÍPIO (399 municípios)
Economia	X2 - taxa de cresc. do valor adicionado da indústria	4,50	5,51
	X3 - taxa de cresc. do valor adicionado de serviços	1,97	2,75
	X6 - taxa de cresc. do PIB municipal	3,39	4,43
	X7 - taxa de cresc. do PIB municipal per capita	2,27	3,60
Renda	X13 - partic. % dos municípios no total de remun. do setor formal do Estado	0,11	0,25
Inserção Urbana	X39 - % pes. c/ menos de 30h/semana trabalhadas na agrop. e posição na ocupação autônomo	1,54	2,03

FONTES: IPARDES, SEFA/PR, IBGE, DMF, MTE-RAIS, SESA/ISEP/CIDS, COMEC, COHAPAR, COPEL

NOTA: Dados trabalhados pelo IPARDES.

Os indicadores de economia apresentam-se com valores abaixo da média total dos municípios, com uma distribuição dos dados bastante heterogênea e com valores

mínimos negativos (Anexo 1 - tabela A.1.22), ou seja, são municípios com crescimento negativo no período considerado (1996 a 1999). Essas três características reforçam a posição desses indicadores como contribuintes negativos para o grupo. No bloco de renda, o indicador participação percentual dos municípios no total de remunerações do setor formal do Estado mostra os dados bastante dispersos em relação à média do grupo, sendo que o valor máximo de 1,01 representa 4 vezes o valor da média total dos municípios (neste caso o indicador poderia ser considerado positivo). A proporção de pessoas com menos de 30 horas por semana trabalhadas na agricultura e, simultaneamente, com ocupação de autônomo ou empregador (1,54% no grupo contra 2,03% da média total dos municípios), do bloco de inserção urbana, soma-se aos principais indicadores com contribuição negativa para o grupo, por também se apresentar muito dispersa em relação à média do grupo e abaixo da média total dos municípios. Ressalte-se que todos esses indicadores que apresentam contribuição negativa para o grupo são os mais baixos quando comparados com os demais grupos.

No que diz respeito aos resultados da variável índice, a média do grupo ficou em 0,3778, com extremos que vão de 0,338 (valor mínimo para Santo Antonio do Caiuá) a 0,425 (valor máximo para Piraquara). Os principais municípios em torno da média são: Campo Largo, Tapejara, São Pedro do Ivaí, Florestópolis, Porto Amazonas, São João do Caiuá, Guaraci, Marialva, Iguaraçu e Terra Rica. Os mais representativos (os de maior valor da variável índice) do grupo ficam a cargo de Itambé, Toledo, Jussara e Nova Londrina, além de Piraquara, citada anteriormente.

### 3.5 GRUPO 5 - MUNICÍPIOS COM ALTO GRAU DE DESENVOLVIMENTO

Os municípios deste grupo, em número de 31, formam o menor dos agrupamentos e são os mais ricos e densamente povoados do Estado, com receita municipal per capita de R\$ 638,19 contra R\$ 583,37 da média total dos municípios, e 260 pessoas por km<sup>2</sup>, no grupo, contra 57 pessoas por km<sup>2</sup> na média total dos municípios. São, portanto, municípios com características mais urbanas do que rurais, embora para muitos deles a agricultura tenha um papel importante em sua economia.

Aqui também, a exemplo do que ocorre com o grupo de municípios anterior, a proporção de pessoas ocupadas na agricultura com domicílio urbano corresponde

quase à metade do total dos ocupados (48,97% no grupo contra 26,96% na média total dos municípios; o valor máximo chega a 83,44%). Os municípios incluídos neste grupo estão presentes em quase todas as grandes regiões do Estado (com exceção do sudoeste e região central), sendo os principais: no norte, o entorno de Londrina e Maringá (incluindo estes municípios); no noroeste, os municípios de Umuarama, Campo Mourão e Paranavaí; no oeste, os municípios de Cascavel e Foz do Iguaçu; no centro-sul, o município de Ponta Grossa; e, no sul, os municípios de São José dos Pinhais, Araucária e Colombo (Região Metropolitana de Curitiba), além de Paranaguá (litoral) - mapa 6. Os indicadores, em sua maioria, superam a média do Estado e dos demais grupos, contribuindo positivamente para o grupo. O único indicador com contribuição negativa é o que se refere ao número de famílias que moram em favelas, significativamente superior à média do Estado (1.172 contra 277, respectivamente), sugerindo uma concentração maior nos municípios mais populosos.

Contribuindo positivamente para o grupo, destacam-se os indicadores apresentados na tabela 10, a seguir.

TABELA 10 - PRINCIPAIS INDICADORES COM CONTRIBUIÇÃO POSITIVA DO GRUPO DE MUNICÍPIOS PARANAENSES COM ALTO GRAU DE DESENVOLVIMENTO - 1991/2000

BLOCO	INDICADORES COM CONTRIBUIÇÃO POSITIVA	ALTO GRAU DE DESENVOLVIMENTO (Valores Médios) (31 municípios)	VALORES MÉDIOS POR MUNICÍPIO (399 municípios)
Economia	X2 - taxa de cresc. do valor adicionado da indústria	9,14	5,51
	X3 - taxa de cresc. do valor adicionado de serviços	5,73	2,75
	X6 - taxa de cresc. do PIB municipal	7,24	4,43
	X7 - taxa de cresc. do PIB municipal per capita	5,37	3,60
	X9 - % valor adicionado fiscal total/ total do Estado	1,52	0,25
Renda	X11 - % responsáveis pelo domicílio com menos de 1 SM e s/ rendimento	22,46	37,21
Agricultura	X14 - % pessoas residentes em domicílios rurais	12,56	47,87
População	X26 - razão de dependência urbana	51,22	56,79
	X27 - razão de dependência rural	53,60	56,66
Mercado de Trabalho	X28 - % pes. ocupadas na agricult. em relação ao total dos ocupados	16,75	53,96
	X33 - participação feminina no total de empregos formais	36,95	39,00
Inserção Urbana	X35 - % pes. ocupadas na agricult. c/ domic. urbano	48,97	26,96
Educação e Infância	X41 - taxa de analfabetismo	8,18	13,17
Moradia e Ambiente	X46 - % domicílios com abastecimento de água	91,78	68,59
	X48 - % domicílios com coleta de lixo	93,35	64,49

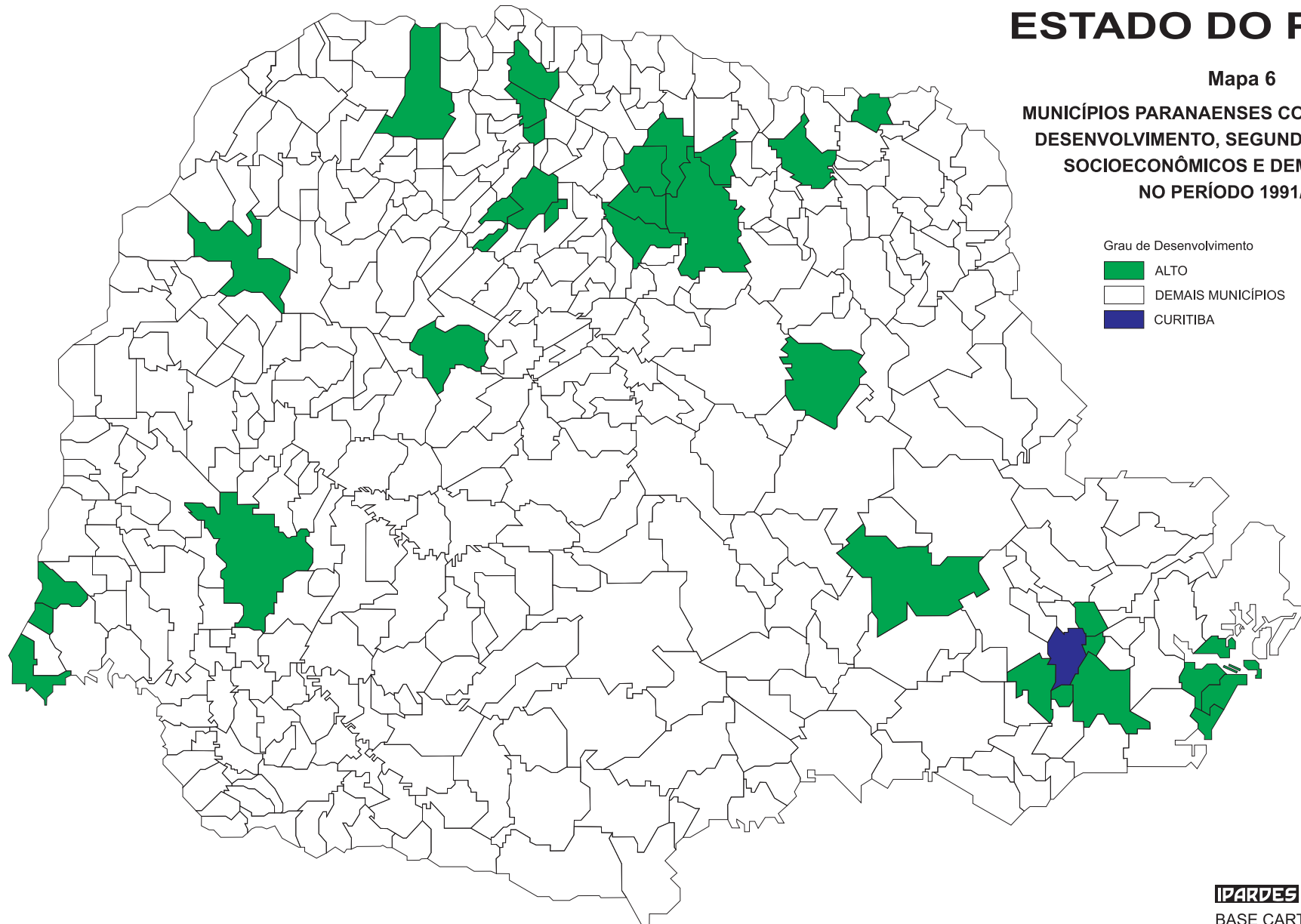
FONTES: IPARDES, SEFA/PR, IBGE, DMF, MTE-RAIS, SESA/ISEP/CIDS, COMEC, COHAPAR, COPEL

NOTA: Dados trabalhados pelo IPARDES.

# ESTADO DO PARANÁ

Mapa 6

MUNICÍPIOS PARANAENSES COM ALTO GRAU DE DESENVOLVIMENTO, SEGUNDO INDICADORES SOCIOECONÔMICOS E DEMOGRÁFICOS NO PERÍODO 1991/2000



Grau de Desenvolvimento	Nº de Municípios
ALTO	31
DEMAIS MUNICÍPIOS	367
CURITIBA	1

Os indicadores de economia por si sós explicam a contribuição positiva para o grupo quando comparados à média total dos municípios, embora dentro do grupo se observe grande dispersão dos dados, inclusive para os quatro primeiros indicadores, que apresentam valores mínimos negativos. Nos blocos de renda e de agricultura, os indicadores destacam-se por terem o menor valor médio dentre os grupos.

No bloco de população, as razões de dependência urbana e rural são valores aparentemente próximos à média do Estado, com a vantagem, porém, de mostrarem uma baixa variabilidade dos dados em relação à média do grupo, ou seja, a maioria dos municípios está concentrada em torno dessa média.

Para o bloco de mercado de trabalho, o indicador de ocupados na agricultura em relação ao total dos ocupados sugere a pouca inserção dessa mão-de-obra quando o município ascende em termos de desenvolvimento. Quanto à participação feminina no total de empregos formais, há menor participação da mulher no mercado de trabalho nesses municípios, tanto em relação aos demais grupos quanto à média total dos municípios. Assim, pelas mesmas razões que para o grupo anterior, os ocupados na agricultura com domicílio urbano são o principal indicador do bloco de inserção urbana, oportunizando às pessoas o trabalho nos meios urbano e rural.

No bloco de educação e infância a taxa de analfabetismo é a menor dentre os grupos e, finalmente, no bloco de moradia e ambiente os valores dos indicadores mostram uma contribuição decisiva e positiva para o grupo, com a vantagem de apresentar grande homogeneidade na distribuição dos dados.

Quanto à variável índice, a média do grupo situa-se em 0,4740 e seus extremos em 0,428 (Flórida) e 0,579 (Pinhais). Os principais municípios que se encontram em torno da média são: Ivatuba, Rolândia, Andirá, Cornélio Procópio, Paranaíba, Fazenda Rio Grande, Sarandi, Lobato e São José dos Pinhais, destacando-se os municípios de Ponta Grossa, Foz do Iguaçu, Londrina, Maringá e Pinhais.



#### 4 COMPARAÇÃO ENTRE OS AGRUPAMENTOS

A intenção, neste capítulo, é identificar as principais diferenças entre os Agrupamentos dos Graus de Desenvolvimento a partir dos indicadores selecionados. A análise comparativa dos agrupamentos está baseada nos resultados dos valores médios dos indicadores que apresentaram cargas fatoriais, nos 8 fatores analisados, acima de 70% (Anexo 1 - tabela A.1.14). Este critério apontou, então, para 21 indicadores que serviriam para efeito comparativo. No entanto, optou-se por concentrar a análise comparativa em 10 indicadores, conforme mostra a tabela 11, por serem estes os que mais fortemente apontam as diferenças entre os agrupamentos, ainda que dois deles: proporção de pessoas ocupadas na agricultura em relação ao total dos ocupados, e proporção de pessoas ocupadas na agricultura na posição na ocupação "autônomo", como indicador da importância da agricultura familiar (28 e 29), apresentem correlação mais baixa que os demais, porém superior a 60%. Por último, buscou-se representar todos os blocos trabalhados com pelo menos 1 indicador por bloco.

Os resultados dos indicadores selecionados sugerem que existe uma correlação direta e bastante significativa com os graus de desenvolvimento, ou seja, os valores justificam a posição que ocupam nos grupos. Desse modo, os municípios do grupo de baixo grau de desenvolvimento refletem as "piores posições", passando pelos municípios de médio grau de desenvolvimento em "posições intermediárias" até atingir os de alto grau de desenvolvimento, considerados os de "melhor posição". No entanto, a interpretação de cada indicador deve ser sempre relativizada frente à realidade do grupo a que pertence. O indicador proporção do valor adicionado fiscal por total do Estado (9) mostra uma tendência crescente de valores do grupo de baixo grau ao alto grau de desenvolvimento, em que somente este último ultrapassa a média total dos municípios do Estado. Tomando-se a agricultura como base econômica para a maioria dos municípios do Estado, considerando que sua contribuição em termos de valor adicionado é proporcionalmente mais baixa que a dos demais setores e, ainda, que no sentido do grupo de baixo grau ao alto grau de desenvolvimento a agricultura é

de subsistência, pouco tecnificada, até atingir a agricultura mais dinâmica e agroindustrializada, o valor adicionado é mais baixo nos primeiros grupos e cresce até o grupo com alto grau de desenvolvimento. Além disso, como os demais setores da economia acabam por ter, de um modo geral, o mesmo comportamento, o total do valor adicionado reflete os resultados apontados, ou seja: o grupo de baixo grau de desenvolvimento é marcado pela predominância de municípios pobres, quase que exclusivamente rurais, com agricultura de subsistência diversificada (feijão, milho, mandioca, hortaliças e pequenos animais) e baixa tecnologia.

TABELA 11 - COMPARATIVO DOS GRAUS DE DESENVOLVIMENTO DOS MUNICÍPIOS PARANAENSES, COM BASE NOS INDICADORES SOCIOECONÔMICOS E DEMOGRÁFICOS SELECIONADOS - 1991/2000

INDICADORES	GRAUS DE DESENVOLVIMENTO (valores médios)					VALORES MÉDIOS/MUNICÍPIO (N = 399)
	BAIXO (N = 57)	MÉDIO BAIXO (N = 90)	MÉDIO (N = 120)	MÉDIO ALTO (N = 100)	ALTO (N = 31)	
X9 % do valor adicionado fiscal total/total do Estado	0,03	0,06	0,09	0,15	1,52	0,25
X11 % de responsáveis pelo domicílio com menos de 1 SM e sem rendimento	50,23	42,39	36,93	30,30	22,46	37,21
X14 % de pessoas residentes em domicílios rurais	79,93	62,76	46,64	29,11	12,56	47,87
X23 taxa de crescimento da população rural	-1,64	-2,36	-3,24	-4,32	-4,94	-3,21
X24 taxa de urbanização	26,31	48,72	64,93	80,23	91,84	61,77
X28 % pessoas ocupadas na agric. em relação ao total dos ocupados	77,29	66,87	54,48	40,48	16,75	53,96
X29 % pessoas ocupadas na agricultura na posição na ocupação "autônomo"	52,73	41,54	32,59	24,37	30,10	35,26
X35 % pessoas ocupadas na agric. com domicílio urbano	7,11	15,11	27,05	41,28	48,97	26,96
X43 % de responsáveis pelo domicílio com até 3 anos de estudo	51,34	46,06	42,93	39,01	29,62	42,75
X46 % de domicílios com abastecimento de água	36,82	56,84	73,19	84,25	91,78	68,59

FONTES: IPARDES, SEFA/PR, IBGE, DMF, MTE-RAIS, SESA/ISEP/CIDS, COMEC, COHAPAR, COPEL

NOTA: Dados trabalhados pelo IPARDES.

Em contraposição, o grupo de alto grau de desenvolvimento compõe-se por municípios ricos, com agricultura dinâmica e altamente tecnificada. Os grupos intermediários, por sua vez, oscilam entre essas duas posições, formando grandes manchas de municípios pobres em torno dos mais ricos. Este panorama tem reflexos na renda da população, o que pode ser demonstrado pelos resultados do indicador proporção

de responsáveis pelo domicílio com menos de 1 salário mínimo e sem rendimento (11). Os dados mostram que quanto menor esta proporção tanto mais elevado é o grau de desenvolvimento do município: os grupos de médio, médio-alto e alto grau de desenvolvimento são os que apresentam os valores mais baixos (abaixo da média geral), sendo, por isso, os de melhores posições. A relação é a mesma para os indicadores proporção de pessoas residentes em domicílios rurais (14) e proporção de pessoas ocupadas na agricultura em relação ao total dos ocupados (28); neste último indicador, contudo, apenas os grupos de médio-alto e alto grau de desenvolvimento estão nas melhores posições em relação à média geral. É interessante observar que estes dois indicadores apresentam valores médios relativamente próximos para todos os grupos, o que leva a concluir que o desenvolvimento dos municípios é tanto mais alto quanto menores forem esses indicadores. De outro modo, como foi visto anteriormente, é importante registrar que o rendimento das pessoas é menor na zona rural do que na zona urbana, e certamente também menor nos municípios mais pobres, o que explica, em boa medida, esses resultados.

Por outro lado, os indicadores proporção de pessoas na posição na ocupação de autônomo (29) e proporção de pessoas ocupadas na agricultura com domicílio urbano (35) revelam, de um lado, que a ocupação de "autônomo" é maior no grupo de baixo desenvolvimento, e menor, gradativamente, para os demais, o que permite concluir sobre a importância dessa condição para a agricultura familiar (típica desses municípios) e, também, que o número de pessoas ocupadas na agricultura com domicílio urbano é maior quanto mais desenvolvido é o município, ou seja, nestes municípios são maiores as condições para que as pessoas possam estar envolvidas em atividades rurais e urbanas. Esses dois indicadores chamam a atenção por mostrarem sinais da ocorrência de pluriatividade<sup>6</sup> entre as famílias agrícolas no período mais recente. Os indicadores taxa de crescimento da população rural (23) e taxa de

---

<sup>6</sup>O termo *pluriatividade* refere-se à emergência de situações sociais nas quais um grupo familiar com domicílio rural passa a se dedicar a diversas atividades econômicas e produtivas, não necessariamente ligadas à agricultura e ao cultivo de terra.

urbanização (24) indicam que, neste caso, são diretamente proporcionais, uma vez que quando cresce a perda da população rural cresce também a taxa de urbanização (ainda que esta taxa esteja relacionada com a população urbana), e que esta relação ocorre crescentemente do grupo de baixo para o de alto grau de desenvolvimento. Por último, os indicadores proporção de responsáveis pelo domicílio com 3 anos de estudo e sem instrução (43) e proporção de domicílios com abastecimento de água (46) confirmam, assim como os anteriores, o baixo atendimento escolar às populações dos municípios mais pobres e a precariedade de saneamento básico.

## CONCLUSÃO

A partir do trabalho com dados secundários dos municípios paranaenses foi possível gerar a tipologia aqui apresentada, uma vez que a base territorial mostrou-se homogênea nos agrupamentos obtidos diante dos indicadores escolhidos. Procurou-se formar a base de dados com indicadores que fossem representativos das inter-relações socioeconômicas e demográficas que ocorrem em nível municipal.

Por outro lado, a aplicação da metodologia adotada – análise fatorial pelos métodos dos componentes principais – correspondeu satisfatoriamente aos resultados esperados (em outros trabalhos deste tipo essa metodologia tem tido a mesma eficácia). O método de análise possibilitou a formação de seis grupos de municípios distintos (o grupo 6 é representado apenas pelo município de Curitiba), os quais receberam a denominação de "Graus de Desenvolvimento", na escala a seguir: baixo grau, médio-baixo grau, médio grau, médio-alto grau e alto grau de desenvolvimento.

Os resultados permitiram a descrição dos indicadores retidos pela análise fatorial (33 indicadores), a partir das estatísticas básicas descritivas (média, valores mínimo e máximo, desvio padrão e coeficiente de variação), assim como a análise dos agrupamentos formados, ressaltando a importância dos indicadores que tiveram contribuições positiva e negativa dentro do grupo. Também foi possível estabelecer as principais diferenças entre os grupos a partir dos 10 indicadores que mostraram essas diferenças de forma mais evidente. Por exemplo, os grupos de baixo e médio-baixo desenvolvimento compõem-se de municípios pobres, rurais, com agricultura de subsistência e baixa tecnologia e infra-estrutura básica ainda precária em muitos dos municípios, contrapondo-se aos grupos de médio-alto e alto desenvolvimento, formados por municípios ricos, urbanos, com agricultura mais dinâmica e melhor infra-estrutura básica de atendimento às populações. Por fim, este trabalho mostrou a compatibilidade dos indicadores selecionados com o método de análise, a representatividade dos resultados pelos agrupamentos obtidos e a possibilidade de formar a base inicial da tipologia dos municípios paranaenses como ponto de partida para o próximo estudo.

## REFERÊNCIAS

- ANDERBERG, Michael R. **Cluster analysis for applications**. New York: Academic Press, 1973. 361p.
- COMPARIN, Edelar Luiz. **Tipificação de propriedades rurais no Estado do Paraná: subsídios aos programas de extensão rural**. Porto Alegre, 1986. 201p. Dissertação (Mestrado), UFRGS/IEPE.
- FACHEL, Jandyra Maria Guimarães. **Análise fatorial**. São Paulo, 1976. 81p. Dissertação (Mestrado), USP/IME.
- IBGE. **Censo demográfico 1991**: Brasil: Rio de Janeiro, 1994.
- IBGE. **Censo demográfico 2000**: Brasil: Rio de Janeiro, 2000.
- IBGE. **Tendências atuais na geografia urbano-regional: teorização e quantificação**. Rio de Janeiro: IBGE, 1978. 301p.
- IPARDES. **Avaliação de impacto sócio-econômico da atividade Vilas Rurais – 1ª etapa**. Curitiba, 2000. 2v.
- JOHNSON, Richard A.; WICHERN, Dean W. **Applied multivariate statistical analysis**. 4.ed. New Jersey: Prentice Hall International, 1998. 816 p.
- KAGEYAMA, A.; LEONE, E. **Uma tipologia dos municípios paulistas com base em indicadores sociodemográficos**. Campinas: UNICAMP/Instituto de Economia, 1999. 37p. (Texto para discussão, 66).
- KAGEYAMA, A.; LEONE, Eugenia Troncoso. Regionalização da agricultura segundo indicadores sociais. **Revista Brasileira de Estatística**, Rio de Janeiro: IBGE, v. 51, n. 196, p. 5-21, jul./dez. 1990.
- KERLINGER, Fred Nichols. **Metodologia da pesquisa em ciências sociais: um tratamento conceitual**. São Paulo: EPU: EDUSP; 1980. cap. 11-13.
- MARDIA, K. V.; KENT, J. T.; BIBBY, J. M. **Multivariate analysis**. 3. ed. New York: Academic Press, 1982. 521 p.
- MOURA, S. A gestão do desenvolvimento local: estratégias e possibilidades de financiamento. **Organizações & Sociedade**, Salvador: UFBA/EA, v.5, n.12, p. 37-57, maio/ago. 1998.
- PRADO, Bárbara B. de Almeida. Uma análise exploratória multivariada sobre indicadores sócio-demográficos. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA, 9., 1990, São Paulo. **Atas do...** São Paulo: USP/IME, 1990. p. 183-188.

