

O Índice de Desenvolvimento Municipal da Micro e Pequena Empresa (ID-MPE)

Wilhelm Meiners¹,
Luiz A. Esteves²,
Leonardo Leite³,
Evânio Felipe⁴

Resumo

A promoção de políticas públicas de desenvolvimento, com foco em resultados, carece de indicadores que permitam o acompanhamento de sua efetividade. Os índices de desenvolvimento municipais, índices sintéticos que captam determinados aspectos do desenvolvimento local, servem de referência para o diagnóstico e monitoramento dos resultados da ação da gestão pública, destacando-se como importantes instrumentos de planejamento. O ID-MPE – Índice de Desenvolvimento Municipal da Micro e Pequena Empresa tem como propósito orientar as estratégias e políticas locais de promoção econômica, com o objetivo de captar as condições favoráveis à implantação e crescimento dos pequenos negócios locais. A aplicação da metodologia do ID-MPE no Paraná apresenta os municípios com os melhores ambientes de negócios para o florescimento das MPE's, bem como serve de referencial para a promoção de políticas de desenvolvimento local com base na Lei Geral da Micro e Pequena Empresa.

Palavras-Chave: Planejamento do Desenvolvimento Local, Índices de Desenvolvimento Municipal, Análise Estatística Multivariada.

Abstract

The promotion of public policy development, focusing on results, needs indicators for the monitoring of its effectiveness. The indices of municipal development, synthetic indices that capture certain aspects of local development, serve as reference for the diagnosis and monitoring of the results of the action of public management, such as important tools for planning. The ID-MPE - Municipal Development Index of Micro and Small Enterprise has as propose to guide the strategies and local policies of economic promotion, aiming to capture the favorable conditions for the establishment and growth of small local businesses. Applying the methodology of the ID-MPE Paraná shows the municipalities with the best business environments for the flourishing of MPE's, and serves as a benchmark for the promotion of local development policies based on the General Law of Micro and Small Enterprise.

Keywords: Planning of Local Development, Municipal Development Index, Multivariate Statistical Analysis.

¹ Economista do Instituto Brasileiro da Qualidade e Produtividade - IBQP, Professor da Universidade Positivo e UniBrasil, Mestre e Doutorando em Desenvolvimento Econômico pela UFPR.

² Professor Doutor do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico Universidade Federal do Paraná – PPGDE/UFPR.

³ Pesquisador Associado ao Instituto Brasileiro da Qualidade e Produtividade - IBQP, Mestrando em Desenvolvimento Econômico pela UFPR.

⁴ Residente Técnico do Instituto Brasileiro da Qualidade e Produtividade - IBQP, Professor Substituto do Departamento de Economia da Universidade Federal do Paraná – UFPR, Mestre em Desenvolvimento Econômico pela UFPR

1. Introdução

O advento da Lei Geral para Micro e Pequena Empresa (Lei Complementar 123/2006) foi aclamado como fundamental para o desenvolvimento sustentável dos empreendimentos desse porte no Brasil. Porém, para a efetiva implementação da Lei é necessário o acompanhamento e monitoramento das ações previstas para sua implementação. Com este propósito, o Instituto Brasileiro de Qualidade e Produtividade (IBQP) e o SEBRAE/PR desenvolveram a metodologia do Índice de Desenvolvimento Municipal da Micro e Pequena Empresa – ID-MPE

O ID-MPE capta e mede o ambiente de negócios dos Municípios, com um índice sintético, que visa subsidiar as estratégias e ações programas de desenvolvimento local com base na Lei Geral da Micro e Pequena Empresa.

Justifica-se a elaboração de índices municipais e sintéticos de desenvolvimento como forma de orientar e monitorar os resultados de políticas públicas Programas de desenvolvimento e promoção social, como exemplo, o Programa Leite das Crianças e os Projetos apoiados pela Fundação Nacional de Desenvolvimento Educacional, por exemplo, utilizam como referência para destinação de seus recursos (escala de prioridade) e monitoramento de seus resultados, o IDH – Índice de Desenvolvimento Humano. Nesse sentido, pretende-se que o ID-MPE torne-se também um referencial para o poder público municipal na elaboração e acompanhamento de políticas de apoio às MPEs.

O objetivo do ID-MPE é prover o diagnóstico e monitoramento do ambiente institucional dos municípios, que favoreça o desenvolvimento local com base nas Micro e Pequenas Empresas, por meio de um índice sintético de âmbito municipal, de forma a medir e captar a melhoria desse ambiente, subsidiando o planejamento estratégico municipal, definindo plano de ações locais para o desenvolvimento econômico local baseado na promoção de micro e pequenas empresas

Entende-se como ambiente institucional o conjunto de fatores externos à firma e estrutura produtiva que favorecem a criação e desenvolvimento de micro e pequenas empresas, expressas nas normas, políticas, redes de ação estratégica e nos elementos sócio-culturais existentes em cada cidade e região. Parte-se do suposto que tais fatores atuam como condicionantes externos importantes que favorecem a germinação e florescimento das MPEs.

Em um ambiente de globalização dos mercados das estruturas produtivas, a competitividade é um fator fundamental para a sobrevivência empresarial. A competitividade está ligada a fatores como a produtividade, a inovação de produtos e processos produtivos no âmbito da firma. Mas a competitividade não deve ser percebida como uma questão estritamente microeconômica, condições internas da firma. Cada vez mais percebe-se a competitividade não como um desafio isolado da firma, mas como um fator sistêmico, ou seja, como resultado de condições internas combinadas com condições externas, que favoreçam o crescimento da produtividade e a inovação empresarial. De acordo com economistas do Instituto Alemão de Desenvolvimento (IAD) - Klaus Esser, Wolfgang Hillebrand, Dirk Messner e Jörg Meyer-Stamer:

Las crecientes exigencias a las empresas van de la mano con requerimientos cada vez mayores a su entorno. Las empresas que actúan en el mercado mundial ya no compiten de una manera descentralizada y hasta aislada, sino como conglomerados industriales, es decir, como grupos empresariales organizados en redes de colaboración. La dinámica de su desarrollo depende en gran medida de la eficacia de cada una de las localizaciones industriales, vale decir, del contacto estrecho y permanente con universidades, instituciones educativas, centros de investigación científica e tecnológica, instituciones de información y extensión tecnológicas, entidades financieras, agencias de información para la exportación, organizaciones setoriales no estatales y muchas otras entidades más. (ESSER, K. et al., p. 44)

A atenção para o entorno competitivo também está presente nas análises de Francisco Albuquerque sobre desenvolvimento local apoiado na promoção das MPEs. Para o autor a competitividade empresarial depende de três tipos de ações: aquelas desenvolvidas no interior das empresas, àquelas realizadas junto a sua rede de empresas (clientes e fornecedores) e àquelas orientadas para a formação de um “*entorno propício para o acesso aos serviços e insumos de apoio à competitividade, que esta se realize nos mercados locais ou internacionais.*” (ALBURQUERQUE, p.50).

O Esquema a seguir, elaborado por Albuquerque, indica que, no esforço em busca da competitividade, a empresa não atua no vazio, mas apóia-se na disponibilidade de serviços e estruturas do território onde se encontra, tais como: a dotação de sistemas sociais básicos (saúde e educação, sistemas de infra-estrutura local, sistemas inovação e informação tecnológica, cultura local favorável à criatividade e empreendedorismo, oferta de serviços de apoio à atividade empresarial, assessoramento e acesso a crédito e financiamento, além de regime fiscal diferenciado;

FIGURA 1 - A EMPRESA E O ENTORNO COMPETITIVO TERRITORIAL



Fonte: ALBURQUERQUE, F. (2001, p.51)

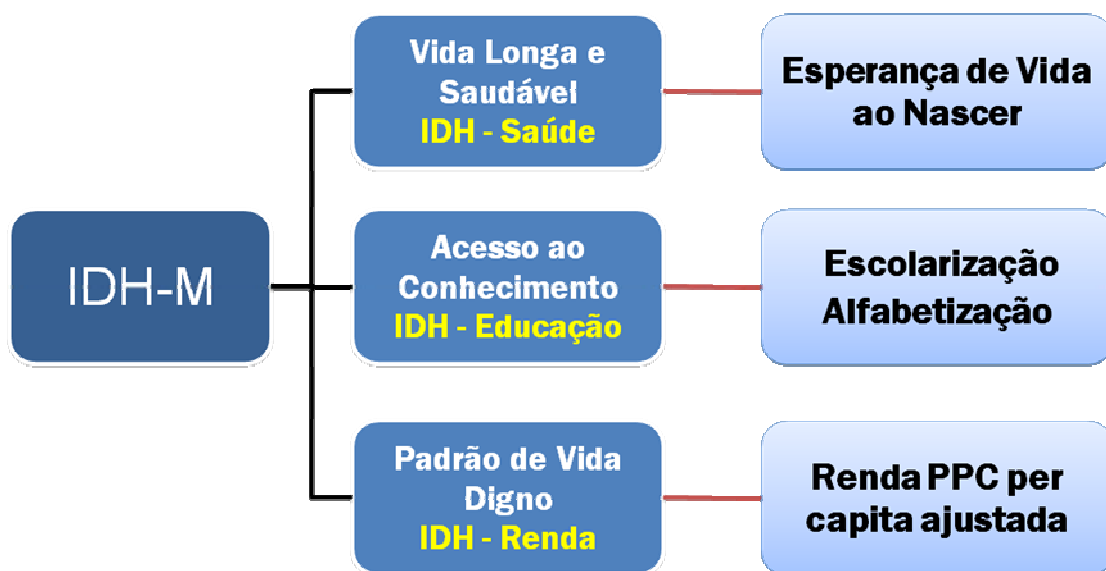
2. Referências da Construção do ID-MPE

O ID-MPE é um índice sintético, com construção semelhante a outros índices que buscam servir a propósitos de monitoramento e avaliação de níveis de desenvolvimento. Nesse sentido sua construção foi inspirada no IDH - Índice de Desenvolvimento Humano, elaborado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento PNDU/ONU, desde 1990, e que no Brasil foi aplicado na dimensão municipal pelo PNUD/Brasil, IPEA e FJP, a partir de 1996; no IFDM - índice Firjan de Desenvolvimento Municipal, elaborado em 2008;

nos Índices de Competitividade elaborados pelo World Economic Forum, o BCI (Business Competitiveness Index) elaborado por Michael Porter desde 2001 e o GCI (Global Competitiveness Index) elaborado por Sala-i-Martin, desde 2004; e no ICE-F – Índice de Competitividade Estadual - Fatores, elaborado pela FEE/RS (Fundação Estadual de Estatística) e Movimento Brasil Competitivo, em 2006.

