

**ADRIANO VIANA BEDNASKI**

**A INFLUÊNCIA DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS NO DESENVOLVIMENTO HUMANO, NA EXCLUSÃO SOCIAL E NA CONCENTRAÇÃO DE RENDA NO BRASIL – 2000**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO SUBMETIDA AO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MULTIINSTITUCIONAL EM AGRONEGÓCIOS (CONSÓRCIO ENTRE A UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL, UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA E A UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIAS), COMO PARTE DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS À OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM AGRONEGÓCIOS NA ÁREA DE CONCENTRAÇÃO DE ESTATÍSTICA APLICADOS A ADMINISTRAÇÃO E ADMINSTRACAO PÚBLICA.**

**ORIENTADOR: LEANDRO SAUER**

**CAMPO GRANDE/MS/BRASÍLIA/DF/GOIÂNIA/GO  
JUNHO/2008**

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA E CATALOGAÇÃO<sup>4</sup>

**BEDNASKI, A. V. A influência das atividades econômicas no desenvolvimento humano, na exclusão social e na concentração de renda no Brasil – 2000.** Campo Grande: Centro de Ciências Humanas e Sociais, Departamento de Economia e Administração, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2008, 115 p. Dissertação de Mestrado.

Documento formal, autorizando reprodução desta dissertação de mestrado para empréstimo ou comercialização, exclusivamente para fins acadêmicos, foi passado pelo autor à Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Universidade de Brasília e Universidade Federal de Goiás e acha-se arquivado na Secretaria do Programa. O autor reserva para si os outros direitos autorais, de publicação. Nenhuma parte desta dissertação de mestrado pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor. Citações são estimuladas, desde que citada a fonte.

### FICHA CATALOGRÁFICA

BEDNASKI, Adriano Viana

A Influência das atividades econômicas no desenvolvimento humano, na exclusão social e na concentração de renda no Brasil – 2000 / Adriano Viana Bednaski; orientação de Leandro Sauer. – Campo Grande, 2008.

115 p. : il.

Dissertação de Mestrado (M) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2008.

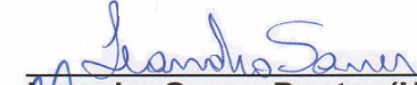
1. Atividades econômicas predominantes. 2. Indicadores Sociais. 3. Exclusão social.

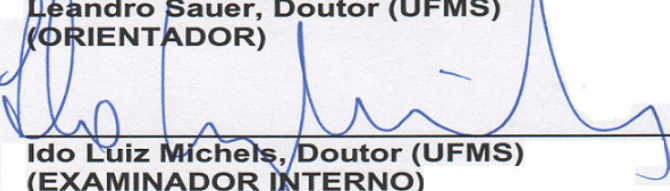
CDD ou CDU

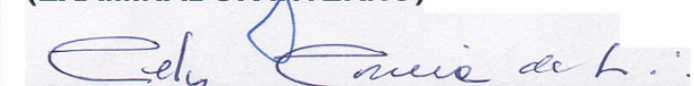
**ADRIANO VIANA BEDNASKI**

**A INFLUÊNCIA DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS NO DESENVOLVIMENTO  
HUMANO, NA EXCLUSÃO SOCIAL E NA CONCETRAÇÃO DE RENDA NO  
BRASIL – 2000**

**APROVADA POR**

  
\_\_\_\_\_  
**Leandro Sauer, Doutor (UFMS)**  
**(ORIENTADOR)**

  
\_\_\_\_\_  
**Ido Luiz Michels, Doutor (UFMS)**  
**(EXAMINADOR INTERNO)**

  
\_\_\_\_\_  
**Celso Correia de Souza, Doutor (UNIDERP/ANHANGUERA)**  
**(EXAMINADOR EXTERNO)**

**CAMPO GRANDE/MS/BRASÍLIA/DF/GOIÂNIA/GO, 28 DE JUNHO DE 2008**

*DEDICATORIA*

*Dedico este trabalho aos meus pais, Nilda e Francisco, a Cássia, minha namorada, e ao meu amigo orientador Leandro Sauer, e para mim mesmo.*

## AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a todos aqueles que acreditaram em mim quando eu mesmo já não acreditava.

A meu grande amigo, e orientador, Leandro Sauer, que soube me direcionar e me trazer a luz quando eu só via escuridão; as trocas de idéias que levou a meu crescimento e realização deste trabalho.

Em especial a minha família, minha querida mãe Nilda e querido pai Francisco, que sempre me incentivaram e apoiaram, dando-me toda a estrutura para meus estudos.

Agradeço a minha namorada, Cássia Yani, que muito me incentivou e sempre acreditou que eu ia conseguir.

Agradeço a FUNDECT pelo apoio financeiro para elaboração deste trabalho.

Este trabalho é de todos vocês,

Obrigado.

*“Quero dizer o que eu penso e sinto hoje, com a condição de que talvez amanhã eu vá  
contradizer tudo” Ralph Waldo Emerson*

*e,*

*“Nada melhor para a saúde do que um amor correspondido” Vinicius de Moraes*

## RESUMO

Este estudo visou analisar em 5.507 municípios brasileiros, no ano de 2000, a relação entre os respectivos Índices de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M), Índice de Exclusão Social (IES), e índice de Gini (de concentração de renda) com os setores predominantes nas economias. Criando subsídios para direcionamento de políticas públicas mais eficazes que proporcionem uma melhor qualidade de vida. Classificou-se os municípios por setores econômicos (Agropecuário, Industrial, Serviços e Sem predominância) de acordo com sua participação relativa no PIB do mesmo, sendo que o grupo foi determinado pelas atividades que representassem mais que 50% do PIB do município. Após análises por grupo de municípios, foi testada – através do teste da mediana de Mood – a diferença entre o IDH-M dos municípios de cada grupo do setor econômico, por estratos de desenvolvimento e por população municipal. O IDH-M, e suas dimensões, apresentam, graficamente, uma distribuição com dois grupos de dados. Com a aplicação do teste estatístico, concluiu-se que os municípios “Industriais” apresentaram um Desenvolvimento Humano, um IES maior que todos os outros municípios, e os municípios de “Serviços” apresentaram os piores índices no IDH-M e em suas dimensões. Os municípios com predominância “Agropecuária” apresentaram valores intermediários em todas as análises. Quanto maior o número de habitantes, maior foi os índices sociais encontrados.

Palavras chaves: Desenvolvimento Humano; Exclusão Social; Atividades econômicas .

### **ABSTRACT**

This article's objective is to analyze the 5.507 Brazilian cities, in 2000 year, through the relation between the respective rates: Human Development Rate (HDR) and cities predominant economical fields. That is conducive to more efficient public policies which will supply a better life quality. The cities were arranged by economical fields (agricultural, industrial, services and no predominance) according to its relative GNI participation on these fields, and a participation rate over 50% in these cities economy. After GNI distribution analyzes by cities group, it was tested – through MOOD's median test – the difference between the GNI and the city's economical field. It is possible to note that industrial cities GNI's are higher, and that the others shows GNIs alike. After the test had been done, it was possible to conclude that the "industrial" cities had a higher Human Development Rate and the "services" economy cities had shown the worst results on HDR.

Key words:

Gross National Income, City Human Development and Brazilian cities.

## SUMÁRIO

|          |  |            |
|----------|--|------------|
| <b>1</b> | <b>INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA.....</b>   | <b>15</b>  |
| 1.1      | PROBLEMÁTICA E RELEVÂNCIA.....   | 17         |
| 1.2      | OBJETIVOS.....   | 18         |
| <b>2</b> | <b>REFERÊNCIAL TEÓRICO .....</b>   | <b>20</b>  |
| 2.1      | EXCLUSÃO SOCIAL .....  | 20         |
| 2.2      | INDICADORES SOCIAIS.....   | 24         |
| 2.2.1.1  | Índice de Desenvolvimento Humano – IDH.....  | 25         |
| 2.2.1.2  | Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDH-M .....   | 28         |
| 2.2.1.3  | Índice de Exclusão Social – IES.....   | 33         |
| 2.2.1.4  | Índice de Gini .....   | 38         |
| 2.3      | DINÂMICA DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS RELACIONADAS COM O<br>DESENVOLVIMENTO HUMANO, EXCLUSÃO SOCIAL E ÍNDICE DE GINI..... | 42         |
| <b>3</b> | <b>METODOLOGIA .....</b>   | <b>47</b>  |
| <b>4</b> | <b>RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>  | <b>50</b>  |
| 4.1      | RESULTADOS DA MEDIANA PARA TODO O BRASIL .....   | 57         |
| 4.2      | RESULTADOS DAS CLASSIFICAÇÕES DOS MUNICÍPIOS.....  | 60         |
| 4.3      | RESULTADOS POR ESTRATOS DE REGIÃO DE DESENVOLVIMENTO   | 71         |
| 4.4      | RESULTADOS POR TAMANHO DA POPULAÇÃO.....   | 85         |
| <b>5</b> | <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS E CONCLUSÃO .....</b>  | <b>99</b>  |
| <b>6</b> | <b>REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA .....</b>  | <b>103</b> |
| <b>7</b> | <b>ANEXOS.....</b>   | <b>107</b> |

## **Lista de Gráficos**

|  |     |
|--|-----|
| Gráfico 1 –Curva de Lorenz .....   | 39  |
| Gráfico 2 – Diagrama de dispersão do IDH – M com PIB total dos municípios.....               | 51  |
| Gráfico 3 – Diagrama de dispersão do IES com PIB total dos municípios .....                  | 53  |
| Gráfico 4 - Diagrama de dispersão entre IDH - M e IES .....                                  | 54  |
| Gráfico 5 - Diagrama de dispersão do Índice de Gini com PIB total dos municípios.            | 55  |
| Gráfico 6 - Diagrama de dispersão do Índice de Gini com IDH – M .....                        | 56  |
| Gráfico 7 - Diagrama de dispersão do Índice de Gini com IES .....                            | 57  |
| Gráfico A.1 - Teste de normalidade Komogorav-Smirnov para o IDH -M,2000.....                 | 111 |
| Gráfico A.2 -Teste de normalidade Komogorov-Smirnov para o IDH –M (Renda), 2000..            | 112 |
| Gráfico A.3-Teste de normalidade Komogorov-Smirnov para o IDH - M (Educação).....            | 113 |
| Gráfico A.4-Teste de normalidade Komogorov-Smirnov para o IDH - M(Longevidade), ..           | 113 |
| Gráfico A.5-Teste de normalidade Komogorov-Smirnov para o Índice de Exclusão Social<br>..... | 114 |
| Gráfico A.6 -Teste de normalidade Komogorov-Smirnov para o Índice de Gini, 2000.....         | 114 |

## **Lista de Quadros e Tabelas**

|   |    |
|---|----|
| Quadro 1: Adaptações realizadas - IDH para IDH-M .....  | 30 |
| Tabela 1 – Valores de parâmetro IDH.....  | 26 |
| Tabela 2 - Temas analisados pelo Índice de Exclusão Social, os índices utilizados e<br>suas ponderações ..... | 36 |
| Tabela 3 – Correlação de Spearman entre os índices sociais e PIB.....   | 50 |
| Tabela 4 - Descrição do percentual do PIB para cada classificação , 2003.....                                 | 63 |

|  |    |
|--|----|
| Tabela 5 - Descrição das quantidades de cidades com predominância em cada atividade econômica.....   | 64 |
| Tabela 6 - Teste da mediana dos Indicadores sociais sintéticos para cada atividade econômica.....  | 64 |
| Tabela 7 - Teste da mediana nas dimensões do IDH - M para cada atividade econômica.....  | 67 |
| Tabela 8 - Teste da mediana nas dimensões do IES para cada atividade econômica .....   | 69 |
| Tabela 9 - Descrição da quantidade de cidades por estratos e atividades econômicas .....   | 72 |
| Tabela 10 - Teste da mediana dos Indicadores sociais sintéticos para cada atividade econômica no estrato de Mais Desenvolvidos .....         | 72 |
| Tabela 11 - Teste da mediana dos Indicadores sociais sintéticos para cada atividade econômica no estrato de Segundo Mais Desenvolvido .....  | 74 |
| Tabela 12 - Teste da mediana dos Indicadores sociais sintéticos para cada atividade econômica no estrato de Terceiro Mais Desenvolvido ..... | 76 |
| Tabela 13 - Teste da mediana dos Indicadores sociais sintéticos para cada atividade econômica no estrato de Pouco Desenvolvido.....          | 78 |
| Tabela 14 - Teste da mediana dos Indicadores sociais sintéticos para cada atividade econômica no Menos Desenvolvido .....                    | 80 |
| Tabela 15 - Descrição das quantidades de municípios em cada grupo de população.....  | 85 |
| Tabela 16 – Teste da mediana de Mood dos Indicadores sociais sintéticos para cada grupo de população.....                                    | 86 |
| Tabela 17 – Quantidade de municípios de cada atividade predominante por tamanho dos municípios .....   | 94 |
| Tabela A.1 – Correlação de Spearmam entre o IDH – M e suas dimensões .....   | 94 |

|   |    |
|---|----|
| Tabela A.2 – Correlação de Spearman entre os índices sociais e PIB, por tamanho da população..... | 94 |
|---|----|

### Lista de Figuras

|  |    |
|--|----|
| Figura 1– Mapa do Brasil com o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, 2000 – Agrupamento de Estados .....                         | 32 |
| Figura 2 - Mapa do Brasil com o Índice de Desenvolvimento Municipal, 2000 - por de Municípios .....                                    | 33 |
| Figura 3 - Esquematização do IES.....  | 36 |
| Figura 4 - Mapa do Brasil com o Índice de Exclusão Social, 2000 - por de Municípios .....  | 38 |
| Figura 5 - Mapa do Brasil com o Índice de Gini, 2000 - agrupamento de Estados....  | 41 |
| Figura 6 - Distribuição do IDH -M nos municípios brasileiros .....   | 58 |
| Figura 7 - Distribuição do IES nos municípios brasileiros .....  | 59 |
| Figura 8 - Distribuição do Índice de Gini nos municípios brasileiros .....   | 60 |
| Figura 9 - Distribuição do IDH - M por atividade econômica com predominância de 50% ..   | 61 |
| Figura 10- Distribuição do IDH - M por atividade econômica com predominância de 60% ..   | 62 |
| Figura 11- Distribuição do IDH - M por atividade econômica com predominância de 45% ..   | 63 |
| Figura 12 - Intervalo da mediana para o IDH –M, 2000 (95% de confiabilidade) ....  | 65 |
| Figura 13 - Intervalo da mediana para o IES, 2000 (95% de confiabilidade) .....  | 66 |
| Figura 14 - Intervalo da mediana para o Índice de Gini, 2000 (95% de confiabilidade) .....   | 66 |
| Figura 15 – Intervalo da mediana para as dimensões do IDH –M, 2000 (95% de confiabilidade) .....                                       | 68 |
| Figura 16 – Intervalo da mediana para as dimensões Juventude, Emprego e Violência do IES, 2000 (95% de confiabilidade).....            | 70 |
| Figura 17 – Intervalo da mediana para os Indicadores Sociais no estrato de municípios Mais Desenvolvidos (95% de confiabilidade) ..... | 73 |

|  |    |
|--|----|
| Figura 18 - Intervalo da mediana para os Indicadores Sociais no estrato de municípios Segundo Mais Desenvolvidos (95% de confiabilidade).....  | 75 |
| Figura 19 - Intervalo da mediana para os Indicadores Sociais no estrato de municípios Terceiro Mais Desenvolvidos (95% de confiabilidade)..... | 77 |
| Figura 20 - Intervalo da mediana para os Indicadores Sociais no estrato de municípios Pouco Desenvolvidos (95% de confiabilidade) .....        | 79 |
| Figura 21 - Intervalo da mediana para os Indicadores Sociais no estrato de municípios Menos Desenvolvidos (95% de confiabilidade).....         | 81 |
| Figura 22 - Distribuição do IDH - M para o estrato Mais Desenvolvidos por atividade econômica.....   | 83 |
| Figura 23 - Distribuição do IDH - M para o estrato Segundo Mais Desenvolvidos por atividade econômica.....                                     | 84 |
| Figura 24 – Intervalo da mediana para os Indicadores Sociais para cada grupo da população (95% de confiabilidade) .....                        | 87 |
| Figura 25 – Distribuição do IDH –M por grupos de população.....  | 89 |
| Figura 26 – Distribuição do IES por grupos de população .....  | 90 |
| Figura 27 – Distribuição do Índice de Gini por grupos de população .....   | 91 |
| Figura 28 - Distribuição do IDH - M por atividade econômica nos municípios de até 50.000 habitantes.....                                       | 92 |
| Figura 29 - Distribuição do IDH -M por população com divisão dos municípios de ate 50.000 em dois grupos.....                                  | 93 |
| Figura 30 – Distribuição do ÍDH –M por atividade econômica e tamanho da população.....   | 95 |
| Figura 31 - Distribuição do ÍES por atividade econômica e tamanho da população..   | 96 |
| Figura 32 - Distribuição das dimensões do IDH por tamanho da população.....  | 97 |

|   |    |
|---|----|
| Figura 33 - Distribuição do ÍES por tamanho da população e atividade de Serviços nos municípios com até 50.000 habitantes ..... | 98 |
| Figura A.1 – Distribuição do IES por atividade econômica.....   | 98 |
| Figura A.2 - Distribuição do índice de Gini por atividade econômica .....   | 98 |
| Figura A.3 - Distribuição do IDH –M para o estrato Terceiro Mais Desenvolvidos por atividade econômica.....                     | 98 |
| Figura A.4 - Distribuição do IDH –M para o estrato Pouco Desenvolvidos por atividade econômica.....                             | 98 |
| Figura A.5 - Distribuição do IDH –M para o estrato Menos desenvolvidos por atividade econômica.....                             | 98 |

## 1 INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

Com o crescimento econômico pelo qual o mundo vem passando, principalmente os países emergentes, poder-se-ia afirmar que a vida está ficando mais fácil e até melhor, já que as economias estão movimentando mais dinheiro, gerando mais empregos, melhorando a vida de muitas famílias. Porém, não está sendo tão determinístico assim esse crescimento econômico.

No caso do Brasil, alguns indicadores sociais vêm mostrando que a qualidade de vida no país está melhorando. De acordo com o Relatório de Desenvolvimento Humano (2007/08) o Brasil apresentou, pela primeira vez, um Indicador de Desenvolvimento Humano (IDH) de país desenvolvido: 0,8.

É notório que esse indicador, por ser sintético, não mostra todas as nuances da qualidade de vida, mas ele demonstra que a saúde, a educação e a renda da população, de um modo geral, têm melhorado. Contudo, grande parte da população não sentiu ainda essa tão comentada melhora. Epidemias ainda assolam o país, violência crescente, muitas famílias com problemas financeiros. Ou seja, existe “a sensação de que a exclusão social tem aumentado no capitalismo contemporâneo”(DUPAS, 2001,p13).

Como o indicador é feito através de observação direta da população, o problema brasileiro talvez não esteja no modo de controle (indicador) e sim na “fórmula” adotada para que o país alcance uma qualidade de vida boa para todos.

Prado Jr (1978) cita que o crescimento econômico brasileiro nas épocas áureas (década de 80), foi baseado em um maciço afluxo exterior de recursos sob a forma de empréstimos e inversões, trazendo um ilusório processo de crescimento, pois implica em transferir para estrangeiros, e portanto para fora do país, os ramos mais rentáveis da economia e as divisas geradas por elas não permitindo que

grande parte da população brasileira aproveite as melhores oportunidades de negócios. Cabe ressaltar a não qualificação de mão-de-obra nacional o que impede que uma grande parte dos brasileiros seja capaz de assumir responsabilidades maiores e, conseqüentemente, melhores salários.

Já Furtado (1972;1974) afirma que o funcionamento do modelo teórico de desenvolvimento é decorrente do fato de que a sociedade é “de consumo”, que não é o caso do Brasil. Assim, procuram aplicar no Brasil um sistema que não condiz com a realidade do país.

Estudiosos (FURTADO,1974;PRADO JR, 1978;RIBEIRO,1997) acreditam que o fator de formação histórico do Brasil determina a realidade hoje e ainda impede que teorias econômicas resolvam o caso da desigualdade e da exclusão no Brasil.

Assim, a forma com que o Brasil veio se desenvolvendo economicamente e as características das atividades resultantes deve, ou pode, explicar a atual situação de qualidade de vida do país. Suas várias fases de exploração e o caminho percorrido podem ter deixado um peso que a atual economia não esteja tratando com o mérito merecido, impedindo o melhor desenvolvimento do Brasil.

As várias atividades econômicas, ou setores econômicos, podem ter, no Brasil, uma característica intrínseca de exclusão social da sociedade, o que impacta na qualidade de vida da população e, por conseguinte, influencia no indicador sintético IDH.

## 1.1 Problemática e relevância

No Brasil, a exclusão social é eloqüente: dos 5.507 municípios brasileiros existentes em 2000, 2.290 (ou 41,58%) foram considerados com elevado grau de exclusão social (POCHMANN e AMORIM, 2003). Isso mostra como ainda deve ser explorado e estudado o tema, viabilizando a geração de políticas mais adequadas ao combate à exclusão no Brasil.

Outra característica brasileira é a grande diferenciação de níveis de exclusão social nas regiões. O Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil (2002) mostra que o Brasil pode ser dividido em 5 áreas distintas de desenvolvimento, sendo os estados do Nordeste e o Acre as áreas que compõe os grupos de menores IDH – Ms.

Aprofundando o foco para os municípios, a geografia nacional da exclusão permite constatar que no território brasileiro há alguns pontos de inclusão em meio a uma ampla exclusão, sendo mais volumosa em determinadas áreas geográficas, principalmente nas regiões Norte e Nordeste.

O trabalho de Pochmann e Amorim (2003) apresenta um retrato das desigualdades social presentes no país, levantando alguns dados importantes, dentre os quais se destacam:

- apenas 10,3% dos municípios contam com uma estrutura ocupacional marcada pelo assalariamento formal, quase todos localizados na região Centro-Sul do país;
- 49% dos municípios têm uma elevada desigualdade na distribuição de renda;
- 41,6% dos municípios apresentam índices de exclusão social de 0.0 a 0.4.

O aprofundamento das razões das disparidades encontradas nos indicadores sociais torna-se importante para direcionar as políticas públicas, gerando um desenvolvimento que atenda a todos.

Portanto, o estudo dos impactos das atividades econômicas no desenvolvimento humano e na exclusão social é de essencial importância para o entendimento da forma de relação entre a qualidades de vida alcançada com a geração de riquezas feita pelos municípios.

Assim, este trabalho propôs estudar o problema: Qual a relação existente ente as atividades econômicas predominantes no Desenvolvimento Humano, na Exclusão Social, e a concentração de renda?

## **1.2 Objetivos**

Este estudo procurou aprofundar os temas do desenvolvimento humano e da exclusão social relacionados com as atividades econômicas, e como a formação dessas atividades no país impactou na atualidade social.

Assim, esta pesquisa almejou verificar a existência de associação quantitativa entre a atividade econômica predominante dos municípios e o comportamento dos seus aspectos sociais – exclusão social, desenvolvimento humano e concentração de renda. Para tanto, foi necessário alcançar alguns objetivo específicos que auxiliaram no completo entendimento da resolução do problema suscitada pela pesquisa. Foram eles:

- verificar se há relação – através de testes estatísticos – entre as atividades econômicas predominantes nos municípios brasileiros e os índices de Desenvolvimento Humano – Municipal (IDH-M), Exclusão Social (IES) e Índice de Gini;

- verificar se há relação entre o tamanho das populações e os índices de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH –M), Exclusão Social (IES) e de Gini;
- verificar se existe correlação entre os indicadores sociais: IES, IDH – M, Índice de Gini e PIB.

## **2 REFERÊNCIAL TEÓRICO**

A seguir é apresentada a teoria utilizada no trabalho, dissertando sobre o histórico econômico do Brasil, a questão do desenvolvimento econômico nacional, a dinâmica entre as atividades econômicas, o desenvolvimento humano e a exclusão social, assim como os principais indicadores sintéticos de exclusão social (IES), desenvolvimento humano (IDH) e concentração de renda (índice de Gini).

### **2.1 Exclusão Social**

Paugam (2004) discute o conceito de exclusão e aponta que sua primeira aplicação na França foi em 1974. Porém, foi só na década de 1980 que a exclusão passa a ser tema de pesquisas sociológicas e, após, categoria estudada no exame crítico da sociedade contemporânea.

Quando se fala em exclusão pensa-se imediatamente na privação de algo. Por conseqüência, em termos sociais, surge a idéia de um grupo sem acesso a algum bem socialmente produzido, uma parcela da população sem acesso à escola de qualidade ou a bons atendimentos de saúde, ou ao emprego formal e suas leis protetoras, ou à segurança pública, etc. Enfim, segundo Sposati (1996) a exclusão social é impossibilidade de poder partilhar, conduzindo à vivência da provação, da

recusa, do abandono e da expulsão, inclusive com violência, de um conjunto significativo da população – por isso, uma exclusão social e não pessoal. Sendo assim, a exclusão social, não se trata de um mecanismo individual, embora atinja pessoas diretamente, mas diz respeito a um processo que está presente nas várias formas de relações econômicas, sociais, culturais e políticas da sociedade. Envolve, além da pobreza, discriminação, subalternidade, não equidade, não acessibilidade e não representação política. Determinada situação de privação coletiva é entendida como exclusão social.

Pochmann e Amorim (2003) explicam melhor o conceito tratando a exclusão como a impossibilidade de desfrutar de algum direito social básico. Se for considerado que não ter acesso a alguns desses direitos significa também não ter voz ativa nos caminhos seguidos pelo conjunto da sociedade, fica claro que esse grupo social encontra-se apartado de momentos significativos da vida social, isto é, está excluído. Em decorrência, leva os grupos nessa situação à condição de sub-cidadãos: sem direitos, sem consumo e sem ferramentas para superar essa condição.

Isso ocorre a tempos no Brasil, provindo da forma de crescimento econômico brasileiro. Segundo Andion (2004) esse crescimento baseou-se num modelo de desenvolvimento excludente que além de manter os velhos problemas da exclusão social, fomenta novas formas de exclusão, típicas de uma sociedade pós-moderna, como o desemprego, o preconceito e a apartação social. O Atlas de Exclusão Social no Brasil (2003) mostra que esse tipo de exclusão está mais presente nas regiões Sudeste e Sul e reflete o modelo de industrialização instaurado no país. Nesse modelo, os protagonistas eram a grande indústria, no meio urbano, e o latifúndio, no meio rural. O resultado foi uma clivagem entre as áreas rurais e

urbanas, com o êxodo rural precoce, gerando uma explosão populacional nos grandes centros urbanos, formada em grande parte por pessoas subempregadas e vivendo em um nível de subsistência fisiológica.

Com isso, no Brasil e principalmente nas grandes cidades, milhares de pessoas estão sem acesso a serviços básicos como saúde, educação, emprego – não somente por falta de empregos, mas também por não terem habilidades básicas para um emprego mais especializado, exigência da nova economia, dentre outros, o que limita o crescimento econômico-social da população. Para Pochmann e Amorim (2003) esta situação atual do país pode ser caracterizada por novas variáveis que passaram a ser importantes indutores de privação de direitos sociais como, por exemplo, o desemprego e a violência. Os grupos que sofrem a nova exclusão, diferentemente dos que sofrem a exclusão tradicional, têm boa escolaridade, participam de famílias pequenas, não são migrantes, e tendo mais importância a discriminação por gênero do que por raça.

Essa nova exclusão não vem, até o momento, substituir as velhas formas de exclusão social, mas sim somar-se a elas. Isto é, longe de vencer o processo de exclusão social tradicional, criou-se uma nova forma, mais difícil de ser vencida. Isso aparece em todas as grandes cidades analisadas, afinal foram elas que sofreram mais fortemente com os (des)caminhos seguidos pela economia brasileira nas últimas décadas, acolhendo fechamento de empresas, desemprego e aperto fiscal. É natural, portanto, que seja exatamente nelas que a nova exclusão se faça mais visível (POCHMANN e AMORIN, 2003).

Surge então o Desenvolvimento Humano, onde o conceito é a incorporação da dimensão humana ao planejamento do desenvolvimento. O enfoque nas liberdades humanas contrasta com visões mais restritas de desenvolvimento, como

as que identificam desenvolvimento com crescimento do Produto Interno Bruto (PIB), aumento da renda pessoal, industrialização, avanço tecnológico ou modernização social. Obviamente esses fatores podem contribuir como um meio de expandir as liberdades individuais desde que tenhamos claro qual o fim que desejamos alcançar.

Dessa forma, o planejamento do desenvolvimento deve integrar os objetivos produtivos aos distributivos, que devem receber igual ênfase. O plano de desenvolvimento deve especificar não apenas o que está sendo produzido, mas como se espera que o produto seja distribuído e quais políticas concretas serão aplicadas para assegurar a eqüitativa distribuição da renda nacional.

Ele exige, entre outras coisas, que o planejamento do emprego acompanhe o planejamento da produção, já que um dos meios de aumentar a distribuição é a criação de oportunidades adequadas de emprego. A preocupação integrada quanto à produção e à distribuição também implica na redistribuição das vantagens produtivas e a criação de redes de seguridade social para os menos privilegiados.

O desenvolvimento humano, conceitualmente, engloba tanto o processo de alargamento das escolhas pessoais, quanto o nível de satisfação alcançado por elas, enfatizando os indivíduos como promotores e beneficiários do desenvolvimento econômico. Simultaneamente, o desenvolvimento econômico deve criar um ambiente propício para as pessoas desfrutarem de uma vida longa, saudável, com acesso à educação e a um padrão de vida digno.

Segundo Sen (1999 *apud* PEDROSO 2003), o desenvolvimento humano é o aumento da capacidade dos indivíduos fazerem escolhas. Essa visão do desenvolvimento exige uma definição positiva de liberdade: esta não é apenas a ausência de restrições, o direito de ir, vir, comprar e vender. A liberdade e o desenvolvimento não podem ser pensados fora das condições concretas de seu

exercício. Não basta que a lei garanta certos direitos, o essencial é que os indivíduos tenham a capacidade, as qualificações e as prerrogativas de se deslocar, em participarem dos mercados e de estabelecerem relações humanas que enriqueçam sua existência.

## 2.2 INDICADORES SOCIAIS

Segundo Sabóia e Gobo (2006) indicadores sociais são medidas estatísticas que resumem aspectos importantes sobre as condições de vida das pessoas. O acompanhamento da evolução desses indicadores permite perceber e avaliar as mudanças que ocorrem na sociedade, se as políticas públicas implementadas estão sendo eficazes, além de identificar os locais e segmentos da população que necessitam de ação prioritária de programas e políticas governamentais. Nesse contexto, o conjunto de indicadores sociais pode abranger diversos aspectos como demografia, saúde, educação, cultura, mercado de trabalho, rendimento das pessoas e das famílias, pobreza e indigência, moradia acesso aos serviços de infra-estrutura urbana (abastecimento de água, esgoto, luz e coleta de lixo, por exemplo) qualidade de vida e meio ambiente, índices de desenvolvimento humano, entre outros.