**ANEXOS**

## LISTA DE TABELAS ANEXAS

A.1.1 ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS DOS INDICADORES PARA 399 MUNICÍPIOS DO PARANÁ - 1991/2000 .....	56
A.1.2 MATRIZ DE CORRELAÇÃO DAS VARIÁVEIS ORIGINAIS .....	57
A.1.3 AUTOVALORES E PERCENTAGENS DE VARIÂNCIA EXPLICADA PELOS FATORES, COM BASE EM 50 VARIÁVEIS.....	59
A.1.4 CORRELAÇÃO DAS VARIÁVEIS COM OS FATORES ORIGINAIS.....	59
A.1.5 CORRELAÇÃO DAS VARIÁVEIS COM OS FATORES ROTACIONADOS.....	60
A.1.6 AUTOVALORES E PERCENTAGENS DE VARIÂNCIA EXPLICADA PELOS FATORES, EXCLUINDO AS VARIÁVEIS X4, X5, X10, X12, X18, X20, X34, X36, 37, X38, X40, X44, X47 E X50, QUE APRESENTARAM COMUNALIDADE MENOR QUE 60%.....	60
A.1.7 CORRELAÇÃO DAS VARIÁVEIS COM OS FATORES ORIGINAIS.....	61
A.1.8 CORRELAÇÃO DAS VARIÁVEIS COM OS FATORES ROTACIONADOS.....	61
A.1.9 AUTOVALORES E PERCENTAGENS DE VARIÂNCIA EXPLICADA PELOS FATORES, EXCLUINDO AS VARIÁVEIS X1, X4, X5, X10, X12, X16, X19, X20, X34, X36, X37, X38, X40, X44, X47 E X50, QUE APRESENTARAM COMUNALIDADE MENOR QUE 60%.....	62
A.1.10 CORRELAÇÃO DAS VARIÁVEIS COM OS FATORES ORIGINAIS.....	62
A.1.11 CORRELAÇÃO DAS VARIÁVEIS COM OS FATORES ROTACIONADOS.....	63
A.1.12 AUTOVALORES E PERCENTAGENS DE VARIÂNCIA EXPLICADA PELOS FATORES, EXCLUINDO AS VARIÁVEIS X1, X4, X5, X10, X12, X16, X18, X19, X20, X34, X36, X37, X38, X40, X44, X47 E X50, QUE APRESENTARAM COMUNALIDADE MENOR QUE 60%.....	63
A.1.13 CORRELAÇÃO DAS VARIÁVEIS COM OS FATORES ORIGINAIS.....	64
A.1.14 CORRELAÇÃO DAS VARIÁVEIS COM OS FATORES ROTACIONADOS.....	64
A.1.15 ESCORES FATORIAIS, ESCORE FATORIAL FINAL E ÍNDICE, SEGUNDO OS MUNICÍPIOS PARANAENSES .....	65
A.1.16 AGRUPAMENTO DOS MUNICÍPIOS EM 6 GRUPOS HOMOGÊNEOS COM BASE NA VARIÁVEL ÍNDICE PELO MÉTODO DAS K-MÉDIAS .....	69
A.1.17 MÉDIAS DOS GRUPOS PARA A VARIÁVEL ÍNDICE.....	70
A.1.18 ÍNDICE E GRUPO, SEGUNDO MUNICÍPIOS PARANAENSES .....	70
A.1.19 ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS - GRUPO 1 .....	77
A.1.20 ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS - GRUPO 2 .....	78
A.1.21 ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS - GRUPO 3 .....	79
A.1.22 ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS - GRUPO 4 .....	80
A.1.23 ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS - GRUPO 5 .....	81
A.1.24 ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS - GRUPO 6 .....	82



	52
A.2.1 INDICADORES DE ECONOMIA DOS MUNICÍPIOS PARANAENSES - 1996/2000 .....	83
A.2.2 INDICADORES DE RENDA DOS MUNICÍPIOS PARANAENSES - 2000 .....	85
A.2.3 INDICADORES DE AGRICULTURA DOS MUNICÍPIOS PARANAENSES - 1991/1996 .....	86
A.2.4 INDICADORES DE POPULAÇÃO DOS MUNICÍPIOS PARANAENSES - 1996/2000 .....	87
A.2.5 INDICADORES DE MERCADO DE TRABALHO DOS MUNICÍPIOS PARANAENSES - 1991/2000.....	89
A.2.6 INDICADORES DE INSERÇÃO URBANA DOS MUNICÍPIOS PARANAENSES - 1991 .....	90
A.2.7 INDICADORES DE EDUCAÇÃO E INFÂNCIA DOS MUNICÍPIOS PARANAENSES - 1996/2000.....	91
A.2.8 INDICADORES DE MORADIA E AMBIENTE DOS MUNICÍPIOS PARANAENSES - 1997/2000.....	92

## ANEXO 1 - ANÁLISE DOS RESULTADOS DA METODOLOGIA

Os cálculos foram realizados utilizando o *software* STATISTICA e SAEG. A tabela A.1.1 apresenta a média, os valores mínimo e máximo, o desvio padrão e o coeficiente de variação de Pearson para cada uma das 50 variáveis. A tabela A.1.2 apresenta a matriz de correlação de Pearson.

A partir da matriz de correlação de Pearson aplicou-se a técnica de análise fatorial para analisar as inter-relações entre as 50 variáveis selecionadas, com o objetivo de identificar um número menor de fatores comuns que apresentassem aproximadamente o mesmo total de informação expresso pelas variáveis originais.

Com o objetivo de reduzir o número de variáveis a um número menor de fatores utilizaram-se os seguintes critérios:

- a) processaram-se os dados com todas as variáveis e eliminaram-se aquelas cuja comunalidade (proporção da variância total de cada variável que é explicada pelo conjunto de fatores comuns) fosse menor que 0,60;
- b) com as variáveis que restaram determinou-se o número de fatores por meio dos autovalores (valores próprios da matriz de correlação, raiz característica ou EINGEVALUE) cujo valor fosse superior a 1,0, ficando retidos, portanto, apenas aqueles fatores que tiveram uma explicação maior do que uma variável pode explicar isoladamente;
- c) por meio da matriz dos fatores rotacionada pelo método Varimax (rotação ortogonal que permite que os coeficientes de correlação entre as variáveis e os fatores fiquem o mais próximo possível de zero, 1 ou -1, facilitando sua interpretação), tornou-se possível identificar as variáveis com cargas fatoriais altas no fator, identificando-se, assim, as variáveis componentes de cada fator.

As cargas fatoriais, quando a análise fatorial parte de uma matriz de correlação, são os coeficientes de correlação entre as variáveis e os fatores, e

expressam o quanto uma variável observada está carregada em um fator. Desse modo, para interpretar cada fator analisam-se as variáveis com grande carga em valor absoluto, isto é, para as variáveis altamente correlacionadas com o fator.

As tabelas A.1.3 a A.1.14 apresentam os autovalores, a percentagem da variância total explicada pelos fatores, a variância total acumulada, a matriz dos carregamentos fatoriais (não rotacionados), as comunalidades para cada variável e a matriz rotacionada pelo método Varimax (eixos de referência ortogonal).

Assim, foram eliminadas as variáveis 1, 4, 5, 10, 12, 16, 18, 19, 20, 34, 36, 37, 38, 40, 44, 47 e 50, que apresentaram comunalidade menor que 0,60, conforme destacado nas tabelas A.1.4, A.1.7 e A.1.10, nas 3 etapas da operacionalização da análise fatorial.

Com as 33 variáveis que restaram foram obtidos os autovalores, a percentagem da variância total explicada pelos fatores, a variância total acumulada, a matriz dos carregamentos fatoriais (não rotacionados), as comunalidades para cada variável e a matriz dos carregamentos rotacionada pelo método Varimax (tabelas A.1.12, A.1.13 e A.1.14).

A tabela A.1.12 mostra os autovalores e a percentagem da variância total explicada pelos fatores. Observa-se que os oito fatores explicaram 78,83% da variância total das 33 variáveis retidas.

Na tabela A.1.13 encontram-se as 33 variáveis que deram origem aos oito fatores, a comunalidade e a matriz de correlações das variáveis com os fatores originais. A tabela A.1.14 traz as 33 variáveis que originaram os oito fatores, a comunalidade e a matriz de correlações das variáveis com os fatores, rotacionada pelo método Varimax.

As correlações destacadas na tabela A.1.14 indicam as variáveis mais correlacionadas com cada fator e, conseqüentemente, entre si. O fator 1 representa as variáveis 14, 24, 28, 29, 32, 35, 46 e 48. Este fator explica cerca de 28,40% da variância total do conjunto original.

O fator 2 representa as variáveis 9, 13, 25 e 49 e explica 13,07% da variância total do conjunto original.

O fator 3 representa as variáveis 2, 3, 6 e 7 e explica 10,33% da variância total do conjunto original.

O fator 4 representa as variáveis 8, 17, 27 e 42 e explica 7,26% da variância total do conjunto original.

O fator 5 representa as variáveis 11, 41 e 43 e explica 7,24% da variância total do conjunto original.

O fator 6 representa as variáveis 22 e 31 e explica 5,05% da variância total do conjunto original.

O fator 7 representa as variáveis 21 e 23 e explica 4,10% da variância total do conjunto original.

O fator 8 representa as variáveis 15, 30 e 33 e explica 3,38% da variância total do conjunto original.

Os valores dos escores fatoriais para cada município, estimados através do método de regressão, bem como o escore fatorial final e o índice, vêm apresentados na tabela A.1.15.

A tabela A.1.16 mostra o resultado do agrupamento dos municípios em seis grupos homogêneos com base na variável índice ordenada para os 399 municípios do Estado, utilizando o método não-hierárquico das k-médias. A tabela A.1.17 apresenta a média dos grupos para a variável índice, enquanto a tabela A.1.18 traz o índice e os respectivos grupos em que foi alocado cada um dos 399 municípios.

As tabelas A.1.19 a A.1.24 mostram as estatísticas descritivas para cada um dos 6 grupos, para as 33 variáveis utilizadas na análise fatorial.

TABELA A.1.1 - ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS DOS INDICADORES PARA 399 MUNICÍPIOS DO PARANÁ - 1991/2000

INDICADOR	NÚMERO DE MUNICÍPIOS	MÉDIA	MÍNIMO	MÁXIMO	DESVIO PADRÃO	CV (%)
X1	399	6,99	-26,82	42,99	8,5988	123,07
X2	399	5,51	-24,29	85,36	7,8877	143,04
X3	399	2,75	-14,81	42,49	5,0860	184,86
X4	399	34,38	-39,19	208,84	25,2994	73,58
X5	399	22,55	1,33	117,49	13,8417	61,40
X6	399	4,43	-18,65	45,74	5,8239	131,41
X7	399	3,60	-18,79	43,83	5,7489	159,47
X8	399	583,37	252,53	3913,84	303,2466	51,98
X9	399	0,25	0,03	19,89	1,2489	498,36
X10	399	0,54	0,09	0,75	0,0785	14,56
X11	399	37,21	9,57	68,51	10,4796	28,16
X12	399	20,98	4,17	80,95	9,5333	45,44
X13	399	0,25	0,01	49,01	2,4892	993,19
X14	399	47,87	0,00	99,36	22,3509	46,69
X15	399	39,42	6,28	82,28	12,1918	30,93
X16	399	88,37	52,12	100,00	6,5526	7,41
X17	399	54,83	0,00	97,31	27,1403	49,50
X18	399	70,83	27,89	98,81	13,4683	19,02
X19	399	434,94	21,47	1848,16	269,8980	62,05
X20	399	0,25	0,01	3,30	0,2648	105,66
X21	399	0,45	-9,78	10,72	2,2570	499,62
X22	399	3,48	-29,15	105,98	7,3866	212,44
X23	399	-3,21	-30,00	28,96	5,9340	185,05
X24	399	61,77	8,26	100,00	22,0069	35,63
X25	399	57,16	3,95	3690,23	218,0799	381,52
X26	399	56,79	43,84	78,70	5,3823	9,48
X27	399	56,66	0,00	77,96	7,4928	13,22
X28	399	53,96	0,00	98,90	20,7207	38,40
X29	399	35,26	0,93	90,82	17,2165	48,83
X30	399	9,16	0,00	53,16	9,3644	102,27
X31	399	45,00	29,04	54,29	2,7466	6,10
X32	399	30,02	2,87	47,05	9,4500	31,48
X33	399	39,00	18,58	79,36	8,8533	22,70
X34	399	7,53	2,77	42,04	4,2620	56,60
X35	399	26,96	0,00	100,00	18,7465	69,54
X36	399	29,65	0,00	100,00	28,6861	96,73
X37	399	38,54	0,00	100,00	15,3118	39,73
X38	399	1,84	0,00	19,56	2,1826	118,68
X39	399	2,03	0,00	10,64	1,7454	86,08
X40	399	21,36	0,00	144,14	15,7450	73,72
X41	399	13,17	2,28	25,68	4,4125	33,50
X42	399	9,75	1,42	30,46	4,6455	47,66
X43	399	42,75	14,04	62,85	9,2655	21,67
X44	399	8,67	0,14	43,33	8,8265	101,78
X45	399	4,10	0,06	47,53	5,6493	137,64
X46	399	68,59	13,64	98,61	18,9683	27,66
X47	399	12,33	0,00	82,78	18,9774	153,91
X48	399	64,49	8,75	99,60	21,0192	32,59
X49	399	276,92	0,00	32346,00	1783,0510	643,89
X50	399	4,49	1,74	80,78	6,8710	153,11

FONTES: IPARDES, SEFA/PR, IBGE, DMF, MTE-RAIS, SESA/ISEP/CIDS, COMEC, COHAPAR, COPEL

NOTA: Dados trabalhados pelo IPARDES.

TABELA A.1.2 - MATRIZ DE CORRELAÇÃO DAS VARIÁVEIS ORIGINAIS

continua

VAR	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24	X25		
X1	1,000	0,250	0,369	0,035	0,045	0,591	0,607	0,099	-0,043	-0,032	0,135	-0,116	-0,050	0,076	0,110	0,125	-0,060	-0,048	-0,207	-0,071	-0,001	0,003	0,145	-0,090	-0,100		
X2	0,250	1,000	0,569	0,054	0,080	0,784	0,725	0,060	0,005	0,038	0,031	0,056	-0,080	0,085	0,129	0,049	-0,113	0,010	-0,057	-0,049	0,215	0,234	0,019	-0,104	-0,045		
X3	0,369	0,569	1,000	0,136	0,200	0,809	0,722	0,343	0,010	0,025	0,011	0,039	-0,060	0,135	0,165	0,084	-0,107	0,011	-0,056	-0,047	0,258	0,279	0,043	-0,136	-0,045		
X4	0,035	0,054	0,136	1,000	0,135	0,134	0,160	0,154	-0,099	0,087	0,128	-0,009	-0,062	0,269	0,108	-0,036	0,059	-0,098	-0,011	-0,128	-0,037	0,174	-0,010	-0,345	-0,035		
X5	0,045	0,080	0,200	0,135	1,000	0,149	0,074	0,062	0,189	0,276	-0,247	0,202	0,101	-0,272	0,014	0,057	-0,121	0,172	0,112	-0,022	0,321	0,149	-0,009	0,213	0,268		
X6	0,591	0,784	0,809	0,134	0,149	1,000	0,943	0,216	-0,008	0,021	0,059	0,018	-0,089	0,135	0,180	0,130	-0,121	-0,002	-0,108	-0,056	0,223	0,236	0,085	-0,158	-0,068		
X7	0,607	0,725	0,722	0,160	0,074	0,943	1,000	0,212	-0,034	-0,023	0,115	-0,023	-0,099	0,195	0,196	0,119	-0,087	-0,003	-0,121	-0,079	0,164	0,231	0,079	-0,202	-0,097		
X8	0,099	0,060	0,343	0,154	0,062	0,216	0,212	1,000	0,054	0,091	-0,153	0,142	0,057	0,077	-0,075	-0,034	0,268	-0,014	0,140	-0,115	0,141	0,124	0,041	-0,070	-0,007		
X9	-0,043	0,005	0,010	-0,099	0,189	-0,008	-0,034	0,054	1,000	0,026	-0,281	0,407	0,856	-0,266	0,111	-0,190	-0,104	0,191	0,221	0,131	0,164	0,003	-0,007	0,228	0,779		
X10	-0,032	0,038	0,025	0,087	0,276	0,021	-0,023	0,091	0,026	1,000	-0,381	0,055	-0,029	-0,230	-0,145	0,061	0,116	0,098	0,094	-0,149	0,166	-0,043	-0,038	0,174	0,090		
X11	0,135	0,031	0,011	0,128	-0,247	0,059	0,115	-0,153	-0,281	-0,381	1,000	-0,405	-0,182	0,607	0,264	-0,003	-0,323	-0,392	-0,470	-0,282	-0,357	0,027	0,116	-0,597	-0,272		
X12	-0,116	0,056	0,039	-0,009	0,202	0,018	-0,023	0,142	0,407	0,055	-0,405	1,000	0,267	-0,194	0,016	0,015	-0,036	0,277	0,224	0,202	0,266	0,004	0,052	0,126	0,320		
X13	-0,050	-0,080	-0,060	-0,062	0,101	-0,089	-0,099	0,057	0,856	-0,029	-0,182	0,267	1,000	-0,170	0,128	-0,269	-0,096	0,107	0,201	0,032	0,066	-0,014	0,013	0,142	0,864		
X14	0,076	0,085	0,135	0,269	-0,272	0,135	0,195	0,077	-0,266	-0,230	0,607	-0,194	-0,170	1,000	0,289	0,075	-0,302	-0,171	-0,235	-0,153	-0,332	0,123	0,102	-0,910	-0,287		
X15	0,110	0,129	0,165	0,108	0,014	0,180	0,196	-0,075	0,111	-0,145	0,264	0,016	0,128	0,289	1,000	-0,183	-0,371	0,007	0,014	-0,058	-0,094	0,052	-0,017	-0,275	0,192		
X16	0,125	0,049	0,084	-0,036	0,057	0,130	0,119	-0,034	-0,190	0,061	-0,003	0,015	-0,269	0,075	-0,183	1,000	-0,316	0,171	-0,348	0,016	0,150	0,052	0,162	-0,125	-0,219		
X17	-0,060	-0,113	-0,107	0,059	-0,121	-0,121	-0,087	0,268	-0,104	0,116	-0,323	-0,036	-0,096	-0,302	-0,371	-0,316	1,000	-0,076	0,073	0,109	0,356	1,000	0,078	0,030	-0,020	0,176	0,005
X18	-0,048	0,010	0,011	-0,098	0,172	-0,002	-0,003	-0,014	0,191	0,098	-0,392	0,277	0,107	-0,171	0,007	0,171	-0,076	1,000	0,206	0,109	0,245	-0,049	0,078	0,115	0,182		
X19	-0,207	-0,057	-0,056	-0,011	0,112	-0,108	-0,121	0,140	0,221	0,094	-0,470	0,224	0,201	-0,235	0,014	-0,348	0,442	0,206	1,000	0,356	0,099	0,034	-0,146	0,233	0,288		
X20	-0,071	-0,049	-0,047	-0,128	-0,022	-0,056	-0,079	-0,115	0,131	-0,149	-0,282	0,202	0,032	-0,153	-0,058	0,016	0,073	0,109	0,356	1,000	0,078	0,030	-0,020	0,176	0,005		
X21	-0,001	0,215	0,258	-0,037	0,321	0,223	0,164	0,141	0,164	0,166	-0,357	0,266	0,066	-0,332	-0,094	0,150	-0,149	0,245	0,099	0,078	1,000	0,129	0,348	0,213	0,177		
X22	0,003	0,234	0,279	0,174	0,149	0,236	0,231	0,124	0,003	-0,043	0,027	0,004	-0,014	0,123	0,052	0,052	-0,065	-0,049	0,034	0,030	0,129	1,000	-0,278	-0,152	-0,006		
X23	0,145	0,019	0,043	-0,010	-0,009	0,085	0,079	0,041	-0,007	-0,038	0,116	0,052	0,013	0,102	-0,017	-0,195	0,078	-0,146	-0,020	0,348	-0,278	1,000	-0,297	-0,055			
X24	-0,090	-0,104	-0,136	-0,345	0,213	-0,158	-0,202	-0,070	0,228	0,174	-0,597	0,126	0,142	-0,910	-0,275	-0,125	0,360	0,115	0,233	0,176	0,213	-0,152	-0,297	1,000	0,240		
X25	-0,100	-0,045	-0,045	-0,035	0,268	-0,068	-0,097	-0,007	0,779	0,090	-0,272	0,320	0,864	-0,287	0,192	-0,219	-0,098	0,182	0,288	0,005	0,177	-0,006	-0,055	0,240	1,000		
X26	0,104	0,124	0,109	0,126	-0,043	0,164	0,197	-0,100	-0,197	-0,156	0,600	-0,205	-0,161	0,477	0,149	0,249	-0,424	-0,129	-0,440	-0,212	-0,086	0,127	0,165	-0,484	-0,208		
X27	0,035	0,084	0,028	0,027	-0,003	0,070	0,079	-0,222	-0,330	-0,066	0,362	-0,133	-0,383	0,298	-0,073	0,311	-0,429	-0,123	-0,432	-0,036	0,085	0,175	0,165	-0,350	-0,384		
X28	0,113	0,072	0,080	0,290	-0,396	0,112	0,185	0,127	-0,333	-0,215	0,694	-0,381	-0,208	0,815	0,194	-0,089	-0,036	-0,333	-0,238	-0,269	-0,475	0,040	0,071	-0,748	-0,353		
X29	0,040	0,215	0,206	0,170	0,071	0,243	0,252	-0,003	0,065	-0,119	0,181	0,200	0,025	0,477	0,369	0,144	-0,411	0,112	0,056	0,097	0,040	0,228	0,106	-0,528	0,040		
X30	-0,115	-0,158	-0,104	-0,098	0,141	-0,155	-0,203	0,018	0,050	0,147	-0,313	0,072	0,039	-0,460	-0,448	0,088	0,192	-0,003	0,060	0,054	0,158	0,138	-0,107	0,403	0,052		
X31	-0,082	-0,109	-0,032	-0,125	0,158	-0,084	-0,115	-0,072	0,075	0,180	-0,270	0,075	-0,006	-0,355	-0,140	-0,002	0,102	0,266	0,095	0,013	0,182	-0,355	-0,040	0,363	0,096		
X32	-0,003	0,116	0,137	0,048	-0,049	0,125	0,154	-0,076	-0,009	-0,121	0,161	0,121	-0,056	0,461	0,312	0,182	-0,376	0,314	-0,008	0,112	-0,038	0,145	0,094	-0,482	-0,052		
X33	0,075	-0,045	0,006	0,053	-0,054	0,001	0,049	0,076	-0,040	-0,109	0,260	-0,174	0,011	0,215	0,310	-0,177	0,071	-0,045	0,015	-0,195	-0,221	-0,066	0,034	-0,203	0,000		
X34	-0,028	0,100	0,082	0,082	0,153	0,069	0,055	-0,060	0,158	0,182	-0,025	0,236	0,102	0,038	0,167	-0,002	-0,248	0,037	0,007	-0,034	0,116	0,105	0,046	-0,097	0,133		
X35	-0,009	-0,100	-0,119	-0,117	0,199	-0,105	-0,147	0,013	0,232	0,173	-0,350	0,025	0,224	-0,795	-0,339	-0,154	0,395	-0,107	0,120	-0,073	0,154	-0,088	-0,106	0,736	0,308		
X36	0,002	-0,082	-0,093	-0,040	-0,086	-0,083	-0,077	-0,090	0,020	-0,108	0,017	-0,049	0,046	0,023	0,089	-0,129	-0,013	-0,035	0,058	0,150	-0,048	-0,078	-0,004	0,008	0,021		
X37	0,008	0,030	-0,025	0,150	-0,054	-0,024	-0,011	-0,062	0,022	-0,028	0,118	-0,036	-0,033	0,156	0,120	-0,060	-0,013	-0,094	0,035	-0,020	-0,104	0,157	-0,025	-0,130	-0,050		
X38	0,062	0,114	0,137	0,233	-0,087	0,155	0,166	0,225	-0,105	-0,052	0,140	-0,011	-0,068	0,445	0,099	0,045	-0,037	-0,014	0,012	-0,015	-0,078	0,102	0,086	-0,455	-0,114		
X39	0,040	0,192	0,153	0,180	0,114	0,176	0,185	0,105	0,092	-0,046	0,004	0,174	0,103	0,204	0,094	0,121	-0,166	0,108	0,027	0,036	0,092	0,314	0,019	-0,264	0,077		
X40	-0,007	0,058	0,018	-0,042	-0,019	0,025	0,023	-0,060	-0,036	-0,051	0,178	0,040	-0,025	0,075	0,082	0,123	-0,193	-0,032	-0,130	-0,063	0,054	0,021	0,027	-0,074	-0,027		
X41	0,145	-0,059	-0,031	0,056	-0,246	-0,007	0,036	-0,060	-0,278	-0,161	0,703	-0,437	-0,173	0,301	0,049	-0,064	-0,028	-0,461	-0,451	-0,358	-0,341	-0,068	0,044	-0,264	-0,253		
X42	0,040	0,173	0,117	0,117	0,038	0,154	0,128	-0,269	-0,102	-0,071	0,483	-0,190	-0,078	0,418	0,199	0,184	-0,627	-0,192	-0,405	-0,126	0,077	0,208	0,157	-0,485	-0,110		
X43	0,155	-0,040	-0,041	0,163	-0,267	0,007	0,066	-0,116	-0,341	-0,179	0,822	-0,482	-0,227	0,476	0,129	-0,013	-0,151	-0,491	-0,501	-0,373	-0,367	-0,023	0,085	-0,455	-0,322		
X44	-0,009	-0,107	-0,098	-0,054	-0,137	-0,121	-0,112	-0,034	-0,067	-0,055	0,086	-0,090	-0,043	-0,044	-0,029	-0,090	0,165	-0,153	-0,097	-0,034	-0,178	-0,107	-0,056	0,085	-0,053		
X45	0,079	0,109	0,132	0,119	-0,045	0,132	0,105	-0,074	-0,090	-0,176	0,553	-0,098	-0,056	0,540	0,216	0,153	-0,468	-0,284	-0,351	-0,120	-0,133	0,187	0,110	-0,599	-0,104		
X46	-0,072	-0,138	-0,130	-0,314	0,167	-0,173	-0,196	0,079	0,192	0,204	-0,593	0,150	0,126	-0,848	-0,282	-0,110	0,386	0,119	0,219	0,121	0,255	-0,239	-0,169	0,913	0,		