Toma como referência principal o IDH, índice de desenvolvimento que procura expressar o objetivo do desenvolvimento, de alargar as possibilidades de escolha das pessoas, através da ampliação de suas capacidades. O IDH leva em conta três dimensões básicas da existência humana: uma vida longa e saudável, o acesso ao conhecimento e um padrão de vida digno. Estas três dimensões são mensuradas no IDH pelos indicadores: esperança de vida ao nascer, taxas de alfabetização e de escolaridade e PIB per capita ajustado. Ressalta-se que o IDH não deve ser visto como uma medida de "felicidade" ou um indicador do "melhor lugar para se viver"; ou uma medida compreensiva de todos os aspectos do desenvolvimento humano. É importante ressaltar que o conceito de desenvolvimento humano é maior e mais amplo do que sua medida. Aspectos como direitos humanos, participação, não-discriminação não são incluídos no IDH, mas são essenciais para o desenvolvimento humano.

FIGURA 2 – Estrutura do IDH



Fonte:
PNUD/ONU

Os índices sintéticos são construídos buscando captar dimensões relacionadas ao conceito analisado. Nesse caso, os índices de desenvolvimento humano baseiam-se no seu conceito (uma vida longa e saudável com acesso a conhecimento e com um padrão de vida digno), captando as dimensões da saúde, educação e renda. Já os indicadores de competitividade baseiam-se nas diferentes abordagens de competitividade (seja de condicionadores ex-ante, seja revelada ex-post) e nos seus fundamentos (12 pilares da competitividade no GCI, ou nos fatores de competitividade, no BCI e ICE-F). Cada dimensão dá origem a um índice parcial. E a média das dimensões fornece o índice sintético.

Definindo as dimensões abordadas, o passo seguinte é buscar os indicadores que captem adequadamente esta dimensão. Para isso, deve-se proceder a busca de fontes que disponibilizem o indicador para a dimensão territorial pretendida (municipal, regional ou nacional) na periodicidade que atenda ao objetivo do índice (anual, decenal). Após esta

abertura aos indicadores existentes são testes estatísticos para testar a relevância de cada indicador. Parte-se do suposto que não é a quantidade de indicadores que vão gerar necessariamente um índice sintético de maior qualidade. Dadas as distorções de diferentes fontes de dados, seus processos de coletas de dados primários, de sistematização e disponibilização, bem como sua manuseabilidade são fatores que devem ser considerados para simplificar a construção de índices, não agregando indicadores que podem ter uma representatividade conceitual, mas não oferecem uma importância estatística relevante.

Para a construção do ID-MPE foram observados as seguintes diretrizes:

- a) Municipal. O índice deve ser municipal, ser construído a partir de dados e indicadores que expressem a realidade particular e diferencial de cada município;
- b) Sintético. O índice deve ser sintético, deve expressar por um conjunto simples de indicadores e dimensões, o ambiente institucional favorável às MPE em cada município, de forma a ser fácil e rapidamente adotado pelos poderes públicos e empresariais de cada município como uma referência;
- c) Anual. O índice deve ser anual, deve captar dados e indicadores que são produzidos no período de observação de um ano, de forma a captar as mudanças no ambiente de negócios promovidas por políticas e ações de uma gestão municipal, bem como captar os reflexos de programas de apoio à MPE. O ID-MPE deve ser um índice de monitoramento das ações e não apenas de diagnóstico, portanto, ter uma periodicidade adequada para tanto;
- d) Base Pública. Os dados e indicadores utilizados para a construção do ID-MPE devem ser de fonte secundária e base pública, produzidos com consistência temporal e regional. Não devem ser contemplados dados e indicadores produzidos pelo município, para evitar-se distorções e problemas de comparação;
- e) Acesso Fácil. Os resultados do ID-MPE, bem como o conjunto de indicadores e dados secundários devem ser de fácil disponibilidade e acesso aos gestores e empresários do município.

3. Dimensões e Estrutura do ID-MPE

Para a definição das dimensões que formam o ID-MPE tem que se partir dos objetivos pretendidos. Nesse caso, o ID-MPE tem como proposta :

- Diagnosticar e monitorar o ambiente institucional dos municípios,
- Medir, classificar (rank) e captar a melhoria do ambiente de negócios de cada município,
- Subsidiar o Programa de Desenvolvimento Local com base na Lei Geral da MPE

A Lei Geral tem como propósito o incentivo à criação, manutenção, regulamentação e expansão das MPEs. Para isso prevê instrumentos de inclusão e formalização de pequenos negócios, de simplificação e desoneração tributária, de estímulo ao crédito e à capitalização, de associativismo e representatividade, de ampliação de mercado pelas compras governamentais, de acesso à inovação, ou seja, tornar o ambiente mais favorável aos pequenos negócios.

Assim, para atender tais propósitos foram definidas as três dimensões do ID-MPE

- a) **Ambiente Empresarial:** clima de negócios que favoreça a criação de novos empreendimentos formais e a sobrevivência e expansão das empresas instaladas;
- b) **Ambiente do Mercado Consumidor:** dinâmica de geração de emprego e renda que define a dimensão do mercado consumidor local e impacta favoravelmente na expansão das MPE municipais;

- c) **Ambiente Institucional:** condições do entorno municipal que criam as condições básicas de um ambiente institucional favorável ao desenvolvimento e competitividade das MPE.

O ID-MPE é composto por índices parciais que captam cada uma das três dimensões propostas:

IDE: índice parcial de desenvolvimento empresarial

IDM: índice parcial de desenvolvimento do mercado consumidor local

IDI: índice parcial de desenvolvimento do ambiente institucional

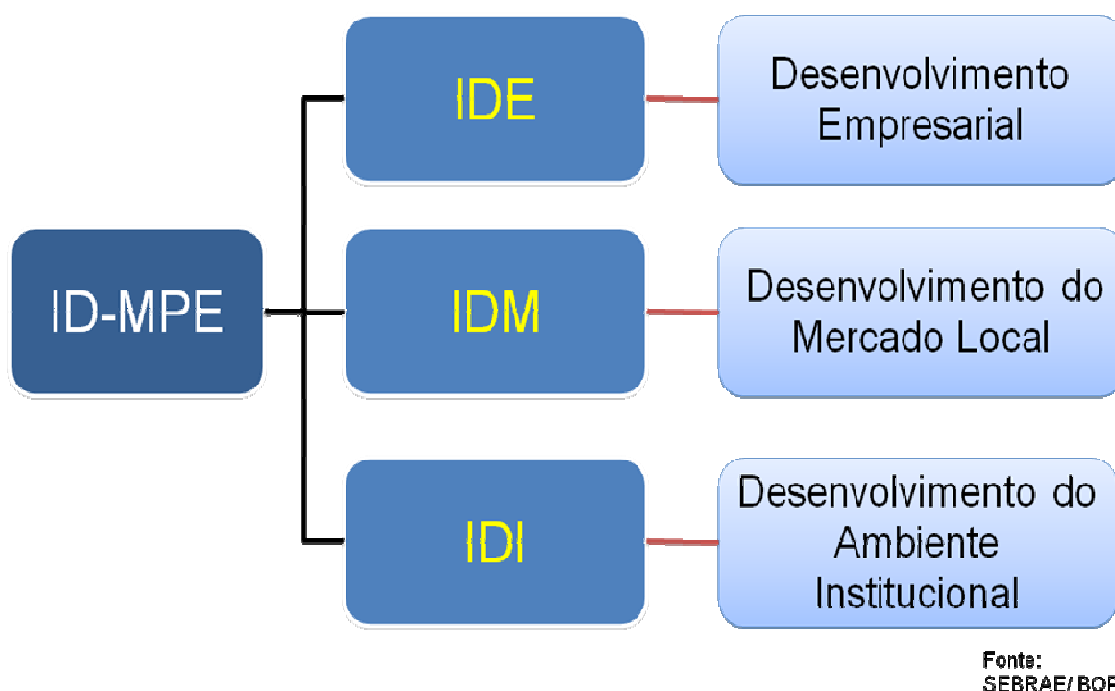
Os Índices parciais por sua vez são elaborados com a composição de indicadores objeto que explicam a dimensão de desenvolvimento

TABELA 1 – Índice de Desenvolvimento Municipal da Micro e Pequena Empresa (ID-MPE)

| ÍNDICE | ÍNDICE PARCIAL DIMENSÕES | INDICADOR OBJETO |
|--------|--------------------------|--|
| ID-MPE | IDE | Criação de Empresas |
| | | Sobrevivência de Empresas |
| | | Volume dos Negócios |
| | | Expansão dos Negócios |
| | IDM | Criação de Empregos |
| | | Dimensão da Massa Salarial |
| | | Evolução da Massa Salarial |
| | | Dimensão do Mercado Local |
| | | Crescimento da Renda per capita |
| | | População |
| | IDI | Qualidade da Educação |
| | | Empregos em Ciência, Tecnologia e Inovação |
| | | Capacidade de Investimento Público Municipal |
| | | Sistema Financeiro |
| | | Infra-estrutura de Comunicação |
| | | Mecanismos de Apoio a MPE*: LGMPE e PDM |
| | | Entidades Empresariais |

FONTE: IBQP

FIGURA 3– Estrutura do ID-MPE – Índice de Desenvolvimento Municipal da Micro e Pequena Empresa



4. Metodologia de Desenvolvimento do ID-MPE

Com a definição das dimensões e variáveis, partiu-se para a coleta de dados secundários por município, para a subsequente aplicação de técnicas de Estatística Multivariada, como, (i) a análise gráfica e descritiva das variáveis de cada índice sintético, (ii) a análise de componentes principais, (iii) análise fatorial, e (iv) a análise de aglomeração e robustez, finalizando com o cálculo do ID-MPE.