Nos últimos anos tem havido uma forte tendência de se tentar resumir tais informações em um único indicador, denominado genericamente de *indicador sintético*, no qual, de uma forma geral, as dimensões incorporadas no indicador assumem pesos positivos ou neutros, diferenciados ou não.

### 2.2.1.1 Índice de Desenvolvimento Humano – IDH

O indicador sintético mais conhecido e difundido é o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), calculado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), desde 1990, para diversos países e divulgado através da publicação anual *Relatório de Desenvolvimento Humano*. Este Relatório foi idealizado pelo economista paquistanês Mahbub ul Haq (1934-1998) e contou com a colaboração do economista Amartya Sen.

Dessa forma, o IDH busca aferir o avanço de uma determinada população não considerando somente a dimensão econômica, mas também outras características sociais consideradas desejáveis e esperadas do processo de desenvolvimento humano.

As capacidades mais elementares para o desenvolvimento humano são: ter uma vida longa e saudável, ser instruído, ter acesso aos recursos necessários para um nível de vida digno e ser capaz de participar da vida da comunidade. Sem estas, muitas outras escolhas simplesmente não estão disponíveis e muitas oportunidades na vida mantêm-se inacessíveis (PNUD, 2001).

Nesse sentido, a composição do IDH abrange a longevidade das pessoas (um indicador demográfico que expressa o número esperado de anos de vida de uma criança ao nascer), seu grau de conhecimento (calculado a partir de dois indicadores de educação: a taxa de alfabetização dos adultos e a taxa de matrícula nos três níveis de ensino) e a renda *per capita* da população (indicador de renda). Essas três dimensões têm a mesma importância no índice, que varia de zero a um, e a

combinação dessas três gera o IDH do país em determinado ano, permitindo a comparação entre os diferentes países em termos do grau de desenvolvimento de suas populações.

O IDH ao incorporar variáveis sociais básicas que determinam um nível de vida digno, apresenta-se como ferramenta diferenciada aos planejadores de políticas públicas que, através de um índice sintético, podem detectar carências e desequilíbrios sociais realocando regional e/ou setorialmente recursos públicos de forma mais eficiente.

A metodologia de construção do IDH é relativamente simples e apresenta um resumo do desenvolvimento humano de uma nação. O primeiro passo de seu cálculo é a escolha dos valores de parâmetro (quadro abaixo); em seguida, cria-se um índice para cada uma das três dimensões seguindo a fórmula geral:

$$\text{Índice da dimensão} = \left[ \frac{(\text{valor observado}) - \text{pior valor}}{\text{melhor valor} - \text{pior valor}} \right]$$

**Tabela 1** – Valores de parâmetro IDH

| Indicador                             | Melhor valor | Pior valor | Unidade     |
|---------------------------------------|--------------|------------|-------------|
| Esperança de vida ao nascer           | 85           | 25         | Anos        |
| Taxa de alfabetização de adultos      | 100          | 0          | %           |
| Taxa de escolarização bruta combinada | 100          | 0          | %           |
| PIB <i>per capita</i>                 | 40.000       | 100        | dólares PPC |

Fonte: PNUD (2002).

O IDH é, então, calculado como uma média simples dos índices de dimensão:

$$\text{IDH} = \frac{\text{IL} + \text{IE} + \text{IR}}{3}$$

Lembrando que:

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| $0 \leq \text{IDH} < 0,5$      | Baixo |
| $0,5 \leq \text{IDH} < 0,8$    | Médio |
| $0,8 \leq \text{IDH} \leq 1,0$ | Alto  |

Onde: IL – Índice de Longevidade

IE – Índice de Educação

IR – Índice de Renda

Os pontos fortes do IDH apresentam-se em duas características essenciais: a simplicidade, que garante sua universalidade, e sua apresentação, sempre inseparável de um conjunto de outras variáveis setoriais. Nos Relatórios do Desenvolvimento Humano e, posteriormente, nos Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil e no Recife, de modo que os múltiplos temas — econômicos, financeiros, sociais, ambientais e políticos —, no âmbito dos quais se travam os desafios do desenvolvimento humano sejam discutidos “em maior profundidade” (PRATES, 2003).

As críticas aos aspectos conceituais do Índice derivam da opção pela construção de um índice sintético que abarca, ao mesmo tempo, variáveis de estoque (longevidade, educação) e variáveis de fluxo (renda). Desse modo, surge a necessidade de desagregação do índice sintético para a operacionalização de políticas públicas que possam identificar prioridades distintas para as variáveis de estoque e de fluxo. Parece clara, neste aspecto, a opção pela operacionalidade e assertividade de um indicador sintético realizada pelo PNUD em detrimento de um eventual “ganho de informação com a adoção de múltiplos indicadores parciais” (MOLDAU, 1998, p71).

Contudo, esse ponto de simplicidade torna-se uma das grandes críticas ao IDH, com um número reduzido de dimensões consideradas e os indicadores escolhidos para sua composição. Lemos (1999) enfatiza sua grande fragilidade consiste em não incorporar os aspectos distributivos do crescimento do produto gerado no sistema econômico. Assim, não há uma política fundamentada no Índice de Desenvolvimento Humano, mas há políticas, programas e ações cujas metas combinadas precisam ser monitoradas para que recuem as situações de miséria e opressão, se desentrem as oportunidades e se ampliem as escolhas individuais (BITOUN, 2005).

Diversos índices sintéticos passaram, então, a ser construídos e divulgados por várias instituições e pesquisadores, seguindo a metodologia de agregação do IDH, porém com um número maior de dimensões e indicadores considerados. Em 1998, o próprio PNUD, em conjunto com o IPEA e a Fundação João Pinheiro, lançou a publicação *Desenvolvimento Humano e Condições de Vida: Indicadores Brasileiros*, na qual, além do cálculo do IDH para o Brasil, aplicou-o nos municípios (o chamado IDH Municipal ou IDH-M).

#### *2.2.1.2 Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDH-M*

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) é, assim como o IDH, um índice que mede o desenvolvimento humano de uma unidade geográfica. Como o IDH foi concebido para ser aplicado a países em grandes regiões, sua utilização em níveis municipal e intramunicipal tornou necessárias algumas

adaptações metodológicas e conceituais. Essa necessidade decorreu principalmente de duas razões:

- os únicos dados para as variáveis relevantes, coletados e processados de maneira uniforme para todos os municípios e distritos brasileiros, são aqueles provenientes dos Censos Demográficos do IBGE; portanto, para garantir a homogeneidade do cálculo dos índices, todos os indicadores devem ser extraídos, direta ou indiretamente, dos censos;
- o fato de os municípios serem unidades geográficas menores e sociedades muito mais abertas, dos pontos de vista econômico e demográfico, do que um país ou uma região, faz com que o PIB *per capita* não seja um bom indicador da renda efetivamente apropriada pela população residente, e a taxa combinada de matrícula não seja um bom indicador do nível educacional efetivamente vigente no município.

Esses indicadores foram substituídos, respectivamente, pela renda familiar *per capita* média da subprefeitura / setor censitário e pelo número médio de anos de estudo do responsável pelo domicílio. Além de representarem melhor as condições de renda e de educação efetivamente vigentes no nível intramunicipal, eles podem ser obtidos diretamente dos Censos Demográficos do IBGE.

Além disso, a taxa de alfabetização de adultos, utilizada pelo IDH, foi substituída pela taxa de analfabetismo da população de 15 anos e mais. Porém, essa substituição é irrelevante, pois as duas variáveis são complementares. O quarto e último indicador utilizado pela metodologia do IDH-M, a esperança de vida ao nascer, é o mesmo conceito utilizado pelo IDH, Ver quadro 1 abaixo:

**Quadro 1:** Adaptações realizadas - IDH para IDH-M

| Indicadores | IDH  | IDH – M   |
|-------------|--|---|
| Longevidade | Esperança de vida ao nascer  | Esperança de vida ao nascer   |
| Educação    | Taxa de alfabetização de adultos e a taxa combinada de matrículas nos níveis de ensino fundamental médio e superior. | Taxa de analfabetos da população de 15 anos e mais, com peso 2/3, e número médio de anos de estudos dos responsáveis pelos domicílios, com peso 1/3 |
| Renda       | PIB <i>per capita</i> em dólares PPC   | RFPC – renda familiar <i>per capita</i> em dólares PPC  |

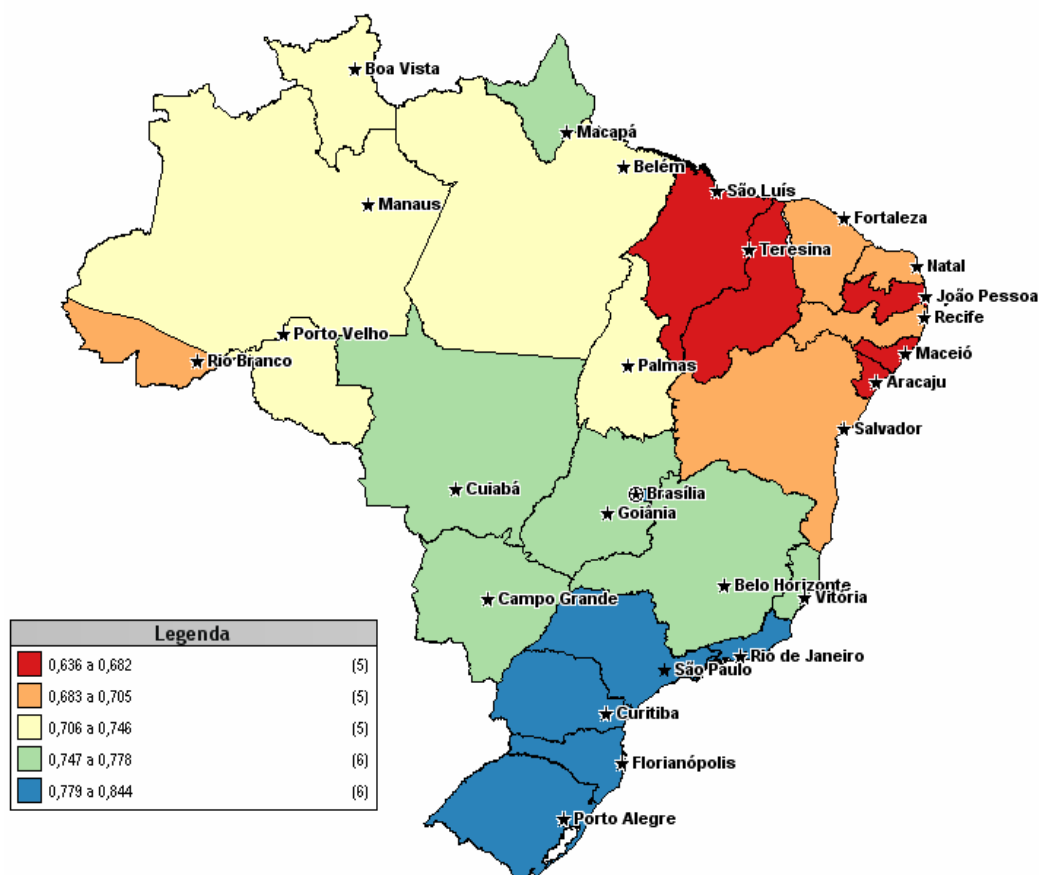
Fonte: PNUD e Fundação João Pinheiro, 1996.

O IDH-M pode ser calculado para os estados, as regiões e o Brasil, mas não é estritamente comparável ao IDH, mesmo quando os dois índices se referem à mesma unidade geográfica e ao mesmo ano. Em virtude das adaptações realizadas, o valor numérico do IDH-M tende a ser sistematicamente inferior ao valor numérico do IDH referente à mesma unidade geográfica e ao mesmo ano. Assim, um IDH-M (seja para um setor, distrito, município, estado, região, ou para o Brasil) só pode ser comparado a outro IDH-M, para a mesma unidade geográfica em outro ano, ou para outra unidade geográfica. Da mesma forma, um IDH só pode ser comparado a outro IDH, seja através do tempo, seja entre unidades geográficas.

O Atlas de Desenvolvimento Humano (2002) monta mapas nacionais com o IDH – M. De acordo com o mapa do Brasil agrupados por regiões de desenvolvimentos (figura 1) a região mais desenvolvida, medida pelo IDH – M corresponde aos estados do Rio Grande do Sul, Paraná, Santa Catarina, São Paulo e Rio de Janeiro. O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, em média, está entre 0,779 até 0,844. Em segunda posição decrescente de valores, estão os estados: Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais, Espírito Santo e

Amapá, estes com um índice médio ente 0,747 a 0,788. A terceira região em desenvolvimento é referentes aos estados de Rondônia, Amazonas, Roraima, Pará e Tocantins, com valores médios ente 0,706 até 0,746. As regiões com menor índice de desenvolvimento estão situadas no Nordeste do país. A penúltima, ou Pouco Desenvolvimento, é formada pelos estados Bahia, Pernambuco, Paraíba, Ceará, Rio Grande do Norte e o Acre, todos com média do IDH –M entre 0,683 a 0,705. E por fim, a pior região de Desenvolvimento Humano, com média de valores entre 0,636 até 0,682 corresponde aos estados de Sergipe, Alagoas Piauí e Maranhão.

Observando ainda a figura 1 com o mapa do Brasil por regiões de desenvolvimento, excluindo as regiões menos desenvolvidas – que se concentram no Nordeste do país – existe um “corredor” de desenvolvimento. Nota-se que quanto mais ao Norte do Brasil – pelo lado Oeste, menos desenvolvido é a região, conforme se aproxima do Sul do país o IDH –M vai aumentando.



**Figura 1**– Mapa do Brasil com o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, 2000 – Agrupamento de Estados

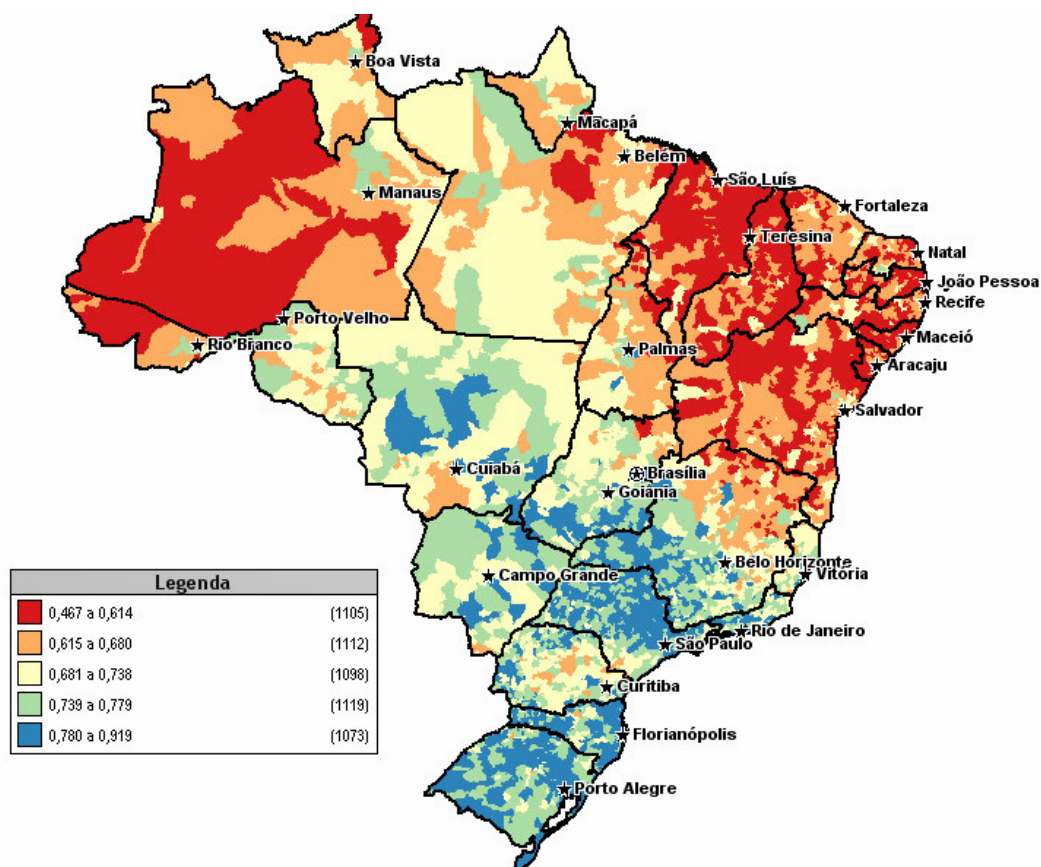
Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2002

Contudo, não é unanimidade que existam só municípios desenvolvidos na região Sul, e na região Norte e Nordeste só municípios com pouco Desenvolvimento Humano.

Como os autores Furtado (1974); Prado Jr (1978); e Ribeiro (1997) afirmam existem no Brasil, em questão de desenvolvimento “vários Brasis”. Ou seja, tem-se a característica Nacional repetida em escalas menores em várias regiões, Estados, e até mesmo dentro dos municípios.

Como o mapa criado pelo Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2002) mostrado na figura 2. Existem 1.105 municípios com o pior (classificado como baixo no Relatório de Desenvolvimento Humano que considera baixo os

valores inferiores a 0,5; médio acima disso até 0,799 e alto quando valores acima de 0,8) IDH –M de 0,467 a 0,614; 1.112 cidades com um índice pouco acima disso, entre 0,615 a 0,68; 1098 municípios com IDH –M entre 0,681 a 0,738; 1.119 com valores entre 0,739 a 0,779; e, 1.073 cidades com índices de 0,780 até 0,919. Como se observa, a quantidade de municípios são próximas em todos os graus de desenvolvimentos.



**Figura 2** - Mapa do Brasil com o Índice de Desenvolvimento Municipal, 2000 - por de Municípios

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2002

### 2.2.1.3 Índice de Exclusão Social – IES

A partir da constatação da necessidade de se aprofundar no estudo da exclusão, indo além das dimensões estudadas pelo IDH – M, Pochmann e Amorim criaram o Índice de Exclusão Social – com sigla de IES. Este indicador tem como unidade fundamental o município.

Segundo Pochmann e Amorim (2003) o IES é constituído por três grandes temas, que configuram a inclusão/exclusão social ou de risco disto. O primeiro grande tema é chamado de “*Padrão de vida digno*” o qual é composto por três indicadores, e compete a competência de medir as possibilidades de bem-estar material da população dos municípios. Os indicadores deste tema são:

- a) a porcentagem de “chefes de família pobres” no município;
- b) a quantidade de trabalhadores com emprego formal sobre a população em idade ativa;
- c) uma *proxi* índice de desigualdade de renda, calculado pela razão entre a quantidade de chefes de família que ganham acima de dez salários mínimos sobre o número de chefes de família que ganham abaixo disso.

Este conjunto de indicadores, afirmam Pochmann e Amorim (2003), permitem aproximação das possibilidades de consumo das famílias em cada município brasileiro, ainda, contornam os problemas da metodologia do IDH tradicional: a medição da distribuição de renda (no caso, municípios) e a situação do mercado de trabalho.

O segundo grande tema contido no IES corresponde ao conceito de quantificar a participação da população no legado técnico-cultural da sociedade. Este tema segue as recomendações do IPEA e da Fundação João Pinheiro (IPEA, 1999).

Assim, este tema denominado de “*Conhecimento*” é montado pelos indicadores: (POCHMANN e AMORIM, 2003)

- d) os anos de estudo do chefe de família;
- e) alfabetização da população acima de cinco anos de idade.

Pochmann e Amorim (2003) colocam que o último tema é inspirado na investigação realizada pela Fundação SEADE e pelo *Mapa da exclusão/inclusão social*, conhecido com Índice de Vulnerabilidade Juvenil, que deu bases para identificar partes importantes na construção de um amplo indicador, que levou em conta o risco da população mais jovem envolver-se em ações criminosas. Assim, foi criado o “*Risco Juvenil*” que busca captar a realidade caótica em que vivem os jovens mais carentes do país. Os indicadores deste tema são:

- f) a participação de jovens entre 0 a 19 anos na população;
- g) a taxa de homicídios por 100.000 habitantes.

A transformação destes indicadores em um índice segue à fórmula do IDH utilizada por Amartya Sen:

$$X_{i,p} = \frac{X_i - \text{MIN}(X_i)}{\text{MAX}(X_i) - \text{MIN}(X_i)}$$

Onde:

p: identifica qual o indicador de bem-estar social está em estudo;

i: índice que identifica o município;

X: valor do indicador utilizado no cálculo;

MAX (X): valor máximo escolhido do indicador X;

MIN (X) : valor mínimo escolhido do indicador X.

E por fim, para a construção do Índice de Exclusão Social, ponderam-se estes índices de acordo com a tabela 2:

**Tabela 2** - Temas analisados pelo Índice de Exclusão Social, os índices utilizados e suas ponderações

| Aspectos                | Índices utilizados   | Peso  |
|-------------------------|--|-------|
| Um padrão de vida digno | • medido pela pobreza dos chefes de família no município           | 17%   |
|                         | • medido pela taxa de emprego formal sobre a PIA                   | 17%   |
|                         | • medido por uma <i>proxi</i> da desigualdade renda                | 17%   |
| Conhecimento            | • medido pela taxa de alfabetização de pessoas acima de 5 anos     | 5,7%  |
|                         | • medido pelo número médio de anos de estudo do chefe de domicílio | 11,3% |
| Risco Juvenil           | • medido pela porcentagem de jovens na população                   | 17%   |
|                         | • medido pelo número de homicídios por 100.000 habitantes          | 15%   |

Fonte: Pochmann e Amorim (2003)

A figura3 mostra a seqüência na criação do IES.



**Figura 3** - Esquematização do IES

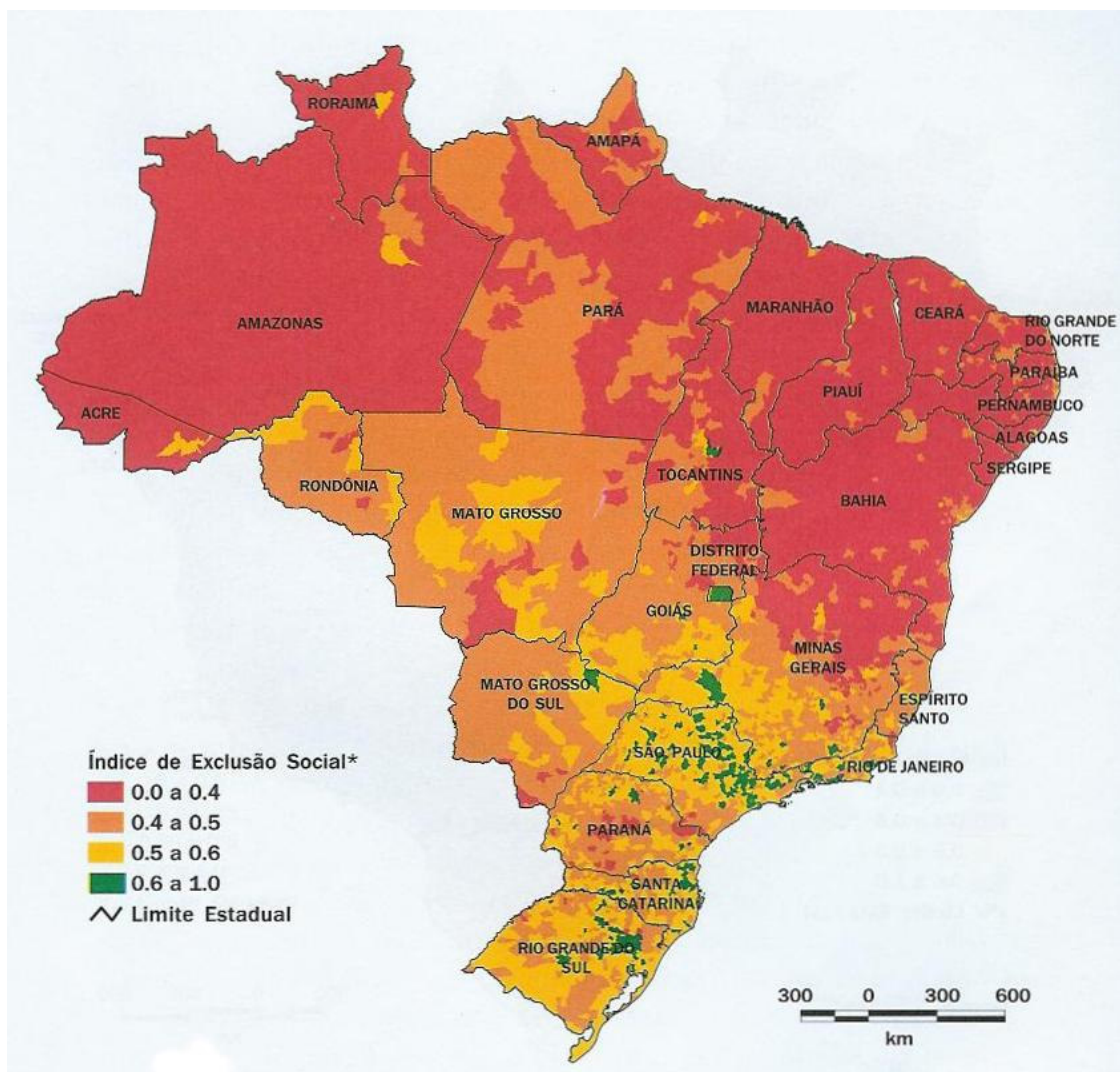
Fonte: Pochmann e Amorim (2003)

O IES, portanto, trata-se de um índice que varia de 0 a 1, referentes as municípios brasileiros, e quanto mais próximo de 1 melhores são os resultados. Assim, os próprios criadores do índice Pochmann e Amorim (2003) afirmam que existem pontos em comum com outros índices, como o IDH. Porém como dito por autores supracitados, estes indicadores não podem ser comparados.

Assim, o IES não visa delimitar uma linha demarcatória entre incluídos e excluídos, trata-se de indicador comparativo das condições sociais nas distintas unidades de estudo (POCHMANN e AMORIM, 2003).

O mapa da exclusão social no Brasil é mostrado na figura 4 onde cada cor indica uma determinada situação, sendo: a cor mais avermelhada corresponde aos piores índices, de 0 a 0,4; as regiões de cores mais laranjadas são as regiões com índices entre 0,4 até 0,5; as melhores regiões estão em cores amarelas, com valores entre 0,5 a 0,6, e verde com índices acima de 0,6.

Com se pode notar, as piores regiões, ou mais excluídas estão situadas no Nordeste e Norte – como o IDH –M também mostra – sendo que muito mais acentuada na primeira . E conforme se desce ao Sul do Brasil os índices vão ficando maiores. Contudo não existem muitas regiões com valores acima de 0,6 que seriam as melhores situações.



**Figura 4** - Mapa do Brasil com o Índice de Exclusão Social, 2000 - por de Municípios

Fonte: Pochmann e Amorim , 2003

#### 2.2.1.4 Índice de Gini

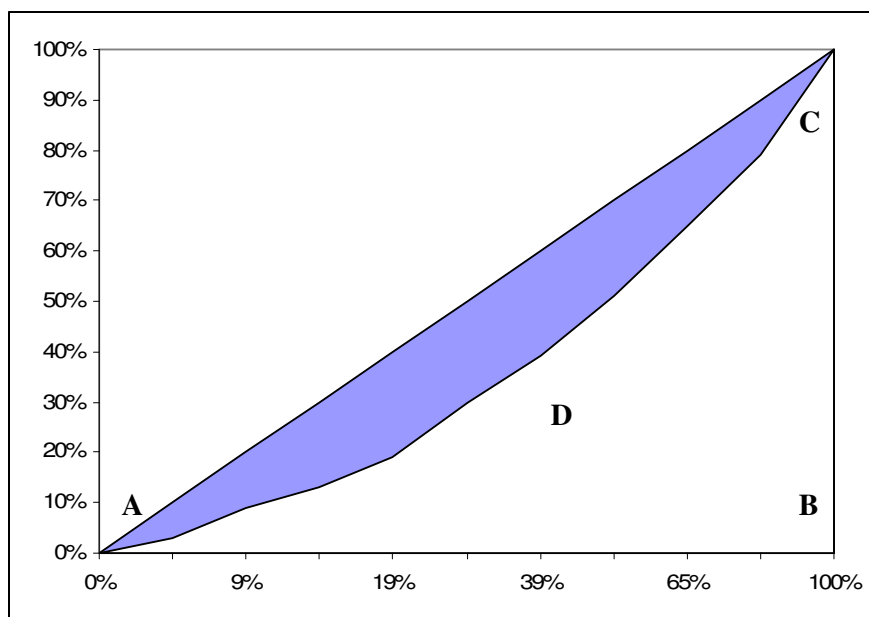
O índice de Gini é uma das mais notórias medidas de grau de concentração de renda de uma localidade, região ou sociedade.

É obtido através da curva de *Lorenz*, que pode ser derivada do referencial de eixos cartesianos através do seguinte método: a) classifica-se, em um dos eixos, a

porcentagem acumulada das pessoas ou famílias que recebem até um determinado nível de renda; b) no outro eixo, classifica-se a porcentagem acumulada de renda agregada calculada para cada porcentagem da população obtida no item anterior; c) com estes dados, traça-se a curva de *Lorenz*. O grau de convexidade da curva em relação ao eixo de  $x$  indica o grau de desigualdade na distribuição de renda (CACCIAMALI, 2005).

Já o coeficiente de concentração de Gini é definido a partir da curva de *Lorenz*, calculando: 1) a área compreendida em relação a reta (AC) e a curva de *Lorenz* (curva traçada partindo do ponto origem A e chegando ao ponto C porém passando no ponto D; 2) dividindo-se a área determinada no item anterior pela área do triângulo ABC, formado pelo ponto origem e ponto x,y e seu valor correspondente em x; o resultado disto é o índice de Gini. (CACCIAMALI, 2005).

**Gráfico 1 - Curva de Lorenz – Dados Fictícios**



Em termos teóricos, um índice igual a 1 representaria que a curva de *Lorenz* corresponde ao triângulo formado pelos pontos ABC, isto quer dizer que apenas uma pessoa ou família deteria toda a renda da localidade. Ou então, no outro extremo, a curva de *Lorenz* coincidiria com a reta do AC sendo o resultado da área como 0 e não tendo divisão, assim, por exemplo, 40% da população receberia 40% da renda, 70% da população receberia 70% da renda da localidade. (CACCIAMALI, 2005).

A autora Cacciamali (2005) enfatiza que a curva de *Lorenz* e o coeficiente de Gini são instrumentos para tratar apenas com a questão quantitativa da igualdade na distribuição de renda. Respondendo apenas a questão de numa determinada localidade e período, quanto as rendas são iguais/diferem.