TABELA A.1.2 - MATRIZ DE CORRELAÇÃO DAS VARIÁVEIS ORIGINAIS

conclusão

VAR	X26	X27	X28	X29	X30	X31	X32	X33	X34	X35	X36	X37	X38	X39	X40	X41	X42	X43	X44	X45	X46	X47	X48	X49	X50
X1	0,104	0,035	0,113	0,040	-0,115	-0,082	-0,003	0,075	-0,028	-0,009	0,002	0,008	0,062	0,040	-0,007	0,145	0,040	0,155	-0,009	0,079	-0,072	-0,095	-0,090	-0,075	-0,084
X2	0,124	0,084	0,072	0,215	-0,158	-0,109	0,116	-0,045	0,100	-0,100	-0,082	0,030	0,114	0,192	0,058	-0,059	0,173	-0,040	-0,107	0,109	-0,138	-0,056	-0,118	-0,052	0,230
X3	0,109	0,028	0,080	0,206	-0,104	-0,032	0,137	0,006	0,082	-0,119	-0,093	-0,025	0,137	0,153	0,018	-0,031	0,117	-0,041	-0,098	0,132	-0,130	-0,125	-0,136	-0,065	0,100
X4	0,126	0,027	0,290	0,170	-0,098	-0,125	0,048	0,053	0,082	-0,117	-0,040	0,150	0,233	0,180	-0,042	0,056	0,117	0,163	-0,054	0,119	-0,314	-0,198	-0,322	-0,075	-0,111
X5	-0,043	-0,003	-0,396	0,071	0,141	0,158	-0,049	-0,054	0,153	0,199	-0,086	-0,054	-0,087	0,114	-0,019	-0,246	0,038	-0,267	-0,137	-0,045	0,167	0,144	0,233	0,183	0,067
X6	0,164	0,070	0,112	0,243	-0,155	-0,084	0,125	0,001	0,069	-0,105	-0,083	-0,024	0,155	0,176	0,025	-0,007	0,154	0,007	-0,121	0,132	-0,173	-0,127	-0,161	-0,083	0,174
X7	0,197	0,079	0,185	0,252	-0,203	-0,115	0,154	0,049	0,055	-0,147	-0,077	-0,011	0,166	0,185	0,023	0,036	0,128	0,066	-0,112	0,105	-0,196	-0,169	-0,206	-0,104	0,140
X8	-0,100	-0,222	0,127	-0,003	0,018	-0,072	-0,076	-0,060	0,013	-0,090	-0,062	0,225	0,105	-0,060	-0,060	-0,269	-0,116	-0,034	-0,074	0,079	-0,162	0,003	0,014	0,006	
X9	-0,197	-0,330	-0,333	0,065	0,050	0,075	-0,009	-0,040	0,158	0,232	0,020	0,022	-0,105	0,092	-0,036	-0,278	-0,102	-0,341	-0,067	-0,090	0,192	0,327	0,225	0,850	0,132
X10	-0,156	-0,066	-0,215	-0,119	0,147	0,180	-0,121	-0,109	0,182	0,173	-0,108	-0,028	-0,052	-0,046	-0,051	-0,161	-0,071	-0,179	-0,055	-0,176	0,204	0,004	0,246	0,028	-0,013
X11	0,600	0,362	0,694	0,181	-0,313	-0,270	0,161	0,260	-0,025	-0,350	0,017	0,118	0,140	0,004	0,178	0,703	0,483	0,822	0,086	0,553	-0,593	-0,418	-0,651	-0,205	-0,227
X12	-0,205	-0,133	-0,381	0,200	0,072	0,075	0,121	-0,174	0,236	0,025	-0,049	-0,036	-0,011	0,174	0,040	-0,437	-0,190	-0,482	-0,090	-0,098	0,150	0,308	0,197	0,315	0,324
X13	-0,161	-0,383	-0,208	0,025	0,039	-0,006	-0,056	0,011	0,102	0,224	0,046	-0,033	-0,068	0,103	-0,025	-0,173	-0,078	-0,227	-0,043	-0,056	0,126	0,240	0,138	0,925	0,031
X14	0,477	0,298	0,815	0,477	-0,460	-0,355	0,461	0,215	0,038	-0,795	0,023	0,156	0,445	0,204	0,075	0,301	0,418	0,476	-0,044	0,540	-0,848	-0,490	-0,897	-0,217	-0,103
X15	0,149	-0,073	0,194	0,369	-0,448	-0,140	0,312	0,310	0,167	-0,339	0,089	0,120	0,099	0,094	0,082	0,049	0,199	0,129	-0,029	0,216	-0,282	-0,119	-0,312	0,180	-0,039
X16	0,249	0,311	-0,089	0,144	0,088	-0,002	0,182	-0,177	-0,002	-0,154	-0,129	-0,060	0,045	0,121	0,123	-0,064	0,184	-0,013	-0,090	0,153	-0,110	0,005	-0,092	-0,224	0,102
X17	-0,424	-0,429	-0,036	-0,411	0,192	0,102	-0,376	0,071	-0,248	0,395	-0,013	-0,013	-0,037	-0,166	-0,193	-0,028	-0,627	-0,151	0,165	-0,468	0,386	-0,087	0,340	-0,164	-0,092
X18	-0,129	-0,123	-0,333	0,112	-0,003	0,266	0,314	-0,045	0,037	-0,107	-0,035	-0,094	-0,014	0,108	-0,032	-0,461	-0,192	-0,491	-0,153	-0,284	0,119	0,229	0,153	0,149	0,140
X19	-0,440	-0,432	-0,238	0,056	0,060	0,095	-0,008	0,015	0,007	0,120	0,058	0,035	0,012	0,027	-0,130	-0,451	-0,405	-0,501	-0,097	-0,351	0,219	0,123	0,253	0,226	0,049
X20	-0,212	-0,036	-0,269	0,097	0,054	0,013	0,112	-0,195	-0,034	-0,073	0,150	-0,020	-0,015	0,036	-0,063	-0,358	-0,126	-0,373	-0,034	-0,120	0,121	0,255	0,141	0,036	0,138
X21	-0,086	0,085	-0,475	0,040	0,158	0,182	-0,038	-0,221	0,116	0,154	-0,048	-0,104	-0,078	0,092	0,054	-0,341	0,077	-0,367	-0,178	-0,133	0,255	0,193	0,319	0,141	0,228
X22	0,127	0,175	0,040	0,228	0,138	-0,355	0,145	-0,066	0,105	-0,088	-0,078	0,157	0,102	0,314	0,021	-0,068	0,208	-0,023	-0,107	0,187	-0,239	-0,050	-0,210	-0,012	0,049
X23	0,165	0,165	0,071	0,106	-0,107	-0,040	0,094	0,034	0,046	-0,106	-0,004	-0,025	0,086	0,019	0,027	0,044	0,157	0,085	-0,056	0,110	-0,169	-0,143	-0,165	0,039	0,054
X24	-0,484	-0,350	-0,748	-0,528	0,403	0,363	-0,482	-0,203	-0,097	0,736	0,008	-0,130	-0,455	-0,264	-0,074	-0,264	-0,485	-0,455	-0,085	-0,599	0,913	0,457	0,929	0,171	0,099
X25	-0,208	-0,384	-0,353	0,040	0,052	0,096	-0,052	0,000	0,133	0,308	0,021	-0,050	-0,114	0,077	-0,027	-0,253	-0,110	-0,322	-0,053	-0,104	0,214	0,294	0,242	0,874	0,025
X26	1,000	0,586	0,424	0,273	-0,194	-0,262	0,301	0,081	0,076	-0,354	-0,087	0,051	0,140	0,151	0,235	0,441	0,549	0,519	-0,068	0,521	-0,509	-0,324	-0,528	-0,124	-0,072
X27	0,586	1,000	0,172	0,181	0,020	-0,157	0,233	-0,111	0,140	-0,303	-0,061	0,057	0,034	0,085	0,189	0,262	0,583	0,327	-0,126	0,482	-0,367	-0,105	-0,340	-0,315	-0,004
X28	0,424	0,172	1,000	0,162	-0,393	-0,367	0,221	0,250	-0,099	-0,482	0,024	0,199	0,382	0,002	0,043	0,529	0,277	0,655	0,070	0,425	-0,718	-0,575	-0,793	-0,282	-0,236
X29	0,273	0,181	0,162	1,000	-0,508	-0,229	0,650	0,124	0,182	-0,603	-0,043	0,055	0,323	0,494	0,041	-0,230	0,327	-0,093	-0,225	0,385	-0,551	-0,148	-0,519	0,070	0,108
X30	-0,194	0,020	-0,393	-0,508	1,000	0,134	-0,406	-0,316	-0,006	0,469	-0,043	-0,090	-0,300	-0,103	-0,037	-0,044	-0,078	-0,139	-0,015	-0,219	0,413	0,358	0,458	0,061	0,094
X31	-0,262	-0,157	-0,367	-0,229	0,134	1,000	-0,130	-0,171	-0,049	0,207	0,008	-0,114	-0,356	-0,450	-0,029	-0,173	-0,174	-0,228	-0,042	-0,284	0,348	0,221	0,383	0,025	0,072
X32	0,301	0,233	0,221	0,650	-0,406	-0,130	1,000	0,093	0,137	-0,639	0,008	0,121	0,347	0,248	0,089	-0,203	0,257	-0,094	-0,218	0,338	-0,522	-0,132	-0,511	-0,036	0,029
X33	0,081	-0,111	0,250	0,124	-0,316	-0,171	0,093	1,000	-0,117	-0,076	0,039	0,021	0,109	0,116	-0,002	0,207	-0,125	0,209	0,003	0,113	-0,195	-0,243	-0,233	-0,015	-0,248
X34	0,076	0,140	-0,099	0,182	-0,006	-0,049	0,137	-0,117	1,000	-0,123	-0,068	0,059	-0,011	0,158	0,109	-0,100	0,241	-0,066	-0,071	0,151	-0,089	0,135	-0,064	0,122	0,145
X35	-0,354	-0,303	-0,482	-0,603	0,469	0,207	-0,639	-0,076	-0,123	1,000	-0,049	-0,086	-0,385	-0,223	-0,074	0,030	-0,351	-0,128	0,117	-0,400	0,709	0,277	0,719	0,236	-0,027
X36	-0,087	-0,061	0,024	-0,043	-0,043	0,008	0,008	0,039	-0,068	-0,049	1,000	0,114	0,089	-0,041	-0,035	-0,035	-0,041	-0,018	-0,002	-0,010	-0,010	0,058	-0,018	0,058	-0,043
X37	0,051	0,057	0,199	0,055	-0,090	-0,114	0,121	0,021	0,059	-0,086	0,114	1,000	0,072	0,046	0,018	0,063	0,054	0,092	0,025	0,092	-0,140	-0,114	-0,154	-0,030	-0,072
X38	0,140	0,034	0,382	0,323	-0,300	-0,356	0,347	0,109	-0,011	-0,385	0,089	0,072	1,000	0,386	0,003	-0,036	0,037	0,041	-0,064	0,194	-0,428	-0,223	-0,457	-0,094	-0,064
X39	0,151	0,085	0,002	0,494	-0,103	-0,450	0,248	0,116	0,158	-0,223	-0,041	0,046	0,386	1,000	-0,052	-0,171	0,114	-0,127	-0,174	0,197	-0,248	-0,012	-0,242	0,122	0,070
X40	0,235	0,189	0,043	0,041	-0,037	-0,029	0,089	-0,002	0,109	-0,074	-0,035	0,018	0,003	-0,052	1,000	0,134	0,161	0,138	-0,060	0,126	-0,054	-0,032	-0,054	-0,009	0,038
X41	0,441	0,262	0,529	-0,230	-0,044	-0,173	-0,203	0,207	-0,100	0,030	-0,035	0,063	-0,036	-0,171	0,134	1,000	0,250	0,913	0,216	0,376	-0,229	-0,381	-0,300	-0,208	-0,245
X42	0,549	0,583	0,277	0,327	-0,078	-0,174	0,257	-0,125	0,241	-0,351	-0,041	0,054	0,037	0,114	0,161	0,250	1,000	0,409	-0,158	0,625	-0,519	-0,124	-0,473	-0,044	0,011
X43	0,519	0,327	0,655	-0,093	-0,139	-0,228	-0,094	0,209	-0,066	-0,128	-0,018	0,092	0,041	-0,127	0,138	0,913	0,409	1,000	0,180	0,483	-0,426	-0,450	-0,493	-0,261	-0,244
X44	-0,068	-0,126	0,070	-0,225	-0,015	-0,042	-0,218	0,003	-0,071	0,117	-0,002	0,025	-0,064	-0,174	-0,060	0,216	-0,158	0,180	1,000	-0,074	0,123	-0,094	0,072	-0,079	0,009
X45	0,521	0,482	0,425	0,385	-0,219	-0,284	0,338	0,113	0,151	-0,400	-0,010	0,092	0,194	0,197	0,126	0,376	0,625	0,483	-0,074	1,000	-0,630	-0,213	-0,624	-0,059	-0,059
X46	-0,509	-0,367	-0,718	-0,551	0,413	0,348	-0,522	-0,195	-0,089	0,709	-0,010	-0,140	-0,428	-0,248	-0,054	-0,229	-0,519	-0,426	0,123	-0,630	1,000	0,408	0,949	0,152	0,126
X47	-0,324	-0,105																							

TABELA A.1.3 - AUTOVALORES E PERCENTAGENS DE VARIÂNCIA EXPLICADA PELOS FATORES, COM BASE EM 50 VARIÁVEIS

FATORES	AUTOVALORES	% DE VARIÂNCIA	% ACUMULADA
1	10.50033	.2100	.2100
2	5.240317	.1048	.3148
3	3.770248	.0754	.3902
4	3.185157	.0637	.4539
5	3.008353	.0602	.5141
6	1.921524	.0384	.5525
7	1.668856	.0334	.5859
8	1.465005	.0293	.6152
9	1.287386	.0257	.6409
10	1.195147	.0239	.6648
11	1.113116	.0223	.6871
12	1.049127	.0210	.7081

FONTES: IPARDES, SEFA/PR, IBGE, DMF, MTE-RAIS, SESA/ISEP/CIDS, COMEC, COHAPAR, COPEL

NOTA: Dados trabalhados pelo IPARDES.

TABELA A.1.4 - CORRELAÇÃO DAS VARIÁVEIS COM OS FATORES ORIGINAIS

VARIÁVEL	COMUNALIDADE	FATORES ORIGINAIS							
X1	.63614	.20037	-.12884	-.42395	.22714	-.32152	-.27413	.03526	.10325
X2	.67979	.20092	-.44080	-.53257	.17745	-.21477	-.07950	.22856	-.05925
X3	.73661	.20851	-.45523	-.56888	.27885	-.23714	-.04207	.03601	-.03725
X4	<sup>(1)</sup> .49795	.28289	-.10235	-.02221	.24182	.00278	.40025	-.25520	-.21702
X5	<sup>(1)</sup> .54729	-.24787	-.35433	-.17465	-.14660	-.15990	.21387	-.26336	-.34605
X6	.96194	.26562	-.48127	-.66394	.28664	-.30251	-.14868	.12404	.00112
X7	.90792	.31452	-.43292	-.62103	.32788	-.27994	-.16835	.12251	.01337
X8	.60980	-.03290	-.14847	-.19933	.48178	.00078	.23979	-.34297	.27883
X9	.84550	-.40146	-.51049	.45019	.03577	-.42637	-.01201	.01887	.13914
X10	<sup>(1)</sup> .59200	-.25762	-.06146	-.19885	-.02497	.00677	.22510	-.47281	-.35811
X11	.83432	.78495	.29081	.14205	-.06141	-.29422	-.09030	.07783	.00517
X12	<sup>(1)</sup> .56223	-.32838	-.51773	.10293	-.08550	.12451	.05436	-.04782	.15436
X13	.93710	-.32884	-.41142	.57982	.10229	-.50142	.02062	-.02691	.19177
X14	.89878	.87608	-.07649	.19138	.13740	.15723	.00664	-.05391	.05336
X15	.67453	.32402	-.31795	.27131	.16033	-.17090	-.31082	.13458	-.40498
X16	.61025	.16565	-.11308	-.34343	-.44585	.18069	-.02042	-.17686	.23945
X17	.77307	-.40997	.38330	-.12078	.58897	.18829	.19132	-.02221	.06016
X18	<sup>(1)</sup> .56664	-.27627	-.40991	.01106	-.10765	.33011	-.26932	-.24003	-.04699
X19	.69440	-.43973	-.22993	.20456	-.22993	.30996	.10555	.08505	-.14048
X20	<sup>(1)</sup> .57088	-.23853	-.19766	.06038	-.06114	.37949	-.08086	.46369	.18879
X21	.71949	-.29472	-.42834	-.34313	-.26503	-.05230	.01918	-.23802	.12076
X22	.69522	.18615	-.30096	-.16368	.03126	-.02584	.60248	.33568	-.10836
X23	.80466	.17586	-.12506	-.04874	-.17250	-.03936	-.28155	-.45409	.43885
X24	.92220	-.87758	.16678	-.17832	-.05449	-.12798	-.05646	.17521	-.10336
X25	.87506	-.42321	-.45708	.50082	.05290	-.46516	.02162	-.07970	-.01430
X26	.64059	.67257	-.00998	-.04268	-.32511	-.20393	.03907	-.06721	.04060
X27	.70913	.50069	.03966	-.22605	-.60056	.03575	.13733	.04968	.00893
X28	.89794	.80615	.24725	.13415	.33630	-.01538	.02961	-.04688	.06517
X29	.73880	.47538	-.62713	.15689	-.01764	.24824	-.04410	.02739	-.08288
X30	.67232	-.46867	.19905	-.20148	-.28874	-.11797	.43485	.06153	.17325
X31	.73013	-.42591	.08608	-.11357	-.16924	.03414	-.40929	-.25082	-.29167
X32	.70106	.45852	-.48522	.17111	-.09890	.38323	-.19063	.00937	-.10634
X33	.66504	.24347	.07847	.21867	.39072	-.08495	-.17562	-.14814	-.16436
X34	<sup>(1)</sup> .54630	.05234	-.33764	.04662	-.25555	-.09253	.17593	-.03403	-.27841
X35	.82204	-.68706	.28534	-.14214	.03901	-.43686	.16708	-.01432	.03133
X36	<sup>(1)</sup> .52035	-.01449	.04120	.18884	.07069	.07277	-.17365	.27339	.02440
X37	<sup>(1)</sup> .36099	.16570	.00225	.11912	.09331	.02363	.16852	.18555	-.23060
X38	<sup>(1)</sup> .54188	.41153	-.23698	.06884	.31495	.27644	.17059	-.10795	.23804
X39	.73231	.21919	-.48975	.04470	.07023	.11189	.38549	.05174	.18178
X40	<sup>(1)</sup> .44561	.14794	-.02273	-.02337	-.25594	-.12587	-.07393	.01223	-.04270
X41	.81792	.49160	.57727	-.00500	.00136	-.48032	.01691	-.01212	.04620
X42	.76852	.58517	-.15333	-.00797	-.53182	-.23194	.10651	.06524	-.11574
X43	.89051	.66423	.52306	.03061	-.03617	-.41093	.02453	-.02202	.00401
X44	<sup>(1)</sup> .53349	-.04271	.34620	.04377	.13987	-.10593	-.06786	.11948	.11922
X45	.63498	.68702	-.11604	.12478	-.27064	-.19000	.12968	.06659	.02418
X46	.88849	-.86794	.19130	-.20057	-.01304	-.11888	-.06848	.03934	.00059
X47	<sup>(1)</sup> .55996	-.54423	-.19964	.05719	-.32623	-.00889	-.01502	.26553	.01316
X48	.93218	-.90609	.12717	-.21105	-.09135	-.10466	-.04776	.04284	-.03736
X49	.92314	-.35129	-.46416	.55530	.01504	-.49563	.01433	-.05073	.12834
X50	<sup>(1)</sup> .57714	-.15531	-.30925	-.19602	-.17659	.08708	-.05694	.17212	.20689
Explicação		.21001	.10481	.07540	.06370	.06017	.03843	.03338	.02930

FONTES: IPARDES, SEFA/PR, IBGE, DMF, MTE-RAIS, SESA/ISEP/CIDS, COMEC, COHAPAR, COPEL

NOTA: Dados trabalhados pelo IPARDES.

(1) Variáveis eliminadas na 1ª etapa da operacionalização da Análise Fatorial, com comunalidade menor que 0,60.



TABELA A.1.5 - CORRELAÇÃO DAS VARIÁVEIS COM OS FATORES ROTACIONADOS

VARIÁVEL	COMUNALIDADE	FATORES ROTACIONADOS							
X1	.63614	-.03159	.02030	-.64719	-.12423	-.08401	.04664	.02214	.17877
X2	.67979	.06091	.03761	-.77851	-.04685	.02071	.04915	-.00491	-.08668
X3	.73661	.10586	.00768	-.81910	.06424	.01193	.03090	-.09468	-.00689
X4	.49795	.32960	.02122	-.08974	.16247	-.13225	.14051	-.51821	-.03829
X5	.54729	-.26734	-.14415	-.14224	-.14650	.21243	.08093	-.50942	.01252
X6	.96194	.08964	.02897	-.97123	-.02960	.00446	.04771	-.03998	.02286
X7	.90791	.13536	.04894	-.93673	-.00676	-.02450	.06035	-.00941	.01786
X8	.60980	.10423	-.05406	-.23551	.58098	-.04304	.18525	-.13825	.19084
X9	.84550	-.12236	-.88621	-.02846	.02032	.17818	.01332	.01808	.00872
X10	.59200	-.17188	.04265	.00331	.05859	.15640	-.11794	-.70852	.02653
X11	.83432	.45862	.10215	-.02044	-.30427	-.66686	.00231	.16768	-.00015
X12	.56223	.04561	-.30559	.00846	.08024	.43017	.12621	-.05394	.12082
X13	.93710	-.05505	-.96000	.05425	.06885	.03674	.03256	.04403	.01645
X14	.89878	.89845	.11736	-.05576	-.06845	-.23751	.07758	.04269	-.01332
X15	.67453	.27605	-.21044	-.17358	-.14984	-.02391	-.03571	-.02128	-.12434
X16	.61025	.06582	.26869	-.09195	-.45036	.22803	.14400	-.01694	.19870
X17	.77306	-.28241	.18567	.07732	.77723	-.04631	-.01330	-.00526	-.10915
X18	.56664	.01543	-.08793	.01074	-.04512	.67030	-.12659	-.04403	.09541
X19	.69440	-.07274	-.16407	.10859	.57575	.39165	-.02103	.00326	-.15120
X20	.57087	-.05215	.01895	.03935	.04215	.43794	.05629	.42605	-.04132
X21	.71949	-.28825	-.06528	-.23623	-.08163	.27506	.04003	-.15738	.45937
X22	.69522	.10505	.00109	-.23676	-.04527	-.03262	.46533	-.08537	-.46564
X23	.80465	.14678	-.01886	-.04158	-.10469	-.03373	-.00998	.00535	.87317
X24	.92220	-.90056	-.07062	.05719	.12953	.21300	-.13387	.05307	-.13554
X25	.87506	-.16480	-.89409	.04468	.02790	.14048	-.00822	-.10821	-.03474
X26	.64059	.38681	.10481	-.08690	-.47782	-.38720	.12457	.02197	.08039
X27	.70913	.20282	.35384	.00171	-.61288	-.19156	.11136	-.00173	.08835
X28	.89793	.72834	.16379	-.06283	.13600	-.52894	-.00184	.05442	-.03108
X29	.73880	.59584	-.07597	-.15773	-.21518	.32919	.27323	-.00978	-.02714
X30	.67232	-.49714	-.02835	.13068	-.01952	-.04733	.04554	-.05965	-.09270
X31	.73013	-.23850	-.00667	.03178	.01425	.25572	-.75618	-.12751	.04930
X32	.70106	.62809	.03229	-.05094	-.24622	.39502	.06053	.07884	-.04250
X33	.66504	.10534	-.00055	.03633	.17588	-.18740	.19017	.03029	.04978
X34	.54630	.06147	-.13203	-.02199	-.26987	.05784	.06934	-.41278	-.04181
X35	.82203	-.82098	-.20041	.03161	.18218	-.18736	-.00763	-.09968	.01011
X36	.52034	-.00016	-.03563	.04901	-.00853	.05588	-.03621	.20273	.16602
X37	.36099	.12744	.04113	.02300	-.00701	-.10748	.09591	-.17847	-.08116
X38	.54188	.50861	.06975	-.08390	.18643	.09035	.43154	-.03343	.15920
X39	.73231	.19995	-.09910	-.11116	-.09413	.21152	.77473	-.08460	.00066
X40	.44561	-.01806	.05653	.03031	-.15670	-.21340	-.03865	.14459	.05963
X41	.81792	.08248	.12409	.01100	-.13593	-.85687	-.05238	.06559	.02267
X42	.76852	.36779	-.01077	-.09598	-.66564	-.27545	-.00812	-.09608	-.01046
X43	.89051	.26962	.16245	.01158	-.21747	-.84298	-.04806	.02366	.01937
X44	.53349	-.13678	.06447	.08443	.09974	-.25862	.02415	.04097	-.02148
X45	.63497	.50274	-.04414	-.05895	-.45376	-.34617	.16411	.01351	-.01612
X46	.88849	-.88085	-.04873	.06937	.21421	.17403	-.11978	.01814	.02733
X47	.55996	-.43417	-.25625	.08280	-.23845	.40728	-.01675	.11369	-.13430
X48	.93217	.89994	-.06814	.06994	.15199	.24317	-.13461	-.01676	.01362
X49	.92313	-.09745	-.94588	.05755	-.01041	.08689	.03267	-.00763	.04444
X50	.57713	.05545	-.01762	-.17987	-.02434	.21509	-.01716	.13057	.05669
Explicação		.21001	.10481	.07540	.06370	.06017	.03843	.03338	.02930

FONTES: IPARDES, SEFA/PR, IBGE, DMF, MTE-RAIS, SESA/ISEP/CIDS, COMEC, COHAPAR, COPEL

NOTA: Dados trabalhados pelo IPARDES.

TABELA A.1.6 - AUTOVALORES E PERCENTAGENS DE VARIÂNCIA EXPLICADA PELOS FATORES, EXCLUINDO AS VARIÁVEIS X4, X5, X10, X12, X18, X20, X34, X36, 37, X38, X40, X44, X47 E X50, QUE APRESENTARAM COMUNALIDADE MENOR QUE 60%

FATORES	AUTOVALORES	% DE VARIÂNCIA	% ACUMULADA
1	9.617033	.2671	.2671
2	4.404876	.1224	.3895
3	3.638090	.1011	.4906
4	2.722203	.0756	.5662
5	2.629400	.0730	.6392
6	1.711225	.0475	.6867
7	1.373448	.0382	.7249
8	1.142270	.0317	.7566

FONTES: IPARDES, SEFA/PR, IBGE, DMF, MTE-RAIS, SESA/ISEP/CIDS, COMEC, COHAPAR, COPEL

NOTA: Dados trabalhados pelo IPARDES.