Os dados secundários foram coletados no sentido de captar adequadamente os objetivos que cada “indicador objeto” se propunha. Ao todo foram coletadas 60 variáveis brutas diferentes, que, no final, foram reduzidas para 17, que estão apresentadas abaixo.

No primeiro índice parcial, IDE, para captar os efeitos do primeiro “indicador objeto”, calculamos a *taxa de criação de estabelecimentos*, com base nos dados da Relação Anual de Informação Social (RAIS) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE)⁵. Para apurar o segundo indicador, calculamos a taxa de inatividade de estabelecimentos, também com base nos dados de RAIS. Em relação ao terceiro e quarto indicadores, utilizamos informações do PIB real municipal, seja através de sua taxa de crescimento, ou através de seu valor em nível.

Quanto ao segundo índice parcial, IDM, utilizamos, para capturar os efeitos do primeiro “indicador objeto”, a taxa de crescimento do estoque de vínculos empregatícios, cuja fonte foi a RAIS. A “dimensão da massa salarial” foi medida através do valor das remunerações totais recebidas pelos empregados do setor formal, também com base na RAIS. O indicador subsequente foi calculado a partir da taxa de crescimento do item anterior. Já o terceiro “indicador objeto”, “dimensão do mercado local”, foi calculado a partir do valor adicionado fiscal no comércio. Para o “crescimento da renda per capita”, utilizamos o valor

⁵ Deve-se salientar que a RAIS contempla informações apenas do setor formal da economia, tanto celetistas quanto estatutários. Entretanto, como não existe outra base de dados para tais informações, nos atentamos para prevenir possíveis distorções.

total dos rendimentos recebidos por toda a população, informação disponível apenas no CENSO de 2000, e aplicamos a taxa de crescimento do PIB per capita para verificar uma proxy para esse “indicador objeto” nos anos mais recentes. O último indicador foi obtido através da população estimada pelo Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES) através de interpolação censitária⁶.

O último indicador parcial, IDI, de mais difícil mensuração, as informações coletadas foram as seguintes. A “qualidade da educação” foi mensurada através de uma média entre o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) até a 4ª série e o IDEB entre 5ª e 8ª série, informações disponíveis pelo Instituto Nacional de Ensino e Pesquisa Educacional (INEP) ligado ao Ministério da Educação. O segundo “indicador objeto” foi obtido através da soma de todo o pessoal empregado em atividades de Ciência, Tecnologia e Inovação⁷. Já o terceiro “indicador objeto”, ligado às finanças públicas, correspondeu ao grau de geração de recursos tributários próprios⁸. O “sistema financeiro” foi mensurado através do número de postos e agências bancárias, de acordo com informações do Banco Central do Brasil. Por sua vez, “infra-estrutura de comunicação” correspondeu ao número de postos de correios. O seguinte “indicador objeto” foi obtido através de uma ponderação entre a fase de implementação da Lei Geral da Micro e Pequena Empresa e da implantação ou não do Plano Diretor Municipal. Por fim, “entidades empresariais” foi calculada a partir do número de entidades empresariais associativas, de arranjos produtivos locais, agências de desenvolvimento regional e unidades do SEBRAE/PR.

Após a coleta de todas estas informações, partimos para a aplicação de técnicas de estatística multivariada para o cálculo dos índices parciais e do índice final, o ID-MPE.

Em um primeiro momento, realizamos a análise gráfica e descritiva dos dados, que é importante para verificar se eles assumem uma distribuição normal. É fundamental ressaltar que, embora a suposição de normalidade não seja necessária para a aplicação da análise de componentes principais, como salienta Johnson e Wichern (1998), ela é desejável para a aplicação de alguns testes estatísticos. Neste sentido, esta análise concluiu que algumas variáveis deveriam ser modificadas para se aproximar de uma distribuição normal. Então, realizamos dois tipos de transformações com algumas variáveis: aplicação do logaritmo natural ou multiplicação por uma constante.

A próxima etapa metodológica consistiu na análise de componentes principais (ACP). De acordo com Johnson e Wichern (1998), os principais objetivos desta análise são reduzir o número de variáveis e analisar qual conjunto de variáveis explicam a maior parte da variabilidade total da amostra. As componentes principais são combinações lineares das variáveis originais e são calculadas em ordem decrescente de importância, tal que a primeira componente principal é a combinação linear com máxima variância. Portanto, se existirem p variáveis originais, existirão p componentes principais. Entretanto, frequentemente a maior parte da variabilidade total do sistema pode ser explicada por um número pequeno $k < p$ de componentes principais. Assim, estas k componentes principais podem substituir as p variáveis originais e manter praticamente a mesma quantidade de informações.

⁶ Nesta estimativa, o IPARDES leva em consideração a população oficial obtida através do CENSO 2000 e através da contagem populacional de 2007.

⁷ Para calcular o pessoal empregado em atividades de CTI utilizamos critério definido por Diniz (2000), no qual o pessoal empregado de acordo com alguns códigos da Classificação Brasileira de Ocupação (CBO), constituem emprego em CTI. Os códigos são os seguintes: 2012, 2031-15, 2031-25, 213, 2031-10, 3011, 311, 316, 2015, 211, 2032, 214, 312, 313, 314, 318, 300, 2011, 2030, 2033, 22, 2034, 32, 3012, 2031-05, 212, 2031-20 e 317.

⁸ Grau de geração de recursos tributários próprios corresponde à seguinte relação: receita tributária sobre receita corrente mais receita de capital menos operações de crédito.

Esta ferramenta é muito útil como método auxiliar em análise fatorial e análise de agrupamentos, que serão os próximos passos da construção do ID-MPE.

A análise fatorial foi utilizada para calcular os pesos de cada variável na elaboração dos índices sintéticos. Para estimar estes pesos (escores fatoriais) e as variâncias específicas, aplicamos o método das componentes principais (fator principal) para os carregamentos fatoriais⁹. Dentro da análise fatorial utilizamos a estatística de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) para testar se as variáveis possuem adequação amostral. Por fim, caso o número de fatores fosse maior que um, realizamos a rotação deles pelo critério *varimax* para obter uma estrutura para os pesos tal que cada variável tenha peso alto em um único fator e pesos baixos nos outros.

O último passo metodológico de construção dos índices parciais consiste na análise de agrupamentos (clusters). O objetivo é formar clusters para os municípios paranaenses e verificar se tais aglomerados apresentam correlação com o ranking dos municípios obtidos a partir dos índices parciais. A idéia é que tais aglomerados sejam formados a partir da análise de vizinhança¹⁰ dos vetores constituídos pelas variáveis que os compõem. É esperado que os municípios aglomerados nos clusters de alto (baixo) desempenho também apresentem as melhores (piores) colocações do índice. Uma alta correlação nesse sentido corroboraria o resultado de desenvolvimento empresarial para os municípios.

Finalmente, a construção do índice final, o Índice de Desenvolvimento Municipal da Micro e Pequena Empresa (ID-MPE), consiste no cálculo da média simples dos três índices parciais:

$$IDMPE = \frac{IDE + IDM + IDI}{3}$$

5. Resultados

A seguir, apresentaremos os resultados, de acordo as etapas metodológicas descritas acima, de cada índice parcial. Por fim, o índice final¹¹.

5.1. O Índice de Desenvolvimento Empresarial (IDE)

Quanto ao Índice de Desenvolvimento Empresarial (IDE), a análise de componentes principais resultou nos componentes descritos na tabela dois. O primeiro componente é o único que apresenta um autovalor superior a um, logo, de acordo com o critério de Kaiser, é o único componente relevante na análise e seu poder explicativo é de aproximadamente 50% da variância total. Todos os demais componentes, dois a quatro, são descartados por não apresentarem relevância prática.

⁹ Uma descrição tecnicamente detalhada deste método pode ser encontrada em Johnson e Wichern (1998), páginas 522 a 530.

¹⁰ O método utilizado para a formação dos clusters é o de Ward's Linkage, que se trata de um tipo de análise de cluster hierárquico.

¹¹ Todo o procedimento estatístico foi calculado a partir do software Stata 9.0.