A figura 3 mostra o mapa do Brasil colorido pelo índice de Gini agrupados. Como se pode observar a área de menor concentração de renda corresponde a região Sul mais São Paulo e Espírito com um índice de Gini médio variando entre 0,56 a 0,61. A próxima região em escala crescente em concentração de renda seriam os estados de Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Rondônia e Roraima, com valor igual a 0,62. A terceira região em concentração de renda seria a formada pelos estados Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e Amapá, este com um índice médio entre 0,62 a 0,65. A segunda região em concentração de renda seriam os estados de Acre, Pará, Maranhão, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe com valor médios igual a 0,66. E os piores estados, ou mais concentradores de renda, seriam Amazonas, Tocantins, Bahia, Alagoas, Pernambuco e Ceará índices médios entre 0,67 a 0,69.

Comparando com a figura 1 pode se notar que a região mais desconcentrada de renda, trocando o Espírito Santo pelo Rio de Janeiro, corresponderia a região



### **2.3 DINÂMICA DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS RELACIONADAS COM O DESENVOLVIMENTO HUMANO, EXCLUSÃO SOCIAL E ÍNDICE DE GINI**

Diversos pesquisadores e institutos vêm estudando a relação entre crescimento econômico e os indicadores sociais de desenvolvimento humano, Barros e Mendonça (1995), Rocha (2000). Mais recentemente tem-se estudado a influência dos setores da economia nos indicadores sociais, Bonelli (2001), Neto e Soares (2006), e Sauer *et al.* (2007)

Bonelli (2001) considera que ao contrário dos fenômenos urbanos, em que a visibilidade dos resultados econômicos e sociais da expansão das atividades sobre as populações afetadas pelo crescimento é mais facilmente percebida pelos analistas, o desenvolvimento agropecuário – entenda-se inclusive atividades extrativas e outras primárias não-incluídas nas lavouras e na produção animal/pecuária – caracteriza-se por apresentar resultados que são ao mesmo tempo difusos no tempo e de visualização menos óbvia, pelo próprio caráter territorialmente disperso dessa atividade econômica. Ao mesmo tempo, acumula-se evidência factual apontando para importantes mudanças na estrutura e desempenho do setor primário em nosso país em diversos espaços econômicos, muitas das quais associadas à introdução de novas tecnologias, métodos e culturas no campo, cujos efeitos sobre a geração de renda, emprego e melhoria das condições de vida não são facilmente passíveis de quantificação e análise abrangente, nem sequer percebidos com clareza pelos agentes econômicos, aí incluídos os governos locais. Assim, o autor se motiva a estudar, em 2001, os impactos econômicos e sociais durante o período de 1975 a 1996 da expansão da agropecuária no Brasil, ressaltando que a preocupação central é com o processo de inclusão social que,

espera-se, acompanhe o desenvolvimento econômico e social em espaços geoeconômicos em transformação.

Bonelli (2001) levanta em seu trabalho a hipótese de que, a longo prazo, a renda primária *determina* a dinâmica dos demais setores no longo prazo. Tal hipótese encontra respaldo no fato de que o investimento e a atividade econômica rurais em geral antecedem — fora casos extremos de intervenção governamental — os investimentos urbanos. Desta forma chega-se à conclusões de que a renda da agropecuária está estreitamente relacionada à dos demais setores econômicos, ao crescimento populacional e às melhorias das condições de vida; postula que há uma ordem de precedência, em que a renda da agropecuária antecede e “causa” a renda urbana; e, há forte associação entre o nível da renda agropecuária e o Índice de Condições de Vida (ICV), nos anos analisados – 1975 a 1996.

Especificando suas conclusões em nível de UF, a renda dos demais setores da economia esteve estreitamente associada – através de testes de regressão – à renda da agropecuária, em 1975/96, de forma mais clara e específica, verificou-se que um aumento de 1% na renda agropecuária causa 0,93% de aumento da renda gerada nos demais setores. Em nível municipal, a elasticidade da renda não-agrícola em relação à renda agrícola resultou superior à unidade; em outras palavras: a cada 1% de aumento da renda agropecuária corresponde 1,07% de crescimento da renda não-agropecuária (BONELLI, 2001).

No que diz respeito ao impacto do crescimento da agropecuária sobre a inclusão social, os resultados de Bonelli (2001) também foram positivos. O indicador usado ICV – Índice de Condições de Vida, que além das dimensões usadas no IDH agregam mais duas, infância e habitação, através de 18 indicadores – mostrou forte associação com o nível da renda agropecuária. Concluiu ainda que as três quartas

partes da variância intermunicipal do ICV podem ser atribuídas à influência conjunta de duas variáveis, uma representativa do âmbito econômico (renda agropecuária) e outra do demográfico (grau de urbanização).

Os resultados da pesquisa de Bonelli vêm levantar o assunto do impacto do setor primário no desenvolvimento humano.

Outro trabalho que estudou a relação entre os setores da atividade econômica e indicadores socioeconômicos nos municípios paulistas da década de 1990, foi o de Neto e Soares, em 2006. Nele, os autores levantaram os seguintes indicadores sociais: Índice de Gini, para medir a desigualdade de renda; a renda *per capita*, para o grau de atividade econômica; o percentual de pobres no total da população, para medir a pobreza. E analisaram a influência dos mesmos – através do teste estatístico Qui-Quadrato – nos setores das atividades econômicas predominantes nos municípios paulistas, classificados da seguinte forma: classificação dos municípios como “predominantemente agropecuário”, “predominantemente industrial” ou “predominantemente de serviços”. O trabalho fundamentou-se na composição do PIB municipal por setor de atividade para o ano de 1996 utilizando-se da base de dados do Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas – IPEA; o município recebeu a classificação de “predominantemente agropecuário” quando o PIB agropecuário representou mais de 50% do PIB municipal total. O mesmo critério foi aplicado para a classificação dos municípios como “predominantemente industrial” ou “predominantemente de serviços”.

O estudo chegou ao resultado de que os municípios predominantemente industriais influenciaram em todos os indicadores sociais, sendo que houve uma maior concentração de renda, quebra na renda *per capita*, e um aumento da pobreza. Nos municípios onde predominam as atividades “agropecuárias” apenas

houve influência na pobreza, sendo que esta diminuiu. Já nos municípios onde a atividade de serviços predomina, não houve nenhum resultado significativo. E, por fim, nos municípios paulistas onde não havia uma atividade predominante existiu relação significativa com a diminuição da pobreza.

Com esses resultados, Neto e Soares (2006) levantam a hipótese de que a diminuição da pobreza esteja relacionada com outros fatores, como programas sociais e de previdência, já que não apenas o setor “agropecuário” se relacionou negativamente com a pobreza, mas também os municípios nos quais não havia uma atividade econômica predominante. Neste sentido, levantam a discussão da classificação das atividades agroindustriais, se elas deveriam ser ou não consideradas no setor secundário, pois elas poderiam estar distorcendo a correlação entre atividades agrícolas na evolução das variáveis de renda *per capita* e principalmente quanto à concentração de renda, haveria aqui um ruído a ser considerado.

Neto e Soares (2006), propõe, no fim estudos mais detalhados, inclusive, se possível, abrangendo épocas diferentes e diferentes regiões do país, de forma a possibilitar uma conclusão mais nítida sobre as associações dessas variáveis sociais e o setor econômico predominante na economia municipal.

Já Sauer et. al. (2007) estudou em seu artigo os 5.507 municípios existentes no Brasil no ano de 2000 relacionados com as atividades econômicas predominantes nos mesmos. Utilizando-se da mesma metodologia de classificação de predominância adotada por Neto e Soares (2006), aplicou testes de mediana para saber se existiam diferenças significativas entre os Índices de Desenvolvimento Humanos Municipais por atividade econômica predominante. Chegou a conclusão que os municípios predominantemente de Serviços

apresentaram em todas as dimensões do IDH – M, e no índice integral, resultados significativamente inferiores às outras atividades. Os municípios “Agropecuários” não foram significativamente diferentes dos “Sem Predominância”. E por fim, os “Industriais” se mostraram superiores em todas as dimensões do IDH – M , exceto na Longevidade, que se igualou ao “Agropecuário” e “Sem predominância”.

Ao se comparar com os resultados de Neto e Soares (2006), Sauer et. al. (2007) comenta que os efeitos encontrados foram parecidos para os “Agropecuários” e “Sem predominância”. Porém, nos “Industriais” e de “Serviços” os resultados foram inversos. Com os “Industriais” os índices do IDH-m e em todas suas dimensões, foram superiores, implicando na afirmação de que as atividades industriais proporcionam um melhor Desenvolvimento Humano. Já na atividade “Serviços”, a conclusão é oposta, ou seja, neste setor o Desenvolvimento Humano é menor.

Sauer et. al. (2007) conclui que pode existir uma dinâmica entre as dimensões do IDH –M e “Serviços”. Neste caso, uma baixa Educação pode gerar uma baixa Renda per capita (vice-versa) que implicaria em uma baixa Longevidade, e assim, um grau de Desenvolvimento Humano ruim. Para se melhorar o entendimento do assunto, o autor, propõe aprofundar-se em outros indicadores, como o grau de concentração de renda, escolaridade geral, e na classificação das atividades.

### 3 METODOLOGIA

Este trabalho trata-se de uma pesquisa quantitativa, pois estudou indicadores sociais numéricos, em fontes secundárias (PNUD, IPEA) de caráter descritivo, para estruturar a situação social do Brasil, através de indicadores sociais, como o IES, IDH – M e Índice de Gini, no âmbito municipal.

A elaboração deste estudo foi dividida em duas grandes partes. A primeira contendo uma revisão bibliográfica, em fontes secundárias, nas publicações existentes sobre a relação entre indicadores sociais e atividades econômicas dos municípios. Num momento seguinte, foi apresentada a segunda parte, contendo os resultados do trabalho estatístico que visou o alcance dos objetivos pré-estabelecidos.

Para este estudo, a população considerada foi a de todos os municípios brasileiros. A base de dados secundários utilizada para a realização da análise foi composta pelos municípios brasileiros existentes no Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil de 2002, disponível no site das Nações Unidas (PNUD, 2003), com interseção aos existentes no Índice de Exclusão Social (POCHMAM E AMORIM, 2003) e IPEA (2003). Os dados dos municípios que alcançaram emancipação após a referida data têm seus dados aglutinados nos municípios que lhes originaram. Assim, foram analisados 5.497 dos 5.507 municípios existentes. Como o banco de dados englobou todos os municípios brasileiros – excluindo apenas os municípios que não possuíam dados para o estudo – foi dispensável o métodos estatísticos de cálculo de tamanho da amostra ou de sorteio de seus componentes.

Com o objetivo de analisar as associações entre atividades econômicas predominantes nos municípios brasileiros e a exclusão social, desenvolvimento humano e desigualdade de renda, se fez necessário a classificação dos municípios em grupos de atividades econômicas e, para isso, a metodologia utilizada foi a mesma de Neto e Soares (2006) que os classificou segundo a atividade econômica predominante, com a representatividade que cada setor apresenta no PIB total do município.

Segundo o método a ser seguido o município podia ser classificado de acordo com quatro grupos de atividade econômica, sendo eles: agropecuária<sup>1</sup>; industrial<sup>2</sup> que compreende as atividades industriais; serviços<sup>3</sup> - que compreende as atividades de prestação de serviços em geral, onde o setor que tiver maioria absoluta (mais de 50% do PIB) é considerado predominante e, por fim, a classificação de sem predominância de atividade, que não apresenta nenhuma das atividades com maioria absoluta.

Como este trabalho não teve o intuito de discutir as atividades em cada setor econômico, foram utilizados dados levantados no Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (2003), para levantamento dos dados do PIB municipal total e de cada atividade dos setores econômicos.

---

<sup>1</sup> Elaborado pelo IPEA. Rateio do PIB Agropecuário a custos de fatores em nível estadual do IBGE pelo Valor Adicionado da Agropecuária (VA Agro) em nível municipal estimado pela fórmula  $VA\ Agro = VP - OREC - CI$ ; onde VP = Valor da Produção; OREC = Outras Receitas do Estabelecimento; CI = Consumo Intermediário com base em dados do Censo Agropecuário. Sem exclusão da "dummy" financeira (valor adicionado imputável a essa atividade) em cada atividade em nível estadual.

<sup>2</sup> Elaborado pelo IPEA. Incluem-se no PIB Industrial, a custo de fatores, Indústrias de Transformação, Extrativa Mineral, da Construção Civil e dos Serviços Industriais de Utilidade Pública. Sem exclusão da "dummy" financeira (valor adicionado imputável a essa atividade) em cada atividade em nível estadual.

<sup>3</sup> Elaborado pelo IPEA. Incluem-se no PIB de Serviços, a custo de fatores, os setores do Comércio, do Transporte e Comunicação, das Instituições Financeiras, das Administrações Públicas, dos Aluguéis e dos Outros Serviços. Sem exclusão da "dummy" financeira (valor adicionado imputável a essa atividade) em cada atividade em nível estadual.

Também foi utilizado o critério de tamanho da população do município para agrupá-los. Assim, poder-se-ia analisar a influência do tamanho população do município no Desenvolvimento Humano e na Exclusão Social.

Após o agrupamento dos municípios foi analisada a influência do setor de atividade econômica predominante IES, IDH - M e, nas dimensões de composição, e o Índice de Gini,. Inicialmente foi aplicado aos indicadores sociais(bem como nas suas dimensões de composição) o teste de Kolmogorov-Smirnov<sup>4</sup> que analisa a normalidade dos dados, onde ficou constatado que nenhum dos casos apresenta distribuição normal. Mediante esta propriedade foi necessária a utilização de teste não-paramétrico para testar a diferença entre os índices, ou seja, a mediana ao invés da média, como ocorrido em Sauer et al (2007). Assim, o teste utilizado foi o da mediana de *Mood*, que testa se há diferença significativa entre as medianas comparando-se com a mediana geral. O valor de significância adotado foi o de 5 %. Por fim, foi avaliado a correlação entre os indicadores sociais (através da correlação de Spearman) e também o PIB total dos municípios, porém este foi transformado em escala logarítmica apenas para visualização gráfica .

Os *softwares* usados neste trabalho foram os *SPSS for Windows* – versão Demo, e *Mintab 14.1 Demo*.

---

<sup>4</sup> Os resultados dos testes estão em anexo. O teste de Kolmogorov-Smirnov tem como hipótese nula a distribuição normal dos dados, sendo assim um p-valor menor que o nível de significância adotado rejeita a hipótese nula.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Observando-se os mapas dos municípios brasileiros dos indicadores sociais, IDH – M, IES, e Índice de Gini (Figuras 1,4 e 5 respectivamente), notou-se a existência de uma similaridade entre os indicadores IDH –M e IES nos municípios, ou seja, as mesmas cidades que apresentam um alto IDH –M também apresentam um alto IES. Porém, estes indicadores apresentaram uma relação contrária com o Índice de Gini. As figuras 5 (índice de Gini) e 1(IDH-M) mostram que as cidades com maiores valores no Índice de Gini foram as que possuíam os piores IDH –M ( e ao observar-se a figura 4, também os piores índices de exclusão social IES). Essa ocorrência ficou evidenciada , ao observar-se os municípios da região Sul. Foram eles os que apresentaram maiores IDH –M e menores desigualdades de renda (Índice de Gini).

Quando foi aplicado o teste de correlação de Spearman nos indicadores para confirmar a impressão de associações entre eles, e também com o PIB, chegou-se aos seguintes resultados:

**Tabela 3** – Correlação de Spearman entre os índices sociais e PIB

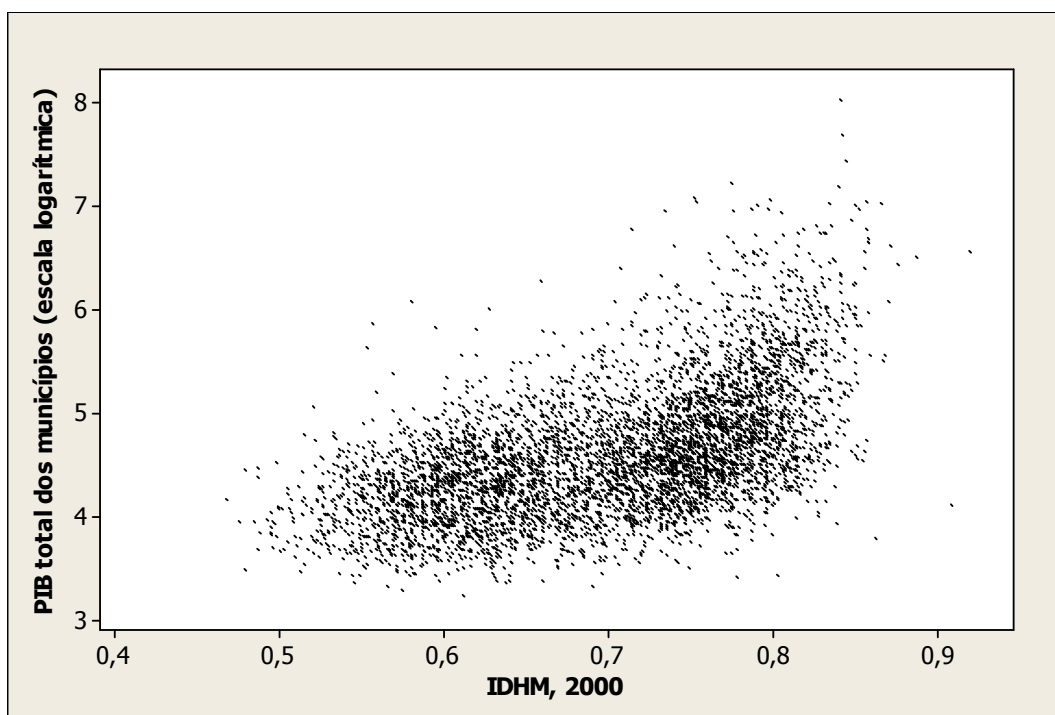
|                | PIB Total             | IDH – M               | IES                   |
|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| IDH – M        | <b>0,57</b><br><0,01  |                       |                       |
| IES            | <b>0,57</b><br><0,01  | <b>0,96</b><br><0,01  |                       |
| Índice de Gini | <b>-0,03</b><br><0,22 | <b>-0,35</b><br><0,01 | <b>-0,40</b><br><0,01 |

Fonte: Dados:IPEA, 2003;Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2002; Atlas da Exclusão Social, 2002.

Apenas o PIB e o índice de Gini não apresentaram correlação entre si; no restante, todos os itens estudados apresentaram correlação significativa, ou seja, de certa forma, todos estes indicadores mostram ter uma relação entre seus comportamentos de variação.

O IDH –M mostrou um índice de correlação positiva de 0,57 com o PIB total dos municípios. Isto implica que quanto maior o PIB do município maior foi seu IDH –M. Como pode-se notar no gráfico 2, existe um sentido nos pontos plotados no diagrama de dispersão. Contudo, esse valor de correlação é de média magnitude. Assim, essa regra só foi válida para 55% por casos.

**Gráfico 2** – Diagrama de dispersão do IDH – M com PIB total dos municípios



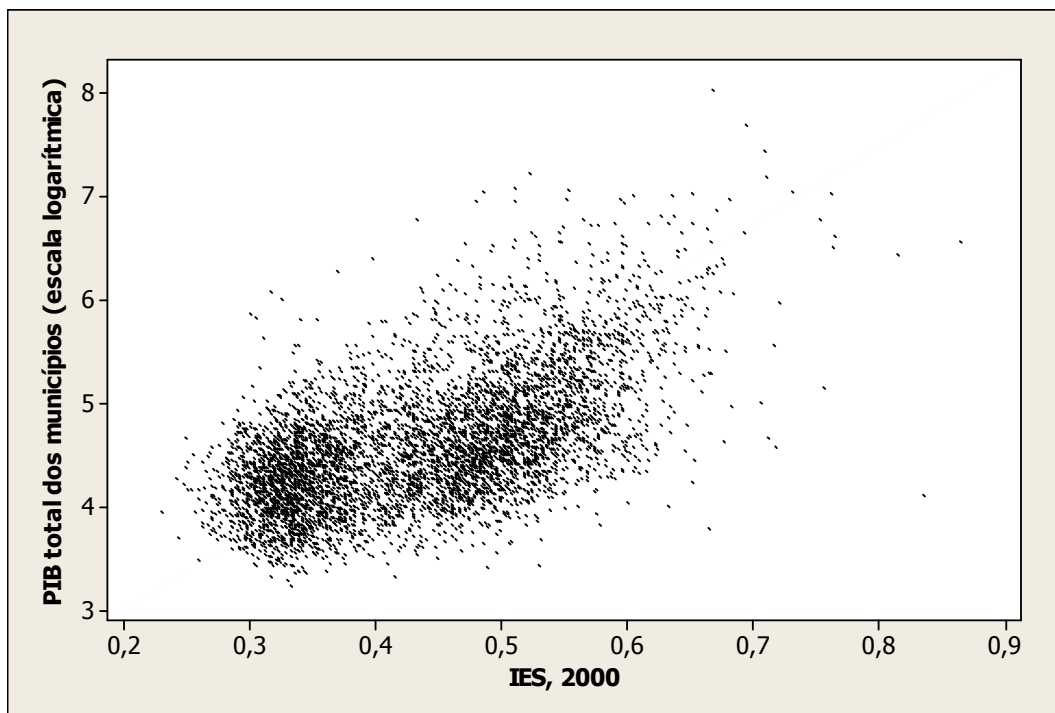
Fonte: Elaborado pelo autor Dados: IPEA, 2003; Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2002

A correlação com PIB do IDH –M existiu na teoria no sentido qualitativo, pois seria através do crescimento econômico – medido pelo PIB – que se poderia gerar um desenvolvimento econômico e assim uma melhor qualidade de vida para a

população. Assim, o IDH –M que visa medir o desenvolvimento humano – que em parte se assemelha com o desenvolvimento econômico – é composto, em parte, pelo PIB em forma de renda *per capita* das famílias. Contudo, quando foi aplicado teste de correlação entre o IDH –M e suas dimensões, percebeu-se que as correlações foram todas acima de 90%, inclusive com a dimensão Renda. Indicando uma diferença entre o PIB total do município e o indicador Renda. Portanto, o comportamento do Desenvolvimento Humano foi associado, de forma positiva, à arrecadação pecuniária dos municípios.

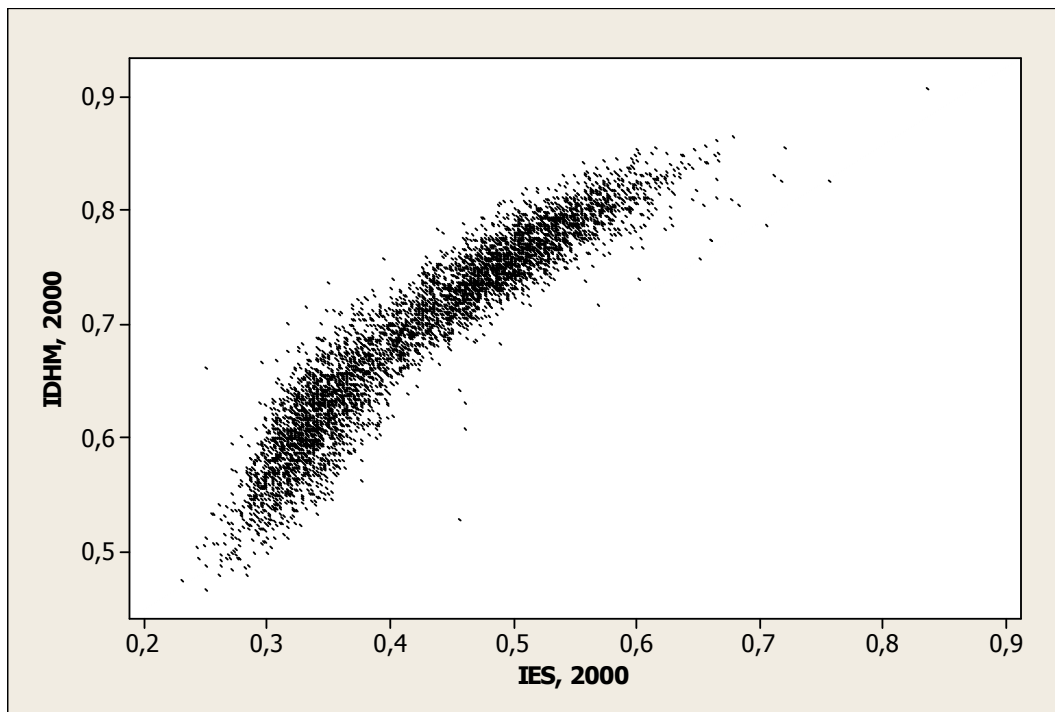
No Índice de Exclusão Social, a correlação com o PIB dos municípios mostrou um coeficiente de 0,57. Visualmente (gráfico 3) o comportamento da correlação do IES com o PIB se assemelhou ao do IDH – M (com o PIB) ,e os coeficientes também foram iguais. Tal ocorrência pode ser resultante da alta correlação existente entre o IDH – M e o IES, com o coeficiente de 0,96 (Tabela 3). É importante ressaltar que, diferentemente do IDH – M, o IES não possui em sua estrutura um indicador diretamente relacionado com o PIB. Portanto, o PIB mais alto acabou propiciando aos municípios meios para a melhora da qualidade de vida de seus habitantes.

**Gráfico 3** – Diagrama de dispersão do IES com PIB total dos municípios



Fonte: Elaborado pelo autor. Dados: IPEA, 2003; Atlas da Exclusão Social, 2002.

O alto coeficiente de correlação positiva (0,96) encontrado entre o IES e o IDH – M é confirmado na visualização do gráfico 4. Percebe-se que há um estreito “corredor” onde os pontos foram plotados; poucos pontos estão fora desse “corredor”. A correlação entre esses índices poderia ser esperada, pois em alguns pontos o IES se assemelha ao IDH –M, como nos limites de criação dos índices. Contudo, os indicadores utilizados nas montagens foram diferentes. Com essa alta correlação, uma cidade com alto IDH –M obteve um alto IES. Verifica-se que ambos os índices estão mensurando igualmente a qualidade de vida local, ou encontrando os mesmos resultados, através de indicadores distintos.

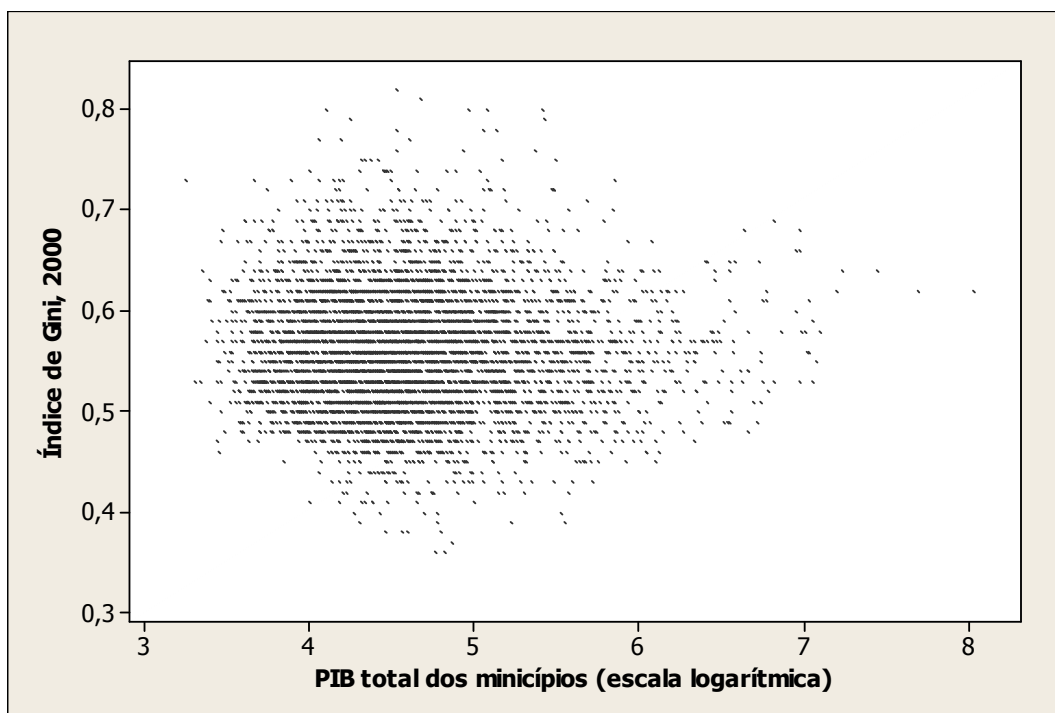
**Gráfico 4 - Diagrama de dispersão entre IDH - M e IES**

Fonte:Elaborado pelo autor Dados:IPEA, 2003;PNUD,2002; Atlas da Exclusão Social, 2002.

Com o indicador social índice de Gini o PIB total dos municípios não se mostrou correlacionado.

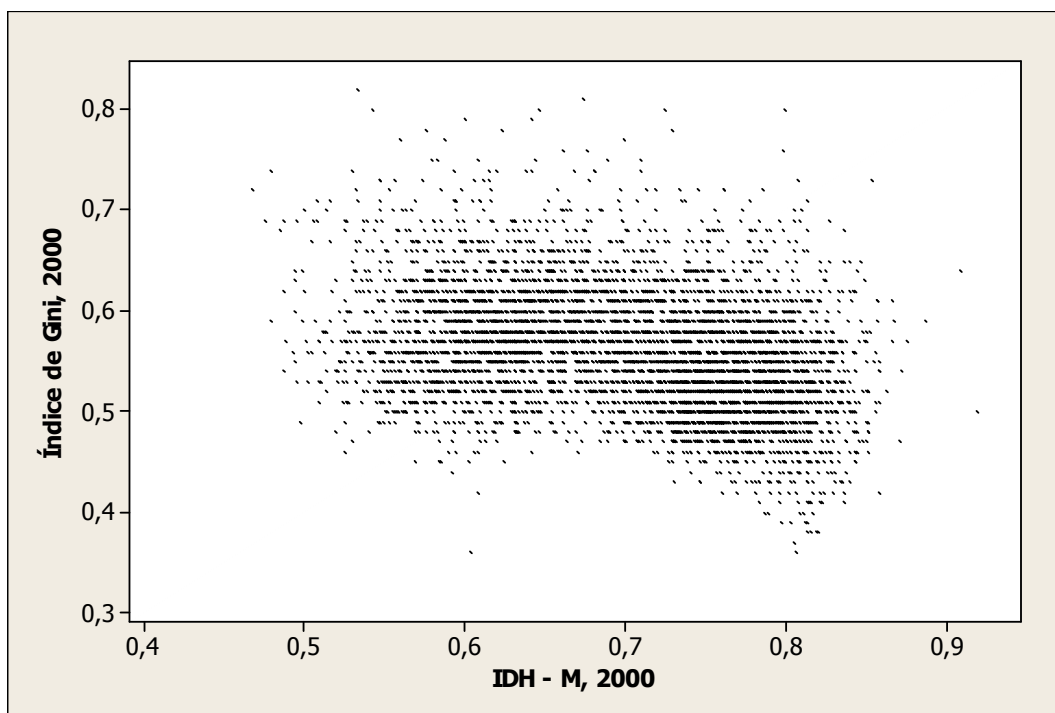
Com o PIB total dos municípios, o índice de Gini, mostrou um coeficiente não significativo de -0,04, que se trata de um coeficiente muito baixo e, visualmente gráfico 5, mostrou não existir correlação entre as variáveis.