TABELA A.1.7 - CORRELAÇÃO DAS VARIÁVEIS COM OS FATORES ORIGINAIS

VARIÁVEL	COMUNALIDADE	FATORES ORIGINAIS							
X1	<sup>(1)</sup> .52917	-.20544	.19602	-.45269	-.19647	.34344	-.21233	.05807	-.19647
X2	.66682	-.22839	.47027	-.55723	-.09026	.15512	.01085	-.20416	.09485
X3	.74080	-.23041	.49878	-.59764	-.17046	.16384	.00516	.00106	.16069
X6	.95786	-.29165	.52992	-.69527	-.17992	.25040	-.07063	-.07062	.05949
X7	.90176	-.33380	.48687	-.65709	-.23674	.23532	-.07707	-.06189	.01850
X8	.60480	.05478	.19947	-.22907	-.39809	-.04985	.21021	.53975	.11426
X9	.82916	.37218	.61155	.43531	.04204	.33560	.01772	.06867	.08785
X11	.82255	-.76192	-.28075	.16541	-.08838	.34927	-.03566	-.06372	-.02669
X13	.92707	.31805	.55250	.56871	-.03950	.40884	.06466	.12930	.08727
X14	.90488	-.87065	.02627	.18313	-.19487	-.16574	.02065	.12368	.17734
X15	.62254	-.33890	.36435	.24664	-.20692	.07079	-.29140	-.39609	-.15643
X16	<sup>(1)</sup> .49005	-.20128	-.01470	-.30699	.51527	-.13290	-.03958	.19977	-.17447
X17	.76936	.47167	-.29082	-.16391	-.58630	-.15315	.20293	.14984	.06782
X19	.60011	.44528	.27311	.14982	-.33953	-.39152	.10571	-.01118	.15790
X21	.60092	.25660	.38476	-.32891	.43409	.00394	-.08162	.28933	-.00504
X22	.71610	-.19852	.28929	-.17277	.06189	-.05915	.71442	-.20248	.06659
X23	.75282	-.18983	.08233	-.03402	.21923	.08589	-.40733	.68180	-.15049
X24	.92671	.88127	-.09480	-.17979	.08176	.14100	-.01871	-.25251	-.13443
X25	.86954	.40416	.57730	.49936	.02454	.34626	.01240	-.00515	.05368
X26	.61487	-.68544	-.06096	.00636	.27199	.24032	.05744	.01320	-.07796
X27	.69020	-.53175	-.19438	-.17215	.57043	.02927	.10991	-.03289	-.02489
X28	.89582	-.76132	-.22098	.12232	-.43326	.05582	.05484	.13744	.19924
X29	.77153	-.52177	.55267	.13882	.09017	-.37390	-.04973	-.07728	-.13485
X30	.66838	.46557	-.22630	-.16801	.31253	-.18035	.44434	.12850	.16743
X31	.67370	.41108	-.10435	-.09023	.14278	-.01315	-.53086	-.09174	.41821
X32	.66532	-.50141	.37757	.14756	.13470	-.44067	-.16099	-.10562	.01261
X33	.60214	-.21854	.00186	.19860	-.47316	.04402	-.12830	-.01306	-.52200
X35	.81614	.71736	-.16859	-.12333	-.01478	.46396	.14551	.00305	-.14574
X39	.72763	-.24100	.44609	.02228	.05607	-.19189	.43012	.10366	-.48409
X41	.85101	-.44579	-.51891	.03685	-.17129	.58930	.05611	.01012	-.04236
X42	.75045	-.61969	.06652	.05291	.50963	.22553	.06155	-.13429	.16370
X43	.90808	-.62224	-.48999	.07618	-.12910	.50706	.03433	-.00258	-.00535
X45	.63239	-.70933	.05591	.15680	.21893	.18485	.13140	-.01540	.04393
X46	.88024	.87757	-.12036	-.20110	.04192	.13879	-.06200	-.06968	-.15959
X48	.92912	.90541	-.07388	-.20501	.13339	-.11401	-.05638	-.10161	-.13256
X49	.92851	.33083	.58522	.55185	.05956	.39565	.03606	.08974	.05097
Explicação		.26714	.12236	.10106	.07562	.07304	.04753	.03815	.03173

FONTES: IPARDES, SEFA/PR, IBGE, DMF, MTE-RAIS, SESA/ISEP/CIDS, COMEC, COHAPAR, COPEL

NOTA: Dados trabalhados pelo IPARDES.

(1) Variáveis eliminadas na 2ª etapa da operacionalização da Análise Fatorial, com comunalidade menor que 0,60.

TABELA A.1.8 - CORRELAÇÃO DAS VARIÁVEIS COM OS FATORES ROTACIONADOS

VARIÁVEL	COMUNALIDADE	FATORES ROTACIONADOS							
X1	.52917	.08542	-.06049	-.60835	.00711	.21601	.02718	.22921	-.21939
X2	.66682	-.07111	-.02004	-.78996	.10734	-.08197	.04993	-.12869	.00485
X3	.74080	-.12814	.00414	-.84246	-.03545	-.05757	.03916	.01370	.09128
X6	.95786	-.07926	-.03052	-.97210	.04128	-.00779	.04794	.03023	-.02638
X7	.90176	-.11291	-.05779	-.93346	.00659	.03900	.06974	.03431	-.08195
X8	.60480	-.11868	.04799	-.27519	-.57927	-.00920	.19260	.26629	.26274
X9	.82916	.11224	.88522	-.02384	-.02727	-.17669	.00906	.01810	.00118
X11	.82255	-.43112	-.10656	-.01933	.27591	.71845	.02527	-.02234	-.17755
X13	.92707	.05447	.95346	.06221	-.08895	-.02940	.04218	.02287	-.00812
X14	.90488	-.88424	-.13310	-.05580	.03646	.29355	.09784	.00923	-.07078
X15	.62254	-.30250	.24310	-.18822	.16692	.01971	-.02771	-.20607	-.60417
X16	.49005	-.01591	-.30250	-.07568	.42133	-.15937	.14718	.37448	.16658
X17	.76936	.29885	-.19942	.07636	-.77701	.02234	-.00876	-.13011	.11487
X19	.60011	.00023	.19802	.09507	-.52656	-.47487	-.00516	-.22149	.00280
X21	.60092	.21773	.13185	-.27726	.19580	-.42380	.02003	.40699	.27434
X22	.71610	-.14774	.01968	-.26092	.10332	-.07611	.54326	-.43431	.35437
X23	.75282	-.15691	.04673	-.04011	.09175	.04287	-.06093	.84277	-.01373
X24	.92671	.88761	.07930	.06463	-.10264	-.26146	-.15488	-.15859	.01868
X25	.86954	.15003	.90232	.03656	-.02064	-.15972	.00263	-.04365	-.06054
X26	.61487	-.36029	-.09290	-.10736	.50456	.40858	.17598	.11047	.01428
X27	.69020	-.21255	-.33004	-.01422	.65290	.17054	.13355	.09554	.23144
X28	.89582	-.68774	-.18166	-.06273	-.17687	.59102	.01781	-.04432	-.05499
X29	.77153	-.62443	.08231	-.16247	.25224	-.35199	.28580	.01484	-.28111
X30	.66838	.49259	.01923	.13045	.01190	.01475	.07900	-.05040	.63182
X31	.67370	.22643	.01267	.02074	.00765	-.24033	-.74626	.04537	.07119
X32	.66532	-.64259	-.02989	-.05541	.26447	-.34791	.07438	-.00594	-.22775
X33	.60214	-.08818	-.00201	.02671	-.22394	.25302	.26981	.07311	-.63351
X35	.81614	.83907	.20519	.02835	-.16968	.13781	-.01123	-.01227	.14537
X39	.72763	-.18377	.08818	-.11051	.08747	-.21033	.77944	.06594	-.10057
X41	.85101	-.02800	-.12671	.00254	.10217	.90671	-.01962	-.00492	-.03453
X42	.75045	-.38821	.04342	-.10976	.70409	.23603	.02547	-.03189	.18080
X43	.90808	-.21592	-.16473	.00688	.18452	.89291	-.01501	-.00858	-.05139
X45	.63239	-.50968	.04924	-.06842	.45125	.35408	.18507	-.00297	.04742
X46	.88024	.87037	.05988	.07003	-.19254	-.23065	-.14983	.01035	.03725
X48	.92912	.88066	.08267	.06999	-.12179	-.30902	-.15994	-.00648	.07667
X49	.92851	.08727	.95128	.05813	.00906	-.09366	.04447	.03515	-.02279
Explicação		.26714	.12236	.10106	.07562	.07304	.04753	.03815	.03173

FONTES: IPARDES, SEFA/PR, IBGE, DMF, MTE-RAIS, SESA/ISEP/CIDS, COMEC, COHAPAR, COPEL

NOTA: Dados trabalhados pelo IPARDES.

TABELA A.1.9 - AUTOVALORES E PERCENTAGENS DE VARIÂNCIA EXPLICADA PELOS FATORES, EXCLUINDO AS VARIÁVEIS X1, X4, X5, X10, X12, X16, X19, X20, X34, X36, X37, X38, X40, X44, X47 E X50, QUE APRESENTARAM COMUNALIDADE MENOR QUE 60%

FATORES	AUTOVALORES	% DE VARIÂNCIA	% ACUMULADA
1	9.544460	.2807	.2807
2	4.378899	.1288	.4095
3	3.409513	.1003	.5098
4	2.605433	.0766	.5864
5	2.395024	.0704	.6569
6	1.676690	.0493	.7062
7	1.352041	.0398	.7459
8	1.121926	.0330	.7789

FONTES: IPARDES, SEFA/PR, IBGE, DMF, MTE-RAIS, SESA/ISEP/CIDS, COMEC, COHAPAR, COPEL

NOTA: Dados trabalhados pelo IPARDES.

TABELA A.1.10 - CORRELAÇÃO DAS VARIÁVEIS COM OS FATORES ORIGINAIS

VARIÁVEL	COMUNALIDADE	FATORES ORIGINAIS							
X2	.70421	-.21879	.43110	-.60755	.15894	.20435	.07098	-.16880	.02879
X3	.76091	-.21728	.45224	-.63540	.10237	.27839	.06601	.01984	.11277
X6	.94172	-.27254	.46924	-.70443	.15985	.31998	.12767	-.06469	.05102
X7	.87649	-.31536	.42739	-.66432	.10243	.34878	.12634	-.06615	.02436
X8	.60486	.05806	.17956	-.27182	-.27305	.33765	-.18221	.51721	.07801
X9	.83772	.36917	.63060	.44027	.22527	.20756	-.01240	.04990	.11602
X11	.82407	-.76682	-.27535	.19494	.19306	.27382	.06067	-.06489	-.04583
X13	.93520	.31167	.57732	.57837	.21093	.31155	-.06200	.10418	.11829
X14	.91093	-.87610	.04366	.13168	-.26542	.04580	-.02551	.11901	.19176
X15	.62489	-.34416	.37393	.20506	-.09578	.16659	.31075	-.39382	-.18968
X17	.75849	.46675	-.31009	-.19754	-.47541	.34855	-.18965	.13723	.05613
X19	<sup>(1)</sup> .55501	.43560	.28532	.05200	-.50896	-.00764	-.10821	.02039	.09960
X21	.70202	.26575	.37117	-.33600	.34160	-.30725	.10595	.36418	-.16057
X22	.70342	-.19744	.28661	-.23487	.05765	-.03517	-.69356	-.19194	.06860
X23	.82648	-.18361	.07859	.00585	.18946	-.12466	.38989	.71625	-.26474
X24	.92755	.88502	-.11312	-.13546	.17377	.02172	.02880	-.25830	-.12217
X25	.87627	.39897	.60108	.50228	.21674	.22754	-.00194	-.02286	.06505
X26	.61517	-.68297	-.05583	.03588	.36313	-.03536	-.04358	.01713	-.09488
X27	.72395	-.52710	-.19176	-.14178	.43142	-.42967	-.11842	.01806	-.06438
X28	.89572	-.76887	-.21728	.09271	-.24550	.36308	-.03303	.12965	.19686
X29	.77141	-.52185	.57355	.05824	-.22770	-.30348	.02215	-.07866	-.12693
X30	.67711	.46975	-.23438	-.11490	.36051	-.08863	-.44390	.14008	.18386
X31	.67091	.41330	-.11024	-.06072	.08271	-.14449	.54978	-.04906	.38969
X32	.66775	-.50191	.40112	.08051	-.25766	-.39182	.12498	-.10420	.04551
X33	.65366	-.22438	.00476	.17756	-.30788	.38437	.13375	-.06742	-.55389
X35	.82269	.72049	-.19073	-.05066	.34568	.32431	-.11615	-.01090	-.16235
X39	.71109	-.23873	.45491	-.03156	-.10214	-.12065	-.46122	.06111	-.45244
X41	.85967	-.44883	-.52984	.10991	.32704	.50370	-.01133	-.00193	-.06789
X42	.75531	-.61918	.07932	.07013	.52448	-.25693	-.04574	-.07188	.11121
X43	.91099	-.62565	-.49519	.13911	.28952	.41278	.00138	-.00886	-.02647
X45	.63175	-.71061	.07099	.16291	.27746	-.04096	-.12473	-.00244	.03127
X46	.88276	.88206	-.14109	-.15251	.14210	.05610	.07056	-.07776	-.16490
X48	.93231	.91037	-.09272	-.15825	.18707	-.03307	.06182	-.09876	-.14222
X49	.93151	.32529	.61156	.56214	.26974	.22853	-.03241	.07300	.06570
Explicação		.28072	.12879	.10028	.07663	.07044	.04931	.03977	.03300

FONTES: IPARDES, SEFA/PR, IBGE, DMF, MTE-RAIS, SESA/ISEP/CIDS, COMEC, COHAPAR, COPEL

NOTA: Dados trabalhados pelo IPARDES.

(1) Variáveis eliminadas na 3ª etapa da operacionalização da Análise Fatorial, com comunalidade menor que 0,60.

TABELA A.1.11 - CORRELAÇÃO DAS VARIÁVEIS COM OS FATORES ROTACIONADOS

VARIÁVEL	COMUNALIDADE	FATORES ROTACIONADOS							
X2	.70421	-.02780	-.03391	-.82292	.10981	-.04704	-.07225	-.04833	-.05711
X3	.76091	-.10208	-.00106	-.86084	-.04184	-.02336	-.04804	.05865	.03748
X6	.94172	-.06846	-.03243	-.96334	.03074	.01993	-.04386	.04495	-.05159
X7	.87649	-.10790	-.05717	-.91813	-.00507	.06345	-.05877	.03423	-.09968
X8	.60485	-.11919	.05546	-.28496	-.59783	.01230	-.17807	.26743	.21353
X9	.83772	.10837	.89120	-.02930	-.02108	-.17338	-.00103	.01907	.00034
X11	.82407	-.41779	-.11600	-.00521	.28165	.72068	-.03340	-.02382	-.18881
X13	.93520	.04704	.95912	.06425	-.07965	-.03211	-.03421	.01909	-.00532
X14	.91093	-.88682	-.12707	-.05985	.04193	.29443	-.09641	-.01311	-.08268
X15	.62489	-.26578	.22599	-.18248	.19568	.02301	.00913	-.16202	-.63618
X17	.75849	.28712	-.19141	.08174	-.77571	.00702	.01074	-.13334	.11429
X19	.55501	.01796	.18917	.08223	-.49543	-.49311	-.03643	-.14680	-.02552
X21	.70202	.26543	.09339	-.29363	.20098	-.39718	-.06900	.53922	.20725
X22	.70342	-.12814	.02008	-.28704	.10337	-.07645	-.59025	-.37242	.31715
X23	.82648	-.14327	.01374	-.01091	.08854	.06161	.06111	.88807	-.04020
X24	.92755	.88453	.08169	.06437	-.10722	-.26587	.16098	-.15705	.03974
X25	.87627	.15579	.90589	.02860	-.01238	-.15523	-.00293	-.03002	-.07344
X26	.61517	-.34435	-.10189	-.10956	.49520	.42571	-.18254	.11993	-.00704
X27	.72395	-.19692	-.35196	-.01566	.65528	.17103	-.16857	.14355	.23105
X28	.89572	-.69009	-.17668	-.05810	-.17082	.58860	-.01699	-.06660	-.06739
X29	.77141	-.60751	.07541	-.17399	.26264	-.34360	-.29029	.03966	-.30579
X30	.67711	.47356	.02892	.12334	-.00642	.00726	-.09304	-.05246	.65215
X31	.67091	.22258	.01838	.00573	.01636	-.23696	.74572	.03106	.08666
X32	.66775	-.64069	-.02707	-.06883	.27383	-.34534	-.06998	-.01558	-.22892
X33	.65366	-.06254	-.01438	.04920	-.22340	.26383	-.25183	.07921	-.67669
X35	.82269	.83961	.20341	.03987	-.18304	.14012	.01308	-.00229	.14649
X39	.71109	-.17491	.08192	-.11219	.07521	-.20107	-.76906	.08906	-.12543
X41	.85967	-.02052	-.13221	.02337	.09542	.91082	.01790	-.01748	-.04346
X42	.75531	-.36074	.02058	-.11967	.72045	.23864	-.07614	.03660	.16522
X43	.91099	-.20920	-.17023	.02792	.18078	.89489	.00952	-.02254	-.05801
X45	.63175	-.49536	.04062	-.06980	.45464	.35943	-.20686	.01708	.02950
X46	.88276	.86655	.05979	.07429	-.20152	-.23048	.16207	.01103	.05130
X48	.93231	.87888	.08008	.07183	-.12753	-.31063	.16435	.00552	.09224
X49	.93151	.08840	.95220	.05632	.01883	-.09244	-.04336	.04755	-.02842
Explicação		.28072	.12879	.10028	.07663	.07044	.04931	.03977	.03300

FONTES: IPARDES, SEFA/PR, IBGE, DMF, MTE-RAIS, SESA/ISEP/CIDS, COMEC, COHAPAR, COPEL

NOTA: Dados trabalhados pelo IPARDES.

TABELA A.1.12 - AUTOVALORES E PERCENTAGENS DE VARIÂNCIA EXPLICADA PELOS FATORES, EXCLUINDO AS VARIÁVEIS X1, X4, X5, X10, X12, X16, X18, X19, X20, X34, X36, X37, X38, X40, X44, X47 E X50, QUE APRESENTARAM COMUNALIDADE MENOR QUE 60%

FATORES	AUTOVALORES	% DE VARIÂNCIA	% ACUMULADA
1	9.373304	.2840	.2840
2	4.313588	.1307	.4148
3	3.407552	.1033	.5180
4	2.396665	.0726	.5906
5	2.389030	.0724	.6630
6	1.666223	.0505	.7135
7	1.351738	.0410	.7545
8	1.116139	.0338	.7883

FONTES: IPARDES, SEFA/PR, IBGE, DMF, MTE-RAIS, SESA/ISEP/CIDS, COMEC, COHAPAR, COPEL

NOTA: Dados trabalhados pelo IPARDES.

TABELA A.1.13 - CORRELAÇÃO DAS VARIÁVEIS COM OS FATORES ORIGINAIS

VARIÁVEL	COMUNALIDADE	FATORES ORIGINAIS							
X2	.70663	-.22263	.44268	-.59963	-.10794	.23171	.08130	-.17104	.01866
X3	.76093	-.22164	.46249	-.62809	-.20346	.20968	.07052	.01873	.11284
X6	.94152	-.27524	.48337	-.69562	-.21382	.27855	.13550	-.06652	.04627
X7	.87575	-.31830	.43729	-.65727	-.26607	.24176	.13023	-.06730	.02199
X8	.62483	.04954	.16861	-.27534	-.43057	-.09013	-.20303	.52190	.10493
X9	.84043	.36098	.64667	.45384	-.10711	.23845	-.01184	.05015	.12246
X11	.82837	-.75601	-.27991	.19410	-.13576	.32834	.08004	-.06791	-.05942
X13	.93798	.30355	.58918	.59067	-.20293	.27999	-.06083	.10457	.12492
X14	.91337	-.88407	.00734	.12345	-.15508	-.19279	-.03446	.11963	.19946
X15	.62874	-.35535	.35797	.20627	-.20545	-.03222	.30318	-.39479	-.20187
X17	.72782	.45521	-.33678	-.21260	-.50646	-.20724	-.20139	.13829	.05331
X21	.71520	.26519	.39808	-.32387	.42586	.14533	.12843	.36078	-.17993
X22	.69865	-.20529	.28164	-.23258	.07620	.06985	-.68684	-.18988	.06777
X23	.83659	-.17973	.08798	.01093	.19243	.09532	.40498	.71316	-.27877
X24	.92617	.89336	-.08037	-.12967	.05088	.14073	.02980	-.25789	-.12257
X25	.87436	.38847	.61293	.51461	-.12264	.25226	.00376	-.02393	.06071
X26	.62192	-.67284	-.04781	.04135	.21414	.32732	-.01711	.01419	-.10828
X27	.73411	-.51260	-.17521	-.13616	.60119	.21563	-.08559	.01442	-.08155
X28	.89470	-.77203	-.25102	.08190	-.41495	-.00511	-.03430	.12891	.19735
X29	.76824	-.54106	.54535	.05771	.15127	-.36186	.00546	-.07645	-.12270
X30	.67843	.48008	-.20710	-.10960	.26785	.31562	-.41479	.13787	.17504
X31	.67056	.41853	-.09414	-.05840	.15628	-.01495	.58944	-.05507	.37744
X32	.66992	-.51639	.37420	.07799	.21406	-.43205	.10627	-.10265	.05332
X33	.65747	-.23125	-.01854	.17061	-.49028	-.10311	.11110	-.06363	-.55420
X35	.82821	.73250	-.15479	-.04312	-.12269	.45932	-.09704	-.01230	-.17390
X39	.71305	-.24945	.44475	-.02914	.04942	-.16416	-.48273	.06903	-.43011
X41	.86891	-.42962	-.51892	.10997	-.26847	.56851	.01844	-.00580	-.08552
X42	.77225	-.60984	.09504	.08029	.48635	.36709	-.00566	-.07790	.08644
X43	.91901	-.60809	-.49059	.13818	-.20499	.49438	.03001	-.01290	-.04426
X45	.63789	-.70704	.06914	.16726	.17917	.24997	-.10142	-.00528	.01831
X46	.87990	-.89110	-.10879	-.14745	.00380	.12532	.06864	-.07670	-.16108
X48	.93135	.91821	-.05898	-.15198	.10544	.12658	.06480	-.09867	-.14351
X49	.93097	.31641	.62538	.57576	-.09985	.29702	-.02522	.07226	.06486
Explicação		.28404	.13071	.10326	.07263	.07239	.05049	.04096	.03382

FONTES: IPARDES, SEFA/PR, IBGE, DMF, MTE-RAIS, SESA/ISEP/CIDS, COMEC, COHAPAR, COPEL

NOTA: Dados trabalhados pelo IPARDES.

TABELA A.1.14 - CORRELAÇÃO DAS VARIÁVEIS COM OS FATORES ROTACIONADOS

VARIÁVEL	COMUNALIDADE	FATORES ROTACIONADOS							
X2	.70663	-.02387	-.03595	<sup>(5)</sup> .82452	.11306	-.04283	-.07323	-.04034	-.05778
X3	.76093	-.10493	.00012	<sup>(3)</sup> .85982	-.05192	-.02642	-.05061	.05625	.03897
X6	.94152	-.06916	-.03285	<sup>(3)</sup> .96340	.02218	.01760	-.04483	.04650	-.05040
X7	.87575	-.10909	-.05705	<sup>(3)</sup> .91781	-.01498	.06035	-.05946	.03371	-.09840
X8	.62483	-.13204	.06529	-.27737	<sup>(4)</sup> .62445	-.00464	-.18238	.24100	.21188
X9	.84043	.10172	<sup>(2)</sup> .89364	-.02769	-.01600	-.17386	-.00233	.01538	.00228
X11	.82837	-.39780	-.12480	-.01045	.27868	<sup>(5)</sup> .73586	-.02735	-.01113	-.18552
X13	.93798	.04455	<sup>(2)</sup> .96116	.06574	-.07388	-.03038	-.03490	.01495	-.00454
X14	.91337	<sup>(1)</sup> .88202	-.12707	-.06028	.03728	.31325	-.10011	-.01803	-.07599
X15	.62874	-.25892	.22251	-.18650	.22138	.04187	.01340	-.15108	<sup>(8)</sup> .63532
X17	.72782	.30078	-.18634	.08355	<sup>(4)</sup> .75236	.00631	.00935	-.14115	.09773
X21	.71520	.26651	.08975	-.29506	.20306	-.39312	-.06804	<sup>(7)</sup> .55527	.20079
X22	.69865	-.11408	.01828	-.28746	.11922	-.06062	<sup>(6)</sup> .59906	-.36074	.30946
X23	.83659	-.14259	.01004	-.01182	.07131	.06467	.06777	<sup>(7)</sup> .89463	-.04237
X24	.92617	<sup>(1)</sup> .87534	.08379	.06583	-.10550	-.29009	.16377	-.15880	.03585
X25	.87436	.15869	<sup>(2)</sup> .90578	.02787	.00861	-.14666	-.00251	-.02526	-.07573
X26	.62192	-.32915	-.11147	-.11502	.49065	.44316	-.17765	.13870	-.00209
X27	.73411	-.18470	-.36236	-.02134	<sup>(4)</sup> .64979	.18664	-.16645	.16736	.23549
X28	.89470	<sup>(1)</sup> .67460	-.17806	-.05943	-.17236	.60416	-.01762	-.07067	-.06603
X29	.76824	<sup>(1)</sup> .61157	.07572	-.17504	.27756	-.31969	-.29294	.04505	-.30127
X30	.67843	.48532	.02592	.12248	-.00377	.00445	-.09576	-.04285	<sup>(8)</sup> .64512
X31	.67056	.21391	.01924	.00484	.01746	-.24607	<sup>(6)</sup> .74455	.02798	.09167
X32	.66992	<sup>(1)</sup> .65109	-.02529	-.06888	.27971	-.32855	-.07486	-.01655	-.22035
X33	.65747	-.05699	-.01432	.04943	-.21609	.26561	-.24400	.07836	<sup>(8)</sup> .68458
X35	.82821	<sup>(1)</sup> .84828	.20114	.03949	-.18027	.12367	.01863	.00402	.13586
X39	.71305	-.18369	.08485	-.10886	.06796	-.19840	<sup>(6)</sup> .76996	.08677	-.12614
X41	.86891	.00516	-.14170	.01828	.08893	<sup>(5)</sup> .91530	.02689	-.00495	-.04522
X42	.77225	-.34162	.00832	-.12730	<sup>(4)</sup> .72782	.26569	-.07503	.06529	.17046
X43	.91901	-.18353	-.18014	.02244	.17478	<sup>(5)</sup> .90448	.01703	-.00899	-.05805
X45	.63789	-.47781	.03194	-.07508	.45906	.38416	-.20555	.03551	.03328
X46	.87990	<sup>(1)</sup> .85394	.06326	.07709	-.20901	-.25940	.16578	.00429	.04762
X48	.93135	<sup>(1)</sup> .86892	.08226	.07351	-.12828	-.33450	.16761	.00384	.08782
X49	.93097	.08995	<sup>(2)</sup> .95199	.05596	.03305	-.08449	-.04259	.05084	-.02871
Explicação		.28404	.13071	.10326	.07263	.07239	.05049	.04096	.03382

FONTES: IPARDES, SEFA/PR, IBGE, DMF, MTE-RAIS, SESA/ISEP/CIDS, COMEC, COHAPAR, COPEL

NOTA: Dados trabalhados pelo IPARDES.