TABELA 2: Análise de Componentes Principais, IDE.

| Componente Principal | Autovalor | Explicação | Explicação Acumulada |
|----------------------|-----------|------------|----------------------|
| 1 | 1.98 | 0.49 | 0.49 |
| 2 | 0.85 | 0.21 | 0.70 |
| 3 | 0.67 | 0.17 | 0.87 |
| 4 | 0.48 | 0.13 | 1.00 |

Fonte: Dados da pesquisa.

A terceira etapa metodológica consistiu na aplicação da análise fatorial. Com o método das componentes principais para estimação dos pesos, obtemos os seguintes resultados:

$$Y_{IDE1} = \ln IDE_1 * 0.7533 + IDE_2 * 0.7159 + IDE_3 * -0.6678 + IDE_4 * 0.6777$$

Sendo que Y_{IDE1} é o fator principal; IDE_1, IDE_2, IDE_3 e IDE_4 são, respectivamente, as variáveis PIB real, taxa de crescimento do PIB real, taxa de inatividade de estabelecimentos e taxa de criação de estabelecimentos.

A estatística KMO assegurou que todas as variáveis possuem adequação amostral e não foi necessário utilizar a rotação varimax, pois houve apenas um fator.

Dados os valores estimados em Y_{IDE1} , o IDE é obtido a partir da seguinte expressão:

$$IDE = \frac{Y_{IDE1}^i - Y_{IDE1}^{\min}}{Y_{IDE1}^{\max} - Y_{IDE1}^{\min}}$$

Onde Y_{IDE1} com sobrescrito i é valor estimado para o município i, Y_{IDE1} com sobrescrito max é o maior valor estimado (observação com valores limiares máximos para todas as variáveis) e Y_{IDE1} com sobrescrito min é o menor valor estimado (observação com valores limiares mínimos para todas as variáveis)¹². Assim, garantimos que o IDE seja maior que zero e menor que um.

O último passo da construção do IDE consistiu na análise de clusters. Os municípios (incluindo os dois “municípios fictícios”) foram aglomerados em três grupos. O primeiro, com apenas uma observação, é o cluster com o município fictício com valores limiares inferiores. Já o cluster 2, com 290 municípios, se trata do cluster com valores intermediários. O cluster 3, com 110 observações, apresenta os maiores valores médios para as variáveis em análise.

Uma correlação simples entre os valores do IDE e dos clusters onde os respectivos municípios foram alocados apresentou uma correlação de 75% entre os critérios de classificação pelo IDE e pelos clusters. Ou seja, a análise de agrupamentos corroborou o resultado de desenvolvimento empresarial para os municípios.

5.2. O Índice de Desenvolvimento do Mercado Local (IDM)

A análise de componentes principais do IDM resultou nos seguintes seis componentes:

¹² Aos 399 municípios paranaenses, adicionamos mais dois “municípios fictícios”, que seriam os limiares máximo e mínimo. Isto se repetirá no cálculo do IDM e do IDI.

TABELA 3 – Análise de Componentes Principais, IDM

| Componente Principal | Autovalor | Explicação | Explicação Acumulada |
|----------------------|-----------|------------|----------------------|
| 1 | 3.46 | 0.57 | 0.57 |
| 2 | 1.60 | 0.26 | 0.84 |
| 3 | 0.48 | 0.08 | 0.92 |
| 4 | 0.27 | 0.04 | 0.97 |
| 5 | 0.13 | 0.02 | 0.99 |
| 6 | 0.04 | 0.00 | 1 |

Fonte: Dados da pesquisa.

Os dois primeiros componentes são os únicos que apresentam autovalores superiores a um, logo são estes componentes relevantes na análise e seu poder explicativo conjunto é de aproximadamente 84% da variância total. Todos os demais componentes, três a seis, são descartados por não apresentarem relevância prática.

A análise fatorial forneceu dois fatores principais que, rotacionados pelo critério varimax, apresentou os seguintes resultados:

$$Y_{IDM1} = IDM_1 * 0.1022 + \ln IDM_2 * 0.9563 + IDM_3 * 0.1316 + \\ IDM_4 * 0.8302 + \ln IDM_5 * 0.8953 + \ln IDM_6 * 0.8407$$

$$Y_{IDM2} = IDM_1 * 0.9565 + \ln IDM_2 * 0.0660 + IDM_3 * 0.9563 + \\ IDM_4 * 0.2331 + \ln IDM_5 * 0.0937 + \ln IDM_6 * 0.1719$$

Onde Y_{IDM1} e Y_{IDM2} são os dois fatores principais e IDM_1, IDM_2, IDM_3, IDM_4, IDM_5 e IDM_6 são, respectivamente, taxa de criação de empregos, valor adicionado fiscal no comércio, taxa de crescimento da remuneração total, remuneração total, população e renda per capita. É interessante notar que o primeiro fator atribui mais importância para variáveis de dimensão de mercado e riqueza enquanto o segundo atribui mais peso às variáveis de dinâmica de mercado.

De acordo com a estatística KMO, todas as variáveis apresentam adequação amostral, já que possuem valores superiores à 0,5.

O IDM é uma combinação dos dois fatores, estabelecendo pesos iguais para a dimensão de mercado e para a dinâmica de crescimento, sendo calculado da seguinte maneira:

$$IDM = \frac{1}{2} \left(\frac{Y_{IDM1}^i - Y_{IDM1}^{\min}}{Y_{IDM1}^{\max} - Y_{IDM1}^{\min}} \right) + \frac{1}{2} \left(\frac{Y_{IDM2}^i - Y_{IDM2}^{\min}}{Y_{IDM2}^{\max} - Y_{IDM2}^{\min}} \right)$$

Onde Y_{IDM} com sobrescrito i é valor estimado para o município i , Y_{IDM} com sobrescrito \max é o maior valor estimado (observação com valores limiares máximos para todas as variáveis) e Y_{IDM} com sobrescrito \min é o menor valor estimado (observação com valores limiares mínimos para todas as variáveis).

A análise de clusters dividiu os municípios em três agrupamentos, sendo que o grau de correlação entre estes e o IDM foi de 60%. Corroborando, portanto, o IDM.

5.3. O Índice de Desenvolvimento do Ambiente Institucional (IDI)

Os sete componentes principais identificados no IDI foram os seguintes:

TABELA 4 – Análise de Componentes Principais, IDI.

| Componente Principal | Autovalor | Explicação | Explicação Acumulada |
|----------------------|-----------|------------|----------------------|
| 1 | 1.95 | 0.28 | 0.28 |
| 2 | 1.42 | 0.21 | 0.49 |
| 3 | 1.08 | 0.16 | 0.65 |
| 4 | 0.85 | 0.12 | 0.77 |
| 5 | 0.63 | 0.09 | 0.86 |
| 6 | 0.55 | 0.08 | 0.94 |
| 7 | 0.51 | 0.06 | 1 |

Fonte: Dados da pesquisa.

Os três primeiros componentes são os únicos que apresentam autovalores superiores a um, logo são estes componentes relevantes na análise e seu poder explicativo conjunto é de aproximadamente 65% da variância total. Todos os demais componentes, quatro a sete, são descartados por não apresentarem relevância prática.

Com a análise fatorial, obtemos, depois da rotação varimax, os seguintes três fatores principais, que fornecem o peso de cada variável:

$$Y_{IDI_1} = IDI_1 * 0.7851 + \ln IDI_2 * 0.6452 + IDI_3 * 0.3972 + IDI_4 * -0.3155 + IDI_5 * -0.0583 + IDI_6 * 0.1866 + IDI_7 * 0.5492$$

$$Y_{IDI_2} = IDI_1 * -0.1826 + \ln IDI_2 * 0.1383 + IDI_3 * 0.2133 + IDI_4 * 0.7505 + IDI_5 * 0.0387 + IDI_6 * 0.8295 + IDI_7 * 0.3785$$

$$Y_{IDI_3} = IDI_1 * 0.0928 + \ln IDI_2 * 0.1898 + IDI_3 * 0.6830 + IDI_4 * 0.2261 + IDI_5 * 0.8512 + IDI_6 * 0.0245 + IDI_7 * -0.2076$$

Onde Y_{IDI_1} , Y_{IDI_2} e Y_{IDI_3} correspondem aos três fatores principais, IDI_1 , IDI_2 , IDI_3 , IDI_4 , IDI_5 , IDI_6 e IDI_7 são, respectivamente, as variáveis grau de geração de recursos próprios, pessoal ocupado em CTI, qualidade da educação, correios, associativismo, bancos e mecanismos de apoio às MPE. Todas as variáveis possuem adequação amostral, de acordo com a estatística KMO.

O IDI é uma combinação desses três fatores, estabelecendo pesos iguais para cada componente, sendo calculado da seguinte maneira:

$$IDI = \frac{1}{3} \left(\frac{Y_{IDI_1}^i - Y_{IDI_1}^{\min}}{Y_{IDI_1}^{\max} - Y_{IDI_1}^{\min}} \right) + \frac{1}{3} \left(\frac{Y_{IDI_2}^i - Y_{IDI_2}^{\min}}{Y_{IDI_2}^{\max} - Y_{IDI_2}^{\min}} \right) + \frac{1}{3} \left(\frac{Y_{IDI_3}^i - Y_{IDI_3}^{\min}}{Y_{IDI_3}^{\max} - Y_{IDI_3}^{\min}} \right)$$

Onde Y_{IDI} com sobrescrito i é valor estimado para o município i , Y_{IDI} com sobrescrito \max é o maior valor estimado (observação com valores limiares máximos para todas as variáveis) e Y_{IDI} com sobrescrito \min é o menor valor estimado (observação com valores limiares mínimos para todas as variáveis).