**Gráfico 5 - Diagrama de dispersão do Índice de Gini com PIB total dos municípios**



Fonte: Elaborado pelo autor Dados: IPEA, 2003; Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2002.

O coeficiente de correlação encontrado entre o IDH –M e o índice de Gini foi de -0,35. Visualmente, o gráfico 6, indica existir uma pequena correlação como mostra o coeficiente. Sendo assim, pode-se afirmar, apesar da pequena magnitude, que os IDH –M maiores se relacionam com índices de Gini menores. Quando analisado em estratos dos tamanhos dos municípios, não houve diferença nas correlações encontradas, demonstrando assim que não importa o tamanho da cidade – que a distribuição econômica da renda não se modifica quando relacionada com o Desenvolvimento Humano do local. Porém, quando analisada a correlação por estratos de níveis de desenvolvimentos, houve um comportamento positivo do coeficiente de correlação, indicando que quanto mais desenvolvido os municípios mais fortemente relacionados com o índice de Gini se apresentaram (partindo de 0 para os menos desenvolvidos e chegando a -0,2).

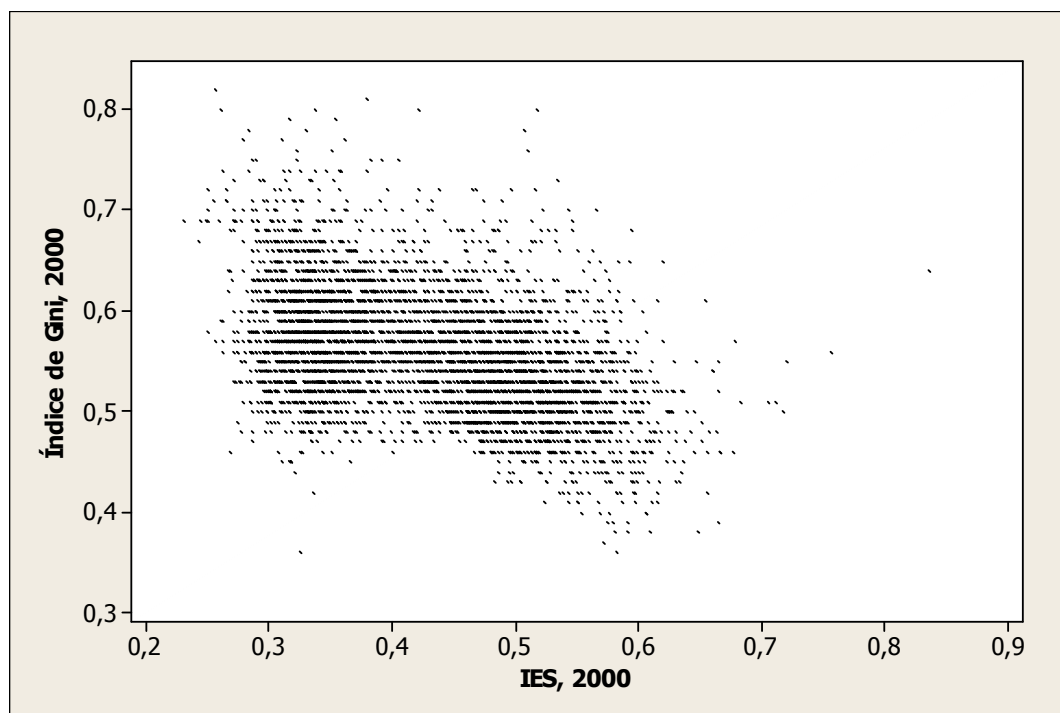
**Gráfico 6** - Diagrama de dispersão do Índice de Gini com IDH – M

Fonte:Elaborado pelo autor Dados:PNUD,2002.Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2002.

A relação entre o índice de Gini e o IES apresentou um coeficiente significativo da ordem de  $-0,4$ . O gráfico 7 mostra que há um comportamento negativo relacionando as duas variáveis, apesar do baixo coeficiente de correlação.

Como é possível notar, os coeficiente de correlação do índice de Gini, tanto para o IDH –M quanto para o IES, foram baixos e com valores próximos. Isto acontece devido, novamente, à alta correlação entre os dois índices, assim todo o comportamento que o IDH –M apresentou o IES apresentou de forma semelhante.

Assim, a desigualdade de distribuição de renda medida pelo índice de Gini mostrou ter pouca relação com os índices de exclusão social e de Desenvolvimento Humano, evidenciando que, nem sempre, quanto maior o desenvolvimento humano da cidade menor é sua desigualdade de concentração de renda.

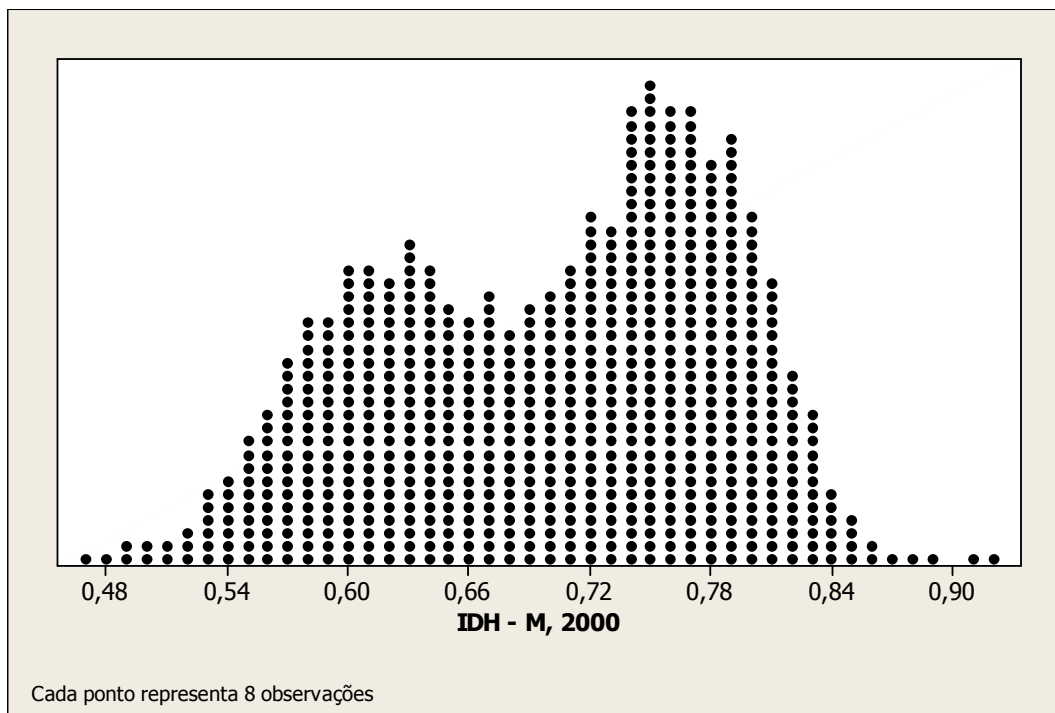
**Gráfico 7 - Diagrama de dispersão do Índice de Gini com IES**

Fonte: Elaborado pelo autor Dados: Atlas do Desenvolvimento no Brasil, 2002.

#### 4.1 RESULTADOS DA MEDIANA PARA TODO O BRASIL

Após a análise da correlação dos índices sociais e PIB, estudou-se a diferença entre as medianas dos índices sociais de Desenvolvimento Humano, Exclusão Social e de concentração de renda (índice de Gini) das diferentes atividades econômicas.

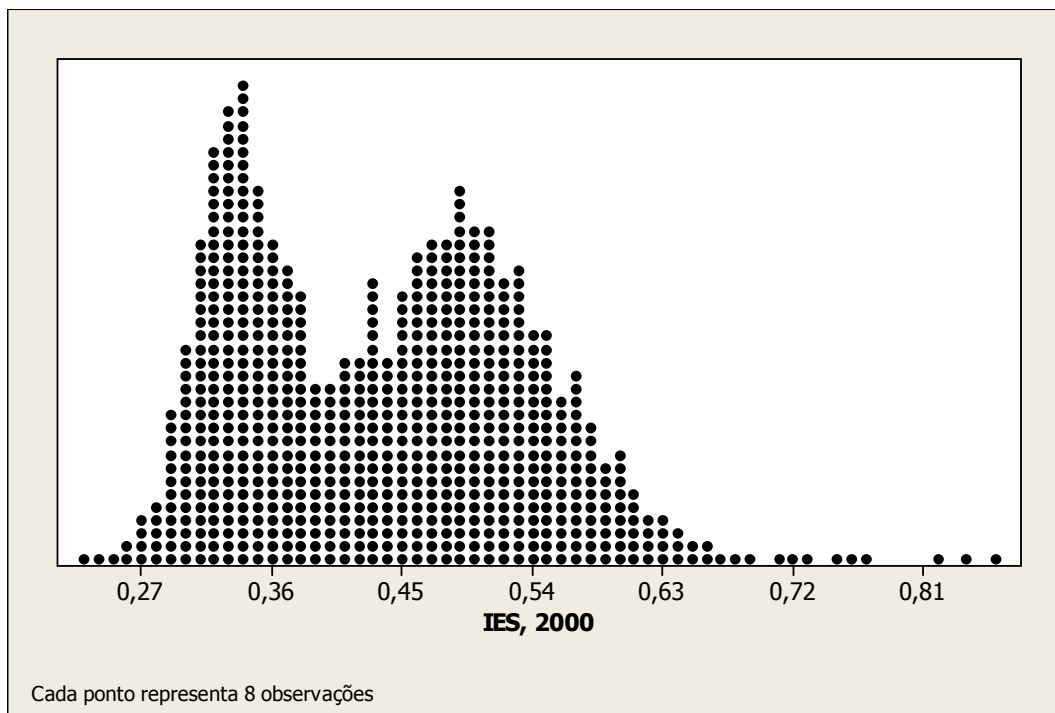
Como se pode observar na figura 6 é evidente que há duas distribuições no IDH –M : uma mais baixa centrada no valor aproximado de 0,61 e outra superior com um valor médio de mais ou menos 0,77. O mesmo ocorre com o índice de Exclusão Social (IES) (vide figura 7) onde as duas distribuições, inferior e superior, mostraram-se centradas nos valores 0,34 e 0,48 , respectivamente.



**Figura 6** - Distribuição do IDH -M nos municípios brasileiros

Fonte:Elaborado pelo autor Dados:PNUD,2002.

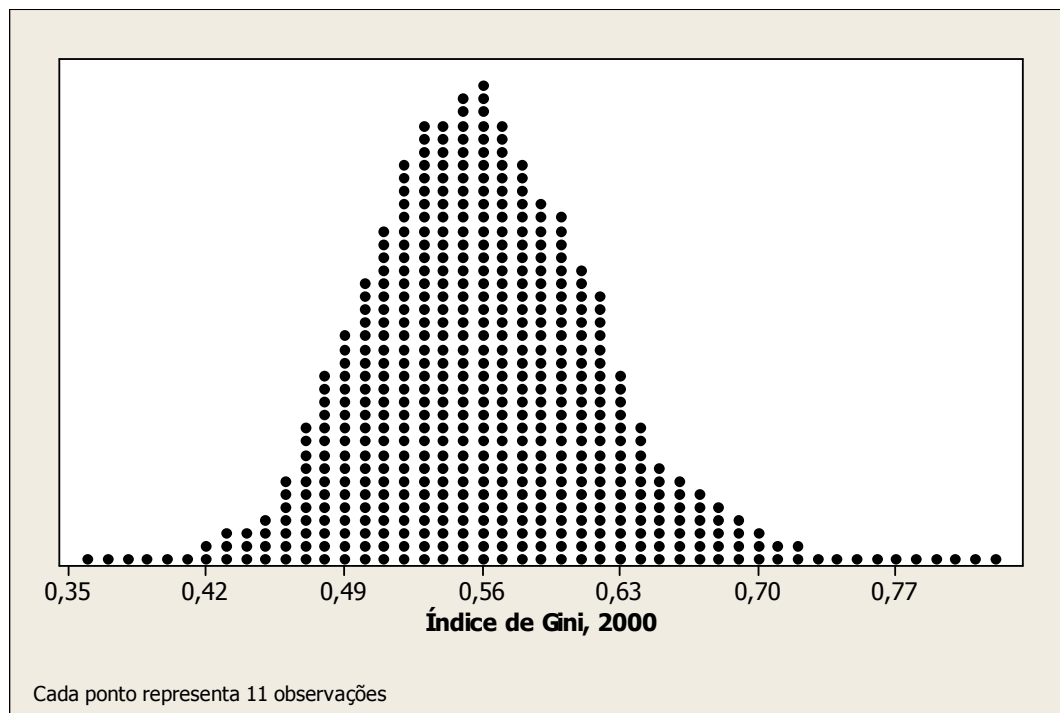
A distribuição do IES mostra que existem valores muito altos nesse indicador. O valor máximo encontrado foi de 0,86. Porém valores acima de 0,69 foram escassos.



**Figura 7** - Distribuição do IES nos municípios brasileiros

Fonte:Elaborado pelo autor Dados: Atlas do Desenvolvimento no Brasil, 2002.

O índice de Gini, diferente dos índices sociais, não apresentou duas distribuições, estando claramente distribuído normalmente. Porém o teste de normalidade não deu significativo para distribuição normal, pois os valores superiores deste índice são diferentes dos valores esperados na curva normal. (figura 8)

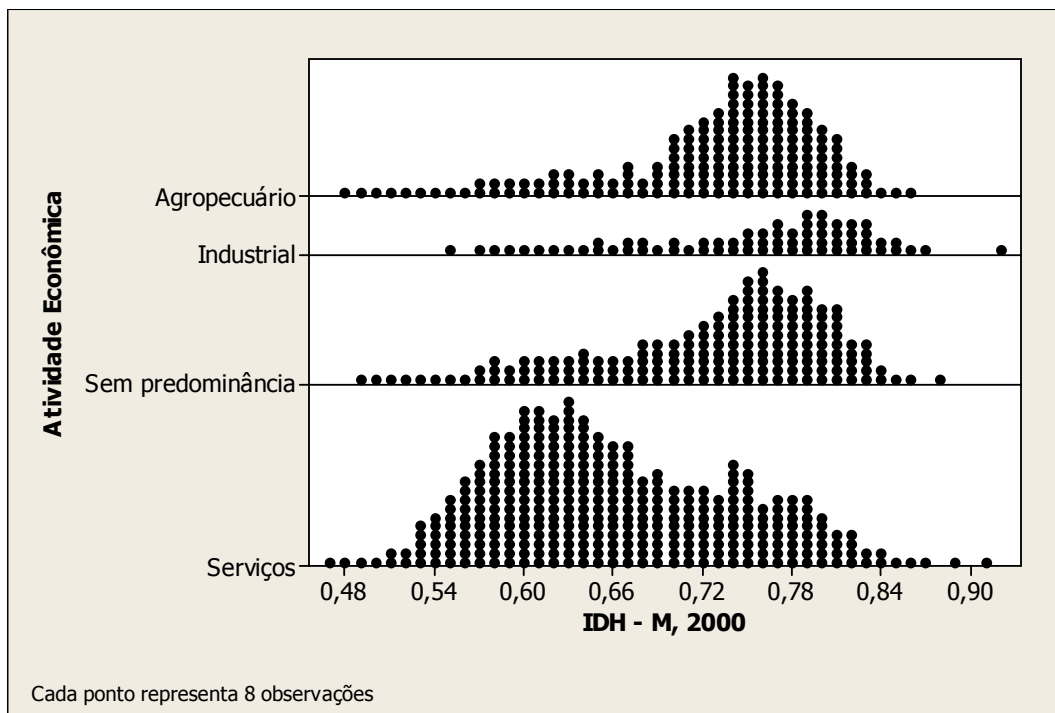


**Figura 8** - Distribuição do Índice de Gini nos municípios brasileiros

Fonte: Elaborado pelo autor. Dados: Atlas do Desenvolvimento no Brasil, 2002.

## 4.2 RESULTADOS DAS CLASSIFICAÇÕES DOS MUNICÍPIOS

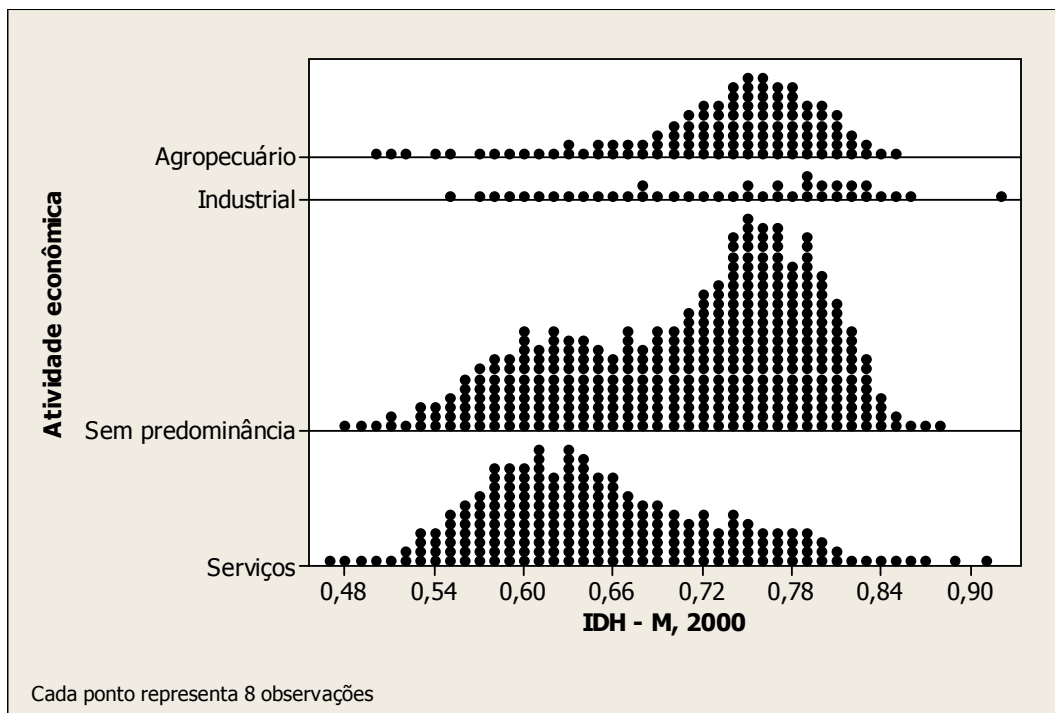
Para classificar os municípios por atividades econômicas foi necessário escolher um valor crítico como patamar para determinar a atividade como predominante. A primeira idéia foi utilizar a mesma metodologia de Neto e Soares (2006) e Sauer *et. al.* (2007), que utilizaram o valor de 50% (mostrado na figura 9).



**Figura 9** - Distribuição do IDH – M, por atividade econômica, com predominância de 50%

Fonte:Elaborado pelo autor Dados:IPEA, 2003;Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2002.

A figura 10 mostra a classificação da predominância dos municípios como sendo de 60% e, neste caso, os municípios Sem Predominância ficaram com grande quantidade de municípios e, ainda, com um clara dupla distribuição nessa atividade.

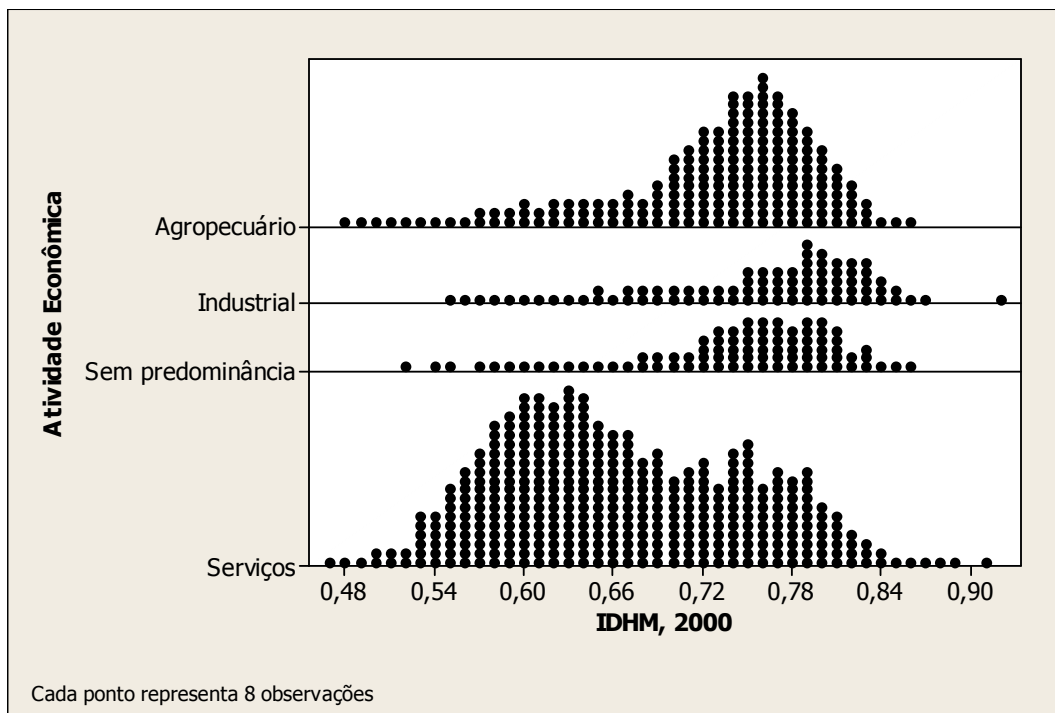


**Figura 10-** Distribuição do IDH – M, por atividade econômica, com predominância de 60%

Fonte:Elaborado pelo autor Dados:IPEA, 2003;Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil, 2002.

A figura 11 mostra a classificação com o valor crítico de 45%. Como pode-se observar, fica parecida com a distribuição da figura 9. Porém, a atividade de Serviço mostra um indício maior de duas distribuições, ao contrário da figura 9 (com 50%).

Assim, o valor adequado para a classificação da predominância da atividade econômica foi mesmo 50%, pois foi o que visualmente, melhor dividiu as distribuições distintas contidas no IDH –M.



**Figura 11-** Distribuição do IDH – M, por atividade econômica, com predominância de 45%

Fonte:Elaborado pelo autor Dados:IPEA, 2003;Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil, 2002.

A tabela 4 mostra a descrição dos valores percentuais de cada atividade econômica predominante. Como pode-se ver, em todas as atividades o percentual mediano foi por volta do 0,63 e o terceiro quartil – que representa 75% de todos os valores – foi por volta de 0,69, demonstrando que a concentração da maioria das atividades era mais próximo de 50%, valor crítico admitido. Assim, ficou evidente que em poucos municípios uma atividade predominante é completamente responsável pela economia local.

**Tabela 4 -** Descrição do percentual do PIB para cada classificação

| Classificações | 1º Quartil | Mediana | Média | 3º Quartil | Máximo |
|----------------|------------|---------|-------|------------|--------|
| Agropecuário   | 0,56       | 0,62    | 0,63  | 0,69       | 0,88   |
| Industrial     | 0,54       | 0,60    | 0,63  | 0,68       | 0,97   |
| Serviços       | 0,57       | 0,63    | 0,64  | 0,69       | 0,97   |

Fonte:Elaborado pelo autor Dados:IPEA, 2003.

**Tabela 5** - Descrição da quantidade de cidades com predominância em cada atividade econômica

| Classificação     | N     | %    |
|-------------------|-------|------|
| Agropecuário      | 1.266 | 23%  |
| Industrial        | 408   | 7%   |
| Sem predominância | 1.247 | 23%  |
| Serviços          | 2.576 | 47%  |
| Total geral       | 5.497 | 100% |

Fonte:Elaborado pelo autor Dados:IPEA, 2003.

A quantidade de municípios com predominância em cada atividade está descrita na tabela 5.

Nota-se que há uma grande concentração de municípios de Serviços – 47% do total dos municípios. A atividade Industrial foi apenas responsável pela economia de 7% das cidades brasileiras; 23% dos municípios nacionais foram detectados como Agropecuário; os 23% restantes eram Sem Predominância de alguma atividade econômica.

A tabela 6 mostra o teste da mediana de *Mood* para os índices sociais pelas diferentes atividades econômicas. Em todos os índices houve diferenças significativas.

**Tabela 6** - Teste da mediana dos Indicadores sociais sintéticos para cada atividade econômica

| Indicadores    | Agropecuário      | Industrial        | Sem Predominância | Serviços          | P - Valor |
|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------|
| IDH – M        | 0,75 <sup>2</sup> | 0,78 <sup>3</sup> | 0,75 <sup>2</sup> | 0,64 <sup>1</sup> | <0,01     |
| IES            | 0,48 <sup>2</sup> | 0,53 <sup>3</sup> | 0,48 <sup>2</sup> | 0,36 <sup>1</sup> | <0,01     |
| Índice de Gini | 0,55 <sup>1</sup> | 0,54 <sup>1</sup> | 0,55 <sup>1</sup> | 0,57 <sup>2</sup> | <0,01     |

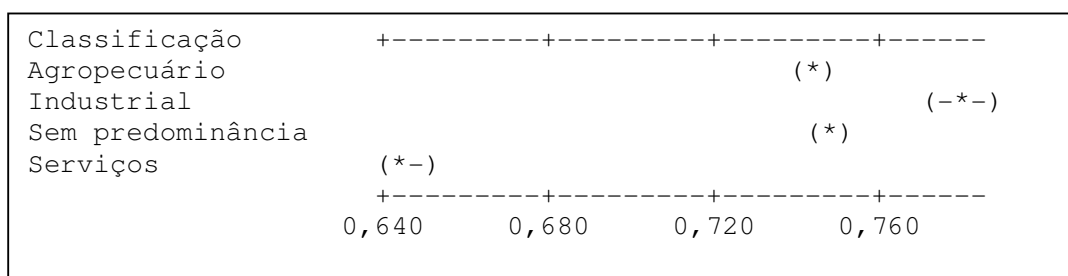
Fonte:Elaborado pelo autor Dados:IPEA, 2003;Atlas de Exclusão Social, 2003; Atlas do Desenvolvimento no Brasil, 2002.

Números diferentes indicam diferenças significativas, e números iguais são valores sem diferença significativa. O valor do número indica, em ordem crescente, sua ordem de grandeza.

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH –M) apresentou diferenças nas medianas entre os municípios de atividade Agropecuário, Industrial e

Serviços. Este (serviços) foi o que mostrou o menor IDH –M de todos, com um valor de 0,64. O Industrial obteve o maior valor de todas as atividades, com um índice de 0,78. Já os municípios predominantemente Agropecuários ficaram com um valor de IDH –M intermediário, com 0,75 , sendo maior que o de Serviços e menor que o Industrial. Os municípios Sem Predominância apresentaram um valor intermediário de 0,75 , não diferindo do Agropecuário. A diferença entre os melhores e piores índices medianos foi na magnitude de 0,14 pontos.

A figura 12 mostra os intervalos das medianas e como se comportaram de acordo com a atividade econômica (os asteriscos indicam a mediana e os parênteses os limites do intervalo para cada mediana). Pôde-se verificar que os intervalos foram pequenos, em decorrência do grande número de observações.



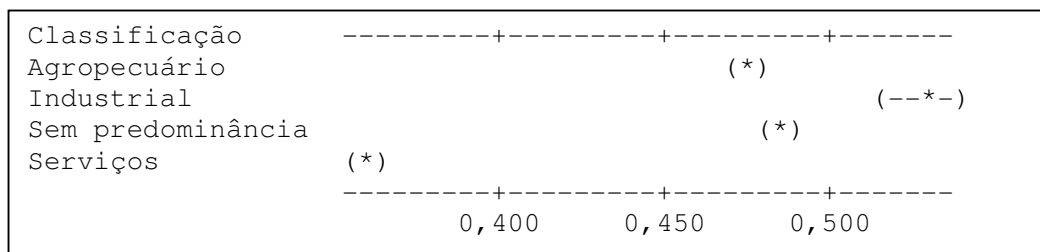
**Figura 12** - Intervalo da mediada para o IDH –M, 2000 (95% de confiabilidade)

Fonte: Dados:IPEA, 2003;Atlas de Exclusão Social, 2003; Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2002.

O Índice de Exclusão Social (IES) apresentou as mesmas diferenças encontradas no IDH –M, com as cidades predominantemente Industrial mostrando o maior IES, 0,53; o Serviço o menor IES, 0,36, e o Agropecuário e Sem Predominância, com valores intermediários de 0,48 (sem diferenças entre si).

A figura 13 mostra o teste da mediana para o indicador IES. Observou-se que o comportamento das diferenças encontradas no IDH –M (figura 12) e as do IES

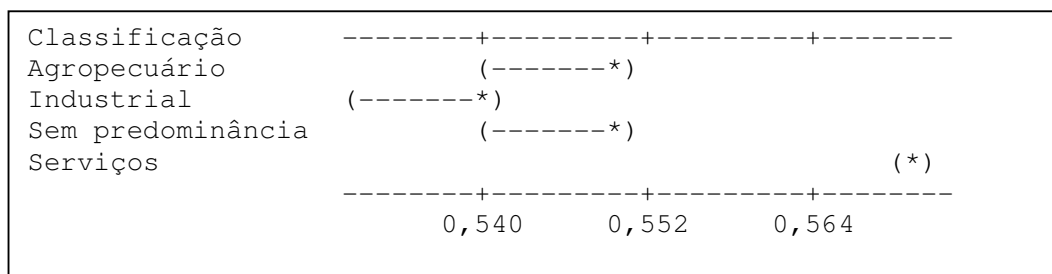
(figura 13) é idêntico, alterando-se apenas a magnitude dos valores, em decorrência da alta correlação entre esses indicadores (tabela 3).



**Figura 13** - Intervalo da mediana para o IES, 2000 (95% de confiabilidade)

Fonte:Dados:IPEA, 2003;Atlas de Exclusão Social, 2003; Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2002.

O indicador Índice de Gini apresentou apenas uma diferença significativa, sendo que os municípios de Serviços apresentaram a maior concentração de renda, com valor de 0,57. As cidades classificadas como Industrial, Agropecuária e Sem Predominância não apresentaram diferença entre si, com valores 0,55 , 0, 54 e 0,55 ,respectivamente . Observa-se na figura 14 que o intervalo para a mediana do Industrial está no limite para apresentar diferença, porém não foi detectada diferença significativa, indicando que o Industrial, possivelmente, tenha uma menor concentração de renda, mas não significativamente menor. Isto talvez tenha ocorrido devido ao ainda pequeno número de cidades predominantemente Industriais (vide tabela 5 )



**Figura 14** - Intervalo da mediana para o Índice de Gini, 2000 (95% de confiabilidade)

Fonte:Elaborado pelo autor Dados:IPEA, 2003;PNUD,2002; Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2002.

Quanto às dimensões do Índice de Desenvolvimento Humano, todas mostraram diferenças significativas ( tabela 7).