- (1) Variáveis mais correlacionadas com o Fator 1.
- (2) Variáveis mais correlacionadas com o Fator 2.
- (3) Variáveis mais correlacionadas com o Fator 3.
- (4) Variáveis mais correlacionadas com o Fator 4.
- (5) Variáveis mais correlacionadas com o Fator 5.
- (6) Variáveis mais correlacionadas com o Fator 6.
- (7) Variáveis mais correlacionadas com o Fator 7.
- (8) Variáveis mais correlacionadas com o Fator 8.

TABELA A.1.15 - ESCORES FATORIAIS, ESCORE FATORIAL FINAL E ÍNDICE, SEGUNDO OS MUNICÍPIOS PARANAENSES

continua

ORDEM	NÚMERO DO MUNICÍPIO	\$F1	\$F2	\$F3	\$F4	\$F5	\$F6	\$F7	\$F8	ESCORE	ÍNDICE
1	94	21.711	72.634	-8.855	9.792	20.189	-.499	.564	-3.309	16.853	1.000
2	266	15.075	13.196	-.061	3.500	12.581	-3.171	-3.266	1.093	6.908	.579
3	210	14.980	8.544	-3.193	6.087	11.351	-3.387	-1.547	1.271	6.113	.546
4	192	12.469	9.073	.390	3.836	9.698	-2.126	.103	2.050	5.714	.529
5	120	12.650	12.745	-3.362	1.932	10.275	-1.565	-.635	.398	5.704	.528
6	276	12.219	9.679	.726	1.148	9.812	-2.199	-.055	2.530	5.576	.523
7	22	7.284	11.306	8.746	1.770	11.868	-1.699	2.393	1.433	5.498	.520
8	18	13.227	3.136	-1.874	3.940	8.520	-2.566	-.841	3.231	4.821	.491
9	217	10.753	4.103	3.707	1.664	8.922	.399	.933	-.074	4.796	.490
10	52	12.527	2.138	.297	4.195	7.360	-2.283	.342	3.753	4.731	.487
11	79	9.291	11.608	-.333	-1.546	10.140	-1.898	1.205	-1.194	4.656	.484
12	351	6.348	9.618	6.766	-.298	11.667	-.564	2.052	-.262	4.628	.483
13	191	11.581	.213	3.649	6.300	4.579	-2.829	-1.351	6.010	4.488	.477
14	361	11.771	4.247	.578	1.826	7.868	-3.621	-.645	1.076	4.487	.477
15	110	7.897	4.831	8.874	-2.940	10.186	.236	1.529	1.095	4.426	.474
16	277	9.797	1.989	4.131	.353	9.555	.477	2.600	3.152	4.423	.474
17	256	11.438	1.559	-.208	3.837	6.191	-2.360	.425	2.034	4.167	.463
18	85	12.857	1.370	-5.818	5.013	6.520	-3.331	-1.716	4.314	3.973	.455
19	13	12.890	1.354	-4.261	4.541	3.169	-2.702	-.113	4.298	3.961	.454
20	312	11.211	1.586	-2.038	4.719	6.633	-2.952	-.175	3.350	3.960	.454
21	166	8.773	1.284	3.861	7.156	2.555	1.170	1.563	1.478	3.936	.453
22	247	12.225	1.755	-3.562	2.083	5.242	-1.629	1.971	1.927	3.928	.453
23	17	10.041	2.862	.796	2.532	6.982	-2.579	.213	.698	3.899	.452
24	69	10.097	4.321	-4.597	3.217	9.000	-1.729	1.245	2.109	3.878	.451
25	254	4.083	4.376	12.603	-1.831	10.755	5.658	-2.559	-1.361	3.814	.448
26	374	10.504	3.209	-1.451	.458	5.819	-.826	-1.090	3.997	3.756	.446
27	142	10.365	1.679	-1.733	2.650	6.552	-.405	-.805	2.183	3.671	.442
28	80	12.243	1.441	-6.581	4.399	5.126	-3.468	-1.399	4.391	3.592	.439
29	388	8.805	2.006	1.049	3.514	6.200	-2.306	-.746	1.190	3.468	.434
30	61	10.049	1.786	-2.480	3.123	5.617	-2.084	-.025	2.181	3.432	.432
31	157	-2.369	.943	22.739	8.416	6.201	4.300	6.027	.830	3.352	.429
32	118	10.394	.706	-4.725	6.458	3.112	.817	-.152	1.162	3.325	.428
33	271	5.852	5.321	2.183	-2.231	7.540	1.924	4.612	.038	3.254	.425
34	237	10.084	.934	-1.820	2.542	3.781	-3.028	.505	1.592	3.178	.421
35	182	11.484	.404	-7.580	4.341	2.762	-2.001	.702	5.170	3.149	.420
36	380	7.228	2.385	-1.133	3.787	9.073	-1.394	-.217	1.206	3.140	.420
37	159	11.222	-.294	-4.241	5.098	2.475	-1.078	-4.857	3.806	3.135	.419
38	34	10.722	.242	-1.993	3.201	.572	-2.501	-.476	2.527	3.084	.417
39	116	8.573	.608	-1.341	4.792	4.625	-.763	-1.323	1.455	3.015	.414
40	190	7.457	.550	2.322	1.418	4.139	1.567	1.073	1.660	3.011	.414
41	115	10.281	.283	-4.828	6.029	2.672	-2.651	-2.355	2.451	2.942	.411
42	252	8.573	.591	.930	3.247	1.891	-.721	.201	-.497	2.936	.411
43	26	9.355	.865	-3.368	3.867	3.943	-2.722	.467	1.181	2.910	.410
44	289	7.825	1.283	2.060	1.586	4.658	-3.799	.165	1.015	2.905	.410
45	76	7.913	1.327	-.268	2.614	5.470	-1.867	-.170	.754	2.903	.410
46	168	9.613	1.329	-4.044	1.115	3.955	-1.868	-.288	4.607	2.903	.410
47	51	9.670	.983	-3.746	3.505	3.785	-2.998	-1.314	2.541	2.897	.409
48	245	9.080	.115	-1.467	6.444	.396	-1.834	-1.690	3.067	2.880	.409
49	365	9.572	-.305	-2.970	4.696	2.691	-1.686	-2.966	5.102	2.873	.408
50	346	8.310	.530	-1.935	7.018	3.552	-3.048	-1.492	2.086	2.852	.408
51	199	8.993	1.495	-3.621	2.892	5.858	-2.546	-3.146	1.864	2.815	.406
52	77	8.724	-.465	-.094	3.532	1.219	-2.267	1.546	3.240	2.810	.406
53	258	6.620	2.134	-1.912	3.292	9.211	-.472	-1.424	.493	2.802	.405
54	366	8.739	.466	-3.329	4.905	3.702	-2.506	-.236	2.895	2.785	.405
55	171	8.637	1.343	-1.819	2.999	4.466	-4.162	-.143	.403	2.779	.404
56	255	8.977	-.052	.291	4.115	-1.419	-1.840	-.548	3.676	2.777	.404
57	290	7.064	2.605	-3.356	.691	8.681	-.985	1.437	1.101	2.725	.402
58	278	12.980	.234	-16.137	4.148	5.059	-4.548	-1.301	7.645	2.693	.401
59	333	6.901	.964	-1.657	3.119	6.709	-.917	.820	1.614	2.669	.400
60	323	8.681	.152	-2.077	4.575	2.304	-2.883	-.188	1.126	2.655	.399
61	198	8.141	.127	-.838	2.847	3.824	-3.002	-.041	2.162	2.645	.399
62	149	7.352	-.684	4.099	2.921	-1.512	-2.670	3.201	3.400	2.636	.398
63	4	6.055	5.578	-2.335	-3.085	7.635	-.551	2.139	-.516	2.579	.396
64	251	5.241	1.282	.397	4.628	7.595	.258	-.679	.163	2.574	.396
65	169	7.117	-.701	2.666	3.549	2.289	-1.494	-2.452	3.517	2.571	.396
66	389	6.922	2.403	-3.970	-.179	8.831	-.422	.326	1.379	2.535	.394
67	48	4.655	.836	2.154	3.475	7.897	-.104	.306	1.372	2.531	.394
68	229	5.303	-.860	5.060	5.235	1.322	-2.203	2.545	3.069	2.489	.392
69	195	9.795	-.070	-4.755	4.252	-1.719	-1.903	.678	2.406	2.479	.392
70	340	9.252	-.165	-2.568	1.499	1.914	-2.944	-2.367	3.752	2.469	.391
71	220	6.072	1.816	-1.763	3.228	8.575	-2.835	-.392	-.240	2.467	.391
72	14	7.668	-.311	-.593	4.348	-.207	-.769	.919	1.111	2.413	.389
73	286	7.969	.572	-1.227	4.649	.285	-1.551	-1.774	-.719	2.394	.388
74	105	2.014	1.542	1.305	9.469	8.952	1.688	-.201	1.625	2.376	.387
75	376	7.025	-.416	1.767	1.777	.149	-1.766	1.887	1.891	2.315	.385
76	144	7.466	-.032	-2.343	4.237	1.866	-3.856	2.491	2.459	2.307	.384
77	206	7.293	1.353	-6.277	4.080	5.338	-1.910	.326	1.022	2.234	.381
78	134	6.174	-.474	3.921	3.403	-.492	-2.836	.244	1.218	2.216	.381
79	343	8.064	-.792	.377	2.962	-2.658	-1.835	-.553	1.641	2.189	.379
80	279	6.102	.196	-4.866	.123	6.133	1.345	1.892	5.794	2.050	.374
81	117	9.402	-.616	-7.194	1.943	1.490	-2.656	-2.794	5.998	2.049	.374
82	356	8.848	-.375	-5.774	2.757	1.948	-3.984	-3.170	4.976	2.046	.373
83	371	7.093	-.433	-1.758	2.580	1.219	-2.474	-.430	3.267	2.020	.372
84	59	3.692	3.416	-.512	-.848	8.662	-.019	.281	.040	2.020	.372
85	204	3.125	1.580	-.550	4.406	9.574	-.220	-1.291	-.280	1.977	.370
86	123	3.760	1.227	1.564	1.913	7.072	-1.599	-.001	-.342	1.948	.369
87	375	6.673	.146	-1.944	3.534	.823	-.689	-1.316	.156	1.946	.369
88	27	5.994	.305	-1.891	4.644	2.089	-1.017	-.601	-.646	1.937	.369
89	339	8.077	-.144	-6.086	2.807	1.532	-3.330	.274	3.870	1.935	.369
90	233	7.521	.850	-5.321	2.360	4.371	-4.062	-2.278	1.321	1.931	.369

TABELA A.1.15 - ESCORES FATORIAIS, ESCORE FATORIAL FINAL E ÍNDICE, SEGUNDO OS MUNICÍPIOS PARANAENSES

continua

ORDEM	NÚMERO DO MUNICÍPIO	\$F1	\$F2	\$F3	\$F4	\$F5	\$F6	\$F7	\$F8	ESCORE	ÍNDICE
91	257	-.848	1.179	8.003	7.241	6.628	2.769	.837	-.412	1.906	.367
92	101	5.600	.787	-.336	3.985	1.521	-1.219	-.908	-1.695	1.902	.367
93	170	4.609	1.336	.671	-2.391	5.358	-.754	1.466	2.344	1.868	.366
94	9	6.528	-.585	-3.334	2.966	1.111	-.468	-1.351	3.734	1.776	.362
95	67	2.344	.719	4.165	-.856	5.897	1.470	.720	3.328	1.771	.362
96	25	5.343	.811	-2.507	4.775	2.232	-.529	-1.652	-.874	1.749	.361
97	223	5.254	-.658	-.677	4.627	-.497	-.994	1.324	3.171	1.748	.361
98	235	8.264	-.519	-5.344	1.987	-1.234	-2.870	.031	3.152	1.745	.361
99	330	6.608	-.394	-1.931	1.794	-1.113	-1.123	.287	2.935	1.730	.360
100	335	5.309	.692	-.346	.193	2.267	-1.035	-.589	1.769	1.724	.360
101	136	5.771	2.698	-5.128	-1.308	5.394	-1.025	-.749	1.263	1.718	.360
102	129	4.949	.831	-1.181	2.551	3.846	-1.229	-2.398	-.496	1.678	.358
103	29	6.940	.541	-5.627	1.433	2.797	-2.529	-.556	1.550	1.669	.357
104	177	7.072	.369	-3.437	.457	2.358	-3.656	-2.041	.885	1.667	.357
105	174	5.352	.340	-.903	4.086	1.523	-1.622	-2.375	-1.399	1.651	.357
106	104	6.055	-.121	-4.054	3.478 2	.731	-1.269	-3.195	2.727	1.632	.356
107	297	5.770	-.444	-2.244	3.783	1.111	-.907	-1.171	.613	1.631	.356
108	316	5.347	.343	-.2.339	4.035	1.639	-2.919	-.828	2.224	1.627	.356
109	261	7.068	-.341	-4.125	2.324	.038	-2.150	-1.793	2.969	1.627	.356
110	219	3.870	.067	3.502	-2.386	2.191	.270	.995	3.193	1.617	.355
111	285	5.895	-.307	-3.187	3.108	1.082	-2.071	-1.383	3.419	1.563	.353
112	10	6.003	-1.093	.359	1.041	-2.798	-1.962	2.905	1.781	1.552	.353
113	84	4.455	-.028	-1.909	3.603	3.676	-.873	-.505	.440	1.542	.352
114	228	5.658	-.530	-2.252	3.188	.119	-.468	-.500	1.039	1.536	.352
115	126	5.426	.303	-1.511	1.761	1.742	-2.312	-1.017	.399	1.533	.352
116	325	5.280	-.661	-3.351	4.991	-.260	-.150	.306	2.491	1.500	.350
117	273	4.332	-.515	-1.377	3.847	1.623	-.523	.964	1.822	1.492	.350
118	47	5.352	-1.103	-.275	3.623	-2.207	-1.639	.892	2.571	1.491	.350
119	6	5.568	-.270	-1.157	1.768	.788	-2.821	-.471	1.210	1.491	.350
120	56	2.559	1.764	2.567	-2.170	4.729	.687	1.427	-1.248	1.458	.349
121	19	2.482	.074	4.912	-1.044	3.026	-.344	.853	2.078	1.453	.348
122	156	5.929	-.669	-1.348	1.556	-2.157	-1.561	.266	2.368	1.426	.347
123	248	3.750	-.461	3.251	-5.131	2.885	.209	3.097	3.081	1.419	.347
124	253	5.931	-.495	-3.012	.793	2.969	-3.952	-3.305	3.061	1.349	.344
125	176	3.398	-1.699	3.880	1.385	-1.884	-1.030	3.733	3.638	1.332	.343
126	283	3.377	-.375	1.746	1.703	.992	.359	-1.626	2.022	1.306	.342
127	113	6.670	-.228	-3.381	-.799	-.687	-3.019	-1.534	2.453	1.275	.341
128	238	5.110	-.058	.013	2.326	-2.003	-1.937	-1.495	-1.880	1.246	.340
129	391	5.664	-.118	-3.092	1.099	-.485	-1.517	-1.302	1.380	1.235	.339
130	216	2.649	.371	.028	2.980	3.927	-1.212	.155	-.460	1.234	.339
131	138	2.705	.995	1.323	-1.426	4.936	-1.089	1.010	-1.881	1.211	.338
132	336	4.106	-.889	2.144	1.950	-2.613	-.505	-1.024	1.560	1.209	.338
133	72	6.840	-1.083	-5.963	2.229	-1.728	-2.319	-1.375	3.464	1.165	.336
134	42	5.834	-1.048	-3.493	1.638	-2.101	-1.304	-.838	3.276	1.137	.335
135	50	3.440	.767	-.721	1.757	1.722	-.217	-1.556	-1.328	1.135	.335
136	370	3.098	-.229	.724	2.932	.471	-.458	-.918	-.561	1.092	.333
137	91	5.000	.181	-4.421	2.728	.490	-2.064	-.595	-.406	1.078	.332
138	227	4.826	-.482	-2.472	3.751	-2.409	-1.195	-1.437	1.004	1.065	.332
139	187	4.595	-1.154	-2.473	3.608	-1.976	-1.277	-.425	2.947	1.035	.331
140	385	2.885	.222	-1.490	4.346	2.290	-1.538	-.539	-1.420	1.028	.330
141	132	4.196	-.253	-1.964	.196	.038	-1.176	.378	2.696	1.020	.330
142	158	5.020	-.604	-2.599	2.875	-2.221	-2.136	-.604	1.178	1.000	.329
143	78	2.756	-.564	.267	-.941	2.587	.449	1.017	1.624	.975	.328
144	326	4.011	-.373	-1.995	2.875	.498	-2.873	-.719	.387	.968	.328
145	311	3.787	1.455	-8.377	.454	8.078	-1.961	.427	.726	.961	.327
146	15	2.573	1.067	-2.313	-3.221	3.073	5.159	2.114	-.360	.955	.327
147	7	4.040	-.948	.240	1.857	-3.230	-.168	-.594	.334	.928	.326
148	74	2.438	.205	-2.540	3.106	5.033	-3.077	-.289	.629	.901	.325
149	291	-1.064	.205	1.748	4.853	8.138	.532	-.422	.683	.879	.324
150	274	3.343	-.995	-.813	1.391	-.789	-.624	2.104	1.281	.877	.324
151	332	2.029	-.718	1.132	1.752	2.355	-.162	-.368	-.305	.863	.323
152	215	3.726	-.724	-1.604	1.851	-.425	-1.843	-.332	1.357	.841	.322
153	53	.389	-.898	6.493	2.163	.783	-1.899	.520	.575	.822	.322
154	322	3.554	-.881	-1.442	1.708	-.608	-1.979	1.238	-.956	.808	.321
155	231	1.191	-.233	1.865	3.467	1.483	.313	-1.049	-1.453	.783	.320
156	294	3.956	-1.562	-1.326	1.258	-2.257	-1.507	1.467	2.545	.780	.320
157	111	3.591	-.871	-.884	1.805	-2.150	-.799	-.161	.107	.747	.318
158	154	1.215	.618	.650	-.575	4.879	-.297	-.785	-.352	.745	.318
159	377	2.308	-.414	-.171	3.192	.631	-1.098	-.664	-.994	.745	.318
160	28	.593	.692	-.276	-.215	5.128	-.318	2.290	2.157	.737	.318
161	367	2.027	1.086	.397	-1.053	2.244	-1.504	.474	-1.657	.732	.318
162	387	3.332	.185	-4.046	2.419	1.324	-.515	-.849	-1.266	.720	.317
163	359	3.815	.081	-5.066	2.677	-.278	-.863	-1.358	1.433	.694	.316
164	314	3.075	-.603	-2.890	2.427	.896	-2.159	-.420	1.889	.675	.315
165	92	2.994	-.462	-1.402	1.685	.596	-4.708	.582	2.255	.673	.315
166	222	3.866	-1.248	-3.375	1.752	-3.483	.703	2.258	1.916	.654	.315
167	197	2.877	-.476	-2.951	2.746	.950	-2.015	-.718	1.648	.643	.314
168	358	3.667	-1.098	.448	-.247	-2.205	-1.214	-2.345	.899	.640	.314
169	100	2.352	-.732	-1.544	1.539	1.168	-1.481	.855	1.595	.623	.313
170	224	-2.156	.587	4.855	3.843	5.437	-.078	.636	-1.652	.605	.312
171	96	3.669	.466	-3.897	1.930	-.488	-2.129	-1.972	-.869	.587	.312
172	130	2.836	-.939	.277	1.206	-2.662	-1.802	.369	1.113	.568	.311
173	31	.953	-.529	2.540	4.002	-.604	-1.666	-.552	-.218	.556	.310
174	240	2.653	-1.156	2.199	1.852	-4.058	.475	-2.902	-1.927	.510	.308
175	140	1.845	-.115	2.923	-2.840	-1.217	-1.665	-.712	1.691	.460	.306
176	70	2.365	1.382	-4.134	-2.326	2.037	-.968	.931	1.877	.456	.306
177	124	2.381	-1.324	.157	-5.182	.907	-.994	1.568	6.249	.434	.305
178	281	1.249	-.888	.705	2.805	-.316	-.882	-.780	.440	.430	.305
179	304	.837	-.142	1.543	-.569	.664	-.484	-.182	1.071	.405	.304
180	82	2.550	-.671	.619	-.661	-3.242	-1.507	-.077	1.649	.394	.304

TABELA A.1.15 - ESCORES FATORIAIS, ESCORE FATORIAL FINAL E ÍNDICE, SEGUNDO OS MUNICÍPIOS PARANAENSES

											continua	
ORDEM	NÚMERO DO MUNICÍPIO	\$F1	\$F2	\$F3	\$F4	\$F5	\$F6	\$F7	\$F8	ESCORE	ÍNDICE	
181	179	3.191	-.195	-4.339	-.555	1.020	-2.566	-.386	-.362	.359	.302	
182	230	1.495	-.596	.526	1.169	-1.593	.834	-2.333	.532	.335	.301	
183	212	-.912	.154	-1.323	4.610	5.394	.147	-.953	.065	.320	.300	
184	390	3.267	-.556	-4.168	3.505	-1.986	-2.922	-1.684	-.037	.318	.300	
185	164	1.728	.241	-.431	-.465	.680	-2.236	-.550	-1.540	.306	.300	
186	24	3.200	-.311	-5.331	1.497	.801	-2.605	-1.073	-.154	.304	.300	
187	58	-.391	-1.208	7.828	-4.170	-1.324	.617	.427	3.365	.304	.300	
188	305	4.362	-.979	-4.680	-1.208	-3.586	-1.036	.116	1.812	.294	.299	
189	324	-2.277	.970	-2.510	6.798	3.938	6.046	1.124	-1.742	.292	.299	
190	21	.212	-.372	1.637	.869	2.380	-2.091	-2.150	.186	.229	.297	
191	337	2.072	-1.140	-2.055	1.610	-2.881	-1.021	1.511	2.007	.214	.296	
192	209	4.530	-1.064	-6.299	.477	-3.819	-2.298	1.056	.702	.206	.296	
193	398	1.171	.278	-.427	-1.467	1.260	-1.985	.710	-1.426	.190	.295	
194	270	.401	.174	.930	-3.686	2.953	-1.844	1.013	1.819	.189	.295	
195	292	-.853	-.483	4.107	-2.171	2.349	.170	1.033	.031	.183	.295	
196	241	-2.225	.581	-.136	2.755	5.971	3.580	-.429	-1.405	.178	.294	
197	181	-.327	-.573	-.891	2.601	.655	2.495	-2.994	-.002	.165	.294	
198	109	2.678	-.982	-1.560	-.620	-2.296	-.653	-2.523	1.066	.160	.294	
199	263	.001	-1.120	3.410	1.092	-.711	-1.297	-.792	-3.623	.144	.293	
200	99	.403	.723	-3.578	1.078	4.769	-1.391	-.463	-.909	.143	.293	
201	298	1.209	-1.380	.252	3.322	-3.001	-.704	-2.450	1.217	.118	.292	
202	165	-.463	-.439	4.014	-.579	-.838	-.613	-.324	.751	.104	.291	
203	354	-1.019	.339	-1.685	1.687	4.168	.962	1.019	.149	.100	.291	
204	141	1.101	-.471	.607	-2.227	.142	-.702	-2.306	.057	.034	.288	
205	299	-.135	.183	-.859	1.069	3.236	-2.067	-.366	-1.842	.027	.288	
206	246	1.551	-.598	-3.856	2.780	-.262	-1.703	-.989	-.237	.012	.287	
207	49	1.118	-1.134	.483	2.187	-3.710	-.518	-1.160	-.835	.007	.287	
208	395	-.472	-1.176	2.940	.703	-2.901	-.250	2.031	1.616	-.018	.286	
209	133	.295	-1.969	-1.418	2.109	-.583	-.246	1.963	3.142	-.035	.285	
210	152	.936	-.855	-1.156	1.201	-1.628	-2.318	.290	-.687	-.124	.282	
211	344	1.931	-.473	-3.284	1.210	-2.581	-1.672	-1.255	-1.446	-.137	.281	
212	208	-.735	-.191	2.696	-.662	-1.517	-.096	.908	-2.185	-.155	.280	
213	68	-.439	-.206	1.168	-.778	-1.359	.879	-.722	-.396	-.184	.279	
214	207	-.208	-.067	1.131	-.421	-1.009	-1.095	-1.032	-1.492	-.203	.278	
215	393	.713	-.671	-1.467	.926	-.710	-1.660	-1.471	-1.273	-.208	.278	
216	153	1.189	-.415	-2.857	3.009	-4.379	-.906	-.360	-1.709	-.228	.277	
217	54	.946	-.609	-2.695	.571	-1.987	.536	-.828	-1.343	-.244	.276	
218	293	.480	-1.427	1.366	-1.833	-4.223	-1.161	2.386	1.194	-.268	.275	
219	143	-.844	-.362	.031	-.400	-.572	2.215	.105	-1.049	-.274	.275	
220	321	1.586	-1.337	-1.504	1.077	-3.840	-1.659	-1.402	-1.787	-.281	.275	
221	180	1.332	-1.590	-2.698	-.287	-3.679	-.257	.316	3.068	-.292	.274	
222	364	-3.678	.587	1.874	2.253	3.794	.804	.283	-.433	-.298	.274	
223	331	-2.357	-1.544	6.934	.032	-4.528	2.421	.955	.479	-.303	.274	
224	221	-4.518	-.004	1.203	4.397	5.266	2.558	.028	.450	-.313	.274	
225	11	-1.979	.106	1.221	.185	2.153	.906	-.474	-2.738	-.319	.273	
226	320	.921	-.832	-1.934	.234	-3.843	.884	-1.028	-.510	-.323	.273	
227	46	-.058	-1.428	1.768	.643	-4.714	-.297	-.093	.129	-.329	.273	
228	363	-.575	-.295	1.463	-4.767	.180	-1.049	.878	1.600	-.347	.272	
229	211	-1.095	-.499	-2.132	1.633	3.284	-1.455	-.761	-.408	-.358	.272	
230	122	-.697	-1.173	1.707	1.416	-2.699	-.471	-.388	-1.583	-.361	.272	
231	357	-.248	-.778	-2.352	2.902	-1.537	-1.639	.255	.680	-.365	.271	
232	60	-.758	1.294	-5.344	-3.026	4.474	-3.538	8.517	-1.234	-.365	.271	
233	249	-.473	.400	-5.456	-.754	4.086	.324	.411	.033	-.370	.271	
234	66	-1.840	-.114	.370	1.771	1.273	.292	-1.926	-2.173	-.386	.270	
235	310	-3.223	1.021	5.150	-6.298	1.481	1.935	2.966	-.346	-.392	.270	
236	392	.852	-1.087	-1.765	-3.657	-2.378	.368	.571	2.269	-.401	.270	
237	225	.994	-.453	-1.716	-.093	-3.464	-2.399	-1.369	-.801	-.416	.269	
238	265	-11.674	-.627	27.626	-5.442	3.390	6.163	1.217	-3.078	-.436	.268	
239	65	-3.302	-.221	2.975	1.495	2.755	-.223	-.596	-2.174	-.460	.267	
240	150	-.864	-.510	-.365	1.939	-1.649	-.690	-.581	-2.477	-.471	.267	
241	226	-2.212	.029	1.470	-3.317	1.954	-.225	1.035	-.835	-.569	.263	
242	161	-.476	.848	-1.534	-6.046	1.245	.390	-2.845	1.372	-.582	.262	
243	184	-3.061	.210	2.445	-2.601	2.533	.029	.738	-1.105	-.600	.261	
244	162	-.431	-.898	1.534	-2.209	-5.061	-.242	3.080	-3.252	-.604	.261	
245	36	-.948	-1.060	-2.192	4.710	-.583	-1.543	-3.600	-1.507	-.611	.261	
246	147	-5.565	.316	8.314	-4.365	2.720	3.545	.686	-.811	-.621	.261	
247	44	-1.083	-.449	-.852	.909	-1.283	.439	-2.472	-1.930	-.626	.260	
248	8	-.946	-.385	.125	.792	-2.268	-1.592	-.686	-3.205	-.630	.260	
249	121	-1.127	-1.527	1.354	-2.337	-2.114	1.273	-.582	.937	-.630	.260	
250	282	-2.579	-.428	-1.493	-2.390	3.903	.208	1.887	1.966	-.679	.258	
251	119	-2.134	-.187	-1.498	3.275	-.186	1.425	-1.513	-4.073	-.688	.258	
252	378	-2.121	-.371	-.118	-4.662	-2.606	4.081	1.512	2.872	-.704	.257	
253	268	-2.798	-.869	4.856	-1.374	-2.023	-.841	.117	-1.914	-.755	.255	
254	334	-1.536	-.821	1.382	-.571	-3.613	-1.519	.478	-1.066	-.797	.253	
255	145	-4.137	-1.019	7.111	2.443	-4.645	.430	-.725	-2.067	-.810	.253	
256	183	-1.999	-.572	.100	1.417	-3.326	1.437	-.980	-3.297	-.848	.251	
257	384	-1.588	-1.077	.499	.684	-4.155	.212	-.553	-1.341	-.849	.251	
258	63	-6.278	-.449	6.456	-5.620	-1.905	15.892	-4.426	7.047	-.861	.250	
259	284	-3.971	-.880	2.979	1.237	1.042	-.777	-.552	-1.395	-.879	.250	
260	87	-1.992	-.179	-2.948	-.479	1.608	-.469	-.593	-1.022	-.894	.249	
261	160	-3.015	-.074	-2.284	.674	2.814	.255	-.518	-1.167	-.897	.249	
262	108	-1.553	-1.606	-.101	1.245	-5.014	.172	.165	-.283	-.928	.248	
263	12	-3.633	-1.369	3.590	1.880	-2.570	.489	-.331	-2.387	-.959	.246	
264	30	-.148	-1.048	-3.020	-.867	-5.143	-1.203	.013	-2.217	-.977	.245	
265	35	-4.876	-.969	3.615	-3.488	1.148	3.284	2.675	1.564	-.980	.245	
266	178	-2.155	-.542	-1.816	2.174	-1.800	-.962	-.981	-2.400	-1.013	.244	
267	196	-3.955	-.572	1.902	-2.891	3.247	-1.895	.775	.691	-1.017	.244	
268	262	-3.073	-.840	.019	.179	-.801	-.105	-1.161	.358	-1.067	.242	
269	352	-3.382	-1.165	1.862	1.003	-2.842	2.206	-2.036	-1.562	-1.078	.241	
270	200	-3.504	.436	.358	-5.087	2.479	-1.265	2.119	-.495	-1.085	.241	