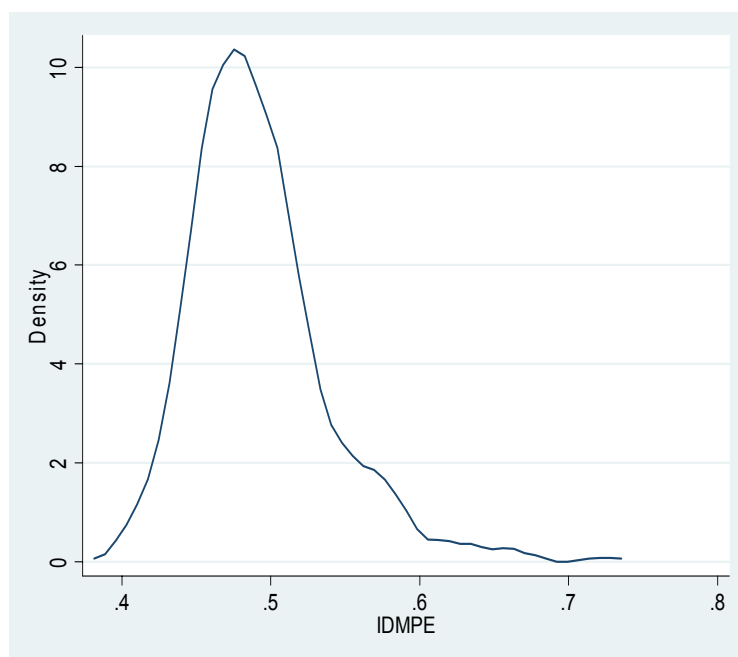
A análise de clusters também dividiu os municípios em três agrupamentos, sendo que a correlação entre estes e o IDI foi de 57%. Ou seja, a análise de clusters também corrobora o IDI calculado.

5.4. O Índice de Desenvolvimento Municipal da Micro e Pequena Empresa (ID-MPE)

O ID-MPE consiste na média simples dos três índices parciais já discutidos. A distribuição deste índice é analisada graficamente na figura quatro, abaixo. A maioria dos municípios situa-se na faixa média, pouco abaixo do valor 0,5. Curitiba é o município com maior ID-MPE, com 0,7253, seguido por Londrina e Maringá, com, respectivamente, 0,6692 e 0,6659. Nas três últimas posições estão Mato Rico, Esperança Nova e Manfrinópolis, com, respectivamente, 0,3917, 0,4037 e 0,4082. Portanto, o menor valor para o ID-MPE foi 0,3917 e o maior 0,7253.

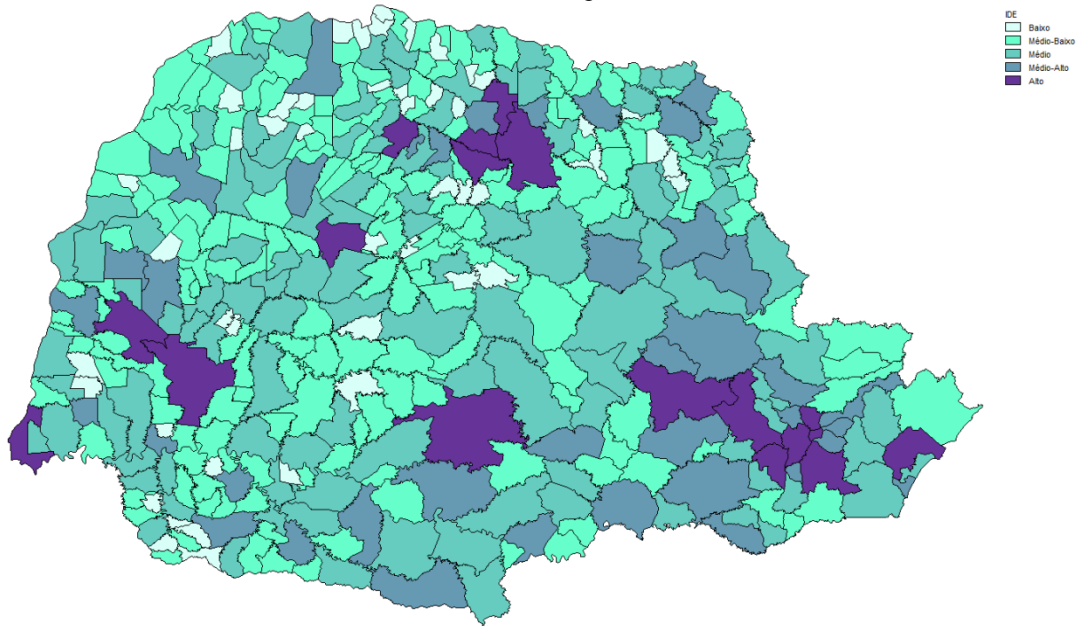
Dentro desta distribuição, criamos cinco categorias de acordo com o nível de desenvolvimento para a micro e pequena empresa para cada município, a partir dos momentos da distribuição. Assim, existem cinco categorias possíveis, tanto pro ID-MPE quanto para os demais índices parciais: alto, médio-alto, médio, médio-baixo e baixo.

FIGURA 4 - Distribuição do ID-MPE



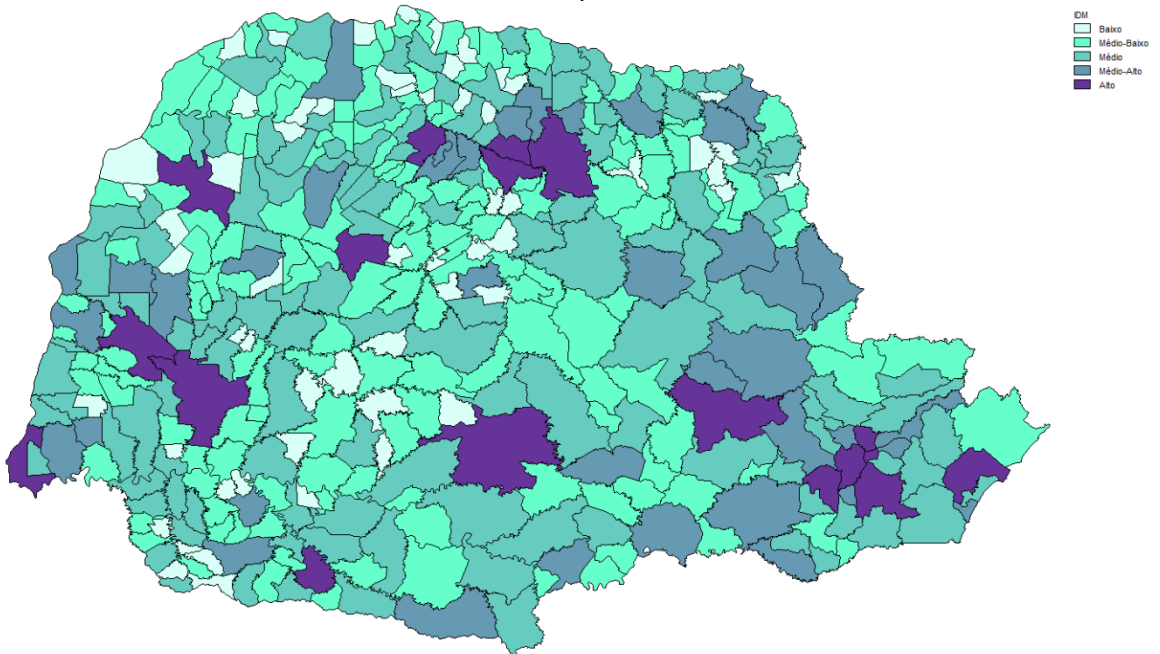
Uma análise mais abrangente da situação de cada município paranaense quanto ao seu nível de desenvolvimento para a micro e pequena empresa, pode ser visualizada nos quatro mapas abaixo.