**Tabela 7 - Teste da mediana nas dimensões do IDH - M para cada atividade econômica**

| Dimensões   | Agropecuário      | Industrial        | Sem Predominância | Serviços          | P - Valor |
|-------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------|
| Renda       | 0,65 <sup>2</sup> | 0,69 <sup>3</sup> | 0,66 <sup>2</sup> | 0,54 <sup>1</sup> | <0,01     |
| Longevidade | 0,75 <sup>2</sup> | 0,77 <sup>3</sup> | 0,74 <sup>2</sup> | 0,68 <sup>1</sup> | <0,01     |
| Educação    | 0,83 <sup>2</sup> | 0,87 <sup>3</sup> | 0,83 <sup>2</sup> | 0,73 <sup>1</sup> | <0,01     |

Fonte:Dados:IPEA, 2003;Atlas de Exclusão Social, 2003; Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2002.

Números diferentes indicam diferenças significativas, e números iguais são valores sem diferença significativa. O valor do numero indica, em ordem crescente, sua ordem de grandeza.

Pôde-se notar que na dimensão IDH – M Renda, o maior índice foi encontrado na atividade Industrial, com 0,69; o pior valor obtido foi de 0,54 da atividade de Serviços; as atividades Agropecuário e Sem predominância não apresentaram diferenças entre si, sendo que a primeira atingiu o índice de 0,65 e a outra com 0,66. Assim, os municípios com classificação Serviços são os que menos geram e pior distribuem a Renda (tabela 7); e os Industriais são os que mais geram e melhor distribuem Renda (Figura 15).

A dimensão Longevidade apresentou os maiores valores na atividade Industrial (0,77); em seguida as atividades Agropecuárias e Sem Predominância – sem diferença significativa entre si – com valores 0,75 e 0,74, respectivamente; o pior índice foi referente à atividade Serviços.

Na dimensão Educação os comportamentos das diferenças novamente se repetiram: a atividade Industrial apresentou os melhores valores, com mediana de 0,87; os municípios com a classificação Serviços apresentaram os piores índices de Educação, com valores de 0,73; os Agropecuários e Sem Predominâncias, com



Os resultados obtidos no Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, não foram menores por acaso. Tratou-se exatamente da média entre as três dimensões componentes do índice, ou seja, não foi uma dimensão em especial que fez com que o IDH –M mostrasse diferença, e sim o fato de que todas suas dimensões obedecessem a mesma regra (vide figura 15): municípios com atividade predominantemente Industrial apresentam maiores valores; municípios classificadas como Serviços apresentaram os piores índices; os Agropecuários e Sem Predominância apresentaram valores semelhantes e intermediários, porém próximos ao Industrial.

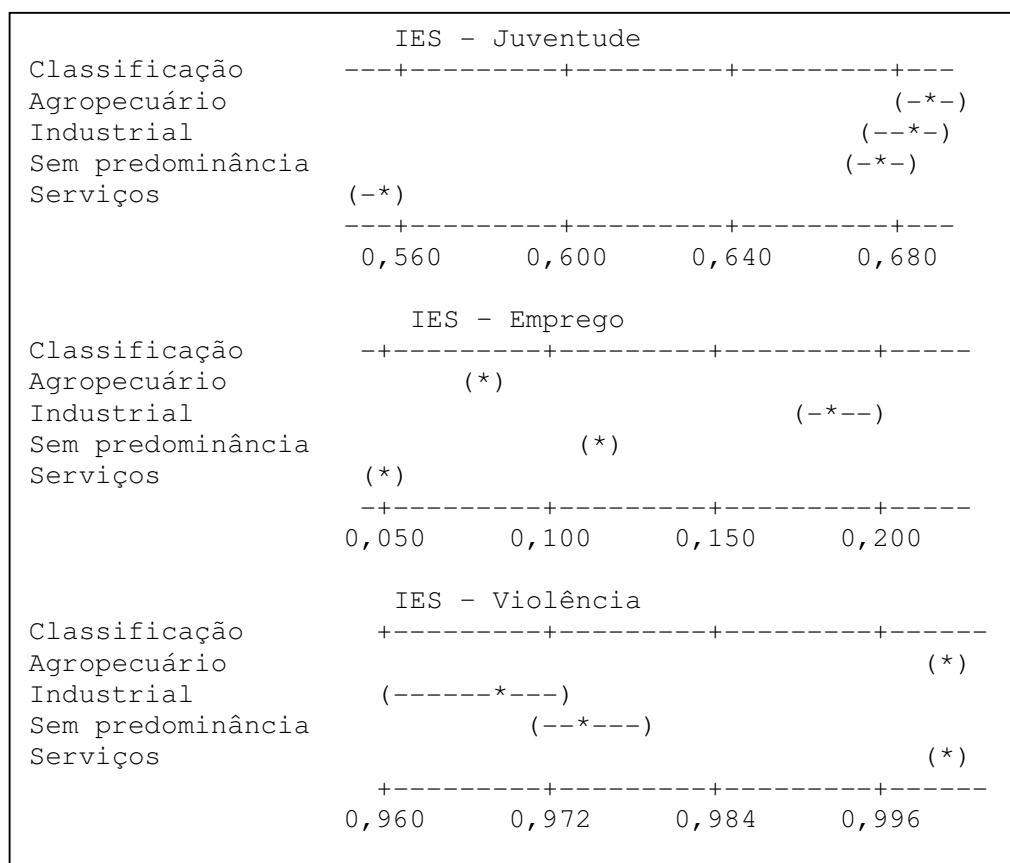
As dimensões de formação do Índice de Exclusão Social repetiram os comportamentos dos resultados encontrados no IDH –M e no próprio IES ( vide tabela 8).

**Tabela 8 -** Teste da mediana nas dimensões do IES para cada atividade econômica

| Dimensões     | Agropecuário      | Industrial        | Sem Predominância | Serviços          | P - Valor |
|---------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------|
| Pobreza       | 0,53 <sup>2</sup> | 0,65 <sup>3</sup> | 0,54 <sup>2</sup> | 0,25 <sup>1</sup> | <0,01     |
| Juventude     | 0,68 <sup>2</sup> | 0,68 <sup>2</sup> | 0,68 <sup>2</sup> | 0,55 <sup>1</sup> | <0,01     |
| Alfabetização | 0,82 <sup>2</sup> | 0,86 <sup>3</sup> | 0,83 <sup>2</sup> | 0,65 <sup>1</sup> | <0,01     |
| Escolaridade  | 0,42 <sup>2</sup> | 0,52 <sup>3</sup> | 0,44 <sup>2</sup> | 0,28 <sup>1</sup> | <0,01     |
| Emprego       | 0,08 <sup>2</sup> | 0,18 <sup>4</sup> | 0,11 <sup>3</sup> | 0,05 <sup>1</sup> | <0,01     |
| Violência     | 1,00 <sup>2</sup> | 0,97 <sup>1</sup> | 0,97 <sup>1</sup> | 1,00 <sup>2</sup> | <0,01     |
| Desigualdade  | 0,07 <sup>2</sup> | 0,10 <sup>3</sup> | 0,8 <sup>2</sup>  | 0,03 <sup>1</sup> | <0,01     |

Fonte:Elaborado pelo autor Dados:IPEA, 2003; Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2002. Números diferentes indicam diferenças significativas, e números iguais são valores sem diferença significativa. O valor do numero indica, em ordem crescente, sua ordem de grandeza.

Da tabela 8, para citar algumas análises, apenas no indicador da Juventude não houve diferença entre o Industrial, Agropecuário e Sem Predominância; no indicador de Violência o Agropecuário e Serviços tiveram as mesmas medianas – mais altas, enquanto o Industrial e Sem Predominância, apresentaram valores menores e iguais (Figura 16).



**Figura 16** – Intervalo da mediana para as dimensões Juventude, Emprego e Violência do IES, 2000 (95% de confiabilidade)

Fonte:Elaborado pelo autor Dados:IPEA, 2003; Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2002.

No indicador Emprego houve diferenças significativas entre todas as atividades. Em ordem decrescente, a primeira foi a Industrial com 0,18;a seguir aparece a Sem Predominância com 0,11 – talvez influenciada pelas atividades Industriais contidas em sua economia, em seguida, pelas Agropecuárias com 0,08 e, por último, Serviços com apenas 0,05 (tabela 8 e figura 16).

No restante dos indicadores componentes do IES, novamente os municípios predominantemente Industriais se mostraram com os melhores índices medianos em todos os indicadores; os Agropecuários e Sem predominância apresentaram

medianas praticamente iguais, com valores intermediários, porém mais próximos dos Industriais; por fim, o Serviço com os índices mais baixos.

As cidades de Serviços apresentaram os piores resultados em todos os índices sociais, com uma diferença considerável dos melhores resultados, os quais foram obtidos pelas cidades Industriais. Os municípios Agropecuários estiveram com índices intermediários – sem diferença significativa dos Sem Predominância, porém mais próximos dos resultados encontrados nos Industriais.

#### **4.3 RESULTADOS POR ESTRATOS DE REGIÃO DE DESENVOLVIMENTO**

No referencial teórico, Furtado (1974) coloca em suas análises sobre o desenvolvimento brasileiro que as diferentes regiões tiveram desenvolvimentos distintos, Porém na figura (1) mostra que os grupos de desenvolvimentos não coincidiram exatamente com as regiões geográficas. Assim, este trabalho não utilizou as geográficas, mas as regiões de desenvolvimento do Atlas de Desenvolvimento Humano.

A tabela 9 mostra a quantidade de municípios em cada estrato de Desenvolvimento. Como se pode notar, o mais numeroso é o grupo de Mais Desenvolvidos, que se refere à região Sul acrescentado de São Paulo e Rio de Janeiro.

**Tabela 9** - Descrição da quantidade de municípios por estratos e atividades econômicas

| Atividade Econômica | Nível de Desenvolvimento |       |       |       |          |       |         |       |      |       | Total |
|---------------------|--------------------------|-------|-------|-------|----------|-------|---------|-------|------|-------|-------|
|                     | Menos                    |       | Pouco |       | Terceiro |       | Segundo |       | Mais |       |       |
| Agropecuário        | 67                       | 8,0%  | 66    | 6,8%  | 69       | 16,9% | 260     | 18,7% | 804  | 42,4% | 1266  |
| Industrial          | 28                       | 3,4%  | 60    | 6,2%  | 10       | 2,4%  | 94      | 6,8%  | 216  | 11,4% | 408   |
| Sem predominância   | 97                       | 11,6% | 119   | 12,3% | 119      | 29,1% | 322     | 23,2% | 590  | 31,2% | 1247  |
| Serviços            | 643                      | 77,0% | 725   | 74,7% | 211      | 51,6% | 713     | 51,3% | 284  | 15,0% | 2576  |
| Total geral         | 835                      |       | 970   |       | 409      |       | 1389    |       | 1894 |       | 5497  |

Fonte:Elaborado pelo autor Dados:IPEA, 2003.

O comportamento das associações encontrados nas regiões mais desenvolvidas foi diferente do obtido na população total.

No Índice de Desenvolvimento Humano Municipal as cidades Agropecuárias tiveram o pior índice (0,76), seguidas das de Serviços e Sem Predominância – sem diferença entre si – com 0,78; o melhor valor foi de 0,80 alcançado pelas cidades Industriais. Porém as diferenças entre os índices de cada atividade foram próximos uns dos outros, com uma diferença de 0,02 (tabela 10).

**Tabela 10** - Teste da mediana dos Indicadores sociais sintéticos para cada atividade econômica no estrato de Mais Desenvolvidos

| Indicadores    | Agropecuário      | Industrial        | Sem Predominância | Serviços          | P - Valor |
|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------|
| IDH – M        | 0,76 <sup>1</sup> | 0,80 <sup>3</sup> | 0,78 <sup>2</sup> | 0,78 <sup>2</sup> | <0,01     |
| IES            | 0,50 <sup>1</sup> | 0,57 <sup>3</sup> | 0,53 <sup>2</sup> | 0,53 <sup>2</sup> | <0,01     |
| Índice de Gini | 0,53 <sup>1</sup> | 0,52 <sup>1</sup> | 0,53 <sup>1</sup> | 0,54 <sup>2</sup> | <0,01     |

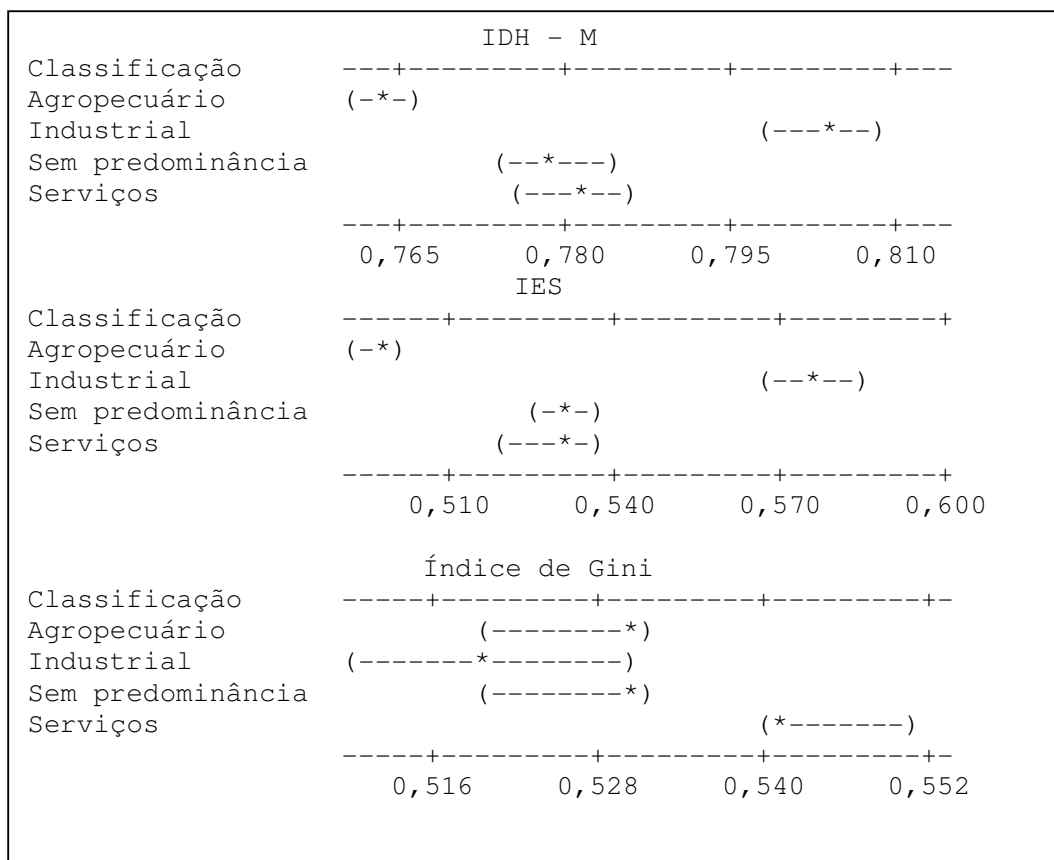
Fonte:Elaborado pelo autor Dados:IPEA, 2003;PNUD,2002; Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2002.

Números diferentes indicam diferenças significativas, e números iguais são valores sem diferença significativa. O valor do número indica, em ordem crescente, sua ordem de grandeza.

No Índice de Exclusão Social (tabela 10), o comportamento das diferenças foi o mesmo do IDH –M no estrato de municípios Mais Desenvolvidos. Os Industriais mostraram os melhores índices (0,57); os Agropecuários apresentaram os piores

(0,50); e, no intermédio, os de Serviços e Sem Predominância não diferiram entre si (0,53).

Contudo, no índice de Gini o comportamento foi semelhante ao total da população. Os municípios predominantemente de Serviços foram os que mostraram os maiores índices de concentração de renda. Os Agropecuários, Sem Predominância e Industrial não tiveram diferença significativa em seus valores, apesar de novamente o valor dos Industriais serem um pouco menor. Este fato ocorreu – como mostra a figura 17 – devido aos intervalos de confiança serem maiores, pois o número de cidades diminuiu, em relação ao todo, após a estratificação por grupos de Desenvolvimento.



**Figura 17 – Intervalo da mediana para os Indicadores Sociais no estrato de municípios Mais Desenvolvidos (95% de confiabilidade)**

Fonte: Elaborado pelo autor Dados: IPEA, 2003; PNUD, 2002; Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2002.

Já no estrato dos municípios Segundo Mais Desenvolvidos o comportamento das associações acompanhou a lógica do geral dos municípios. Como mostra a tabela 9, as cidades Industriais, novamente, obtiveram os melhores resultados no IDH –M, com um valor mediano de 0,77. O pior resultado foi da atividade de Serviços, com valor de 0,71. Neste estrato, os municípios Sem predominância foram superiores aos Agropecuários, porém com um valor muito próximo, sendo o primeiro com 0,74 e o outro de 0,73, ambos menores que os Industriais e maiores que os de Serviços. A diferença entre os melhores e piores índices medianos, deste estrato, foi de 0,06, superior ao estrato dos Mais Desenvolvidos (de 0,04).

**Tabela 11** - Teste da mediana dos Indicadores sociais sintéticos para cada atividade econômica no estrato de Segundo Mais Desenvolvido

| Indicadores    | Agropecuário      | Industrial        | Sem Predominância | Serviços          | P - Valor |
|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------|
| IDH – M        | 0,73 <sup>2</sup> | 0,77 <sup>3</sup> | 0,74 <sup>2</sup> | 0,71 <sup>1</sup> | <0,01     |
| IES            | 0,46 <sup>2</sup> | 0,51 <sup>3</sup> | 0,47 <sup>2</sup> | 0,43 <sup>1</sup> | <0,01     |
| Índice de Gini | 0,57 <sup>2</sup> | 0,54 <sup>1</sup> | 0,56 <sup>1</sup> | 0,56 <sup>1</sup> | <0,01     |

Fonte: Elaborado pelo autor Dados: IPEA, 2003; PNUD, 2002; Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2002.

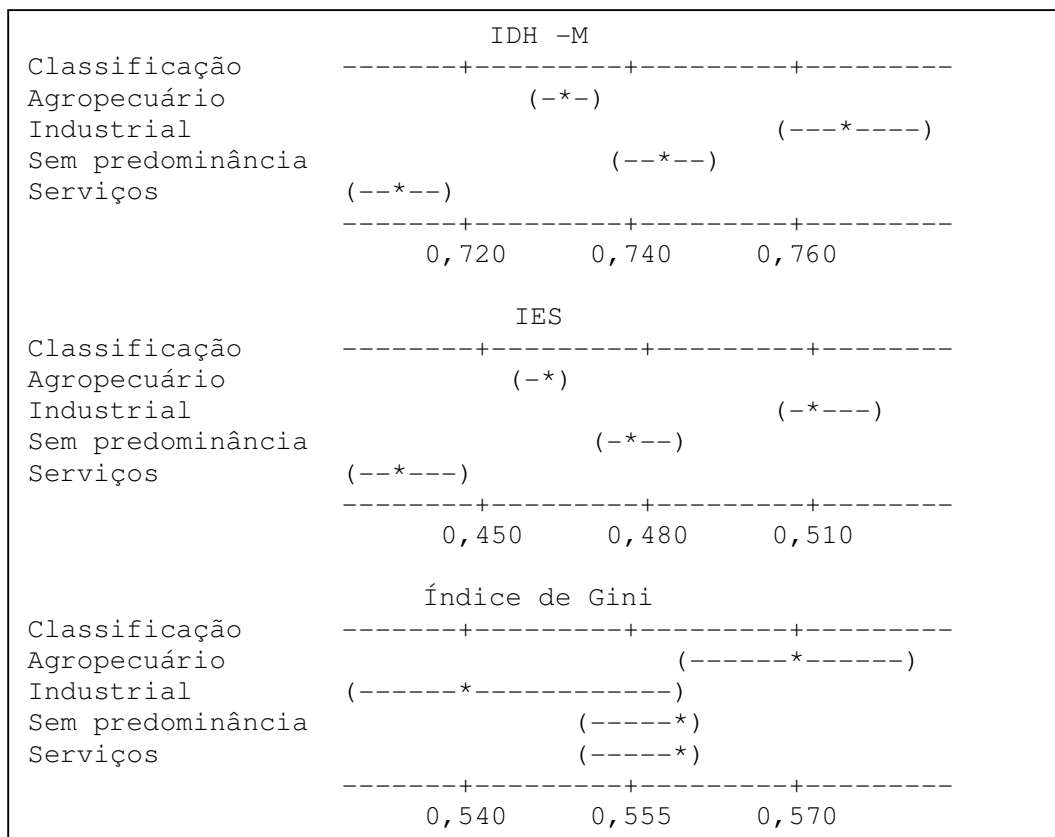
Números diferentes indicam diferenças significativas, e números iguais são valores sem diferença significativa. O valor do número indica, em ordem crescente, sua ordem de grandeza.

Já a diferença dos menores e piores valores do IES no estrato de Segundo Mais Desenvolvidos foi da amplitude de 0,08, sendo que os melhores índices foram referentes aos municípios predominantemente Industriais (0,51) e os piores relativos aos de Serviços (0,43). Entre estes, estavam os valores alcançados pelos Sem predominância (0,47), significativamente superior aos Agroindustriais, que mostraram 0,46 de mediana.

O índice de Gini mostrou um comportamento peculiar no estrato de Segundo Mais Desenvolvidos, com os municípios Agropecuários apresentando uma mediana

de 0,57. Esse resultado foi o pior – já que quanto maior índice de Gini mais concentrado é a renda – entre as atividades, sendo ligeiramente superior aos Sem predominância e Serviços, ambos com 0,56, e aos Industriais com 0,54.

Como pode-se notar na figura 17, o comportamento dos índices IDH –M e IES foram exatamente os mesmos, mudando apenas os valores entre eles devido à escala de cada um. Também pode-se notar o alto intervalo do índice de Gini no que se refere à atividade Industrial (melhor resultado), quase que interceptando o intervalo do Agropecuário (pior entre todas).



**Figura 18** - Intervalo da mediana para os Indicadores Sociais no estrato de municípios Segundo Mais Desenvolvidos (95% de confiabilidade)

Fonte:Elaborado pelo autor Dados:IPEA, 2003;PNUD,2002; Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2002.

No estrato dos municípios Terceiro Mais Desenvolvidos o reduzido número de cidades (vide tabela 12) influenciou nos intervalos de confiança para as medianas, como mostra a figura 19. Por conseguinte, acarretou um menor número de diferenças significativas no teste da mediana.

De acordo com o teste da mediana, mostrado na tabela 12, apenas o índice de Gini não indicou diferença significativa entre os valores – p-valor maior que o valor crítico.

O IDH –M, no estrato de Terceiro Mais Desenvolvidos, apresentou diferenças nos valores de Serviço, com 0,66, que foi significativamente inferior aos Industriais (0,73) e Sem Predominância (0,69). Porém foi igual aos Agropecuários (0,67). Estes, por sua vez, não foram suficientemente baixos para diferir dos Sem predominância, mas sim, inferiores aos Industriais. Por fim, os Sem predominância não foram significativamente inferiores aos Industriais. Estas diferenças podem ser melhores observadas na figura 19. As mesmas diferenças foram encontradas no IES. Em ambos os índices (IDH –M e IES) os Industriais apresentaram valores altos, porém com uma variabilidade grande (analisada pelo grande intervalo de confiança), o que acarretou na não diferença significativa entre as outras atividades.

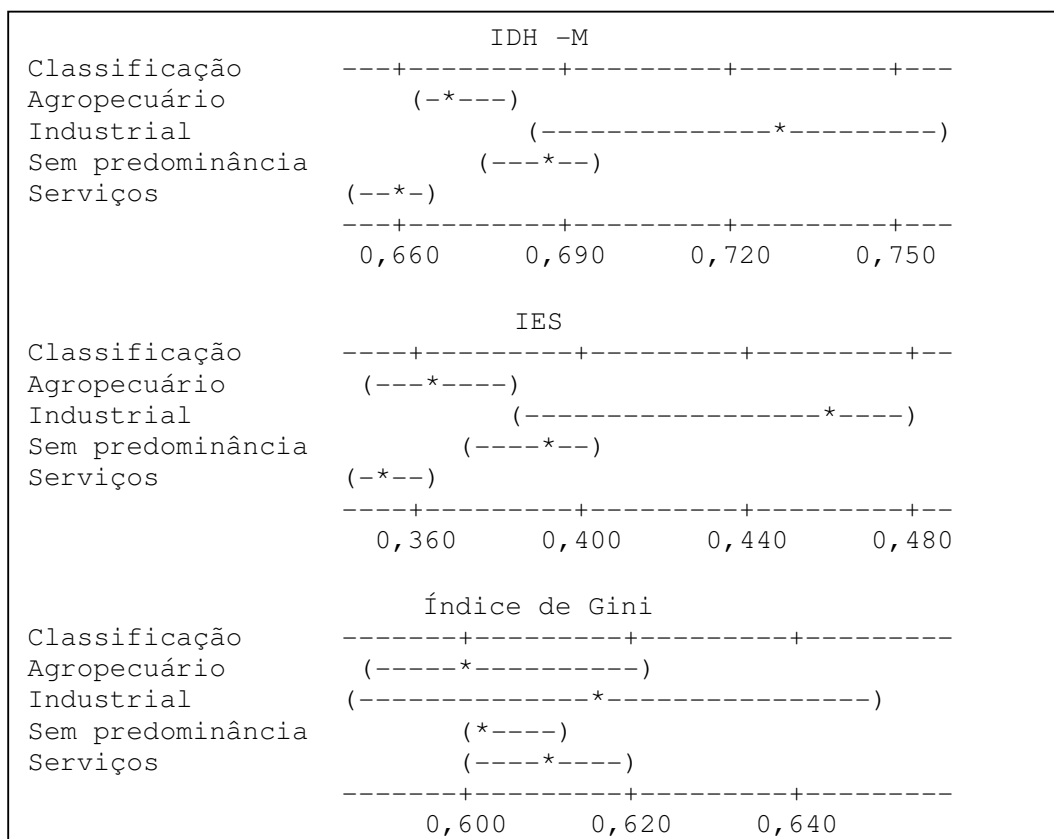
**Tabela 12** - Teste da mediana dos Indicadores sociais sintéticos para cada atividade econômica no estrato de Terceiro Mais Desenvolvido

| Indicadores    | Agropecuário        | Industrial        | Sem Predominância | Serviços          | P - Valor |
|----------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------|
| IDH – M        | 0,67 <sup>1 2</sup> | 0,73 <sup>2</sup> | 0,69 <sup>2</sup> | 0,66 <sup>1</sup> | <0,01     |
| IES            | 0,36 <sup>1 2</sup> | 0,46 <sup>2</sup> | 0,39 <sup>2</sup> | 0,35 <sup>1</sup> | <0,01     |
| Índice de Gini | 0,60                | 0,61              | 0,60              | 0,61              | 0,14      |

Fonte:Elaborado pelo autor Dados: IPEA, 2003; PNUD, 2002; Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2002.

Números diferentes indicam diferenças significativas, e números iguais são valores sem diferença significativa. O valor do número indica, em ordem crescente, sua ordem de grandeza.

No índice de Gini (para o grupo Terceiro Mais Desenvolvido) os valores do índice encontrado para cada atividade foram praticamente idênticos (tabela 13),.Portanto, o reduzido número de municípios não influenciou neste caso.



**Figura 19** - Intervalo da mediana para os Indicadores Sociais no estrato de municípios Terceiro Mais Desenvolvidos (95% de confiabilidade)

Fonte:Elaborado pelo autor Dados:IPEA, 2003;PNUD,2002; Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2002.

No caso do estrato Pouco Desenvolvidos – que se refere àqueles municípios que ocupam a segunda posição em ordem crescente de IDH –M – a lógica dos comportamentos das diferenças (Figura 20) foi igual ao estrato de Mais Desenvolvidos – porém com menos diferenças significativas devido ao menor número de cidades. Os municípios de Serviços e Sem Predominância não

apresentaram diferenças entre si ( 0,62 e 0,63, respectivamente ), ocupando valores intermediários entre os Agropecuários, com 0,61 ( este sim menor que os Sem Predominância, mas iguais ao de Serviços ), e os Industriais, os quais foram significativa superiores (0,67) – Tabela 13. Pode-se verificar nas figuras 17 e 20 que se trata da mesma lógica, com os Agropecuários tendo os índices inferiores, os Serviços e Sem Predominância com valores intermediários e os Industriais com os maiores valores.

No mesmo estrato, o IES (tabela 13) não mostrou diferenças entre os Agropecuários (0,33) e Serviços (0,34), mas ambos se mostraram menores que os Sem Predominância (0,35) e Industriais (0,39), sendo que estes dois últimos também foram diferentes entre si. Novamente o IES segue o comportamento do IDH –M.

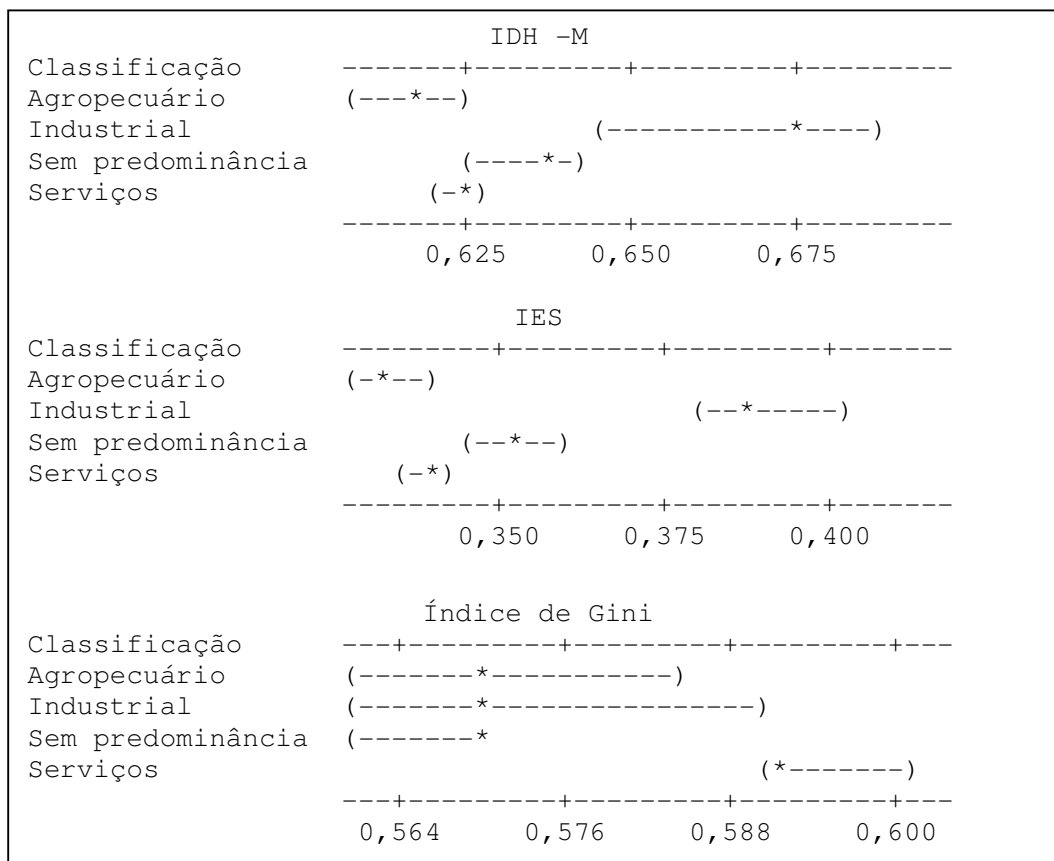
**Tabela 13** - Teste da mediana dos Indicadores sociais sintéticos para cada atividade econômica no estrato de Pouco Desenvolvido

| Indicadores    | Agropecuário      | Industrial        | Sem Predominância | Serviços            | P – Valor |
|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|-----------|
| IDH – M        | 0,61 <sup>1</sup> | 0,67 <sup>3</sup> | 0,63 <sup>2</sup> | 0,62 <sup>1 2</sup> | <0,01     |
| IES            | 0,33 <sup>1</sup> | 0,39 <sup>3</sup> | 0,35 <sup>2</sup> | 0,34 <sup>1 2</sup> | <0,01     |
| Índice de Gini | 0,57 <sup>1</sup> | 0,57 <sup>1</sup> | 0,57 <sup>1</sup> | 0,59 <sup>2</sup>   | >0,01     |

Fonte:Elaborado pelo autor Dados:IPEA, 2003;PNUD,2002; Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2002.