TABELA A.1.15 - ESCORES FATORIAIS, ESCORE FATORIAL FINAL E ÍNDICE, SEGUNDO OS MUNICÍPIOS PARANAENSES

continua

ORDEM	NÚMERO DO MUNICÍPIO	\$F1	\$F2	\$F3	\$F4	\$F5	\$F6	\$F7	\$F8	ESCORE	ÍNDICE
271	32	-5.318	-930	5.007	-1.516	1.990	1.252	.849	-3.202	-1.091	.241
272	81	-.639	-1.513	-1.741	-2.255	-5.303	-.569	.355	.509	-1.103	.240
273	353	-2.981	.663	-3.627	-2.491	3.157	-.351	.063	-.636	-1.124	.239
274	397	-3.076	-.631	-3.385	.221	2.022	.011	-.180	-.275	-1.159	.238
275	296	-3.881	-1.985	4.086	-2.076	-4.230	1.278	4.816	-1.431	-1.183	.237
276	352	-4.006	.039	-.483	2.302	-2.048	1.536	.153	-3.075	-1.184	.237
277	307	-1.771	-1.363	-.497	.055	-5.123	.502	-1.639	-1.267	-1.184	.237
278	175	-2.717	-.609	-.980	-2.046	-1.646	-.368	2.026	-1.510	-1.207	.236
279	146	-2.334	-1.308	.937	-4.023	-3.770	.724	1.427	-.193	-1.214	.235
280	193	-2.236	-1.921	-1.468	-.305	-3.643	.488	-.598	2.152	-1.251	.234
281	1	-1.515	-1.101	-.829	-.422	-4.983	-.898	-3.280	-.833	-1.259	.234
282	186	-2.239	-.918	-2.337	-1.314	.038	-.557	-2.252	-1.469	-1.260	.233
283	303	-5.826	-2.020	6.316	-1.936	-2.470	4.292	.925	1.325	-1.286	.232
284	194	-3.665	-.960	2.374	-.423	-3.830	-.236	-.045	-1.631	-1.298	.232
285	372	-3.910	-1.304	2.565	-.456	-3.292	.194	-.196	-2.340	-1.365	.229
286	173	-3.622	-.765	.846	-2.252	-2.393	-1.184	1.469	.215	-1.370	.229
287	83	-3.669	.007	-1.987	-3.431	1.897	-.942	.831	.006	-1.371	.229
288	239	-4.465	-.911	1.075	.389	-.493	.095	-.633	-2.103	-1.376	.229
289	167	-4.001	-.412	1.646	-2.409	-1.132	-.608	.266	-2.744	-1.390	.228
290	348	-3.579	-1.064	-.249	2.161	-4.483	.797	-.402	-2.547	-1.411	.227
291	288	-2.243	-1.280	-2.610	.077	-3.903	-.773	.339	-1.176	-1.416	.227
292	75	-4.682	-.781	-.054	-.489	1.030	.711	-.435	-1.081	-1.417	.227
293	203	-4.548	-1.197	.814	-1.561	-1.444	1.773	.696	-1.098	-1.501	.223
294	45	-4.295	-1.281	.386	.376	-2.468	1.166	-.178	-2.522	-1.532	.222
295	318	-2.899	-.776	-.396	-1.957	-4.811	-1.139	.814	-2.846	-1.576	.220
296	362	-4.179	-.869	-2.683	-2.244	.333	.349	2.894	-.267	-1.589	.220
297	205	-2.711	-1.877	-1.694	.284	-4.278	-1.341	-.619	-.597	-1.593	.219
298	301	-4.309	-1.336	-3.574	.960	.917	.485	-.308	.228	-1.612	.219
299	350	-3.534	-1.105	-1.287	.541	-3.391	.303	-.926	-3.271	-1.620	.218
300	213	-4.928	-1.139	-.507	-.724	.779	.141	-.363	-1.035	-1.640	.217
301	259	-5.177	-.761	-.852	-1.465	.841	-.193	.815	.642	-1.658	.217
302	90	-6.089	-1.254	3.524	-.259	-1.170	1.922	-.480	-3.224	-1.664	.216
303	172	-1.323	-1.275	-6.547	1.506	-5.140	-.789	-1.891	-2.287	-1.676	.216
304	243	-4.668	-1.456	1.532	.840	-5.482	1.783	-1.410	-.916	-1.692	.215
305	338	-4.582	-1.233	1.147	-2.552	-1.750	.567	.250	-2.313	-1.695	.215
306	369	-4.432	-1.647	1.602	-4.498	-2.958	.986	1.681	.605	-1.710	.214
307	347	-6.031	-.268	.060	.002	-.237	1.974	-.094	-3.254	-1.773	.212
308	396	-7.395	-.990	2.434	-1.403	1.021	3.670	-.689	1.410	-1.801	.211
309	328	-4.832	-.914	-.737	.456	-2.874	-.071	-.632	-3.000	-1.874	.208
310	373	-6.186	-1.176	2.268	-3.490	-.588	.651	1.208	-.435	-1.904	.206
311	106	-5.463	-1.081	-.557	1.551	-3.326	.154	.195	-1.301	-1.907	.206
312	95	-6.028	-1.424	4.910	-5.645	-4.486	2.571	1.469	-.819	-1.963	.204
313	327	-6.002	-.672	-1.269	-1.487	-.421	3.561	-.124	-2.673	-1.977	.203
314	71	-5.737	-1.339	1.965	-2.631	-3.426	1.450	-.894	-1.864	-1.993	.202
315	342	-6.086	-.522	-3.207	-.112	.831	2.828	-1.522	-2.257	-2.072	.199
316	188	-5.626	-1.055	1.039	.552	-4.828	.008	-.241	-4.104	-2.086	.199
317	394	-6.485	-.799	-1.615	.216	-.272	.319	-.290	-1.824	-2.174	.195
318	399	-4.420	-1.188	-2.573	-.891	-3.823	-1.845	.173	-2.140	-2.176	.195
319	300	-5.910	-.821	-.624	-3.087	-1.812	.089	.172	-2.494	-2.278	.190
320	43	-6.912	-1.004	-2.748	1.050	.120	1.396	-.276	-1.702	-2.291	.190
321	349	-5.440	-1.808	.902	-2.587	-5.956	-.058	.538	-1.711	-2.346	.188
322	275	-9.049	-.402	1.086	-.349	.574	4.595	.172	-3.931	-2.388	.186
323	128	-5.234	-1.524	-.132	-3.840	-5.727	-.640	.967	-1.005	-2.419	.184
324	40	-6.445	-.870	-.300	-5.658	-2.203	.187	1.181	-.162	-2.431	.184
325	202	-6.245	-1.911	-2.474	-2.037	-1.900	.947	1.342	.066	-2.459	.183
326	381	-6.923	-1.235	.794	-2.421	-3.946	2.111	-.198	-2.168	-2.482	.182
327	155	-5.112	-1.368	-.697	-3.720	-6.516	-.050	.051	-1.293	-2.488	.182
328	135	-7.044	-.999	1.894	-2.932	-3.602	-.141	-.838	-2.248	-2.526	.180
329	319	-7.552	-.938	-.443	-1.499	-1.902	2.078	-.212	-3.765	-2.591	.177
330	264	-6.886	-.965	-3.690	.230	-1.222	1.530	-.547	-3.343	-2.593	.177
331	313	-6.280	-1.382	-1.030	-2.780	-4.521	.547	.382	-1.377	-2.603	.177
332	93	-6.488	-1.764	-.331	-.677	-6.491	.764	1.386	-2.324	-2.610	.176
333	57	-7.277	-1.749	.866	-2.639	-5.223	2.526	1.237	-1.959	-2.663	.174
334	269	-7.075	-1.502	1.165	-6.795	-3.760	2.405	1.158	.442	-2.667	.174
335	39	-7.339	-1.439	.603	-.881	-4.437	2.655	-2.362	-3.462	-2.675	.174
336	382	-7.970	-1.415	1.453	-1.914	-2.607	1.402	-.926	-2.484	-2.677	.174
337	103	-9.419	-1.298	2.047	.365	-.932	.353	.394	-2.395	-2.721	.172
338	360	-5.582	-2.099	.067	-5.349	-6.527	-.310	-.685	1.061	-2.721	.172
339	88	-6.751	-1.557	2.070	-2.596	-7.622	-.375	.127	-1.924	-2.726	.171
340	287	-7.899	-.678	.242	-4.075	-2.162	.227	.198	-1.541	-2.792	.169
341	260	-8.669	-1.134	-1.245	-2.138	-.336	1.570	.523	-1.130	-2.856	.166
342	272	-7.311	-1.349	-.891	-3.681	-3.186	.605	-.111	-1.421	-2.865	.166
343	232	-6.226	-2.177	-3.639	-2.452	-5.350	-.019	1.469	-1.188	-2.975	.161
344	189	-8.334	-2.113	1.650	-1.545	-4.452	-.115	-5.00	-2.646	-3.023	.159
345	64	-8.310	-1.583	1.453	-5.448	-4.394	2.282	.257	-1.916	-3.069	.157
346	368	-9.639	-1.269	.384	.141	-2.278	1.424	-.724	-3.878	-3.107	.155
347	148	-7.531	-1.978	-1.590	-.636	-3.598	1.033	1.912	1.554	-3.113	.155
348	308	-13.819	-2.322	13.727	-6.770	-4.032	6.924	3.828	-1.671	-3.143	.154
349	341	-6.614	-2.129	-1.079	-4.685	-8.464	.866	1.312	-2.374	-3.204	.151
350	379	-8.901	-.962	-1.456	-4.723	-2.364	.558	1.341	-2.015	-3.303	.147
351	306	-9.728	-1.407	-.099	-4.292	-1.129	1.116	.896	-1.505	-3.308	.147
352	55	-11.071	-1.828	4.376	-4.109	-3.805	3.749	-1.722	-.396	-3.399	.143
353	37	-11.733	-1.610	2.299	.578	-2.437	2.414	-.125	-4.217	-3.465	.140
354	302	-9.057	-1.994	3.000	-7.580	-6.808	1.081	1.320	-.736	-3.482	.139
355	97	-6.984	-2.877	-3.104	-4.195	-7.298	1.896	.655	-2.853	-3.487	.139
356	151	-10.064	-1.261	1.154	-5.853	-1.826	-.602	.812	-1.017	-3.493	.139
357	234	-11.323	-1.650	.975	-1.937	-2.272	3.668	.858	-3.616	-3.538	.137
358	98	-12.675	-1.871	10.282	-5.262	-8.166	2.961	.964	-.406	-3.580	.135
359	163	-9.981	-1.397	.310	-5.549	-3.743	1.519	.936	-1.659	-3.600	.134
360	317	-10.577	-1.854	1.875	-4.320	-3.772	1.930	.628	-2.606	-3.604	.134

TABELA A.1.15 - ESCORES FATORIAIS, ESCORE FATORIAL FINAL E ÍNDICE, SEGUNDO OS MUNICÍPIOS PARANAENSES

ORDEM	NÚMERO DO MUNICÍPIO	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	conclusão	
										ESCORE	ÍNDICE
361	3	-11.652	-1.403	3.044	-5.654	-3.421	4.707	1.369	-3.118	-3.648	.132
362	267	-11.315	-2.574	3.268	-1.800	-5.521	3.152	.493	-2.805	-3.658	.132
363	386	-9.509	-1.633	-.901	-6.738	-3.828	.430	1.195	-.089	-3.706	.130
364	139	-10.903	-2.225	-.832	-4.441	-3.898	6.239	-.609	.808	-3.760	.128
365	112	-10.756	-1.694	1.478	-6.449	-5.415	2.445	2.378	-1.374	-3.809	.126
366	89	-12.053	-1.760	2.501	-5.468	-2.281	1.219	1.941	.000	-3.816	.125
367	86	-13.806	-1.899	8.988	-7.679	-5.540	6.901	1.237	-1.011	-3.834	.125
368	20	-8.679	-2.211	-2.969	-2.201	-7.711	.195	.840	-3.370	-3.848	.124
369	383	-8.620	-2.787	-1.044	-10.073	-10.030	3.724	1.953	4.132	-3.970	.119
370	33	-13.440	-1.887	5.234	-4.111	-4.049	4.739	-.338	-2.839	-3.985	.118
371	345	-11.176	-1.693	.323	-5.616	-4.341	.858	1.046	-2.344	-4.077	.114
372	295	-12.234	-1.147	2.008	-6.291	-4.013	.867	1.697	-3.514	-4.170	.110
373	114	-14.382	-1.842	4.463	-3.474	-3.119	5.275	.742	-3.803	-4.174	.110
374	131	-12.531	-1.738	1.888	-5.943	-3.874	2.315	1.442	-1.654	-4.183	.110
375	137	-11.919	-1.722	.405	-8.292	-6.265	7.678	2.594	-2.354	-4.209	.109
376	250	-10.589	-2.268	.716	-7.036	-7.957	1.978	.572	-2.592	-4.281	.106
377	315	-10.533	-2.174	-.539	-5.611	-7.847	1.792	.366	-2.875	-4.298	.105
378	280	-14.764	-1.403	4.176	-4.611	-4.549	4.297	2.492	-2.032	-4.359	.102
379	16	-15.116	-1.770	6.712	-5.497	-4.394	4.765	1.167	-3.301	-4.371	.102
380	23	-12.338	-2.105	1.288	-2.157	-8.197	2.642	-.128	-3.667	-4.392	.101
381	2	-9.260	-2.620	-3.145	-6.837	-8.810	.384	1.174	-1.396	-4.411	.100
382	125	-10.802	-1.754	.218	-3.583	-9.901	.527	-.552	-4.981	-4.416	.100
383	107	-12.107	-2.497	.809	-3.810	-7.175	2.811	.170	-3.386	-4.443	.099
384	5	-12.505	-.844	.378	-6.387	-7.036	4.156	.206	-4.573	-4.532	.095
385	309	-11.918	-3.069	.920	-6.699	-8.713	2.520	1.585	-1.728	-4.674	.089
386	127	-17.005	-2.567	10.533	-9.021	-6.558	7.644	.318	-1.853	-4.870	.081
387	244	-12.521	-2.067	.643	-8.047	-9.177	2.677	-1.297	-1.708	-4.984	.076
388	201	-19.148	-2.839	13.770	-7.177	-7.942	10.502	-1.802	-4.150	-5.166	.068
389	62	-13.349	-2.575	.073	-7.046	-8.976	2.542	.442	-2.613	-5.223	.066
390	329	-14.958	-2.727	2.610	-6.659	-8.365	5.868	-.144	-3.399	-5.248	.065
391	38	-16.401	-2.566	5.603	-7.257	-7.096	5.103	.800	-2.564	-5.251	.065
392	41	-15.849	-2.003	2.441	-5.740	-7.668	4.410	.981	-4.489	-5.371	.060
393	236	-17.566	-2.031	3.516	-8.568	-7.148	13.018	-4.311	-1.577	-5.603	.050
394	214	-15.348	-2.366	-.244	-5.451	-8.064	3.631	1.626	-5.657	-5.614	.049
395	242	-14.382	-2.578	.354	-4.567	-10.887	3.766	-3.775	-5.421	-5.652	.048
396	73	-15.812	-2.289	.564	-10.898	-10.827	3.550	1.111	-2.646	-6.171	.026
397	102	-19.104	-3.260	10.159	-12.785	-10.548	5.227	2.074	-1.176	-6.185	.025
398	185	-18.618	-3.410	6.589	-12.171	-12.532	6.464	1.485	-2.928	-6.555	.009
399	218	-18.253	-3.103	1.681	-7.375	-13.466	4.814	-.289	-2.457	-6.778	.000

FONTES: IPARDES, SEFA/PR, IBGE, DMF, MTE-RAIS, SESA/ISEP/CIDS, COMEC, COHAPAR, COPEL

NOTA: Dados trabalhados pelo IPARDES.

TABELA A.1.16 - AGRUPAMENTO DOS MUNICÍPIOS EM 6 GRUPOS HOMOGÊNEOS COM BASE NA VARIÁVEL ÍNDICE PELO MÉTODO DAS K-MÉDIAS

GRUPO	NÚMERO DE MUNICÍPIOS	MUNICÍPIOS PERTENCENTES															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
6	1	1															
5	31	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
		17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
		32															
4	100	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	
		48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	
		63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	
		78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	
		93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	
		108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	
		123	124	125	126	127	128	129	130	131	132						
3	120	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	
		148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	
		163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	
		178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	
		193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	
		208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	
		223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	
		238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	
2	90	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	
		268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	
		283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	
		298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	
		313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	
		328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	
1	57	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	
		358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	
		373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	
		388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399				

FONTE: IPARDES

TABELA A.1.17 - MÉDIAS DOS GRUPOS PARA A VARIÁVEL ÍNDICE

VARIÁVEL	GRUPOS					
	1	2	3	4	5	6
Índice	.1075	.2149	.2958	.3778	.4740	1.0000

FONTES: IPARDES, SEFA/PR, IBGE, DMF, MTE-RAIS, SESA/ISEP/CIDS, COMEC, COHAPAR, COPEL

NOTA: Dados trabalhados pelo IPARDES.

TABELA A.1.18 - ÍNDICE E GRUPO, SEGUNDO MUNICÍPIOS PARANAENSES

NÚMERO DO MUNICÍPIO	CEP	MUNICÍPIO	continua	
			ÍNDICE	GRUPO
218	85240	Mato Rico	0,000	1
185	85275	Laranjal	0,009	1
102	83590	Doutor Ulysses	0,025	1
73	83570	Cerro Azul	0,026	1
242	85250	Nova Tebas	0,048	1
214	85168	Marquinho	0,049	1
236	85350	Nova Laranjeiras	0,050	1
41	85708	Bom Jesus do Sul	0,060	1
38	85225	Boa Ventura de São Roque	0,065	1
329	85230	Santa Maria do Oeste	0,065	1
62	84470	Cândido de Abreu	0,066	1
201	85628	Manfrinópolis	0,068	1
244	84350	Ortigueira	0,076	1
127	85162	Goioxim	0,081	1
309	86848	Rio Branco do Ivaí	0,089	1
5	85280	Altamira do Paraná	0,095	1
107	85465	Espigão Alto do Iguaçu	0,099	1
125	86938	Godoy Moreira	0,100	1
2	83490	Adrianópolis	0,100	1
23	86880	Ariranha do Ivaí	0,101	1
16	83980	Antonio Olinto	0,102	1
280	85335	Porto Barreiro	0,102	1
315	86850	Rosário do Ivaí	0,105	1
250	85270	Palmital	0,106	1
137	83390	Guaraqueçaba	0,109	1
131	84435	Guamiranga	0,110	1
114	85618	Flor da Serra do Sul	0,110	1
295	83840	Quitandinha	0,110	1
345	84150	São João do Triunfo	0,114	1
33	85745	Bela Vista da Caroba	0,118	1
383	83480	Tunas do Paraná	0,119	1
20	86884	Arapuã	0,124	1
86	85557	Coronel Domingos Soares	0,125	1
89	84620	Cruz Machado	0,125	1
112	84535	Fernandes Pinheiro	0,126	1
139	85548	Honório Serpa	0,128	1
386	85150	Turvo	0,130	1
267	85727	Pinhal de São Bento	0,132	1
3	83850	Agudos do Sul	0,132	1
317	85620	Salgado Filho	0,134	1
163	84460	Ivaí	0,134	1
98	85408	Diamante do Sul	0,135	1
234	85635	Nova Esperança do Sudoeste	0,137	1
151	84450	Ipiranga	0,139	1
97	85896	Diamante do Oeste	0,139	1
302	84320	Reserva	0,139	1
37	85595	Boa Esperança do Iguaçu	0,140	1
55	85148	Campina do Simão	0,143	1
306	84560	Rio Azul	0,147	1
379	83190	Tijucas do Sul	0,147	1

TABELA A.1.18 - ÍNDICE E GRUPO, SEGUNDO MUNICÍPIOS PARANAENSES

NÚMERO DO MUNICÍPIO	CEP	MUNICÍPIO	continua	
			ÍNDICE	GRUPO
341	86270	São Jerônimo da Serra	0,151	1
308	85340	Rio Bonito do Iguaçu	0,154	1
148	84520	Inácio Martins	0,155	1
368	85565	Sulina	0,155	1
64	85160	Cantagalo	0,157	1
189	85826	Lindoeste	0,159	1
232	87330	Nova Cantu	0,161	1
272	85200	Pitanga	0,166	2
260	84635	Paulo Frontin	0,166	2
287	84400	Prudentópolis	0,169	2
88	86970	Corumbataí do Sul	0,171	2
360	84290	Sapopema	0,172	2
103	85630	Enéas Marques	0,172	2
382	85485	Três Barras do Paraná	0,174	2
39	85780	Boa Vista da Aparecida	0,174	2
269	85170	Pinhão	0,174	2
57	85450	Campo Bonito	0,174	2
93	86855	Cruzmaltina	0,176	2
313	87320	Roncador	0,177	2
264	85740	Pérola do Oeste	0,177	2
319	85670	Salto do Lontra	0,177	2
135	85400	Guaraniaçu	0,180	2
155	87280	Iretama	0,182	2
381	86560	Tomazina	0,182	2
202	85540	Mangueirinha	0,183	2
40	83450	Bocaiúva do Sul	0,184	2
128	86845	Grandes Rios	0,184	2
275	85750	Planalto	0,186	2
349	86520	São José da Boa Vista	0,188	2
43	85515	Bom Sucesso do Sul	0,190	2
300	84550	Rebouças	0,190	2
399	87535	Xambê	0,195	2
394	85585	Verê	0,195	2
188	86865	Lidianópolis	0,199	2
342	85570	São João	0,199	2
71	85470	Catanduvas	0,202	2
327	85650	Santa Izabel do Oeste	0,203	2
95	84280	Curiúva	0,204	2
106	87545	Esperança Nova	0,206	2
373	84530	Teixeira Soares	0,206	2
328	85795	Santa Lúcia	0,208	2
396	85390	Vírmont	0,211	2
347	85575	São Jorge do Oeste	0,212	2
369	86125	Tamarana	0,214	2
338	85710	Santo Antonio do Sudoeste	0,215	2
243	86895	Novo Itacolomi	0,215	2
172	87380	Janiópolis	0,216	2
90	85598	Cruzeiro do Iguaçu	0,216	2
259	84630	Paula Freitas	0,217	2
213	85615	Marmeleiro	0,217	2
350	85898	São José das Palmeiras	0,218	2
301	85610	Renascença	0,219	2
205	87480	Maria Helena	0,219	2
362	85568	Saudade do Iguaçu	0,220	2
318	86535	Salto do Itararé	0,220	2
45	85430	Braganey	0,222	2
203	85260	Manoel Ribas	0,223	2
75	85560	Chopinzinho	0,227	2
288	87365	Quarto Centenário	0,227	2
348	87555	São Jorge do Patrocínio	0,227	2
167	86580	Jaboti	0,228	2