FIGURA 5 – Mapa do IDE



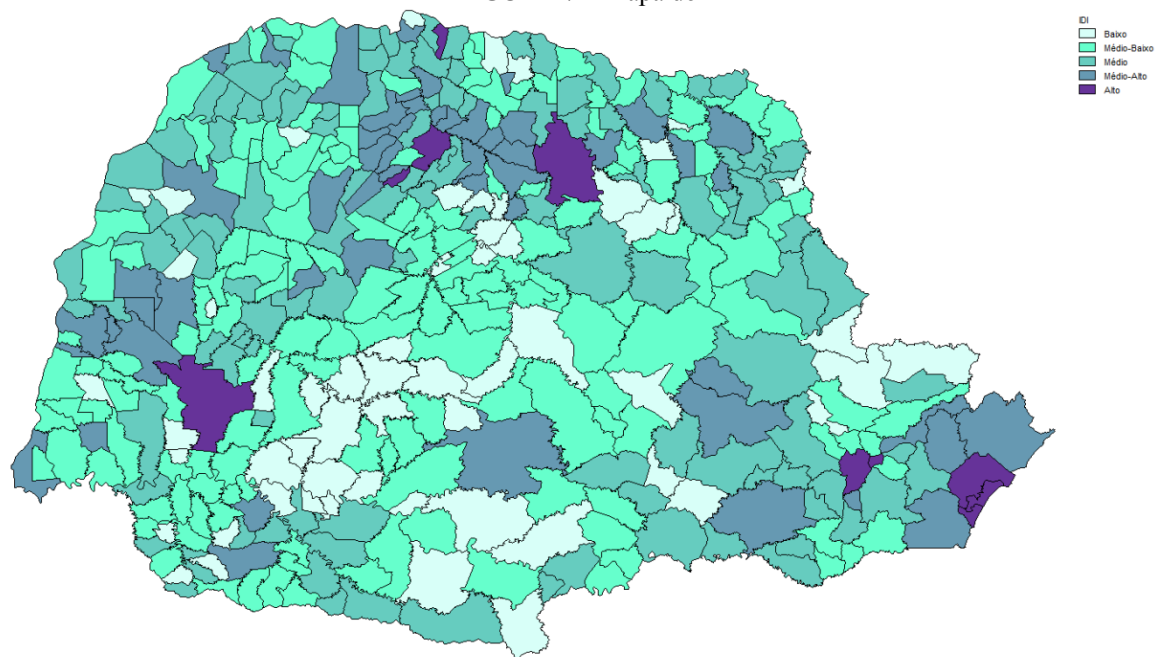
Fonte: IBQP/SEBRAE-PR

FIGURA 6 – Mapa do IDM



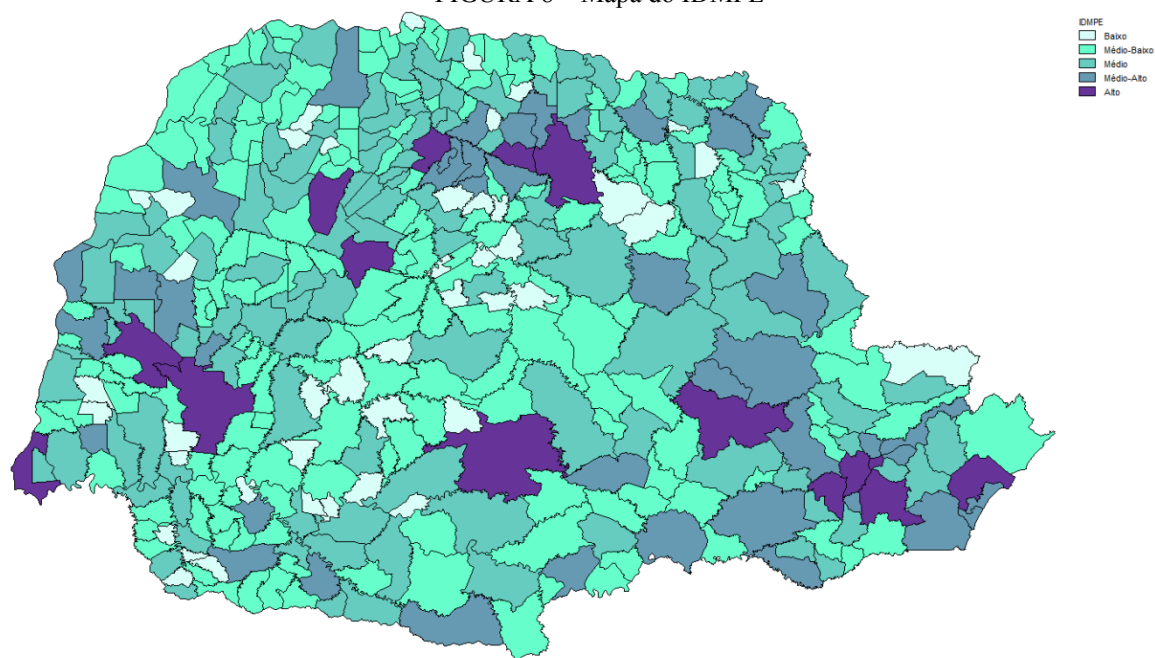
Fonte: IBQP/SEBRAE-PR

FIGURA 7 – Mapa do IDI



Fonte: IBQP/SEBRAE-PR

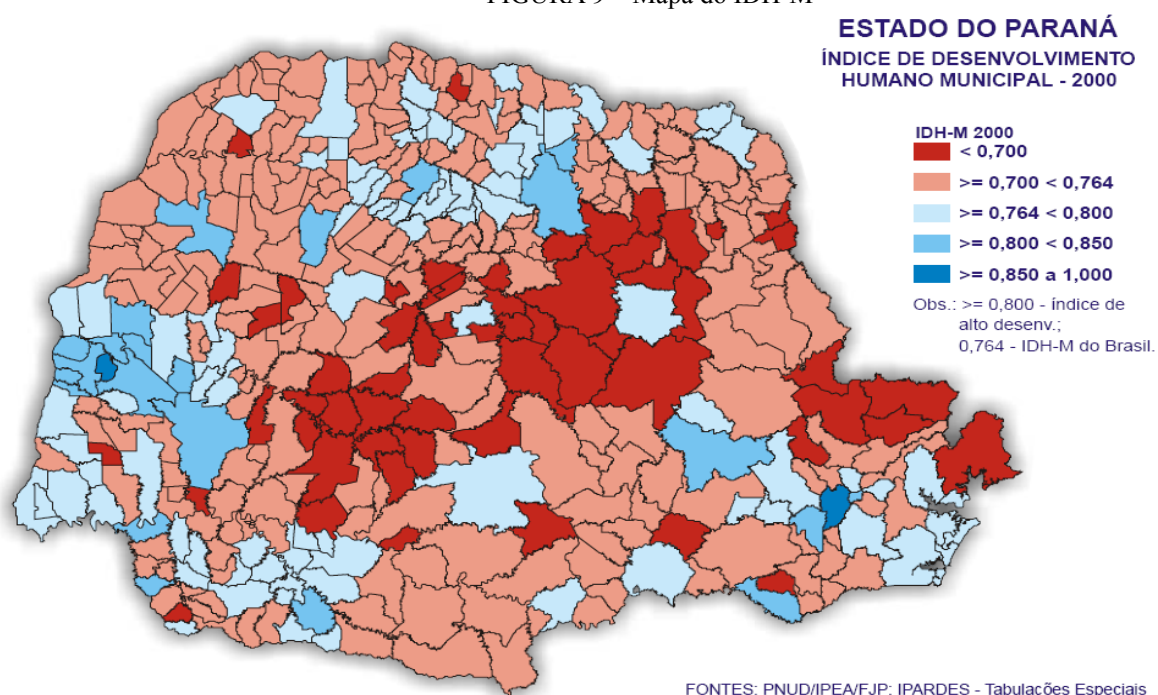
FIGURA 8 – Mapa do IDMPE



Fonte: IBQP/SEBRAE-PR

Uma análise comparativa interessante de ser realizada é entre os níveis de desenvolvimento municipal em relação ao ID-MPE e em relação ao Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M). O mapa seguinte apresenta a situação dos municípios paranaenses quanto ao IDH-M.

FIGURA 9 – Mapa do IDH-M



A comparação dos resultados do ID-MPE (Mapa um, figura 5), com o levantamento do IDH (Mapa 5, figura 9) permite perceber a adesão entre o Desenvolvimento Humano, o Desenvolvimento Local e o Desenvolvimento Empresarial. A correlação entre os valores do IDH-M e o ID-MPE atingiu 68%. A Figura 10 permite perceber a correlação entre os dois conceitos. Por um lado o Desenvolvimento Local propicia o ambiente institucional e o entorno competitivo que gera o ambiente de negócios favorável para o desenvolvimento empresarial e à expansão do mercado, bem como produz o Capital Social favorável para promoção do Desenvolvimento Humano local. O Desenvolvimento Empresarial da região permite que sejam gerados recursos financeiros para apoiar as iniciativas e projetos de Desenvolvimento local e promove a geração de renda e emprego necessários para que os cidadãos tenham acesso a um padrão de vida digno. Finalmente, é o Desenvolvimento Humano que forma o capital humano necessário para o Desenvolvimento Empresarial e Desenvolvimento Local.

O cálculo do ID-MPE e a verificação de uma correlação elevada (68%) entre o ID-MPE e o IDH comprovam esta argumentação, pois se verifica, geralmente, entre os municípios de maior IDH uma condição humana mais adequada para o florescimento de desenvolvimento empresarial e para a criação de condições favoráveis para o surgimento de novos negócios.

FIGURA 10 - Desenvolvimento Local, Empresarial e Humano



6. Conclusões

Os resultados obtidos com a construção e aplicação do ID-MPE no Paraná permitem algumas observações finais.

As regiões de menor IDH (Centro Estendido, Noroeste e Norte Metropolitano) são coincidentes com regiões de menor ID-MPE e menor IDI (Desenvolvimento Institucional). Isso indica de alguma forma a necessidade de estabelecer ações que apoiem o desenvolvimento local com vistas a fortalecer o desenvolvimento humano.

As regiões de maior IDE (Desenvolvimento empresarial) coincidem com os grandes eixos econômicos do Paraná, observado o Eixo Metropolitano Paranaguá-RMC-Ponta Grossa, Eixo Norte Londrina-Maringá e Eixo Oeste Cascavel-Toledo-Foz e, em menor escala Eixo-Central Guarapuava-Irati.

O papel dos Arranjos Produtivos Locais (APL) e das Cooperativas Agroindustriais, ou seja, do associativismo, como propulsoras do Desenvolvimento Empresarial e Local, destacando as posições de Alto e Médio Alto ID-MPE observado em Cianorte, Arapongas, Apucarana, Rolândia, Campo Mourão, Medianeira, Carambeí, Campo Largo, Castro, Lapa, Pato Branco, Dois Vizinhos, Cafelândia, Marechal Cândido Rondon, entre outros.