Números diferentes indicam diferenças significativas, e números iguais são valores sem diferença significativa. O valor do numero indica, em ordem crescente, sua ordem de grandeza.

O índice de Gini apresentou diferença significativa apenas na atividade de Serviços que se mostrou mais concentrada que as outras, com um índice de 0,59, enquanto as outras apresentaram índice de 0,57. Como se observa, mesmo sendo que significativa, a diferenças entre os índices é baixa.



**Figura 20** - Intervalo da mediana para os Indicadores Sociais no estrato de municípios Pouco Desenvolvidos (95% de confiabilidade)

Fonte:Elaborado pelo autor Dados:IPEA, 2003;PNUD,2002; Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2002.

No estrato dos municípios Menos Desenvolvidos – os piores índices – tanto no índice de Desenvolvimento Humano quanto no de Exclusão Social apenas os municípios predominantemente Industriais se mostraram diferentes dos outros, tendo eles obtidos valores significativamente superiores. No caso do IDH –M o valor mediano relativo aos Industriais foi de 0,65, consideravelmente superior aos outros, como mostra a tabela 14. No IES o maior valor foi de 0,37 – Industriais – e o restante ficou em torno de 0,33. (Tabela 14).

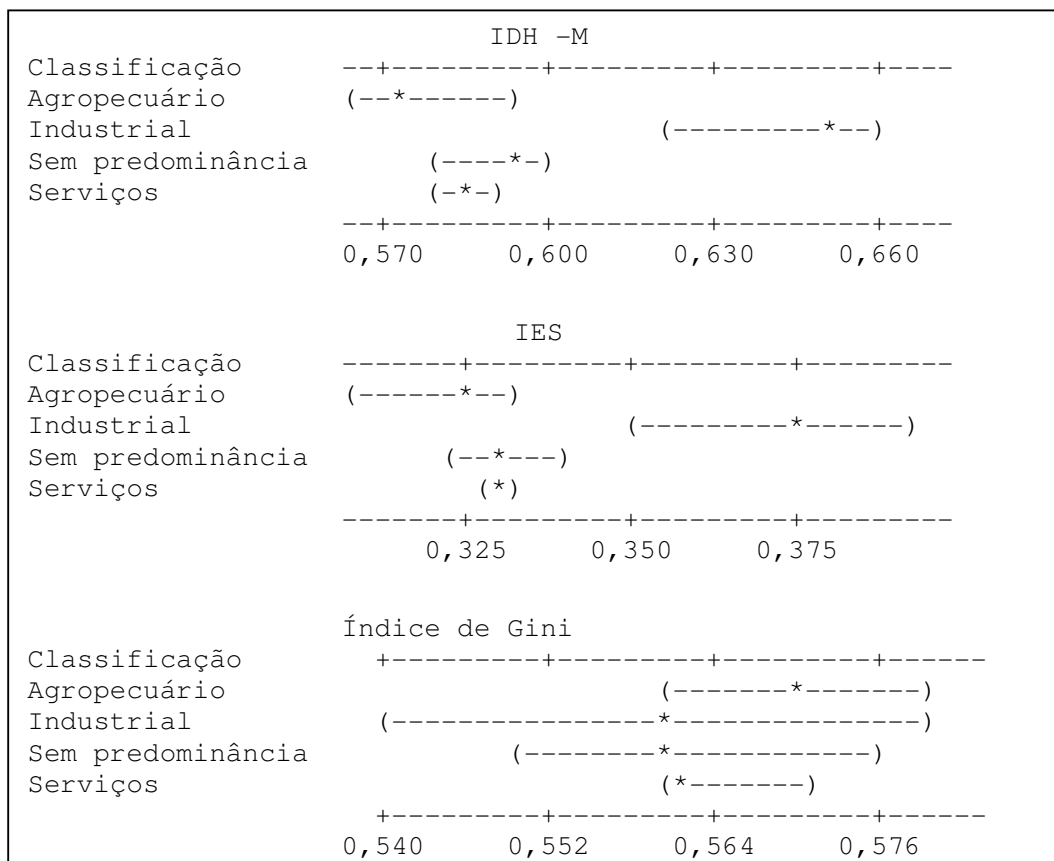
O índice de Gini para o estrato dos Menos Desenvolvidos não apresentou diferença entre as atividades econômicas, como mostra a tabela 14. A figura 21 mostra que os intervalos para as medianas ficaram grandes, principalmente da atividade Industrial; o Agropecuário apresentou um índice levemente superior mais não significativamente, mesmo que fosse, não seria relevante devido a pequena diferença.

**Tabela 14** - Teste da mediana dos Indicadores sociais sintéticos para cada atividade econômica no Menos Desenvolvido

| Indicadores    | Agropecuário      | Industrial        | Sem Predominância | Serviços          | P - Valor |
|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------|
| IDH – M        | 0,57 <sup>1</sup> | 0,65 <sup>2</sup> | 0,59 <sup>1</sup> | 0,58 <sup>1</sup> | <0,01     |
| IES            | 0,32 <sup>1</sup> | 0,37 <sup>2</sup> | 0,33 <sup>1</sup> | 0,33 <sup>1</sup> | <0,01     |
| Índice de Gini | 0,57              | 0,56              | 0,56              | 0,56              | 0,73      |

Fonte:Elaborado pelo autor Dados:IPEA, 2003;PNUD,2002; Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2002.

A figura 21 mostra o comportamento dos índices no estrato dos municípios Menos Desenvolvidos. Como pode-se notar, mesmo com um intervalo de mediana grande, os Industriais obtiveram um índice significativamente superior às outras atividades.



**Figura 21** - Intervalo da mediana para os Indicadores Sociais no estrato de municípios Menos Desenvolvidos (95% de confiabilidade)

Fonte:Elaborado pelo autor Dados:IPEA, 2003;PNUD,2002; Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2002.

Conclui-se que não importa o grau de desenvolvimento do grupo analisado, a atividade Industrial sempre mostrou os melhores indicadores. Apenas no grupo de Terceiro Mais Desenvolvidos o Industrial não apresentou diferença significativa, isto devido ao pequeno número de municípios e a alta variabilidade, porém obteve indicadores maiores. Assim, é interessante para as cidades que sua base econômica seja formada por atividades Industriais, mesmo com a teoria indicando que tanto as atividades Agropecuárias como as Industriais têm a mesma razão de existir,ou seja, visam o mercado externo. Ainda assim, é esta a atividade que

proporciona os melhores índices de Desenvolvimento Humano e também índices de Exclusão, aliada ao fato de ser a atividade , menos concentradora de Renda.

Nos estratos Mais Desenvolvidos, ou seja, que apresentam índices parecidos com os de países desenvolvidos, a lógica encontrada foi a dos Agropecuários apresentando os piores indicadores – como era o esperado pelas características desta atividade, os Sem Predominâncias, num patamar intermediário, junto com os Serviços que é uma atividade intrinsecamente abundante em mão-de-obra e com escolaridade superior a Agropecuária – porém apresentando a maior concentração de renda; os Industriais obtiveram os melhores índices.

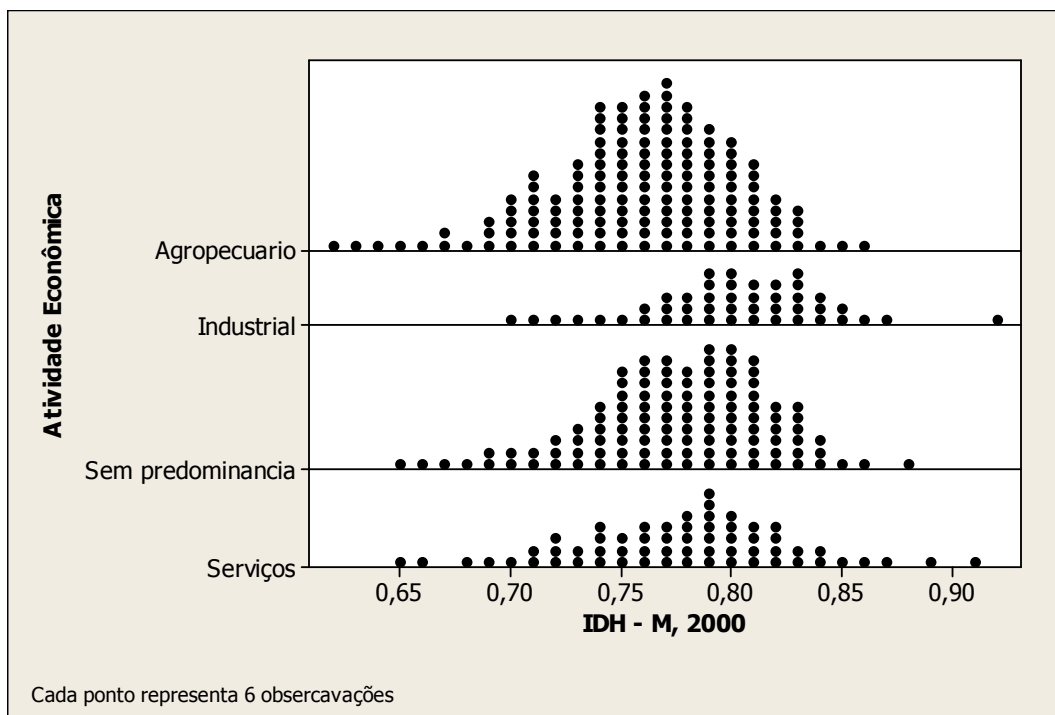
Já nos grupos de Desenvolvimentos intermediários superiores – Segundo e Terceiro Mais Desenvolvidos – a lógica foi a mesma encontrada para o país inteiro, com os Serviços trocando de posição com o Agropecuário: piores indicadores.

Por fim, nos Poucos e Menos Desenvolvidos as atividades Agropecuárias, Serviços e Sem Predominâncias mostraram praticamente os mesmo valores dos índices. Apenas a Industrial se apresentou claramente superior.

Um ponto a se estudar é como ficou a distribuição do IDH – M em cada estrato por atividade econômica, isto serve para saber se as diferenças encontradas estatisticamente são referentes a uma verdadeira diferença ou se é apenas fruto do acaso.

Na figura 22, que se trata da distribuição do IDH –M no estrato dos municípios Mais desenvolvidas por atividade econômica, percebe-se que realmente os resultados encontrados nos testes condizem com a verdadeira distribuição dos dados. A atividade Industrial apresentou uma distribuição centrada em um número superior às outras atividades; e os Agropecuários tiveram uma distribuição inferior,

porém visualmente não aparenta tanta diferença em relação ao Sem Predominância. Contudo, no que se refere à Industrial, fica evidente que é inferior.

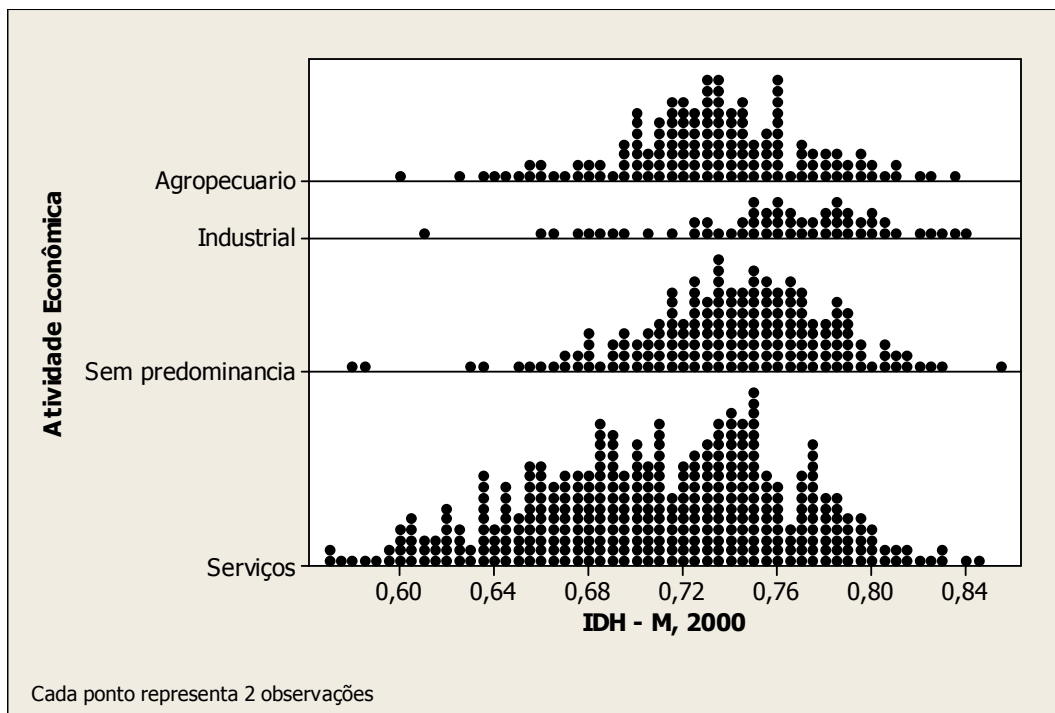


**Figura 22** - Distribuição do IDH - M para o estrato Mais Desenvolvidos por atividade econômica

Fonte:Elaborado pelo autor Dados:IPEA, 2003;PNUD,2002; Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2002.

Na figura 23 está o estrato de Segundo mais desenvolvido que mostra, novamente, a atividade Industrial sendo superior; a Agropecuária e Sem Predominância com uma igualdade de distribuição e os Serviço com uma variabilidade alta, porém levemente centrada num valor inferior, confirmando os resultados dos testes.

Todos os gráficos das distribuições do IDH -M em cada estrato (restante dos estratos em apêndice) confirmaram, visualmente, os resultados dos testes, o que dá maior credibilidade aos resultados alcançados.



**Figura 23** - Distribuição do IDH - M para o estrato Segundo Mais Desenvolvidos por atividade econômica

Fonte: Elaborado pelo autor. Dados: IPEA, 2003; PNUD, 2002; Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2002.

Para um melhor entendimento do assunto é interessante acrescentar o tamanho dos municípios na análise nos índices de Desenvolvimento Humano, de Exclusão Social e de Gini, pois pode haver associação entre a atividade econômica e o tamanho dos municípios. Por conseguinte, pode existir relação entre a atividade econômica e os índices devido ao tamanho do município.

#### 4.4 RESULTADOS POR TAMANHO DA POPULAÇÃO

Os municípios foram agrupados por tamanho da população para um aprofundamento das análises de associações.

Os grupos montados foram dispostos conforme a tabela 15. Como se pode notar há grande concentração de municípios com menos de 50.000 habitantes. Este grupo representa 90,5% da total de cidades. De 50.000 a 100.000 habitantes existem 300 municípios. Conforme aumenta o número de pessoas por cidade, a quantidades de municípios cai drasticamente. Esta característica é constatada com o fato de existirem 13 cidades com população acima de 1.000.000 de habitantes, representando 0,2% da quantidade de cidades do país; até mesmo com população entre 500.000 e 1.000.000 há apenas 18 cidades – o que representa 0,3% do total de municípios.

**Tabela 15** - Descrição da quantidade de municípios em cada grupo de população

| População                              | N    | %      |
|--|------|--------|
| Acima de 1.000.000 de habitantes       | 13   | 0,2%   |
| De 500.000 até 1.000.000 de habitantes | 18   | 0,3%   |
| De 100.000 até 500.000 habitantes      | 193  | 3,5%   |
| De 50.000 até 100.000 habitantes       | 300  | 5,5%   |
| Até 50.000 habitantes                  | 4973 | 90,5%  |
| Total geral                            | 5497 | 100,0% |

Fonte:Elaborado pelo autor Dados: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2002.

O teste da mediana para o tamanho da população indicou diferença entre os índices (tabela 16). De acordo com os resultados há indícios de que quanto maior a população mais altos são os índices. Apenas os municípios com até 500.000, até 1.000.000 e acima de 1.000.000 não apresentaram diferenças significativas entre as medianas, devido ao grande intervalo de confiança. Porém, o valor mediano dos

municípios acima de 1.000.000 de habitantes é o mais alto. Contudo, o pequeno número de integrantes desse grupo fez o intervalo dessa mediana ser grande, não diferindo de alguns outros grupos. No caso do grupo com até 1.000.000 e até 500.000 habitantes os resultados dos índices não diferiram entre si. Porém, novamente, o pequeno número de cidades com até 1.000.000 de habitantes influenciou no resultado. Como mostra a figura 24, o intervalo de confiança para a mediana deste grupo é grande. Assim, há uma grande possibilidade de sua mediana ser maior – estando entre as cidades de acima de 1.000.000 e até 500.000.

**Tabela 16** – Teste da mediana de Mood dos Indicadores sociais sintéticos para cada grupo de população

| Índices        | Acima de 1<br>Milhão | Até 1<br>Milhão     | Até 500<br>Mil    | Até 100<br>Mil    | Até 50<br>Mil     | p-valor |
|----------------|----------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------|
| IDH –M         | 0,83 <sup>3</sup>    | 0,79 <sup>3</sup>   | 0,79 <sup>3</sup> | 0,76 <sup>2</sup> | 0,70 <sup>1</sup> | <0,001  |
| IES            | 0,65 <sup>3</sup>    | 0,58 <sup>3</sup>   | 0,54 <sup>3</sup> | 0,49 <sup>2</sup> | 0,43 <sup>1</sup> | <0,001  |
| Índice de Gini | 0,62 <sup>2</sup>    | 0,57 <sup>1 2</sup> | 0,56 <sup>1</sup> | 0,57 <sup>1</sup> | 0,56 <sup>1</sup> | <0,001  |

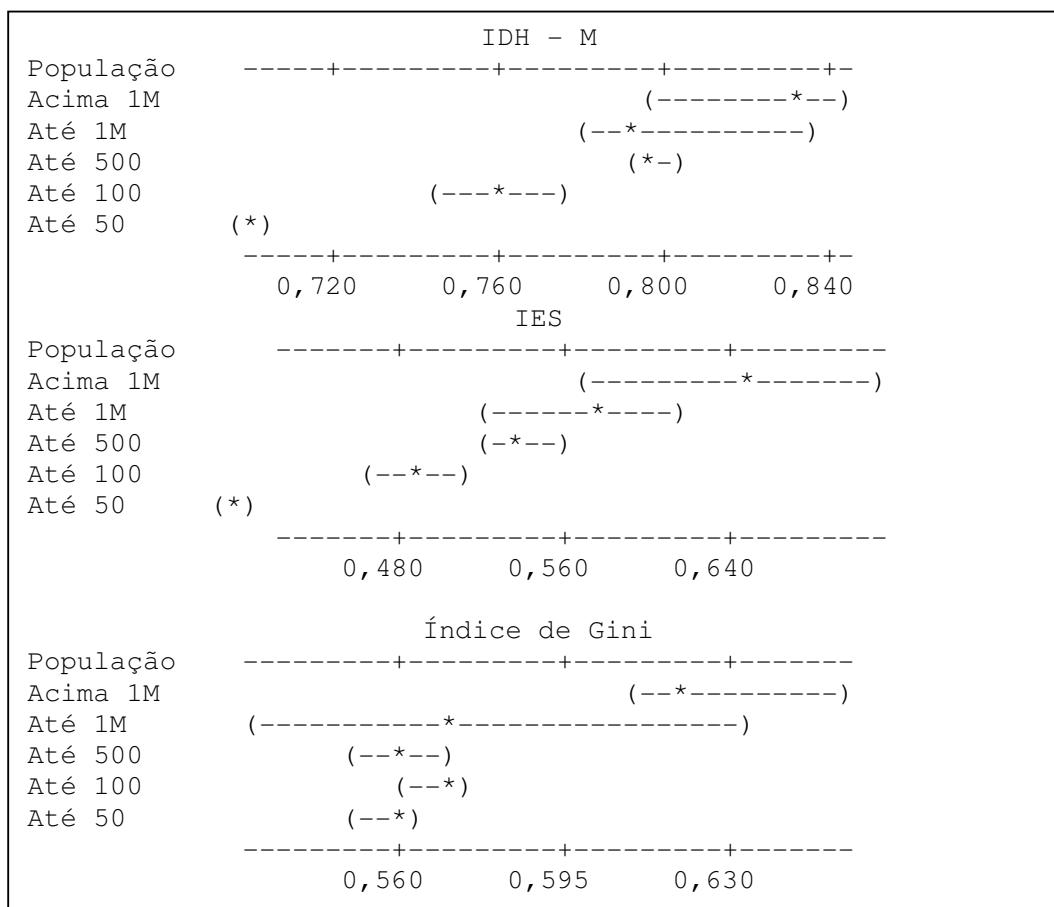
Fonte: Elaborado pelo autor Dados: IPEA, 2003; PNUD, 2002; Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2002.

Números diferentes indicam diferenças significativas, e números iguais são valores sem diferença significativa. O valor do número indica, em ordem crescente, sua ordem de grandeza.

Nas cidades com pequeno número de habitantes, até 50.000, o IDH – M mediano ficou em 0,70, sendo o menor entre todos. O segundo pior resultado está entre os municípios com até 100.000, com um IDH –M mediano de 0,76. (tabela 16)

Toda esta análise fica mais evidente quando observado (na figura 24) o comportamento do IES, que mostra a ordem de crescimento dos índices de acordo com o aumento da população. Contudo, não houve diferença significativa entre os grupos com até 500.000 (0,54) e até 1.000.000 de habitantes (0,58), assim como entre os grupos com até 1.000.000 e acima de 1.000.000 de habitantes (0,65).

Porém existiu diferença entre os grupos com 500.000 e os grupos acima de 1.000.000 habitantes, a qual não foi detectada no IDH –M. Mas como esses indicadores são muito correlacionados é grande a possibilidade desse comportamento ser referentes a ambos os indicadores. Nos municípios com menor população ficou bem evidente a diferença entre os IES. As cidades com menos de 50.000 habitantes apresentaram um valor de 0,43 – o menor entre todos os grupos de população, e as cidades com até 100.000 residentes mostrou um valor mediano de 0,49, sendo o segundo menor.



**Figura 24** – Intervalo da mediana para os Indicadores Sociais para cada grupo da população (95% de confiabilidade)

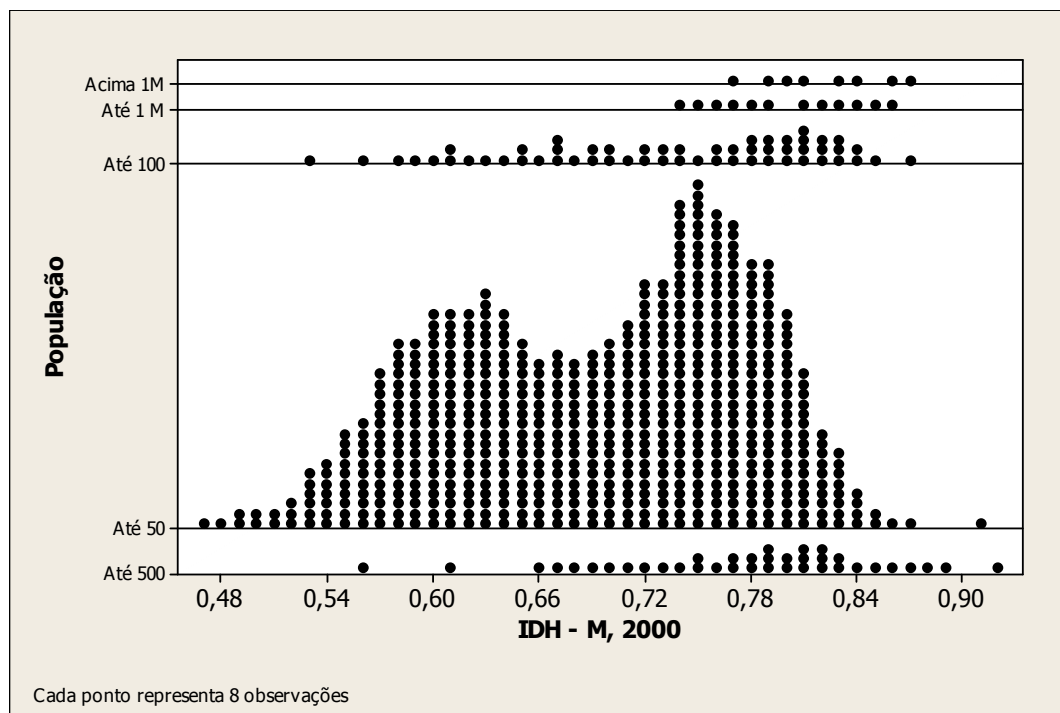
A diferença entre o menor IDH –M mediano do pior grupo (até 50.000 habitantes) e o melhor (acima de 1.000.000) foi de 0,13 pontos. Já no IES a diferença foi mais acentuada, com um valor de 0,22.

No caso do índice de Gini, as cidades acima de 1.000.000 de habitantes apresentaram uma mediana alta (0,62), porém não significativamente superior às de até 1.000.000 (0,57). Isto decorrente da alta variabilidade e pequeno número de cidades, por conseguinte, o grande intervalo de confiança. Já os grupos de até 1.000.000 e todos os inferiores não apresentaram diferenças entre os valores, todos com índices em torno de 0,56.

Não foi possível fazer a correlação entre o tamanho da população e os índices sociais devido a forma com que é distribuída a população dos municípios brasileiros. Há uma grande concentração nos municípios abaixo dos 50.000 habitantes caindo drasticamente, conforme aumenta a população. Assim, a melhor forma de estudar a influência do tamanho dos municípios nos índices sociais foi através do agrupamento e teste entre as medianas.

Para confirmação dos resultados nos testes da mediana pode-se observar a distribuição dos índices diante dos grupos de população. Como se pode observar na figura 25, os municípios com menos de 50.000 habitantes apresentam a mesma distribuição do IDH –M relativo a todos municípios juntos. Isto quer dizer que se mostra com dois valores centrais. Assim, a mediana obtida no teste pode não condizer com a realidade da distribuição do índice. Mas o grupo com até 50.000 residentes mostra que existe um grupo muito abaixo dos outros, e um superior a este, porém ainda abaixo dos outros grupos de população.

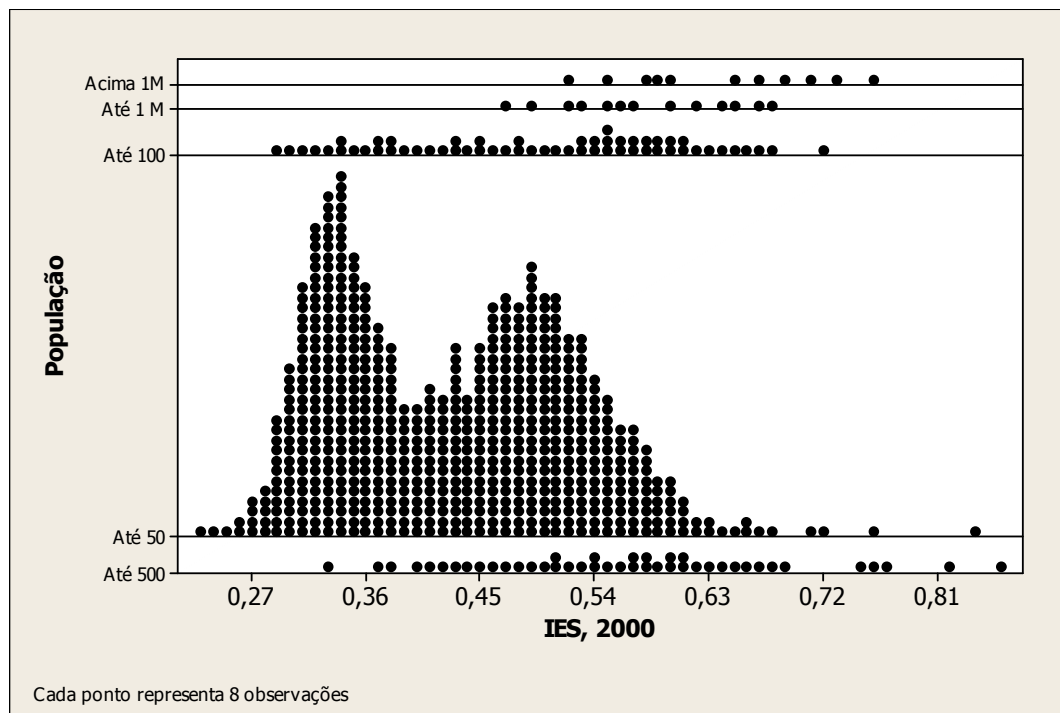
E pode-se ver que a variabilidade dos grupos com até 100.000 e até 500.000 habitantes foi grande. Contudo, há alguns picos em ambos os estratos.



**Figura 25** – Distribuição do IDH –M por grupos de população

Fonte:Elaborado pelo autor Dados:IPEA, 2003;PNUD,2002; Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2002.