TABELA A.1.18 - ÍNDICE E GRUPO, SEGUNDO MUNICÍPIOS PARANAENSES

NÚMERO DO MUNICÍPIO	CEP	MUNICÍPIO	continua	
			ÍNDICE	GRUPO
239	85685	Nova Prata do Iguaçu	0,229	2
83	83730	Contenda	0,229	2
173	86585	Japira	0,229	2
372	87830	Tapira	0,229	2
194	86935	Lunardelli	0,232	2
303	85195	Reserva do Iguaçu	0,232	2
186	85300	Laranjeiras do Sul	0,233	2
1	86460	Abatiá	0,234	2
193	87290	Luiziana	0,234	2
146	84250	Imbaú	0,235	2
175	86860	Jardim Alegre	0,236	2
307	86830	Rio Bom	0,237	2
352	87215	São Manoel do Paraná	0,237	2
296	85888	Ramilândia	0,237	2
397	85520	Vitorino	0,238	2
353	83900	São Mateus do Sul	0,239	2
81	86320	Congonhinhas	0,240	2
32	85700	Barracão	0,241	2
200	83800	Mandirituba	0,241	2
355	85929	São Pedro do Iguaçu	0,241	2
262	87538	Perobal	0,242	2
196	84570	Mallet	0,244	2
178	85835	Jesuítas	0,244	2
35	84640	Bituruna	0,245	2
30	86960	Barbosa Ferraz	0,245	2
12	85425	Anahy	0,246	2
108	87325	Farol	0,248	2
160	85580	Itapejara do Oeste	0,249	2
87	85550	Coronel Vívida	0,249	2
284	85730	Pranchita	0,250	2
63	85140	Candói	0,250	2
384	87450	Tuneiras do Oeste	0,251	2
183	86920	Kaloré	0,251	2
145	85423	Iguatu	0,253	2
334	86505	Santana do Itararé	0,253	2
268	86570	Pinhalão	0,255	2
378	84300	Tibagi	0,257	3
119	85830	Formosa do Oeste	0,258	3
282	84610	Porto Vitória	0,258	3
121	85145	Foz do Jordão	0,260	3
8	87550	Altônia	0,260	3
44	86925	Borrazópolis	0,260	3
147	84430	Imbituva	0,261	3
36	87390	Boa Esperança	0,261	3
162	87980	Itaúna do Sul	0,261	3
184	83750	Lapa	0,261	3
161	83560	Itaperuçu	0,262	3
226	83350	Morretes	0,263	3
150	87210	Indianópolis	0,267	3
65	85760	Capanema	0,267	3
265	83860	Piên	0,268	3
225	87370	Moreira Sales	0,269	3
392	84345	Ventania	0,270	3
310	83540	Rio Branco do Sul	0,270	3
66	85790	Capitão Leônidas Marques	0,270	3
249	84130	Palmeira	0,271	3
60	83535	Campo Magro	0,271	3
357	87955	São Pedro do Paraná	0,271	3
122	87570	Francisco Alves	0,272	3
211	85525	Mariópolis	0,272	3
363	84220	Sengés	0,272	3

TABELA A.1.18 - ÍNDICE E GRUPO, SEGUNDO MUNICÍPIOS PARANAENSES

				continua	
NÚMERO DO MUNICÍPIO	CEP	MUNICÍPIO	ÍNDICE	GRUPO	
46	87595	Brasilândia do Sul	0,273	3	
320	86370	Santa Amélia	0,273	3	
11	85640	Ampère	0,273	3	
221	85998	Mercedes	0,274	3	
331	87915	Santa Mônica	0,274	3	
364	85885	Serranópolis do Iguaçu	0,274	3	
180	86470	Jundiá do Sul	0,274	3	
321	86225	Santa Cecília do Pavão	0,275	3	
143	87530	Icaraíma	0,275	3	
293	87930	Querência do Norte	0,275	3	
54	87345	Campina da Lagoa	0,276	3	
153	85833	Iracema do Oeste	0,277	3	
393	85845	Vera Cruz do Oeste	0,278	3	
207	86825	Marilândia do Sul	0,278	3	
68	86420	Carlópolis	0,279	3	
208	87960	Marilena	0,280	3	
344	86930	São João do Ivaí	0,281	3	
152	87560	Iporã	0,282	3	
133	87810	Guaporema	0,285	3	
395	87528	Vila Alta	0,286	3	
49	87565	Cafezal do Sul	0,287	3	
246	85933	Ouro Verde do Oeste	0,287	3	
299	85770	Realeza	0,288	3	
141	85478	Ibema	0,288	3	
354	85877	São Miguel do Iguaçu	0,291	3	
165	87525	Ivaté	0,291	3	
298	87395	Rancho Alegre do Oeste	0,292	3	
99	85590	Dois Vizinhos	0,293	3	
263	87540	Pérola	0,293	3	
109	86840	Faxinal	0,294	3	
181	87355	Juranda	0,294	3	
241	85930	Nova Santa Rosa	0,294	3	
292	85460	Quedas do Iguaçu	0,295	3	
270	84240	Piraí do Sul	0,295	3	
398	86500	Wenceslau Braz	0,295	3	
209	87470	Mariluz	0,296	3	
337	86315	Santo Antonio do Paraíso	0,296	3	
21	87260	Araruna	0,297	3	
324	85892	Santa Helena	0,299	3	
305	86490	Ribeirão do Pinhal	0,299	3	
58	83870	Campo do Tenente	0,300	3	
24	86220	Assaí	0,300	3	
164	86870	Ivaiporã	0,300	3	
390	87640	Uniflor	0,300	3	
212	85955	Maripá	0,300	3	
230	86230	Nova América da Colina	0,301	3	
179	86550	Joaquim Távora	0,302	3	
82	86480	Conselheiro Mairinck	0,304	3	
304	86410	Ribeirão Claro	0,304	3	
281	87950	Porto Rico	0,305	3	
124	84660	General Carneiro	0,305	3	
70	84160	Castro	0,306	3	
140	86590	Ibaiti	0,306	3	
240	86250	Nova Santa Bárbara	0,308	3	
31	86385	Barra do Jacaré	0,310	3	
130	87880	Guairaçá	0,311	3	
96	87990	Diamante do Norte	0,312	3	
224	85890	Missal	0,312	3	
100	87485	Douradina	0,313	3	
358	86240	São Sebastião da Amoreira	0,314	3	
197	87340	Mamborê	0,314	3	

TABELA A.1.18 - ÍNDICE E GRUPO, SEGUNDO MUNICÍPIOS PARANAENSES

NÚMERO DO MUNICÍPIO	CEP	MUNICÍPIO	continua	
			ÍNDICE	GRUPO
222	87840	Mirador	0,315	3
92	87650	Cruzeiro do Sul	0,315	3
314	87800	Rondon	0,315	3
359	87220	São Tomé	0,316	3
387	87350	Ubiratã	0,317	3
367	86530	Siqueira Campos	0,318	3
28	83650	Balsa Nova	0,318	3
154	84500	Irati	0,318	3
377	85990	Terra Roxa	0,318	3
111	86950	Fênix	0,318	3
294	87265	Quinta do Sol	0,320	3
231	85410	Nova Aurora	0,320	3
322	87920	Santa Cruz do Monte Castelo	0,321	3
53	86890	Cambira	0,322	3
215	86910	Marumbi	0,322	3
332	85825	Santa Tereza do Oeste	0,323	3
274	87860	Planaltina do Paraná	0,324	3
291	85940	Quatro Pontes	0,324	3
74	85840	Céu Azul	0,325	3
7	87580	Alto Piquiri	0,326	3
15	83370	Antonina	0,327	3
311	83880	Rio Negro	0,327	3
326	87910	Santa Izabel do Ivaí	0,328	3
78	85530	Clevelândia	0,328	3
158	86375	Itambaracá	0,329	3
132	86555	Guapirama	0,330	3
385	85945	Tupãssi	0,330	3
187	86330	Leópolis	0,331	3
227	86760	Munhoz de Melo	0,332	3
91	87400	Cruzeiro do Oeste	0,332	3
370	87760	Tamboara	0,333	3
50	86820	Califórnia	0,335	3
42	86940	Bom Sucesso	0,335	3
72	86630	Centenário do Sul	0,336	3
336	87730	Santo Antonio do Caiuá	0,338	4
138	83280	Guaratuba	0,338	4
216	85887	Matelândia	0,339	4
391	86280	Uraí	0,339	4
238	87490	Nova Olímpia	0,340	4
113	84285	Figueira	0,341	4
283	86618	Prado Ferreira	0,342	4
176	87690	Jardim Olinda	0,343	4
253	87660	Paranacity	0,344	4
248	84670	Palmas	0,347	4
156	86670	Itaguajé	0,347	4
19	86510	Arapoti	0,348	4
56	83430	Campina Grande do Sul	0,349	4
47	86640	Cafeara	0,350	4
6	87750	Alto Paraná	0,350	4
273	86613	Pitangueiras	0,350	4
325	86660	Santa Inês	0,350	4
126	87360	Goioerê	0,352	4
228	86680	Nossa Senhora das Graças	0,352	4
84	85420	Corbélia	0,352	4
10	87850	Amaporã	0,353	4
285	87180	Presidente Castelo Branco	0,353	4
219	86828	Mauá da Serra	0,355	4
316	86720	Sabáudia	0,356	4
261	87250	Peabiru	0,356	4
297	86290	Rancho Alegre	0,356	4
104	87270	Engenheiro Beltrão	0,356	4

TABELA A.1.18 - ÍNDICE E GRUPO, SEGUNDO MUNICÍPIOS PARANAENSES

continua				
NÚMERO DO MUNICÍPIO	CEP	MUNICÍPIO	ÍNDICE	GRUPO
174	87225	Japurá	0,357	4
177	86210	Jataizinho	0,357	4
29	86360	Bandeirantes	0,357	4
129	85980	Guaíra	0,358	4
136	85000	Guarapuava	0,360	4
335	86430	Santo Antonio da Platina	0,360	4
330	86350	Santa Mariana	0,360	4
235	86310	Nova Fátima	0,361	4
223	86615	Miraselva	0,361	4
25	85935	Assis Chateaubriand	0,361	4
67	84145	Carambeí	0,362	4
9	86150	Alvorada do Sul	0,362	4
170	84200	Jaguariaíva	0,366	4
101	87155	Doutor Camargo	0,367	4
257	85948	Pato Bragado	0,367	4
233	87600	Nova Esperança	0,369	4
339	86650	Santo Inácio	0,369	4
27	87630	Atalaia	0,369	4
375	87240	Terra Boa	0,369	4
123	85600	Francisco Beltrão	0,369	4
204	85960	Marechal Cândido Rondon	0,370	4
59	83600	Campo Largo	0,372	4
371	87430	Tapejara	0,372	4
356	86945	São Pedro do Ivaí	0,373	4
117	86165	Florestópolis	0,374	4
279	84140	Porto Amazonas	0,374	4
343	87740	São João do Caiuá	0,379	4
134	86620	Guaraci	0,381	4
206	86990	Marialva	0,381	4
144	86750	Iguaraçu	0,384	4
376	87890	Terra Rica	0,385	4
105	85988	Entre Rios do Oeste	0,387	4
286	86140	Primeiro de Maio	0,388	4
14	86755	Ângulo	0,389	4
220	85884	Medianeira	0,391	4
340	87770	São Carlos do Ivaí	0,391	4
195	86635	Lupionópolis	0,392	4
229	87790	Nova Aliança do Ivaí	0,392	4
48	85415	Cafelândia	0,394	4
389	84600	União da Vitória	0,394	4
169	86610	Jaguapitã	0,396	4
251	85950	Palotina	0,396	4
4	83500	Almirante Tamandaré	0,396	4
149	87670	Inajá	0,398	4
198	87160	Mandaguaçu	0,399	4
323	86770	Santa Fé	0,399	4
333	85875	Santa Terezinha do Itaipu	0,400	4
278	86160	Porecatu	0,401	4
290	83420	Quatro Barras	0,402	4
255	87680	Paranapoema	0,404	4
171	86900	Jandaia do Sul	0,404	4
366	86170	Sertanópolis	0,405	4
258	85500	Pato Branco	0,405	4
77	87820	Cidade Gaúcha	0,406	4
199	86975	Mandaguari	0,406	4
346	87190	São Jorge do Ivaí	0,408	4
365	86340	Sertaneja	0,408	4
245	87170	Ourizona	0,409	4
51	86390	Cambará	0,409	4
168	86400	Jacarezinho	0,410	4
76	87200	Cianorte	0,410	4



TABELA A.1.18 - ÍNDICE E GRUPO, SEGUNDO MUNICÍPIOS PARANAENSES

NÚMERO DO MUNICÍPIO	CEP	MUNICÍPIO	ÍNDICE	conclusão
				GRUPO
289	86540	Quatiguá	0,410	4
26	86730	Astorga	0,410	4
252	87780	Paraíso do Norte	0,411	4
115	87185	Floraí	0,411	4
190	87900	Loanda	0,414	4
116	87120	Floresta	0,414	4
34	86130	Bela Vista do Paraíso	0,417	4
159	86980	Itambé	0,419	4
380	85900	Toledo	0,420	4
182	87230	Jussara	0,420	4
237	87970	Nova Londrina	0,421	4
271	83300	Piraquara	0,425	4
118	86780	Flórida	0,428	5
157	85880	Itaipulândia	0,429	5
61	87300	Campo Mourão	0,432	5
388	87500	Umuarama	0,434	5
80	86690	Colorado	0,439	5
142	86200	Ibiporã	0,442	5
374	84260	Telêmaco Borba	0,446	5
254	83200	Paranaguá	0,448	5
69	85800	Cascavel	0,451	5
17	86800	Apucarana	0,452	5
247	87140	Paiçandu	0,453	5
166	87130	Ivatuba	0,453	5
312	86600	Rolândia	0,454	5
13	86380	Andirá	0,454	5
85	86300	Cornélio Procópio	0,455	5
256	87700	Paranavaí	0,463	5
277	83255	Pontal do Paraná	0,474	5
110	83820	Fazenda Rio Grande	0,474	5
361	86985	Sarandi	0,477	5
191	86790	Lobato	0,477	5
351	83000	São José dos Pinhais	0,483	5
79	83400	Colombo	0,484	5
52	86180	Cambé	0,487	5
217	83260	Matinhos	0,490	5
18	86700	Arapongas	0,491	5
22	83700	Araucária	0,520	5
276	84000	Ponta Grossa	0,523	5
120	85850	Foz do Iguaçu	0,528	5
192	86000	Londrina	0,529	5
210	87000	Maringá	0,546	5
266	83320	Pinhais	0,579	5
94	80000	Curitiba	1,000	6

FONTES: IPARDES, SEFA/PR, IBGE, DMF, MTE-RAIS, SESA/ISEP/CIDS, COMEC, COHAPAR, COPEL

NOTA: Dados trabalhados pelo IPARDES.

TABELA A.1.19 - ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS - GRUPO 1

VARIÁVEL	NÚMERO DE MUNICÍPIOS	MÉDIA	MÍNIMO	MÁXIMO	DESVIO PADRÃO	CV (%)
X2	57	6,89	-10,48	31,86	7,2144	104,71
X3	57	3,70	-14,81	25,27	5,7383	155,00
X5	57	5,72	-4,91	24,73	6,2101	108,59
X6	57	5,19	-3,65	24,35	6,0324	116,31
X7	57	535,86	263,25	1143,55	165,4742	30,88
X8	57	0,03	0,00	0,18	0,0368	110,78
X9	57	50,23	30,77	68,51	7,2942	14,52
X10	57	0,02	0,00	0,08	0,0133	88,09
X11	57	79,93	27,24	99,36	13,0463	16,32
X12	57	46,21	10,58	71,14	11,1210	24,07
X15	57	29,34	1,37	76,81	20,3247	69,27
X18	57	-0,38	-9,78	6,25	2,5177	657,18
X19	57	6,23	-7,54	47,36	9,6116	154,36
X20	57	-1,64	-14,41	4,99	3,4125	207,80
X21	57	26,31	8,26	57,10	11,0074	41,84
X22	57	16,82	4,09	37,72	7,6240	45,33
X23	57	62,82	53,26	78,70	5,0764	8,08
X24	57	64,60	51,02	76,91	6,0966	9,44
X25	57	77,29	48,31	98,90	11,4827	14,86
X26	57	52,73	27,44	88,59	11,4175	21,65
X28	57	3,56	0,00	19,96	3,9458	110,83
X29	57	43,34	36,80	49,72	2,3165	5,34
X30	57	38,88	24,38	47,05	4,9731	12,79
X31	57	44,08	18,81	79,36	11,1687	25,34
X32	57	7,11	0,00	31,02	5,6891	80,04
X34	57	2,93	0,28	10,64	2,0872	71,30
X38	57	15,63	5,89	25,68	4,7793	30,58
X39	57	15,97	5,22	30,46	5,2631	32,95
X41	57	51,34	37,42	62,85	7,0877	13,81
X42	57	13,30	1,43	47,53	9,0321	67,91
X43	57	36,82	13,64	69,92	13,8023	37,48
X45	57	29,34	8,75	54,59	11,4808	39,14
X47	57	48,95	0,00	300,00	75,9613	155,19

FONTES: IPARDES, SEFA/PR, IBGE, DMF, MTE-RAIS, SESA/ISEP/CIDS, COMEC, COHAPAR, COPEL

NOTA: Dados trabalhados pelo IPARDES.

TABELA A.1.20 - ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS - GRUPO 2

VARIÁVEL	NÚMERO DE MUNICÍPIOS	MÉDIA	MÍNIMO	MÁXIMO	DESVIO PADRÃO	CV (%)
X2	90	4,90	-11,74	22,39	4,7520	97,00
X6	90	2,66	-8,36	15,46	3,8527	144,91
X7	90	4,11	-6,82	18,20	4,4025	107,10
X8	90	3,52	-5,53	17,98	4,3430	123,29
X9	90	544,73	284,90	1277,31	168,3650	30,91
X10	90	0,06	0,01	0,42	0,0739	118,00
X11	90	42,39	26,01	59,02	7,0791	16,70
X12	90	0,03	0,00	0,51	0,0583	185,04
X15	90	62,76	31,56	82,94	9,3287	14,87
X18	90	43,07	14,99	63,07	9,4977	22,05
X19	90	47,49	1,45	88,91	20,2632	42,67
X20	90	-0,20	-6,57	6,30	2,0504	1023,49
X21	90	3,51	-5,47	105,98	11,5480	328,72
X22	90	-2,36	-12,15	13,13	3,7729	159,71
X23	90	48,72	19,59	78,43	9,4300	19,36
X24	90	23,83	7,97	55,13	9,9513	41,76
X25	90	58,45	48,45	74,79	4,1676	7,13
X26	90	56,82	45,61	73,76	5,8953	10,38
X28	90	66,87	22,84	90,65	10,3142	15,42
X29	90	41,54	12,78	76,42	11,2911	27,18
X30	90	4,46	0,19	43,95	5,7611	129,26
X31	90	44,18	29,04	52,06	2,8758	6,51
X32	90	34,14	16,14	45,44	6,7741	19,84
X34	90	40,31	20,30	55,56	7,6279	18,92
X38	90	15,11	3,41	44,95	8,8569	58,63
X39	90	1,98	0,00	7,86	1,4304	72,30
X41	90	14,45	5,17	21,59	4,1118	28,46
X42	90	9,96	3,29	20,26	3,6059	36,19
X43	90	46,06	29,69	59,74	7,4690	16,22
X45	90	4,76	0,66	15,96	3,3061	69,49
X47	90	56,84	28,57	82,33	9,3675	16,48
X48	90	51,41	22,15	75,96	9,2412	17,97
X49	90	74,62	0,00	624,00	127,8890	171,38

FONTES: IPARDES, SEFA/PR, IBGE, DMF, MTE-RAIS, SESA/ISEP/CIDS, COMEC, COHAPAR, COPEL

NOTA: Dados trabalhados pelo IPARDES.

TABELA A.1.21 - ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS - GRUPO 3

VARIÁVEL	NÚMERO DE MUNICÍPIOS	MÉDIA	MÍNIMO	MÁXIMO	DESVIO PADRÃO	CV (%)
X2	120	5,36	-16,05	85,36	9,7631	182,22
X3	120	2,31	-10,46	23,37	4,6647	202,25
X7	120	4,30	-9,82	45,74	6,0229	140,14
X8	120	3,67	-10,94	43,83	5,9776	163,00
X9	120	585,71	290,30	2369,73	260,8891	44,54
X10	120	0,09	0,01	0,81	0,1166	129,60
X11	120	36,93	9,57	57,54	7,7752	21,05
X12	120	0,05	0,00	0,35	0,0543	120,47
X15	120	46,64	17,88	81,51	10,9349	23,44
X18	120	39,50	6,28	66,49	11,3510	28,74
X19	120	58,86	2,18	97,31	25,9259	44,05
X20	120	0,14	-7,38	6,02	1,8401	1296,55
X21	120	2,42	-29,15	15,64	4,7143	195,15
X22	120	-3,24	-22,98	28,96	6,0567	187,21
X23	120	64,93	12,29	84,19	11,8889	18,31
X24	120	27,63	3,95	76,50	14,5620	52,71
X25	120	56,79	44,97	73,38	4,4249	7,79
X26	120	55,54	41,52	75,42	6,2539	11,26
X28	120	54,48	19,57	76,14	12,0536	22,12
X29	120	32,59	2,11	90,82	15,9073	48,82
X30	120	8,50	0,01	33,39	6,9801	82,16
X31	120	45,22	35,56	54,29	2,6852	5,94
X32	120	28,20	2,87	43,39	8,7255	30,94
X34	120	37,52	18,58	66,67	8,6729	23,12
X38	120	27,05	1,75	68,39	12,9550	47,89
X39	120	1,92	0,00	9,46	1,7819	92,73
X41	120	13,36	2,28	20,70	4,0438	30,27
X42	120	9,14	1,42	22,24	3,9753	43,49
X43	120	42,93	14,13	56,48	7,6627	17,85
X45	120	2,54	0,26	15,84	2,3706	93,34
X47	120	73,19	49,38	92,87	7,5612	10,33
X48	120	68,04	37,26	88,24	8,6064	12,65
X49	120	118,63	0,00	3000,00	352,6019	297,24

FONTES: IPARDES, SEFA/PR, IBGE, DMF, MTE-RAIS, SESA/ISEP/CIDS, COMEC, COHAPAR, COPEL

NOTA: Dados trabalhados pelo IPARDES.

TABELA A.1.22 - ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS - GRUPO 4

VARIÁVEL	NÚMERO DE MUNICÍPIOS	MÉDIA	MÍNIMO	MÁXIMO	DESVIO PADRÃO	CV (%)
X2	100	4,50	-24,29	21,20	6,8881	153,17
X3	100	1,97	-14,32	16,44	4,1564	210,93
X7	100	3,39	-18,65	16,78	5,2501	154,83
X8	100	2,27	-18,79	15,75	5,1675	227,37
X9	100	621,21	252,53	2315,22	333,9489	53,76
X10	100	0,15	0,01	1,24	0,2151	145,27
X11	100	30,30	17,29	48,30	6,6159	21,84
X12	100	0,11	0,00	1,01	0,1721	152,20
X15	100	29,11	8,65	59,16	9,4822	32,57
X18	100	32,21	8,57	59,68	11,2525	34,94
X19	100	70,59	4,30	96,31	24,7095	35,00
X20	100	1,03	-3,67	8,53	1,8339	178,58
X21	100	3,00	-4,53	14,14	3,3407	111,31
X22	100	-4,32	-30,00	12,78	7,4611	172,79
X23	100	80,23	46,40	96,02	8,4473	10,53
X24	100	46,12	10,35	331,26	46,9573	101,81
X25	100	53,73	44,80	64,93	3,7990	7,07
X26	100	54,84	42,08	77,96	6,2285	11,36
X28	100	40,48	2,48	66,79	14,4305	35,65
X29	100	24,37	0,93	66,22	15,9112	65,29
X30	100	14,98	0,70	53,16	11,1447	74,41
X31	100	45,97	41,56	53,00	2,2613	4,92
X32	100	25,13	4,80	42,70	9,3081	37,04
X34	100	37,30	18,99	58,07	7,8665	21,09
X38	100	41,28	8,94	74,92	16,0119	38,79
X39	100	1,54	0,00	8,13	1,3727	88,89
X41	100	12,04	3,33	19,76	3,6811	30,57
X42	100	7,78	1,58	16,78	2,9575	38,00
X43	100	39,01	20,26	52,02	7,5044	19,24
X45	100	1,22	0,06	5,78	1,1982	97,90
X47	100	84,25	69,73	95,12	5,2863	6,27
X48	100	82,73	63,31	95,38	6,0874	7,36
X49	100	180,80	0,00	4785,00	669,3485	370,21

FONTES: IPARDES, SEFA/PR, IBGE, DMF, MTE-RAIS, SESA/ISEP/CIDS, COMEC, COHAPAR, COPEL

NOTA: Dados trabalhados pelo IPARDES.