As condições mais favoráveis ao empreendedorismo presente nas cidades pólos regionais e regiões metropolitanas, como Curitiba (e RMC, com destaque a São José dos Pinhais, Araucária e Pinhais), Londrina, Maringá, Paranaguá, Cascavel, Ponta Grossa, Foz do Iguaçu e Guarapuava, que funcionam como centros econômicos, políticos e universitários regionais

Uma grande maioria de municípios de Médio Baixo e Baixo ID-MPE (223 municípios), com reduzido dinamismo econômico, baseados na agricultura de subsistência e no extrativismo – produção primária, com perdas de população (êxodo) decorrente da falta de perspectiva de emprego e empreendedorismo, demandando ações de promoção de desenvolvimento local, econômico e social.

Referências Bibliográficas

- ALBURQUERQUE, F. Desenvolvimento Econômico Local: caminhos para a construção de uma nova agenda política. Rio de Janeiro: BNDES, 2001.
- DINIZ, C. (2000). Global-Local: Interdependências e Desigualdade ou Notas para uma Política Tecnológica e Industrial Regionalizada no Brasil. Belo Horizonte: Cedeplar/FACE/UFMG, Estudos Temáticos – Nota técnica 9, 2000.
- ESSER, Klaus, et al. Competitividad sistêmica: nuevo desafío para as empresas y La política. Revista de la Cepal, Santiago do Chile, n. 59, ago. 1996.
- FEE/MBC. Índice de Competitividade Estadual – Relatório Executivo. Porto Alegre: FEE, 2006.
- FIRJAN. IFDM – Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal. Rio de Janeiro: FIRJAN 2008.
- IBQP/SEBRAE-PR – Índice de Desenvolvimento Municipal da Micro e Pequena Empresa. Paraná: 2008.
- IDHS/PUCMinas/Ministério das Cidades. Construção do Sistema Nacional de Indicadores para Cidades. Brasília: Ministério das Cidades, 2005.
- JOHNSON, R. e WICHERN, D. Applied Multivariate Statistical Analysis. Prentice Hall, 1998.
- MEINERS, W.E. e MACEDO, M. Matriz das Vantagens Competitivas Sistêmicas da Região Metropolitana de Curitiba. Revista de Economia: UFPR, 2003.
- PNUD/ONU. Índice de Desenvolvimento Humano. Vários Números, 1991-2007
- PNUD/IPEA/FJP. Mapa do Desenvolvimento Humano no Brasil. Brasília: PNUD/IPEA, 2004.
- SCATOLIN, F.D. Sistema de indicadores de desenvolvimento dos municípios paranaenses. Proto Alegre: UFRGS, 1989 (Dissertação de Mestrado).
- WORLD ECONOMIC FORUM. The Global Competitiveness Report 2008-2009. Genebra: WEF, 2008.

ANEXO 1 - ID-MPE e Índices Parciais dos Municípios Paranaenses, 2008

| Município | IDMPE | Rank | IDE | IDM | IDI | Município | IDMPE | Rank | IDE | IDM | IDI | Município | IDMPE | Rank | IDE | IDM | IDI |
|--------------------------|--------|------|--------|--------|--------|--------------------------|--------|------|--------|--------|--------|--------------------------|--------|------|--------|--------|--------|
| ID-MPE ALTO | | | | | | ID-MPE MÉDIO ALTO | | | | | | ID-MPE MÉDIO | | | | | |
| Curitiba | 0,7253 | 1 | 0,8526 | 0,8866 | 0,4365 | Rio Negro | 0,5485 | 44 | 0,6625 | 0,7123 | 0,2706 | Mangueirinha | 0,5178 | 87 | 0,6782 | 0,6982 | 0,1770 |
| Londrina | 0,6692 | 2 | 0,7829 | 0,8283 | 0,3963 | Mandaguari | 0,5465 | 45 | 0,6477 | 0,7125 | 0,2792 | Céu Azul | 0,5172 | 88 | 0,6210 | 0,6910 | 0,2397 |
| Maringá | 0,6659 | 3 | 0,7698 | 0,8221 | 0,4057 | Guaira | 0,5430 | 46 | 0,6436 | 0,7120 | 0,2734 | São Miguel do Iguaçu | 0,5164 | 89 | 0,6438 | 0,7153 | 0,1900 |
| Paranaguá | 0,6498 | 4 | 0,7510 | 0,7885 | 0,4098 | Irati | 0,5429 | 47 | 0,6612 | 0,7284 | 0,2391 | Laranjeiras do Sul | 0,5164 | 90 | 0,6301 | 0,7006 | 0,2184 |
| Cascavel | 0,6483 | 5 | 0,7506 | 0,8032 | 0,3910 | São Mateus do Sul | 0,5423 | 48 | 0,6545 | 0,7296 | 0,2429 | Floraí | 0,5163 | 91 | 0,5659 | 0,6510 | 0,3319 |
| Ponta Grossa | 0,6312 | 6 | 0,7624 | 0,7989 | 0,3323 | Jaguariaíva | 0,5416 | 49 | 0,6568 | 0,7281 | 0,2400 | São Jorge do Ivaí | 0,5162 | 92 | 0,5916 | 0,6659 | 0,2910 |
| São José dos Pinhais | 0,6242 | 7 | 0,7890 | 0,8102 | 0,2733 | Ibiporã | 0,5416 | 50 | 0,6602 | 0,7357 | 0,2289 | Balsa Nova | 0,5158 | 93 | 0,6161 | 0,6816 | 0,2496 |
| Foz do Iguaçu | 0,6225 | 8 | 0,7731 | 0,7862 | 0,3082 | Jandaia do Sul | 0,5414 | 51 | 0,6233 | 0,7078 | 0,2932 | Coronel Vivida | 0,5153 | 94 | 0,6201 | 0,6996 | 0,2263 |
| Pinhais | 0,6222 | 9 | 0,7234 | 0,7830 | 0,3601 | Cafelândia | 0,5403 | 52 | 0,6335 | 0,7098 | 0,2776 | Siqueira Campos | 0,5141 | 95 | 0,6095 | 0,6819 | 0,2507 |
| Araucária | 0,6084 | 10 | 0,7873 | 0,7953 | 0,2427 | Palmas | 0,5402 | 53 | 0,6586 | 0,7298 | 0,2323 | Capitão Leônidas Marques | 0,5140 | 96 | 0,6687 | 0,6782 | 0,1951 |
| Toledo | 0,6056 | 11 | 0,7197 | 0,7722 | 0,3250 | Sarandi | 0,5395 | 54 | 0,6632 | 0,7165 | 0,2389 | Mamborê | 0,5132 | 97 | 0,6260 | 0,6853 | 0,2282 |
| Guarapuava | 0,5964 | 12 | 0,7320 | 0,7789 | 0,2784 | Marialva | 0,5381 | 55 | 0,6427 | 0,7118 | 0,2597 | Iporã | 0,5131 | 98 | 0,5939 | 0,6746 | 0,2708 |
| Campo Mourão | 0,5913 | 13 | 0,7021 | 0,7640 | 0,3079 | Jacarezinho | 0,5374 | 56 | 0,6620 | 0,7282 | 0,2220 | Mateândia | 0,5122 | 99 | 0,6265 | 0,6971 | 0,2130 |
| Arapongas | 0,5909 | 14 | 0,7115 | 0,7642 | 0,2969 | ID-MPE MÉDIO | | | | | | Campo do Tenente | 0,5122 | 100 | 0,6290 | 0,6655 | 0,2419 |
| Cianorte | 0,5840 | 15 | 0,6748 | 0,7468 | 0,3303 | Nova Esperança | 0,5367 | 57 | 0,6280 | 0,7008 | 0,2812 | Boa Esperança | 0,5120 | 101 | 0,5923 | 0,6377 | 0,3059 |
| ID-MPE MÉDIO ALTO | | | | | | Colorado | 0,5366 | 58 | 0,6395 | 0,7106 | 0,2598 | Terra Roxa | 0,5119 | 102 | 0,6243 | 0,6903 | 0,2210 |
| Matinhos | 0,5835 | 16 | 0,6607 | 0,7152 | 0,3746 | Palmeira | 0,5364 | 59 | 0,6470 | 0,7076 | 0,2547 | Paranacity | 0,5113 | 103 | 0,5932 | 0,6723 | 0,2684 |
| Rolândia | 0,5828 | 17 | 0,6805 | 0,7480 | 0,3198 | Antonina | 0,5349 | 60 | 0,6274 | 0,6952 | 0,2820 | Nova Santa Rosa | 0,5113 | 104 | 0,5893 | 0,6670 | 0,2776 |
| Apucarana | 0,5826 | 18 | 0,7038 | 0,7617 | 0,2823 | Arapoti | 0,5343 | 61 | 0,6605 | 0,7342 | 0,2082 | Prudentópolis | 0,5108 | 105 | 0,6414 | 0,6923 | 0,1985 |
| Umuarama | 0,5811 | 19 | 0,6977 | 0,7602 | 0,2854 | Almirante Tamandaré | 0,5330 | 62 | 0,6735 | 0,7239 | 0,2016 | Wenceslau Braz | 0,5094 | 106 | 0,6098 | 0,6965 | 0,2220 |
| Francisco Beltrão | 0,5787 | 20 | 0,6875 | 0,7522 | 0,2964 | Cambará | 0,5329 | 63 | 0,6353 | 0,7050 | 0,2585 | Chopinzinho | 0,5094 | 107 | 0,6151 | 0,6883 | 0,2248 |
| Cornélio Procopio | 0,5778 | 21 | 0,6706 | 0,7407 | 0,3222 | Ivatuba | 0,5324 | 64 | 0,5340 | 0,6358 | 0,4274 | Santa Fé | 0,5094 | 108 | 0,5880 | 0,6733 | 0,2669 |
| Palotina | 0,5767 | 22 | 0,6743 | 0,7430 | 0,3128 | Andaraí | 0,5297 | 65 | 0,6293 | 0,6961 | 0,2637 | Morretes | 0,5091 | 109 | 0,5944 | 0,6687 | 0,2642 |
| Cambé | 0,5762 | 23 | 0,7069 | 0,7518 | 0,2697 | Sengés | 0,5289 | 66 | 0,6306 | 0,7298 | 0,2263 | Corbélia | 0,5091 | 110 | 0,6121 | 0,6861 | 0,2290 |
| Pato Branco | 0,5760 | 24 | 0,6977 | 0,7651 | 0,2651 | Assaí | 0,5281 | 67 | 0,6095 | 0,6870 | 0,2878 | Mandaguacu | 0,5089 | 111 | 0,6039 | 0,6910 | 0,2319 |
| Paranavaí | 0,5760 | 25 | 0,6826 | 0,7503 | 0,2951 | Rio Branco do Sul | 0,5246 | 68 | 0,6560 | 0,7021 | 0,2157 | Bituruna | 0,5089 | 112 | 0,6230 | 0,6822 | 0,2216 |
| Medianeira | 0,5714 | 26 | 0,6639 | 0,7327 | 0,3177 | Goioerê | 0,5238 | 69 | 0,6369 | 0,7120 | 0,2225 | Joaquim Távora | 0,5088 | 113 | 0,5984 | 0,6781 | 0,2500 |
| Marechal Cândido Rondon | 0,5706 | 27 | 0,6788 | 0,7495 | 0,2835 | Maripá | 0,5230 | 70 | 0,5958 | 0,6705 | 0,3029 | Cruzeiro do Oeste | 0,5085 | 114 | 0,6182 | 0,6824 | 0,2249 |
| Carambeí | 0,5694 | 28 | 0,6800 | 0,7374 | 0,2908 | Piraquara | 0,5230 | 71 | 0,6628 | 0,7069 | 0,1994 | Piên | 0,5084 | 115 | 0,6317 | 0,6879 | 0,2057 |
| Campo Largo | 0,5673 | 29 | 0,7094 | 0,7579 | 0,2345 | Sertãozinho | 0,5226 | 72 | 0,6345 | 0,7102 | 0,2231 | Mauá da Serra | 0,5083 | 116 | 0,6058 | 0,6859 | 0,2330 |
| Pontal do Paraná | 0,5671 | 30 | 0,6436 | 0,6913 | 0,3664 | Contenda | 0,5223 | 73 | 0,6041 | 0,6860 | 0,2767 | Pitanga | 0,5079 | 117 | 0,6398 | 0,7025 | 0,1813 |
| Lapa | 0,5662 | 31 | 0,6649 | 0,7231 | 0,3106 | Nova Londrina | 0,5218 | 74 | 0,6056 | 0,6793 | 0,2806 | Sertaneja | 0,5077 | 118 | 0,5791 | 0,6761 | 0,2680 |
| Santo Antônio da Platina | 0,5633 | 32 | 0,6473 | 0,7219 | 0,3207 | Clevalândia | 0,5217 | 75 | 0,6198 | 0,6864 | 0,2588 | Tibagi | 0,5076 | 119 | 0,6277 | 0,6777 | 0,2175 |
| Colombo | 0,5590 | 33 | 0,7145 | 0,7629 | 0,1994 | Ibaiti | 0,5215 | 76 | 0,6200 | 0,6985 | 0,2460 | Santa Helena | 0,5076 | 120 | 0,6287 | 0,7050 | 0,1891 |
| Campina Grande do Sul | 0,5589 | 34 | 0,6569 | 0,7225 | 0,2972 | Lobato | 0,5210 | 77 | 0,5911 | 0,6496 | 0,3223 | Paçandu | 0,5075 | 121 | 0,6311 | 0,6927 | 0,1987 |
| Telêmaco Borba | 0,5582 | 35 | 0,6879 | 0,7454 | 0,2414 | Capanema | 0,5205 | 78 | 0,6273 | 0,6987 | 0,2355 | Nova Aurora | 0,5075 | 122 | 0,6176 | 0,6900 | 0,2150 |
| Fazenda Rio Grande | 0,5580 | 36 | 0,6631 | 0,7241 | 0,2868 | Ubiratã | 0,5203 | 79 | 0,6318 | 0,6910 | 0,2382 | São João | 0,5064 | 123 | 0,5958 | 0,6725 | 0,2509 |
| Castro | 0,5580 | 37 | 0,6815 | 0,7357 | 0,2568 | Engenheiro Beltrão | 0,5203 | 80 | 0,6035 | 0,6927 | 0,2646 | São Pedro do Ivaí | 0,5062 | 124 | 0,5987 | 0,6973 | 0,2225 |
| Dois Vizinhos | 0,5575 | 38 | 0,6655 | 0,7234 | 0,2836 | Ivaiporã | 0,5196 | 81 | 0,6327 | 0,7121 | 0,2141 | Realeza | 0,5057 | 125 | 0,6094 | 0,6869 | 0,2209 |
| Astorga | 0,5543 | 39 | 0,6331 | 0,7079 | 0,3221 | Douradina | 0,5194 | 82 | 0,6040 | 0,7031 | 0,2510 | Imbituva | 0,5057 | 126 | 0,6215 | 0,6906 | 0,2050 |
| Guaratuba | 0,5533 | 40 | 0,6335 | 0,7028 | 0,3237 | Terra Boa | 0,5187 | 83 | 0,5880 | 0,6843 | 0,2838 | Porecatu | 0,5050 | 127 | 0,6046 | 0,6801 | 0,2303 |
| Assis Chateaubriand | 0,5520 | 41 | 0,6499 | 0,7197 | 0,2865 | Mandirituba | 0,5186 | 84 | 0,6228 | 0,6986 | 0,2343 | Sabáudia | 0,5048 | 128 | 0,5620 | 0,6636 | 0,2888 |
| Quatro Barras | 0,5517 | 42 | 0,6549 | 0,7249 | 0,2754 | Bandeirantes | 0,5184 | 85 | 0,6350 | 0,7063 | 0,2137 | Piraí do Sul | 0,5046 | 129 | 0,6231 | 0,6878 | 0,2030 |
| União da Vitória | 0,5491 | 43 | 0,6753 | 0,7407 | 0,2312 | Loanda | 0,5182 | 86 | 0,6125 | 0,7008 | 0,2414 | Pinhão | 0,5030 | 130 | 0,6688 | 0,6837 | 0,1565 |