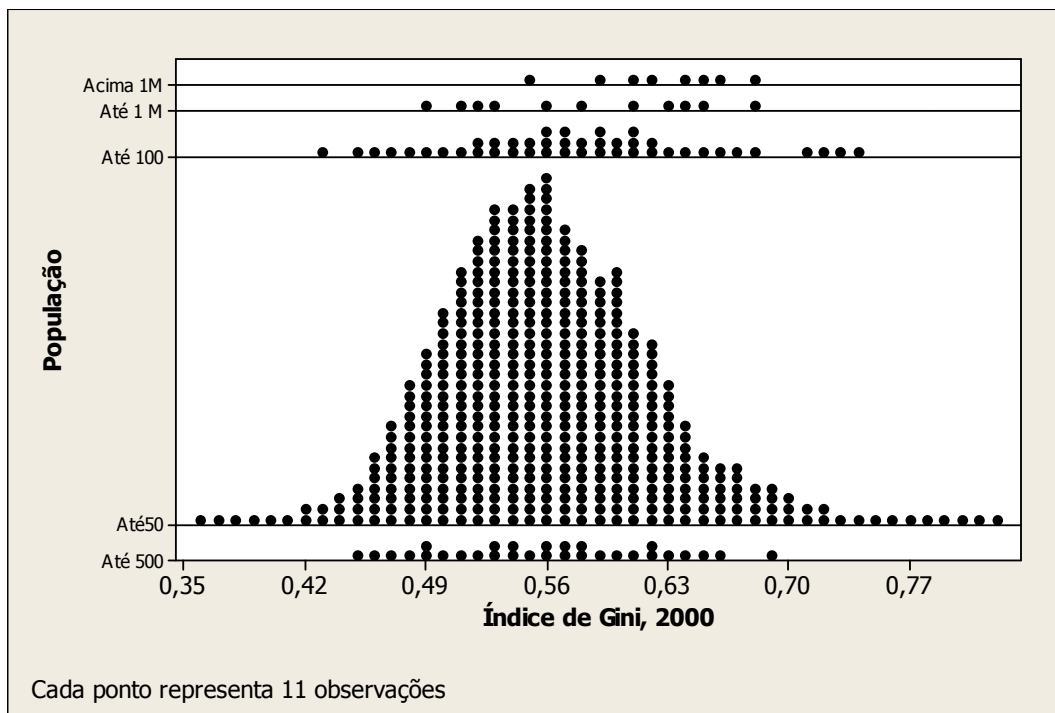
O mesmo acontece com o IES que é visto na figura 26. Existem duas claras distribuições no grupo com até 50.000 moradores. A variabilidade dos estratos com até 100.000 e até 500.000 habitantes foi grande, como no caso do IDH –M.



**Figura 26** – Distribuição do IES por grupos de população

Fonte:Elaborado pelo autor Dados:IPEA, 2003;PNUD,2002; Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2002.

Já no índice de Gini não foram percebidas as mesmas divisões encontradas nos índices de Desenvolvimento Humano e Exclusão Social. É bem nítida apenas uma distribuição com um único centro. (Figura 27)

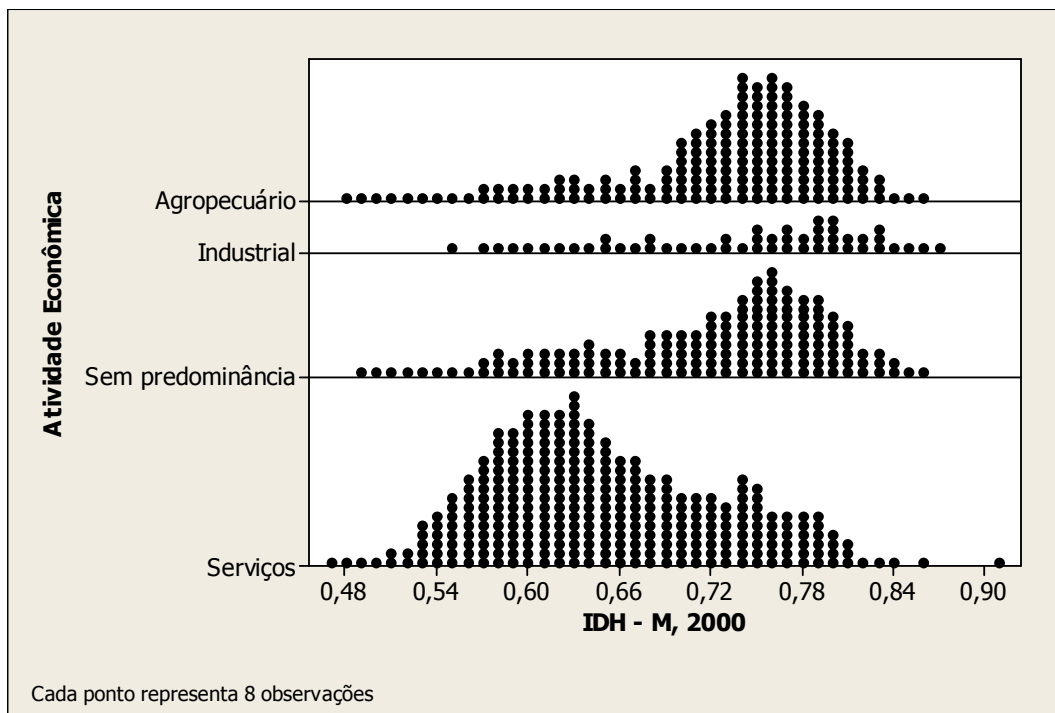


**Figura 27** – Distribuição do Índice de Gini por grupos de população

Fonte:Elaborado pelo autor Dados:IPEA, 2003;PNUD,2002; Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2002.

No caso do IDH –M um passo lógico foi verificar a distribuição deste índice na população com até 50.000 habitantes, relacionadas, com as atividades econômicas. E como se vê na figura 28, a distribuição dos dados do IDH –M segue o mesmo comportamento do país como um todo. Sendo demonstrado, claramente, que os Serviços apresentaram resultados inferiores; o Agropecuário e Sem Predominância apresentaram resultados praticamente igual; os Industriais apresentaram uma grande variabilidade, mas com indícios de serem levemente superiores aos Agropecuários.

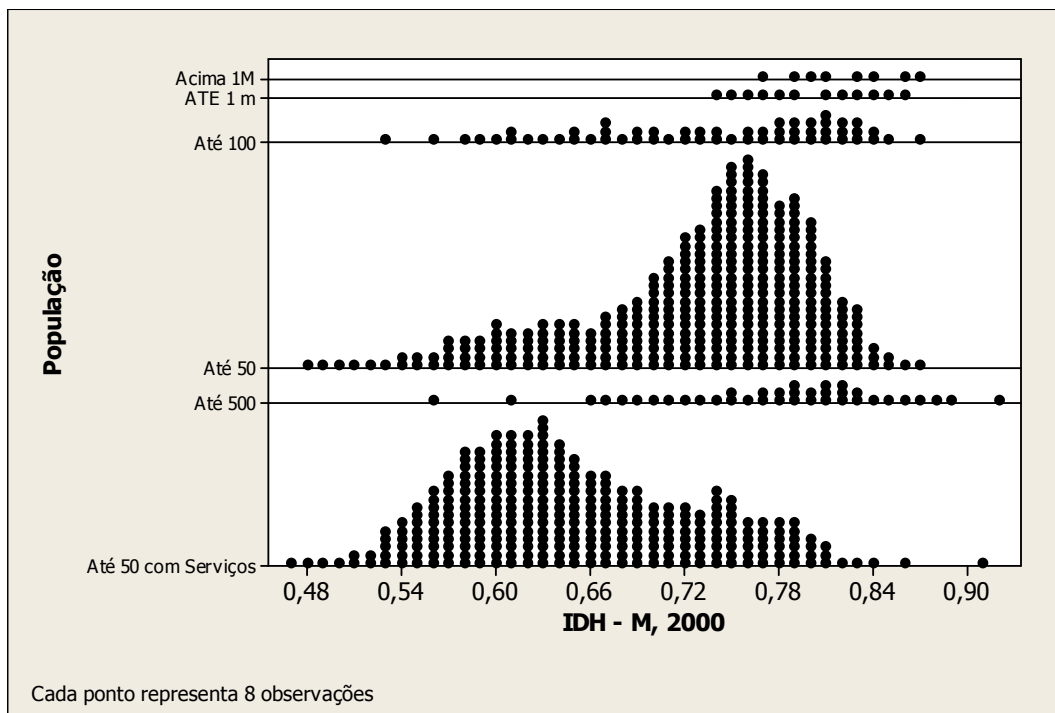
Portanto no grupo dos municípios com menos de 50.000 habitantes foi indicado quais eram os municípios deste estrato com atividade predominante de Serviços. Visualmente esse resultado está na figura 28.



**Figura 28** - Distribuição do IDH - M por atividade econômica nos municípios de até 50.000 habitantes

Fonte: Elaborado pelo autor. Dados: IPEA, 2003; PNUD, 2002; Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2002.

Como pode-se observar (figura 29), foram exatamente os municípios com predominância de Serviços que apresentaram a distribuição centrada no valor menor. Mas ainda assim, os municípios com até 50.000 habitantes apresentam um centro levemente inferior aos outros grupos. De acordo com todo o comportamento do IES e IDH -M é de se acreditar que o mesmo deva ocorrer com o IES.



**Figura 29** - Distribuição do IDH –M, por população, com divisão dos municípios com até 50.000 com atividade de Serviços e outras

Fonte:Elaborado pelo autor Dados: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2002.

A tabela 17 mostra como os municípios se distribuem quanto ao tamanho e às atividades econômicas. Nota-se que a concentração dos municípios com atividade Agropecuária ocorreu naqueles menores – com até 50.000 habitantes – sendo que apenas 5 ficaram acima desse valor, porém não ultrapassaram os 100.000 moradores. A atividade com maior ocorrência em todos os municípios, independente do tamanho, foi a de Serviços. Um ponto importante foi que nesta atividade se concentraram 84,6% dos municípios com mais de 1.000.000 de habitantes, sendo o estrato que apresentou alto valor de índices sociais. Nos estratos populacionais entre 50.000 até 1.000.000 de moradores a distribuição de municípios em cada atividade econômica não apresentou diferença expressiva da distribuição total por atividade.

**Tabela 17** – Quantidade de municípios de cada atividade predominante por tamanho dos municípios

| Classificação     | Acima de 1Milhão | Até 1Milhão | Até 500 Mil | Até 100 Mil | Até 50 Mil | Total I |
|-------------------|------------------|-------------|-------------|-------------|------------|---------|
| Agropecuário      |                  |             |             | 5           | 1261       | 1266    |
| Industrial        | 1                | 3           | 50          | 60          | 294        | 408     |
| Sem predominância | 1                | 8           | 62          | 90          | 1086       | 1247    |
| Serviços          | 11               | 7           | 81          | 145         | 2332       | 2576    |
| Total geral       | 13               | 18          | 193         | 300         | 4973       | 5497    |

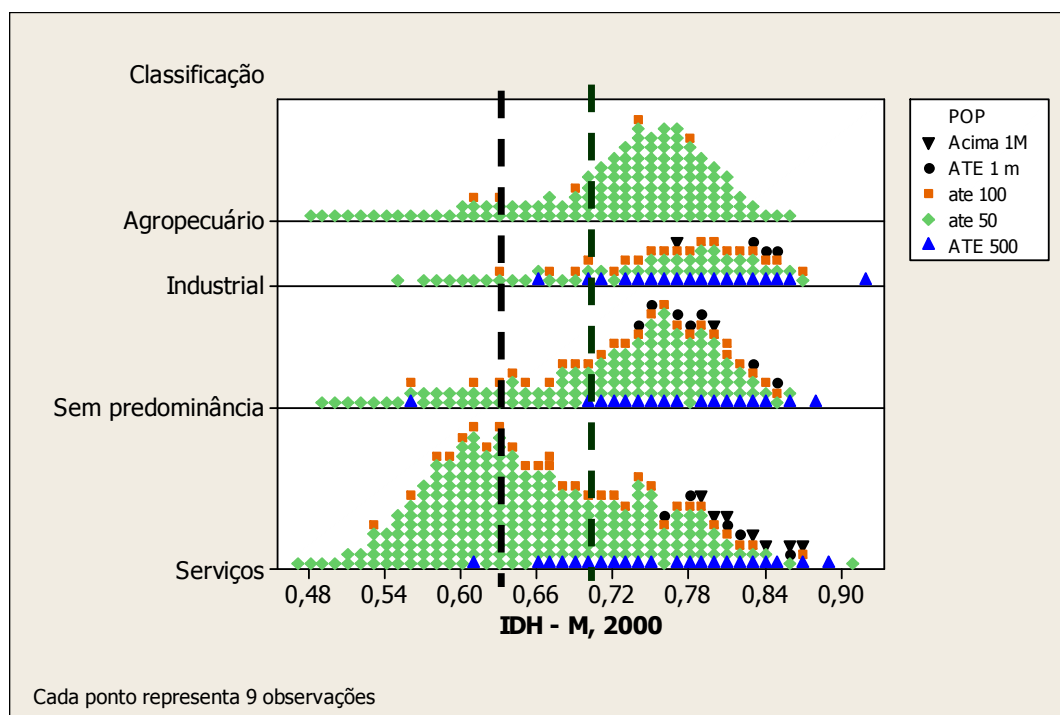
Fonte:Elaborado pelo autor Dados:IPEA, 2003;Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2002.

Por fim, quando associadas a atividade econômica predominante nas cidades, os tamanhos populacionais dos municípios e o IDH –M, tem-se a figura 30, que indica um comportamento interessante sobre este índice. A atividade econômica importa muito mais quando o município tem população inferior a 50.000 habitantes,. Neste caso, a atividade Industrial foi praticamente unânime em gerar melhores Índices de Desenvolvimento Humano e Exclusão Social; sendo que as atividades Agropecuárias e Sem Predominâncias estiveram logo abaixo dos melhores desempenhos. Foi a atividade de Serviços que apresentou os piores resultados. Esta lógica é válida para os municípios com até 100.000 habitantes. Com menor intensidade, e com pequena diferença, existiam poucos municípios com até 100.000 habitantes capazes de ter uma predominância em atividades Agropecuárias (foram apenas 5 cidades - vide tabela 17)

Nos casos de cidades maiores, acima de 100.000 moradores, a atividade econômica influencia cada vez menos no Desenvolvimento Humano e Exclusão Social. Nessas cidades não haviam nenhuma com predominância Agropecuária.

Como se pode ver na figura 30, abaixo de 0,66 pontos no IDH –M praticamente não houve cidade com mais de 100.000 habitantes, com exceção de duas que tinham até 500.000 habitantes.

As cidades com mais de 1.000.000 de habitantes foram praticamente todas (exceto uma) com predominância em Serviços, e mesmo assim apresentaram altos índices sociais. Também não houve municípios com até 1.000.000 habitantes, e acima, com menos de 0,73 IDH –M.

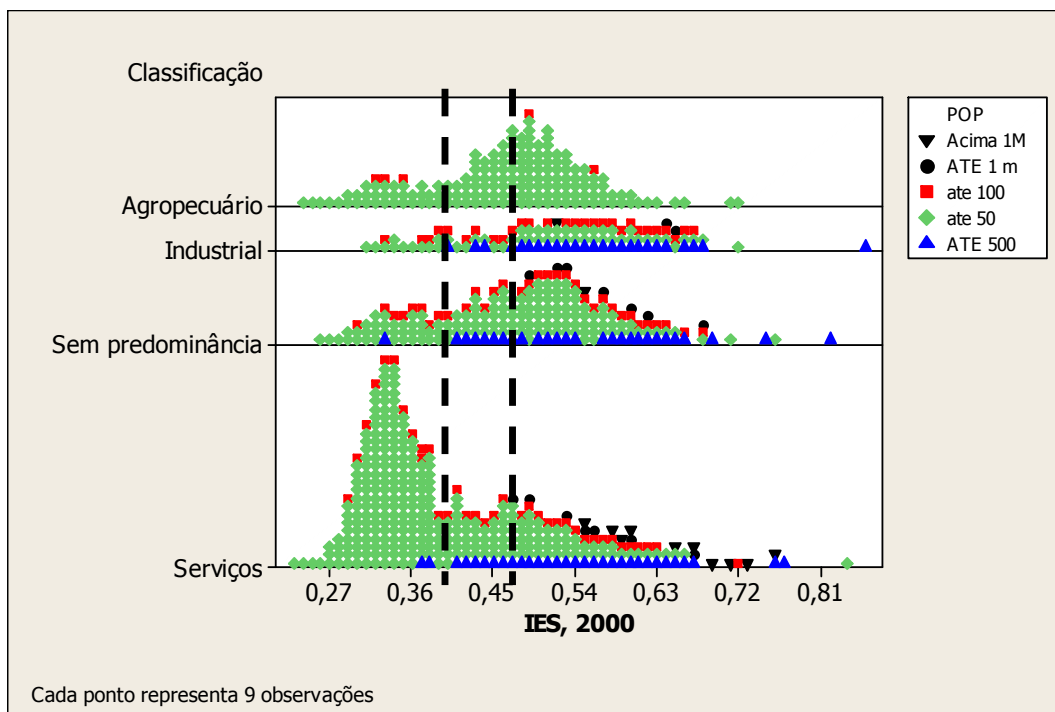


**Figura 30** – Distribuição do IDH –M por atividade econômica e tamanho da população

Fonte:Elaborado pelo autor Dados:IPEA, 2003; Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2002.

Os mesmos comportamentos e relações entre atividades econômicas, tamanho da população e IDH – M repetiram-se no IES, conforme mostra a figura 31, diferindo apenas nos valores do índice, sendo que no IES abaixo de 0,38 houve apenas

alguns poucos casos de cidade com até 500.000 habitantes. O limite para as cidades de até 1.000.000 de moradores foi mais alto, com valor de 0,46.



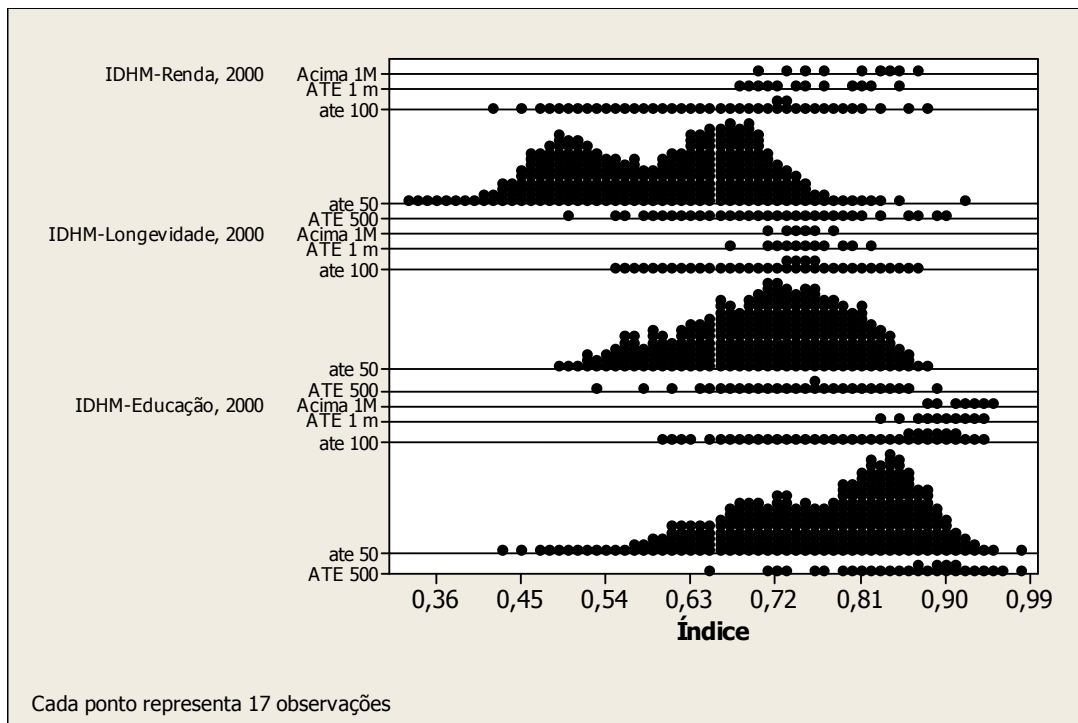
**Figura 31** - Distribuição do IES por atividade econômica e tamanho da população

Fonte:Elaborado pelo autor Dados:IPEA, 2003; Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2002.

Na figura 32 pode-se na dimensão Renda do IDH – M, que os municípios com até 50.000 habitantes apresentaram uma distribuição composta por dois núcleos, ou seja, existem claramente dois grupos na distribuição do indicador desses municípios. Na dimensão IDH – M Educação, também, aparentou existir duas distribuições. Apenas na dimensão Longevidade, não apresentou, visivelmente, duas distribuições.

Assim, analisando isso juntamente com a figura 30, pode-se acreditar que sejam os municípios de serviços – com até 50.000 habitantes – os responsáveis pela distribuição com o valor central menor.

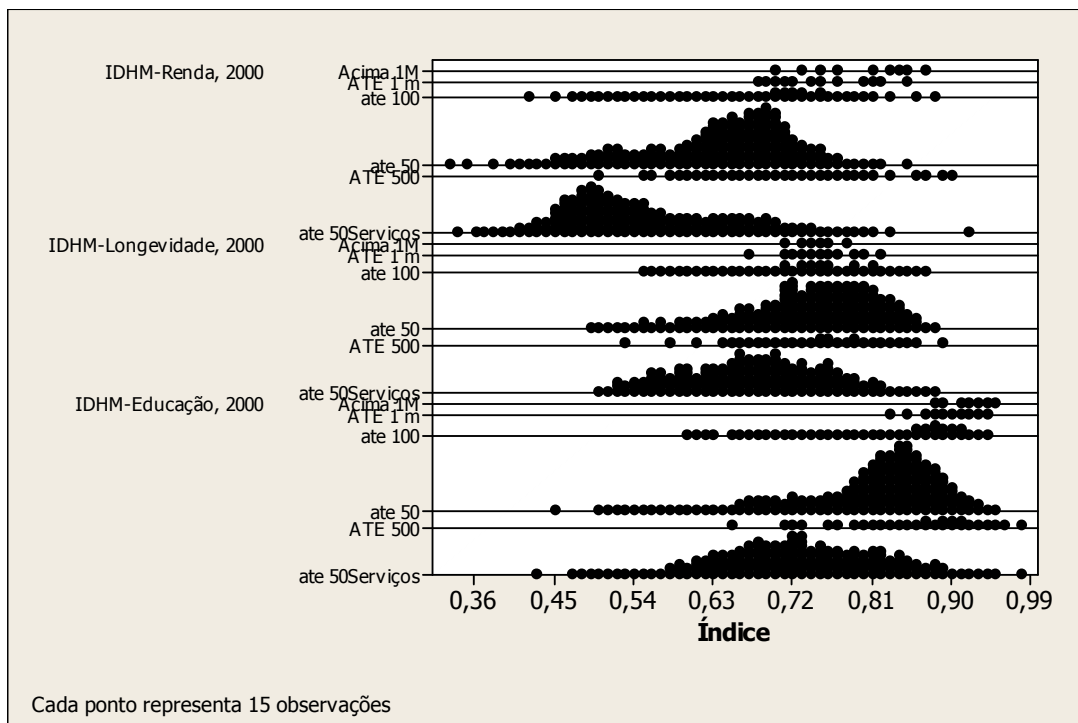
De acordo com a figura 33 foi confirmado que as distribuições menores foram devido aos municípios de até 50.000 habitantes com atividade predominante de Serviços. E ainda foi encontrada em todas as dimensões uma distribuição inferior nas cidades pequenas de Serviços; até mesmo na longevidade que não aparentava existir uma distribuição menor.



**Figura 32** - Distribuição das dimensões do IDH por tamanho da população

Fonte:Elaborado pelo autor Dados:IPEA, 2003; Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2002.

Assim, pode-se concluir que a distribuição inferior do IDH –M nos pequenos municípios foi realmente devido a um conjunto de resultados menores em todas as dimensões,e não apenas um fator que diminuiu o valor do IDH –M. Contudo, a dimensão Renda, foi a que apresentou, visivelmente, maior diferença entre as pequenas cidades de Serviços e cidades maiores e outras atividades.



**Figura 33** - Distribuição do ÍES por tamanho da população e atividade de Serviços nos municípios com até 50.000 habitantes

Fonte:Elaborado pelo autor Dados:IPEA, 2003; Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2002.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS E CONCLUSÃO

Este trabalho buscou encontrar associações e influências entre as atividades econômicas e os índices sociais de Desenvolvimento Humano, de Exclusão Social e de concentração de renda. Resultados interessantes, e até surpreendentes foram obtidos através da análise de 5.497 municípios brasileiros.

A maior correlação encontrada foi entre os índices de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH – M) e o de Exclusão Social (IES), com um coeficiente de 0,96, indicando que estes índices, embora criados de maneiras diferentes e com indicadores distintos, mostram praticamente os mesmos resultados. Os índices se mostraram correlacionados com o PIB dos municípios, com um coeficiente linear de 0,57. Não se tratou de um grande coeficiente, porém mostra existir uma relação de magnitude média entre os comportamentos desses indicadores e que, numa maioria dos casos, um alto PIB indica um alto índice social. O índice de desigualdade de renda não se mostrou correlacionado com o PIB, apresentando uma magnitude inferior à maioria e comportamento negativo com o IDH –M e IES, na ordem de -0,35 e -0,40 , respectivamente.

O valor adotado de 50% do PIB total do município para caracterização da predominância da atividade econômica mostrou ser melhor que 60% e 45%, pois estes não dividiram tão bem as distribuições existentes no IDH –M e IES.

Tanto o IDH –M quanto o IES apresentaram em sua distribuição um conjunto formado por duas distribuições com médias distintas. A classificação adotada pelo PIB para as atividades econômicas mostrou uma boa divisão dessas distribuições, sendo que o Serviço correspondeu à distribuição com media inferior. A outra distribuição foi composta pelas atividades Agropecuárias, Sem Predominância e Industriais, sendo esta última a superior entre todas.

O teste estatístico mostrou existir diferenças significativas entre os índices sociais de Desenvolvimento Humano e de Exclusão Social em cada atividade econômica. A atividade de Serviços se apresentou com os piores resultados nos índices e suas dimensões, havendo apenas algumas variações quando estratificado por regiões de desenvolvimento, onde o Serviço algumas vezes ocupou posições entre o Agropecuário e o Industrial. Já a atividade Industrial sempre obteve índices superiores às demais, não importando o grau de desenvolvimento dos municípios, o que é confirmado visualmente pelos gráficos. E as atividades Agropecuárias e Sem Predominância quase sempre obtiveram resultados inferiores ao Industrial e superiores ao Serviço. Em alguns casos nos estratos de desenvolvimento (os mais desenvolvidos principalmente), a Agropecuária esteve com índices inferiores ou igual ao Serviço. Contudo, visualmente, nas distribuições os Agropecuários são superiores ao de Serviço.

Já o índice de Gini se mostrou centrado numa única média. Contudo, não apresentou distribuição normal através do teste de Kolmogorov-Smirnov. As atividades econômicas não apresentaram, visualmente, grandes diferenças entre as distribuições. Apesar dos testes mostrarem que a atividade de Serviços concentra mais a renda, a diferença é pequena, variando, na ordem de 0,02. Assim, as atividades econômicas não apresentaram grandes diferenças na concentração de renda através do índice de Gini.

O tamanho da população mostrou ter grande influência nos índices sociais. Através dos testes estatísticos verificou-se que há relação direta entre número de habitantes do município e os índices sociais, havendo poucos municípios com até quinhentos mil habitantes com um IDH –M inferior a 0,66 e nenhum acima dessa quantidade de moradores com um IDH –M inferior a 0,73. A relação do tamanho da

população com o índice de Gini não foi válida, já que esse índice apenas apresentou indícios de que nas cidades com mais de um milhão de habitantes a concentração de renda seja maior. Contudo, nos municípios com até cinquenta mil moradores – que representa 90,5% do total de municípios brasileiros – há uma dupla distribuição com centros distintos. Estas estão relacionadas com as atividades adotadas pelos pequenos municípios.

Os municípios que apresentaram os piores índices de Desenvolvimento Humano e de Exclusão Social foram os pequenos municípios ( com até cinquenta mil habitantes) com a atividade de Serviços. Os melhores foram os com atividade Industrial, não importando o tamanho dos municípios. Entre eles, estiveram os Sem Predominância e os Agropecuários. Contudo, quanto maior o município menor é a predominância da atividade Agropecuária, o que foi comprovado com o fato de que não houve municípios com mais de cem mil habitantes com essa atividade predominante. Onze das trezes cidades com mais de um milhão de habitantes possuíam predominância em Serviços e apresentaram com altos índices sociais.

Assim, conclui-se que a atividade econômica tem grande influência no Desenvolvimento Humano e na Exclusão Social, principalmente nos pequenos municípios, onde a atividade Agropecuária pode ser uma saída para o desenvolvimento. Contudo, quanto maior a população menor é a intensidade da dependência da atividade econômica, sendo que em grandes cidades a predominância de atividades econômicas não influencia em seus indicadores sociais, que são sempre altos.

Cabe salientar a importância de mais estudos sobre o tema da relação entre as atividades econômicas e os índices sociais, viabilizando assim a realização de um planejamento mais eficaz dos municípios e suas bases econômicas, dando-lhes

suporte para incentivos fiscais, para indústrias e para outros ramos econômicos como financiamentos agrícolas – que acredita-se trazer desenvolvimento para a região – gerando resultados mais eficientes e eficazes, condizentes com uma administração pública de qualidade

Um corte temporal em estudos futuros sobre a dinâmica das atividades econômicas relacionadas com os índices sociais seria oportuno, o que possibilitaria mensurar o impacto das atividades nos indicadores sociais. Mesmo um maior detalhamento na caracterização das atividades econômicas seria de grande valia, pois poderia intensificar os resultados, excluindo os casos que poderiam distorcer os resultados.

## 6 REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANDION, C. *Atlas da Exclusão Social*. Revista FAE BUSINESS, no. 9, Curitiba, set 2004.

BARROS, R. P. de, MENDONÇA, R. S. P. de, *Os determinantes da desigualdade no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA, 1995.

BITOUN, J. *O que relevam os índices de desenvolvimento humano*. In: Atlas Municipal: Desenvolvimento Humano no RECIFE. Recife: 2005.

BONELLI, R. *Impactos econômicos e sociais de longo prazo da expansão agropecuária no Brasil: revolução invisível e inclusão social*. Texto para discussão Nº 838. Rio de Janeiro: IPEA, 2001.

CACCIAMALI, Maria Cristina. *Distribuição de Renda no Brasil: persistência do elevado grau de desigualdade*. In Diva Benevides Pinhos; Marco Antonio S. de Vasconcellos Org. *Manual de Economia*. 5 edição. São Paulo. p.406-422.

DUPAS, Gilberto. *Economia Global e exclusão social: Probreza, Emprego, Estado e o Futuro do Capitalismo*. 3 edição. Editora Paz e Terra. 2001. São Paulo.

FURTADO, Celso. *Análise do "modelo" brasileiro*. RJ, Civilização Brasileira, 1972

\_\_\_\_\_. *O mito do desenvolvimento econômico*. 3 edição. Editora Paz e Terra, 1974. Rio de Janeiro.

JANNUZZI, Paulo de Martino. *Indicadores Sociais no Brasi – Conceitos, Fontes de Dados e Aplicações*. 3 edição. Campinas, SP. Editota Alínea, 2006.

LEMOS, A. *Investigación sobre Desarrollo Humano en el Extremo Norte de Brasil*. Tese de Doutorado. Universidad de Matanzas, 1999, p. 56-63.

LEMOS, A A. M. *Desenvolvimento Humano E Inclusao Social no Brasil*. Aracaju – SE, 2000.