TABELA A.1.23 - ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS - GRUPO 5

VARIÁVEL	NÚMERO DE MUNICÍPIOS	MÉDIA	MÍNIMO	MÁXIMO	DESVIO PADRÃO	CV (%)
X2	31	9,14	-7,99	39,33	9,8514	107,75
X3	31	5,73	-4,80	42,49	8,8922	155,14
X5	31	7,24	-3,71	33,20	8,1255	112,20
X6	31	5,37	-5,17	33,28	8,1388	151,59
X7	31	638,19	276,63	3913,84	651,2592	102,05
X8	31	1,52	0,02	10,99	2,3712	156,51
X9	31	22,46	14,09	30,68	4,1361	18,42
X10	31	0,99	0,01	6,16	1,3434	136,18
X11	31	12,56	1,97	58,02	10,9249	87,01
X12	31	38,33	18,74	82,28	14,5892	38,07
X15	31	58,11	0,00	94,23	26,9729	46,41
X18	31	3,18	0,19	10,72	2,6282	82,66
X19	31	4,01	0,05	15,76	3,2825	81,80
X20	31	-4,94	-26,04	9,88	7,7203	156,21
X21	31	91,84	54,99	99,24	8,9521	9,75
X22	31	260,83	16,93	1698,09	359,5401	137,84
X23	31	51,22	43,84	58,95	3,6496	7,13
X24	31	53,60	30,44	61,66	6,0579	11,30
X28	31	16,75	0,00	50,75	14,2907	85,33
X29	31	30,10	8,22	71,54	17,8645	59,36
X30	31	16,74	1,90	52,34	11,5028	68,73
X31	31	46,53	39,45	51,48	2,6420	5,68
X32	31	24,92	3,30	40,52	9,5532	38,34
X34	31	36,95	22,13	55,05	7,3567	19,91
X38	31	48,97	12,82	83,44	18,0441	36,85
X39	31	2,37	0,00	10,11	2,1158	89,34
X41	31	8,18	4,90	13,69	2,4578	30,06
X42	31	6,51	2,26	12,53	2,1732	33,38
X43	31	29,62	20,39	41,52	5,9461	20,08
X45	31	0,77	0,13	2,13	0,5887	76,44
X47	31	91,78	79,34	97,99	4,4321	4,83
X48	31	93,35	74,09	99,60	4,8101	5,15
X49	31	1171,74	0,00	8000,00	2164,8490	184,75

FONTES: IPARDES, SEFA/PR, IBGE, DMF, MTE-RAIS, SESA/ISEP/CIDS, COMEC, COHAPAR, COPEL

NOTA: Dados trabalhados pelo IPARDES.

TABELA A.1.24 - ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS - GRUPO 6

VARIÁVEL	NÚMERO DE MUNICÍPIOS	MÉDIA	MÍNIMO	MÁXIMO	DESVIO PADRÃO	CV (%)
X2	1	-9,63	-9,63	-9,63	-	-
X3	1	-4,04	-4,04	-4,04	-	-
X7	1	-6,93	-6,93	-6,93	-	-
X8	1	-8,09	-8,09	-8,09	-	-
X9	1	1006,29	1006,29	1006,29	-	-
X10	1	19,89	19,89	19,89	-	-
X11	1	12,46	12,46	12,46	-	-
X12	1	49,01	49,01	49,01	-	-
X15	1	0,00	0,00	0,00	-	-
X18	1	69,23	69,23	69,23	-	-
X19	1	7,69	7,69	7,69	-	-
X20	1	1,82	1,82	1,82	-	-
X21	1	1,82	1,82	1,82	-	-
X22	1	0,00	0,00	0,00	-	-
X23	1	100,00	100,00	100,00	-	-
X24	1	3690,23	3690,23	3690,23	-	-
X25	1	44,05	44,05	44,05	-	-
X26	1	0,00	0,00	0,00	-	-
X28	1	0,94	0,94	0,94	-	-
X29	1	44,39	44,39	44,39	-	-
X30	1	13,26	13,26	13,26	-	-
X31	1	43,36	43,36	43,36	-	-
X32	1	19,59	19,59	19,59	-	-
X34	1	43,82	43,82	43,82	-	-
X38	1	100,00	100,00	100,00	-	-
X39	1	5,64	5,64	5,64	-	-
X41	1	3,14	3,14	3,14	-	-
X42	1	4,74	4,74	4,74	-	-
X43	1	14,04	14,04	14,04	-	-
X45	1	0,40	0,40	0,40	-	-
X47	1	98,61	98,61	98,61	-	-
X48	1	99,54	99,54	99,54	-	-
X49	1	32 346,00	32 346,00	32 346,00	-	-

FONTES: IPARDES, SEFA/PR, IBGE, DMF, MTE-RAIS, SESA/ISEP/CIDS, COMEC, COHAPAR, COPEL

NOTA: Dados trabalhados pelo IPARDES.

## ANEXO 2 - DESCRIÇÃO DOS INDICADORES

Partiu-se de 50 indicadores distribuídos em dois componentes: Socioeconômico e Sociodemográfico, e estes em blocos temáticos, para melhor descrever os resultados apurados. A tabela A.2.1 mostra a matriz inicial dos resultados médios obtidos para o total dos municípios do Estado (399), com as estatísticas descritivas básicas: média, valores mínimo e máximo, desvio padrão e coeficiente de variação.

A descrição dos indicadores segue a metodologia em sua fase de extração dos componentes principais, que permitiu a subtração dos indicadores com baixa correlação (comunalidade menor que 0,60), restando uma nova matriz de indicadores altamente correlacionados entre si. Ao final, a nova matriz ficou composta de 33 indicadores, que serão considerados na descrição. Os indicadores serão descritos individualmente, por bloco, em seus aspectos mais relevantes obtidos a partir dos resultados estatísticos.

### Bloco de Economia

Neste bloco, os indicadores apresentam as taxas de crescimento do valor adicionado da indústria, dos serviços, do PIB municipal, do PIB municipal per capita, no período 1996-1999, e da receita municipal per capita e da proporção do valor adicionado fiscal total/total do Estado, estes dois últimos do ano de 2000 (tabela A.2.1).

TABELA A.2.1 - INDICADORES DE ECONOMIA DOS MUNICÍPIOS PARANAENSES - 1996/2000

INDICADOR	NÚMERO DE MUNICÍPIOS	MÉDIA	MÍNIMO	MÁXIMO	DESVIO PADRÃO	CV (%)
X2 taxa de crescimento do valor adicionado da indústria	399	5,51	-24,29	85,36	7,8877	143,04
X3 taxa de crescimento do valor adicionado de serviços	399	2,75	-14,81	42,49	5,0860	184,86
X6 taxa de crescimento do PIB municipal	399	4,43	-18,65	45,74	5,8239	131,41
X7 taxa de crescimento do PIB municipal per capita	399	3,60	-18,79	43,83	5,7489	159,47
X8 receita municipal per capita (R\$)	399	583,37	252,53	3913,84	303,2466	51,98
X9 % valor adic. fiscal total/ total do Estado	399	0,25	0,03	19,89	1,2489	498,36

FONTES: IPARDES, SEFA/PR, IBGE, DMF, MTE-RAIS, SESA/ISEP/CIDS, COMEC, COHAPAR, COPEL

NOTA: Dados trabalhados pelo IPARDES.



Observa-se, pela tabela, que os indicadores que medem a taxa de crescimento no período 1996-1999 (2, 3, 6 e 7, a saber: taxa de crescimento do valor adicionado da indústria; taxa de crescimento do valor adicionado de serviços; taxa de crescimento do PIB municipal; e taxa de crescimento do PIB municipal per capita) apresentam municípios com taxa negativa (valor mínimo), embora todos com média positiva. Outro ponto que merece ser destacado nesses indicadores são os altos valores encontrados para o desvio padrão e Coeficiente de Variação, o que representa uma grande dispersão dos dados (muita variabilidade) e, portanto, uma distribuição bastante heterogênea. Os dois indicadores das taxas de crescimento do PIB (municipal e per capita), por se referirem à mesma base, apresentam resultados estatísticos muito próximos, apenas com ligeira diferença para maior no CV e para menor na média do PIB per capita, devido ao crescimento da população no período.

Quanto aos resultados obtidos para a receita municipal per capita 2000 (indicador 8), também se observa que o desvio padrão e o CV são altos, ainda que sejam os mais baixos dentre os indicadores do bloco, configurando-se, no entanto, como uma distribuição heterogênea com valores municipais que vão de R\$ 252,53 (valor mínimo) a R\$ 3.913,84 (valor máximo). Por sua vez, o indicador de proporção do valor adicionado fiscal total/total do Estado 2000 (9) mostra uma grande variabilidade dos dados em relação à média (desvio padrão alto) e, ao mesmo tempo, uma distribuição bastante heterogênea. Em média os municípios têm uma participação bastante pequena do valor adicionado, com valores que variam de um mínimo de 0,03% a 19,89%, sendo a participação de Curitiba de 0,25%.

### **Bloco de Renda**

Este bloco está representado por apenas 2 indicadores, após os resultados da análise fatorial: 11 = proporção de responsáveis pelo domicílio com menos de 1 salário mínimo e sem rendimento; e 13 = participação percentual dos municípios no total de remunerações do setor formal do Estado (tabela A.2.2).

TABELA A.2.2 - INDICADORES DE RENDA DOS MUNICÍPIOS PARANAENSES - 2000

INDICADOR	NÚMERO DE MUNICÍPIOS	MÉDIA	MÍNIMO	MÁXIMO	DESVIO PADRÃO	CV (%)
X11 índice de desigualdade	399	37,21	9,57	68,51	10,4796	28,16
X13 partic. % dos municípios no total de remunerações do setor formal do Estado	399	0,25	0,01	49,01	2,4892	993,19

FONTES: IPARDES, SEFA/PR, IBGE, DMF, MTE-RAIS, SESA/ISEP/CIDS, COMEC, COHAPAR, COPEL

NOTA: Dados trabalhados pelo IPARDES.

O indicador 11 mostra que, em média, 37,21% dos responsáveis pelos domicílios dos municípios paranaenses ganham abaixo de 1 salário mínimo ou estão sem rendimento, chegando, em alguns casos, a atingir 68,51% (valor máximo). Esses dados revelam a condição de pobreza<sup>7</sup> para pouco mais de 1/3 dos responsáveis pelos domicílios, pois os resultados apontam para uma distribuição mais ou menos homogênea dos dados (CV entre 20% e 30%). No que diz respeito à participação dos municípios na remuneração do setor formal do Estado (13), o que mais chama a atenção nos resultados é que apenas 1 município representa praticamente a metade do total da remuneração do Estado (valor máximo = 49,01%), o que sugere uma grande concentração de recursos num único município (os demais 398 municípios dividem a outra metade). Por essa razão, os resultados apontam para uma distribuição bastante heterogênea e apresentam-se dispersos em relação à média (desvio padrão e CV altíssimos).

### **Bloco de Agricultura**

Inicialmente este bloco constituía-se de 7 indicadores, que foram reduzidos para 3, após a análise fatorial (tabela A.2.3).

---

<sup>7</sup>Considerou-se como linha de pobreza a renda de US\$ 60/mês, ou menos de US\$ 2/dia. Em 2000 o salário mínimo era de R\$ 151,00, e o câmbio era de US\$ 1 = R\$ 1,85 (média do ano).

TABELA A.2.3 - INDICADORES DE AGRICULTURA DOS MUNICÍPIOS PARANAENSES - 1991/1996

INDICADOR	NÚMERO DE MUNICÍPIOS	MÉDIA	MÍNIMO	MÁXIMO	DESVIO PADRÃO	CV (%)
X14 % pessoas residentes em domicílios rurais	399	47,87	0,00	99,36	22,3509	46,69
X15 % estabelecimentos menores que 10 ha	399	39,42	6,28	82,28	12,1918	30,93
X17 estabelecimentos com conservação de solos	399	54,83	0,00	97,31	27,1403	49,50

FONTES: IPARDES, SEFA/PR, IBGE, DMF, MTE-RAIS, SESA/ISEP/CIDS, COMEC, COHAPAR, COPEL

NOTA: Dados trabalhados pelo IPARDES.

O indicador proporção de pessoas residentes em domicílios rurais (14) mostra que enquanto há um município em que toda a população mora em domicílios urbanos, há um outro em que 99,36% da população mora no meio rural, situando-se a média em 47,87%. Trata-se de uma distribuição heterogênea dos dados, sendo estes bastante dispersos em relação à média. Quanto à distribuição fundiária das terras, os resultados do indicador 15 (proporção de estabelecimentos menores do que 10 hectares em relação ao total de estabelecimentos) revelam que 39,42% dos estabelecimentos (média) dos municípios paranaenses estão abaixo de 10 ha, podendo-se supor uma concentração de pequenos produtores rurais. Há municípios em que essa concentração representa mais do que o dobro da média (valor máximo = 82,28%), sugerindo uma grande concentração de pequenos produtores. Destaque-se que a maioria dos municípios tem seus dados ao redor da média (distribuição pouco dispersa), representando, assim, uma distribuição mais ou menos homogênea. Os resultados para o indicador 17 (proporção de estabelecimentos que usam conservação de solos, em relação ao total de estabelecimentos) mostram que mais da metade (54,83%) do total de estabelecimentos rurais do Estado usa conservação de solos, ainda que haja municípios em que não exista nenhum estabelecimento com esta prática (valor mínimo = 0) e outros em que a quase totalidade de estabelecimentos a utiliza (valor máximo = 97,31). Os dados apresentam uma distribuição bastante heterogênea (CV alto = 49,50%) e dispersos em relação à média.

## Bloco de População

São sete os indicadores que fazem parte deste bloco, sendo que todos permanecem após os resultados da análise fatorial, o que significa que existe alta correlação dos dados desses indicadores quando analisados no conjunto total dos 50 indicadores iniciais (tabela A.2.4).

TABELA A.2.4 - INDICADORES DE POPULAÇÃO DOS MUNICÍPIOS PARANAENSES - 1996/2000

INDICADOR	NÚMERO DE MUNICÍPIOS	MÉDIA	MÍNIMO	MÁXIMO	DESVIO PADRÃO	CV (%)
X21 taxa de crescimento da população total	399	0,45	-9,78	10,72	2,2570	499,62
X22 taxa de crescimento da população urbana	399	3,48	-29,15	105,98	7,3866	212,44
X23 taxa de crescimento da população rural	399	-3,21	-30,00	28,96	5,9340	185,05
X24 taxa de urbanização	399	61,77	8,26	100,00	22,0069	35,63
X25 densidade demográfica	399	57,16	3,95	3690,23	218,0799	381,52
X26 razão de dependência urbana	399	56,79	43,84	78,70	5,3823	9,48
X27 razão de dependência rural	399	56,66	0,00	77,96	7,4928	13,22

FONTES: IPARDES, SEFA/PR, IBGE, DMF, MTE-RAIS, SESA/ISEP/CIDS, COMEC, COHAPAR, COPEL

NOTA: Dados trabalhados pelo IPARDES.

As taxas de crescimento das populações (total, urbana e rural) referem-se ao período 1996-2000 e mostram crescimentos médios de 0,45% e 3,48%, respectivamente, para a população total e urbana, e decréscimo de -3,21% para a população rural. Observa-se, pelos dados da tabela, que os valores médios de crescimento das populações urbana e rural estão muito próximos, embora em sentidos opostos (ganho de população urbana e perda de população rural), permitindo supor que o crescimento de população urbana se deu também pela evasão da população do campo. É possível afirmar, também, que as taxas de crescimento das populações dos municípios paranaenses são muito desiguais, uma vez que a distribuição dos dados é bastante heterogênea e dispersa em relação à média (desvio padrão e CV altíssimos).

Ressalte-se, ainda, que tanto para a população total como para a população rural os valores mínimos e máximos observados estão mais ou menos equidistantes, ou seja, há municípios que perderam população nos mesmos percentuais em que outros municípios ganharam população, o que já não ocorre com as taxas de crescimento da

população urbana (há municípios em que mais que duplicou o crescimento no período; o valor máximo atinge 105,98%). Por isso, os resultados da taxa de urbanização (24 = população urbana/população total) indicam que os municípios estão cada vez mais urbanos (em 1996 a taxa média era de 56,78%, passando para 61,77% em 2000). Os valores mínimos também mostram crescimento – de 2,23%, em 1996, para 8,26% em 2000 – e o valor máximo atinge 100%, ou seja: toda a população do município mora na cidade. No caso da taxa de urbanização, a distribuição dos dados, ainda que bastante menor que as taxas verificadas para o crescimento das populações total, urbana e rural, também é heterogênea e dispersa em relação à média. Por outro lado, os resultados da densidade demográfica (25) revelam que existem municípios muito diferentes, pois a distribuição dos dados se apresenta com bastante dispersão (CV alto), encontrando-se alguns municípios com populações mais concentradas (valor máximo de 3.690 pessoas por km<sup>2</sup>) e outros com populações bastante rarefeitas (valor mínimo de 3,95 pessoas por km<sup>2</sup>) para uma média de 57,16 pessoas por km<sup>2</sup>. Os indicadores de razão de dependência urbana (26) e rural (27) mostram que em média os valores são praticamente iguais, ou seja, para cada 100 pessoas entre 15 e 64 anos existem cerca de 56 pessoas idosas e crianças. Isto também ocorre para os valores máximos. Em relação aos valores mínimos, a razão de dependência rural igual a zero (valor da tabela) aplica-se a Curitiba, que não possui população rural. Os resultados indicam ainda que a distribuição dos dados municipais é bastante homogênea e próxima da média (CV baixo).

### **Bloco de Mercado de Trabalho**

Neste bloco apenas um indicador não apresentou correlação alta com os demais do conjunto total dos indicadores iniciais (34 - proporção de empregos formais em estabelecimentos formais - 2000), restando outros cinco indicadores que são relacionados ao mercado de trabalho na agricultura e um que diz respeito à participação feminina no total de empregos formais (tabela A.2.5).

TABELA A.2.5 - INDICADORES DE MERCADO DE TRABALHO DOS MUNICÍPIOS PARANAENSES - 1991/2000

INDICADOR	NÚMERO DE MUNICÍPIOS	MÉDIA	MÍNIMO	MÁXIMO	DESVIO PADRÃO	CV (%)
X28 % pessoas ocup. na agric. em relação ao total de ocupados	399	53,96	0,00	98,90	20,7207	38,40
X29 % pessoas ocupadas na agricultura na posição na ocupação "autônomo"	399	35,26	0,93	90,82	17,2165	48,83
X30 % de empregados na agric. c/ cart. de trabalho	399	9,16	0,00	53,16	9,3644	102,27
X31 nº médio de horas trabalhadas por semana, por pessoa, em todas as ocupações	399	45,00	29,04	54,29	2,7466	6,10
X32 % mão-de-obra feminina na agricultura	399	30,02	2,87	47,05	9,4500	31,48
X33 participação feminina no total de empregos formais	399	39,00	18,58	79,36	8,8533	22,70

FONTES: IPARDES, SEFA/PR, IBGE, DMF, MTE-RAIS, SESA/ISEP/CIDS, COMEC, COHAPAR, COPEL

NOTA: Dados trabalhados pelo IPARDES.

A proporção de pessoas ocupadas na agricultura (28) varia de 0,00% a 98,90% do total das pessoas ocupadas no município, com uma média de 53,96%. Dito de outro modo, em média os municípios paranaenses têm na atividade agropecuária sua principal fonte de ocupação de mão-de-obra. O CV alto indica a dispersão dos dados em torno da média e, portanto, uma distribuição heterogênea. O indicador de pessoas na posição de autônomos (29), que na média representa 35,26%, revela a importância relativa da agricultura familiar para os municípios do Estado. Em alguns casos a agricultura familiar é predominante (valor máximo = 90,82%) e em outros a ocupação ocorre em empresas ou no trabalho assalariado (valor mínimo = 0,93%). A proporção de empregados na agricultura com carteira de trabalho (30) apresenta um intervalo que vai do município que não possui nenhum empregado com esse benefício até aquele em que apenas a metade de seus empregados tem carteira de trabalho. A média situa-se em 9,16%, o que representa 1/6 das pessoas ocupadas na agricultura. Esses três primeiros indicadores apresentam uma distribuição dos dados bastante heterogênea e, conseqüentemente, uma grande variabilidade em relação à média. No que diz respeito ao número de horas trabalhadas por pessoa/semana em todas as ocupações (31), a média de 45 horas ocorre para a maioria das pessoas, pois os resultados apresentam baixo desvio padrão e CV que mostra pouca dispersão dos dados em relação à média (distribuição homogênea). O indicador de mão-de-obra feminina ocupada na agricultura (32)

representa em média 1/3 do total, o que revela a importância do trabalho feminino no campo. Há um município em que a mão-de-obra feminina é praticamente a metade do total (valor máximo de 47,05%). Os resultados desse indicador mostram uma distribuição heterogênea (CV alto) e dados dispersos em relação à média. A participação feminina no mercado de trabalho também é significativa quando se trata de empregos formais (33). Em média, as mulheres ocupam 39% dos empregos formais, porém é preciso ressaltar que há municípios em que o valor chega a praticamente 80%. Este indicador é mais revelador que o anterior (mão-de-obra feminina ocupada na agricultura), uma vez que a maioria dos municípios encontra-se em torno da média (a distribuição dos dados é mais homogênea).

### Indicadores de Inserção Urbana

Fazem parte deste bloco apenas dois indicadores (35 e 39) dentre os cinco que compunham a matriz inicial (tabela A.2.6).

TABELA A.2.6 - INDICADORES DE INSERÇÃO URBANA DOS MUNICÍPIOS PARANAENSES - 1991

INDICADOR	NÚMERO DE MUNICÍPIOS	MÉDIA	MÍNIMO	MÁXIMO	DESVIO PADRÃO	CV (%)
X35 % pessoas ocup. na agricult. c/ domicílio urbano	399	26,96	0,00	100,00	18,7465	69,54
X39 % pes. c/ menos 30 h/semana trabalhadas na agrop. e posição na ocupação autônomo	399	2,03	0,00	10,64	1,7454	86,08

FONTES: IPARDES, SEFA/PR, IBGE, DMF, MTE-RAIS, SESA/ISEP/CIDS, COMEC, COHAPAR, COPEL

NOTA: Dados trabalhados pelo IPARDES.

Na média dos municípios, pouco mais de 1/4 das pessoas ocupadas na agricultura mora em domicílio urbano (indicador 35), com variações que vão de 0 a 100, dependendo do grau de urbanização dos municípios. Em alguns casos, a residência urbana pode estar indicando que existem trabalhadores agropecuários envolvidos em atividades "não-agrícolas" no meio rural. Esta hipótese pode ser aplicada também ao indicador 39: pessoas na ocupação de autônomo ou de empregado que simultaneamente exercem menos de 30 horas/semana na ocupação principal (agropecuária). São em média 2 pessoas nesta condição, havendo municípios em que este número chega a 10

peças (valor máximo). Em ambos os indicadores os resultados se mostram bastante heterogêneos, com dados dispersos em relação à média.

### Indicadores de Educação e Infância

O bloco de indicadores de Educação e Infância compõe-se de três indicadores (tabela A.2.7), tendo sido eliminado o indicador de coeficiente de mortalidade infantil (40), por apresentar comunalidade menor que 60%.

TABELA A.2.7 - INDICADORES DE EDUCAÇÃO E INFÂNCIA DOS MUNICÍPIOS PARANAENSES - 1996/2000

INDICADOR	NÚMERO DE MUNICÍPIOS	MÉDIA	MÍNIMO	MÁXIMO	DESVIO PADRÃO	CV (%)
X41 taxa de analfabetismo	399	13,17	2,28	25,68	4,4125	33,50
X42 % crianças fora da escola	399	9,75	1,42	30,46	4,6455	47,66
X43 % responsáveis pelo domicílio com até 3 anos de estudo e sem instrução	399	42,75	14,04	62,85	9,2655	21,67

FONTES: IPARDES, SEFA/PR, IBGE, DMF, MTE-RAIS, SESA/ISEP/CIDS, COMEC, COHAPAR, COPEL

NOTA: Dados trabalhados pelo IPARDES.

A taxa de analfabetismo (indicador 41) dos municípios é reveladora e positiva, dado que a média de pessoas analfabetas com mais de 10 anos é de 13,17%, havendo municípios com apenas 2,28% (valor mínimo), e outros chegando, contudo, a 30,43%. A distribuição dos dados é heterogênea e dispersa em relação à média. A taxa de analfabetismo do Estado é de 8,57%. Outros dois indicadores de educação revelam dados que podem ser considerados favoráveis aos municípios paranaenses. Para as crianças entre 7 e 14 anos fora da escola (indicador 42) a média é de 9,75% e os responsáveis pelo domicílio com até 3 anos de estudo e sem instrução (43) perfazem 42,75%. No caso do indicador de crianças fora da escola a distribuição dos dados é bastante heterogênea, com municípios chegando a 30,46%, diferentemente da distribuição homogênea dos dados verificada para o outro indicador (43), para o qual os municípios situam-se em torno da média.



## Indicadores de Moradia e Ambiente

São quatro os indicadores que compõem o bloco de moradia e ambiente (a matriz inicial contava com seis indicadores) - tabela A.2.8. Os indicadores de saneamento básico relativos aos domicílios sem sanitário (45), de abastecimento de água (46) e de coleta de lixo (48) revelam que em média os municípios paranaenses encontram-se com seus domicílios relativamente bem servidos, levando em conta as médias observadas.

TABELA A.2.8 - INDICADORES DE MORADIA E AMBIENTE DOS MUNICÍPIOS PARANAENSES - 1997/2000

INDICADOR	NÚMERO DE MUNICÍPIOS	MÉDIA	MÍNIMO	MÁXIMO	DESVIO PADRÃO	CV (%)
X45 % domicílios sem sanitário	399	4,10	0,06	47,53	5,6493	137,64
X46 % domicílios com abastec. de água	399	68,59	13,64	98,61	18,9683	27,66
X48 % domicílios com coleta de lixo	399	64,49	8,75	99,60	21,0192	32,59
X49 nº médio de famílias em favelas	399	276,92	0,00	32346,00	1783,0510	643,89

FONTES: IPARDES, SEFA/PR, IBGE, DMF, MTE-RAIS, SESA/ISEP/CIDS, COMEC, COHAPAR, COPEL

NOTA: Dados trabalhados pelo IPARDES.

Os dados do CV e desvio padrão para os indicadores 46 e 48 mostram uma distribuição mais ou menos homogênea (baixa dispersão), ou seja, a maioria dos municípios está próxima da média. Há casos de municípios em que praticamente todos os domicílios são servidos por esses benefícios (valores máximos de 98,61% e 99,60%, respectivamente). Já para o indicador 45 a distribuição dos dados é bastante heterogênea, embora a média seja de apenas 4,10% dos domicílios que não possuem sanitário.

O indicador do número médio de famílias morando em favelas (49) mostra que enquanto alguns municípios não possuem nenhuma favela (são muitos os municípios nesta condição), outros chegam a ter mais de 32 mil famílias (valor máximo) morando nessas condições. Se as famílias moradoras em favelas fossem distribuídas igualmente em todos os municípios paranaenses, a média resultaria em 276 famílias por município.



SECRETARIA DE ESTADO DO  
PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL

**INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL**  
Rua Máximo João Kopp, 274 Bloco 2 Santa Cândida Curitiba/PR  
CEP 82630-900 Fone (41)351-6345 Fax (41)351-6347  
[www.ipardes.gov.br](http://www.ipardes.gov.br) [ipardes@ipardes.gov.br](mailto:ipardes@ipardes.gov.br)