MOUDAL, Juan Hersztajn. *Os fundamentos microeconômicos dos indicadores de desenvolvimento econômico*. Revista de Economia Política, v.18, n.3 (71), p. 70 - 83, jul/set, 1998.

NETO, S. B.; SOARES, M. K. *A influência dos setores de atividade econômica no desenvolvimento econômico-social dos municípios paulistas na década de 1990*. XLIV ANAIS DO CONGRESSO SOBER, FORTALEZA: JUN., 2006. CD-ROM

PAUGAM, S. "Que sentido é possível dar à exclusão?", in Veras, M.P.B. (ed.e org.) *Hexapolis - desigualdades e rupturas sociais em metrópoles contemporâneas*, Educ. SP, 2004, p. 15-25

PEDROSO, M. de M. *Desenvolvimento Humano no município de São Paulo*. Dissertação do Programa de Mestrado em Ciências Políticas. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2003.

PRADO Jr,Caio. *História e desenvolvimento*. 2ª Edição. Editora Brasiliense,1978. São Paulo.

PRATES, Fernando Martins (Coord.) *Aspectos do Desenvolvimento Humano em Minas Gerais*. Cadernos BDMG, Belo Horizonte, n. 7, p. 8, dez. 2003

PNUD. *Relatório de Desenvolvimento Humano*. 2007/08

PNUD, IPEA, FJP, IBGE, 2002: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil.2002

POCHMANN, M. e AMORIM, R. *Atlas da Exclusão Social no Brasil*. 2.ed. São Paulo: Editora Cortez, 2003.

RIBEIRO, Darcy. *O povo brasileiro – a formação e o sentido do Brasil*. Editora Companhia das letras. 2 edição,1997. São paulo.

ROCHA, S. *Pobreza e desigualdade no Brasil: o esgotamento dos efeitos distributivos do Plano Real*. Rio de Janeiro: IPEA, 2000.

SABOIA , A. e COBO, B. *Um panorama recente da desigualdade no Brasil a partir dos dados da PNAD 2002*. Textos para Discussão, Rio de Janeiro, IBGE, n.16, 2004.37 p.

SABOIA, A.;COBO, B. *Uma Contribuição para a Discussão sobre a Construção de Indicadores para Implementação e Acompanhamento de Políticas Públicas*. ABEP, Ano 4, n.09, Caxambu,2006.

SAUER, L;MICHELS, Ido L.;BEDNASKI;Adriano V.;Campelo,Estevan H.R. *A influência dos setores econômicos no Desenvolvimento Humano dos municípios Brasileiros*.SEGeT - Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. 2007

SPOSATI, Aldaíza. *Mapa da exclusão/inclusão social na cidade de São Paulo*. São Paulo, EDUC, 1996

SPOSATI, A. *A Fluidez da inclusão/exclusão social*. Ciência e Cultura, vol. 58, no.4, São Paulo Oct./Dec. 2006

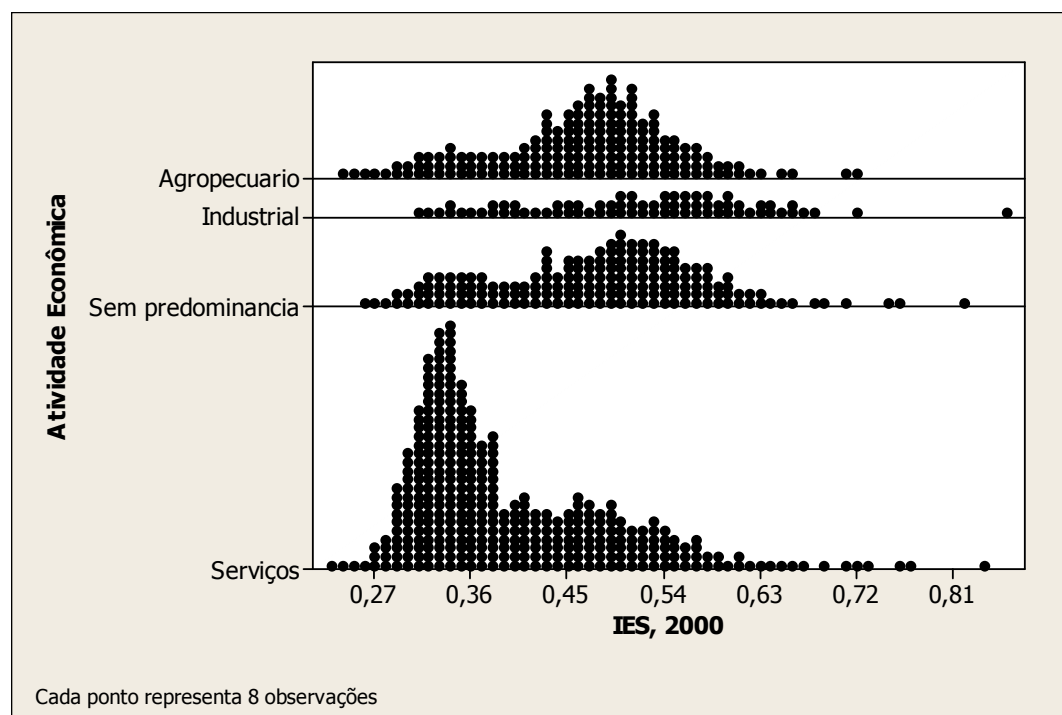


## 7 ANEXOS

**Tabela A.1** – Correlação de Spearman entre as dimensões e IDH

|         | IDH – M Renda         | IDH – M Longevidade   | IDH – M Educação      |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| IDH – M | <b>0,96</b><br><0,001 | <b>0,90</b><br><0,001 | <b>0,94</b><br><0,001 |

Fonte: Dados: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2002.



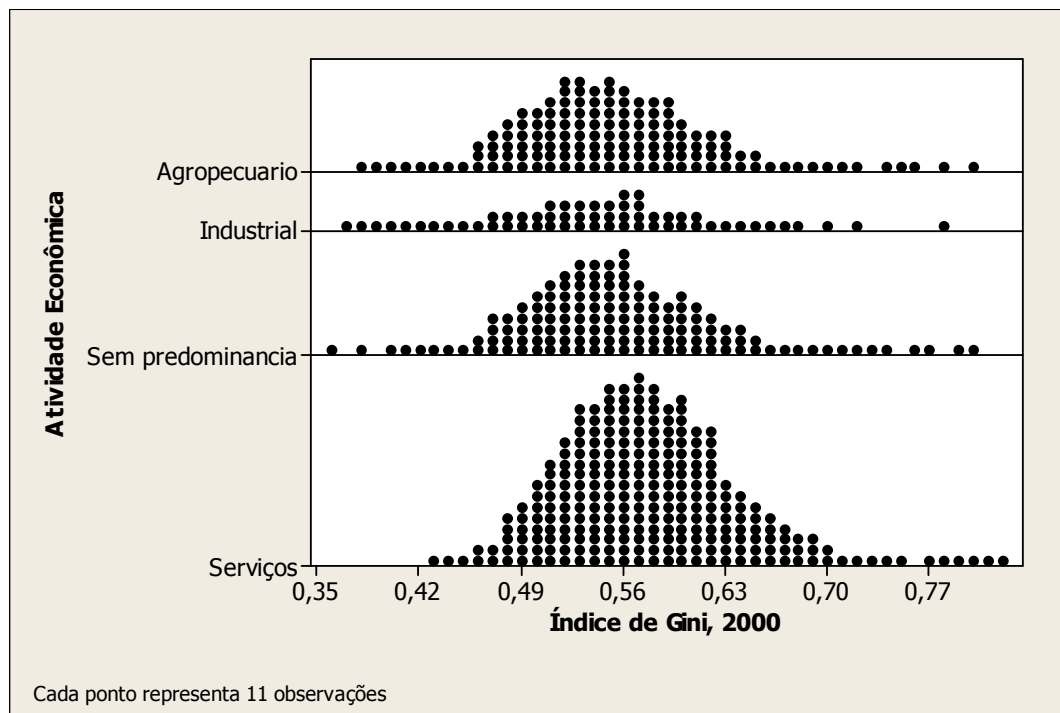
**Figura A.1** - Distribuição do IES por atividade econômica

Fonte: Elaborado pelo autor Dados: IPEA, 2003; PNUD, 2002; Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2002.

**Tabela A.2** – Correlação de Spearman entre os índices sociais e PIB, por tamanho da população

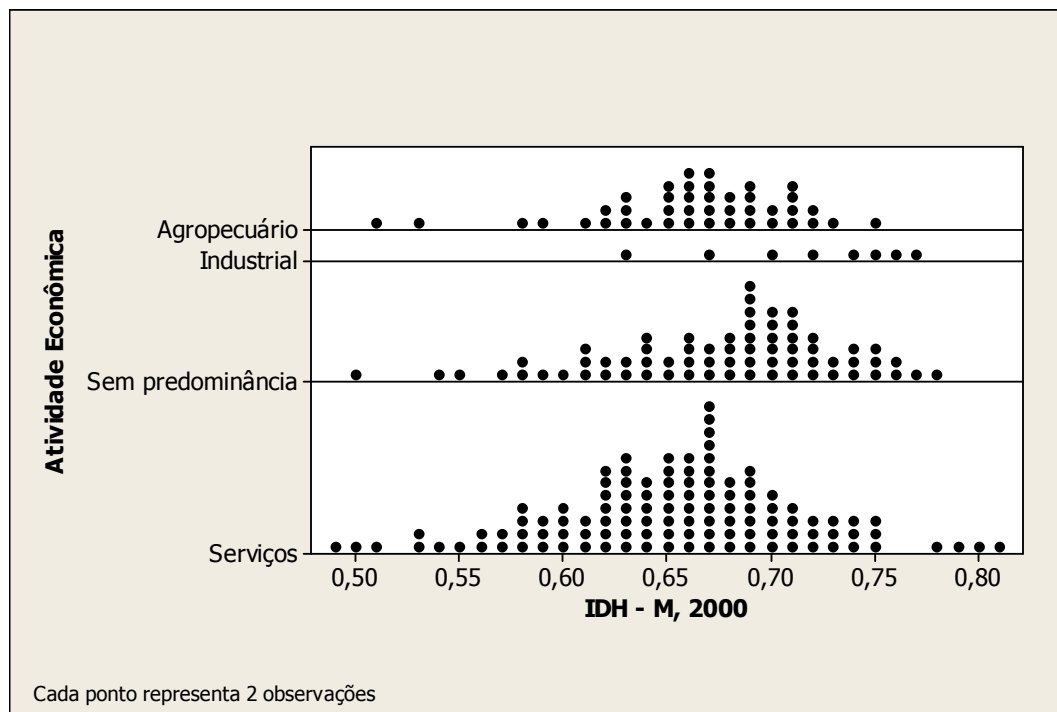
|  | PIB Total              | IDH – M                | IES                    |
|--|------------------------|------------------------|------------------------|
| <b>Municípios com até 50.000 habitantes</b>        |                        |                        |                        |
| IDH – M  | <b>0,53</b><br><0,001  |                        |                        |
| IES  | <b>0,53</b><br><0,001  | <b>0,95</b><br><0,001  |                        |
| Índice de Gini                                     | <b>-0,04</b><br>0,005  | <b>-0,38</b><br><0,001 | <b>-0,44</b><br><0,001 |
| <b>Municípios com até 100.000 habitantes</b>       |                        |                        |                        |
| IDH – M  | <b>0,71</b><br><0,001  |                        |                        |
| IES  | <b>0,71</b><br><0,001  | <b>0,94</b><br><0,001  |                        |
| Índice de Gini                                     | <b>-0,32</b><br><0,001 | <b>0,43</b><br><0,001  | <b>-0,43</b><br><0,001 |
| <b>Municípios com até 500.000 habitantes</b>       |                        |                        |                        |
| IDH – M  | <b>0,57</b><br><0,001  |                        |                        |
| IES  | <b>0,59</b><br><0,001  | <b>0,94</b><br><0,001  |                        |
| Índice de Gini                                     | <b>-0,09</b><br><0,001 | <b>-0,22</b><br>0,002  | -0,12<br>0,08          |
| <b>Municípios com até 1.000.000 habitantes</b>     |                        |                        |                        |
| IDH – M  | 0,44<br>0,06           |                        |                        |
| IES  | 0,46<br>0,06           | <b>0,93</b><br><0,01   |                        |
| Índice de Gini                                     | -0,37<br>0,13          | -0,28<br>0,26          | -0,13<br>0,60          |
| <b>Municípios com mais de 1.000.000 habitantes</b> |                        |                        |                        |
| IDH – M  | 0,32<br>0,28           |                        |                        |
| IES  | 0,30<br>0,31           | <b>0,98</b><br><0,001  |                        |
| Índice de Gini                                     | -0,12<br>0,69          | -0,38<br>0,20          | -0,12<br>0,69          |

Fonte: Dados: IPEA, 2003; Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2002; Atlas da Exclusão Social, 2002.



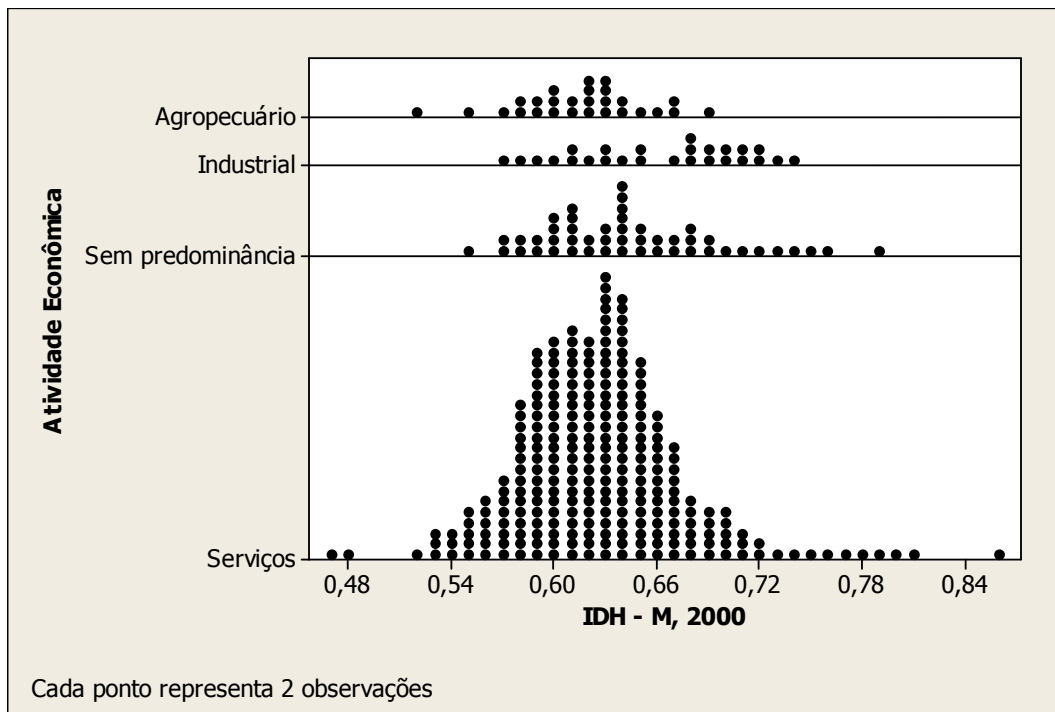
**Figura –A.2-** Distribuição do Índice de Gini por atividade econômica

Fonte:Elaborado pelo autor Dados:IPEA, 2003;PNUD,2002; Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2002.



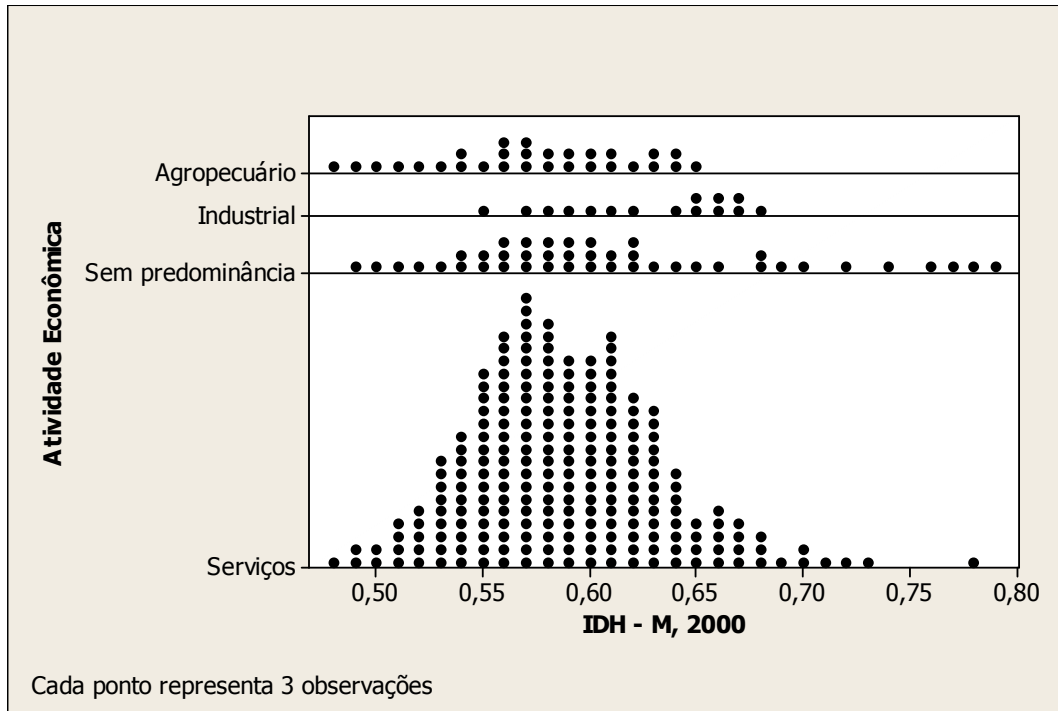
**Figura – A.3 -** Distribuição do IDH - M para o estrato Terceiro Mais Desenvolvidos por atividade econômica

Fonte:Elaborado pelo autor Dados:IPEA, 2003;PNUD,2002; Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2002.



**Figura – A.4** - Distribuição do IDH - M para o estrato Pouco Desenvolvidos por atividade econômica

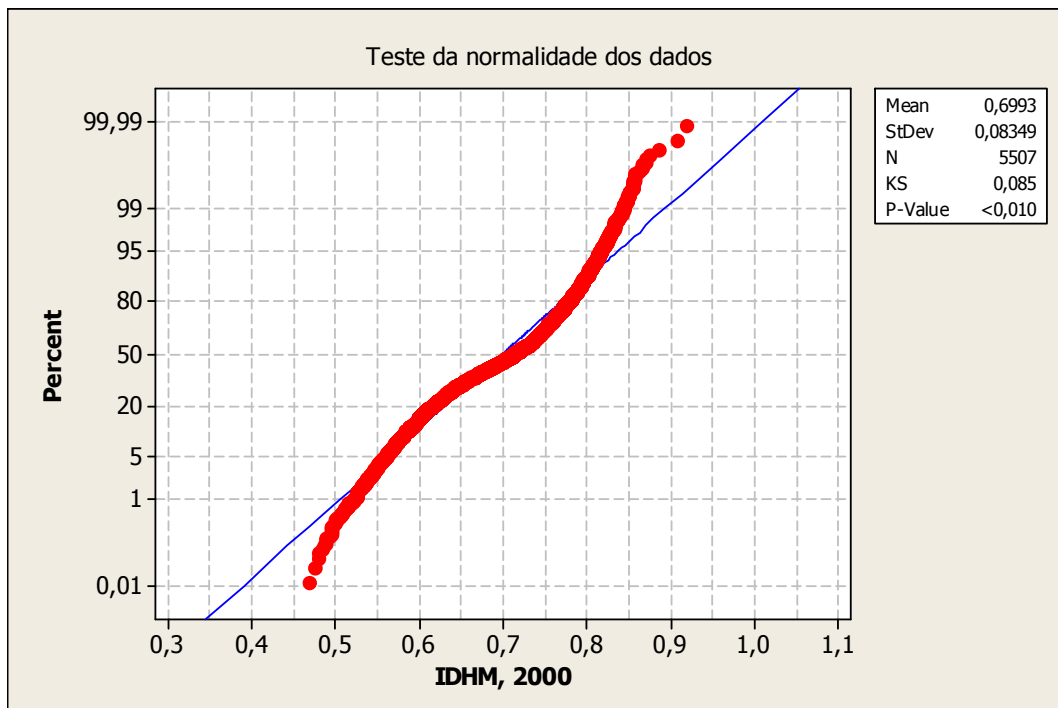
Fonte: Elaborado pelo autor. Dados: IPEA, 2003; PNUD, 2002; Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2002.



**Figura – A.5** - Distribuição do IDH - M para o estrato Menos Desenvolvidos por atividade econômica

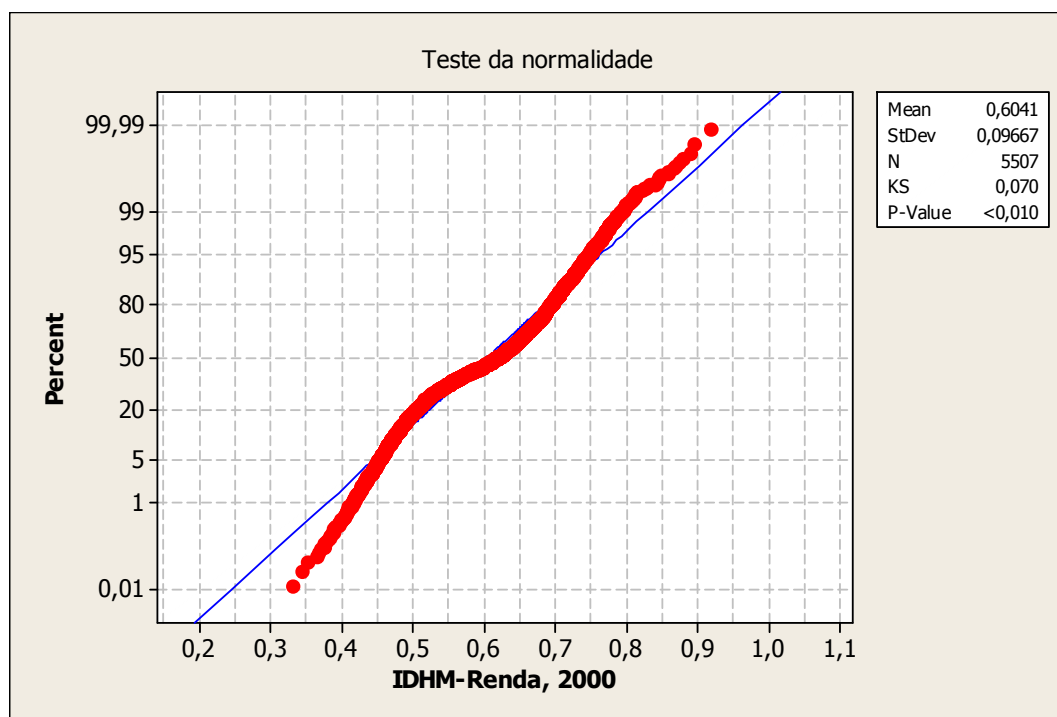
Fonte:Elaborado pelo autor Dados:IPEA, 2003;PNUD,2002; Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2002.

**Gráfico A.1** - Teste de normalidade Komogorav-Smirnov para o IDH -M,2000

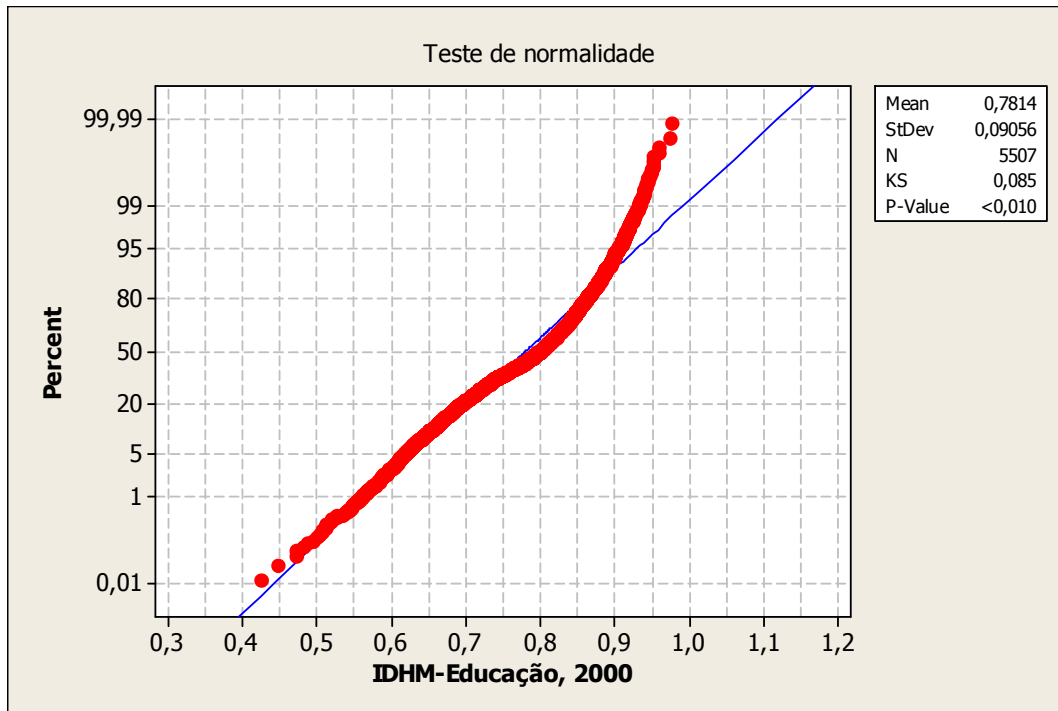


**Gráfico A.2 - Teste de normalidade Komogorov-Smirnov para o IDH –M (Renda),**

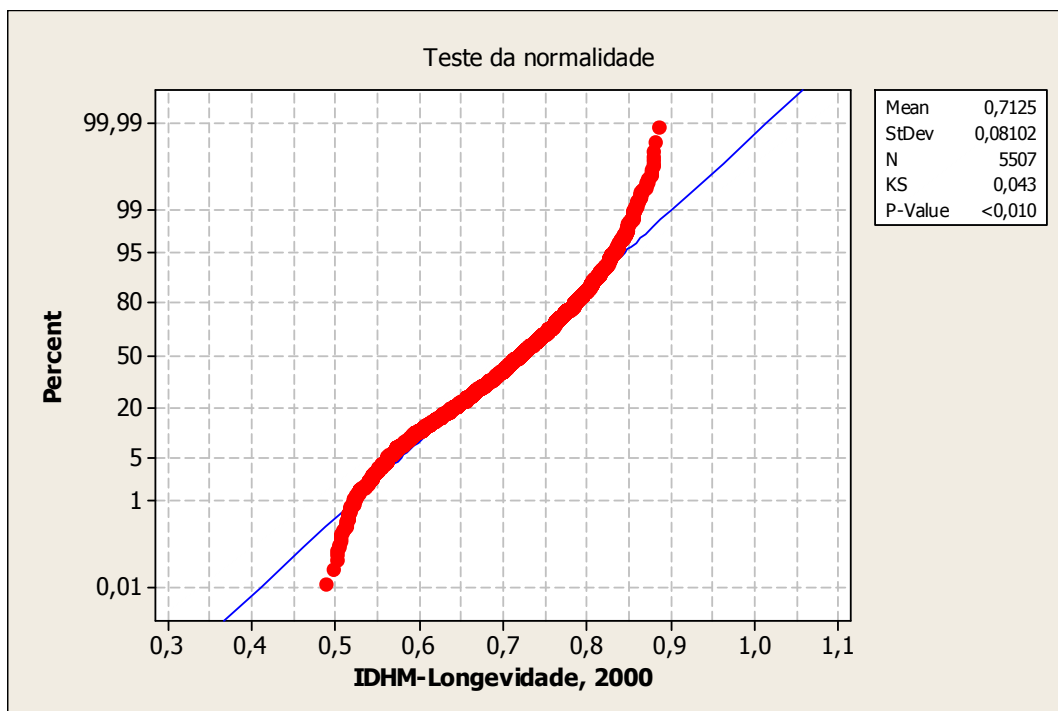
2000



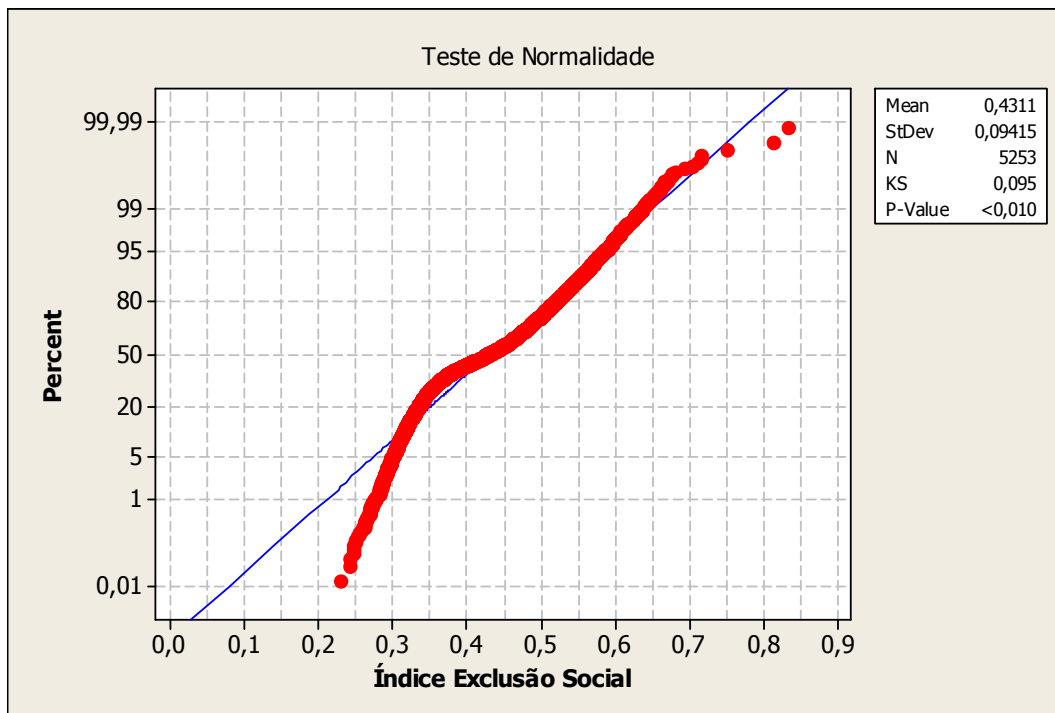
**Gráfico A.3 -** Teste de normalidade Komogorov-Smirnov para o IDH - M (Educação),  
2000



**Gráfico 8 -** Teste de normalidade Komogorov-Smirnov para o IDH - M(Longevidade),  
2000



**Gráfico A.59** -Teste de normalidade Komogorov-Smirnov para o Índice de Exclusão Social, 2000



**Gráfico A.6** - Teste de normalidade Komogorov-Smirnov para o Índice de Gini, 2000