| Município | IDMPE | Rank | IDE | IDM | IDI | Município | IDMPE | Rank | IDE | IDM | IDI | Município | IDMPE | Rank | IDE | IDM | IDI |
|---------------------------|--------|------|--------|--------|--------|----------------------------|--------|------|--------|--------|--------|------------------------|--------|------|--------|--------|--------|
| ID-MPE MÉDIO BAIXO | | | | | | ID-MPE MÉDIO BAIXO | | | | | | ID-MPE BAIXO | | | | | |
| Inajá | 0,4695 | 266 | 0,5177 | 0,6191 | 0,2718 | São Jorge d'Oeste | 0,4576 | 311 | 0,5735 | 0,6543 | 0,1452 | Saudade do Iguaçu | 0,4438 | 356 | 0,5340 | 0,6443 | 0,1530 |
| Planaltina do Paraná | 0,4689 | 267 | 0,5371 | 0,6278 | 0,2419 | Maria Helena | 0,4575 | 312 | 0,5463 | 0,6087 | 0,2175 | Sapopema | 0,4438 | 357 | 0,5456 | 0,6187 | 0,1670 |
| Braganey | 0,4688 | 268 | 0,5633 | 0,6321 | 0,2111 | Flórida | 0,4574 | 313 | 0,5116 | 0,6090 | 0,2516 | São Jerônimo da Serra | 0,4437 | 358 | 0,5518 | 0,6313 | 0,1481 |
| Salgado Filho | 0,4687 | 269 | 0,5430 | 0,6264 | 0,2366 | Altamira do Paraná | 0,4574 | 314 | 0,5409 | 0,6231 | 0,2081 | Arapuá | 0,4437 | 359 | 0,5411 | 0,6033 | 0,1866 |
| Jardim Alegre | 0,4685 | 270 | 0,5851 | 0,6457 | 0,1749 | Janiópolis | 0,4564 | 315 | 0,5501 | 0,6197 | 0,1995 | Cruzeiro do Iguaçu | 0,4428 | 360 | 0,5340 | 0,5971 | 0,1974 |
| Nossa Senhora das Graças | 0,4685 | 271 | 0,5523 | 0,6047 | 0,2484 | São José das Palmeiras | 0,4562 | 316 | 0,5528 | 0,6184 | 0,1973 | Foz do Jordão | 0,4428 | 361 | 0,5346 | 0,6278 | 0,1660 |
| Nova Prata do Iguaçu | 0,4684 | 272 | 0,5783 | 0,6553 | 0,1718 | Grandes Rios | 0,4555 | 317 | 0,5633 | 0,6294 | 0,1738 | Campina do Simão | 0,4424 | 362 | 0,5622 | 0,6094 | 0,1557 |
| Ivaí | 0,4682 | 273 | 0,5864 | 0,6470 | 0,1712 | Abatiá | 0,4552 | 318 | 0,5464 | 0,6360 | 0,1831 | Rio Branco do Ivaí | 0,4423 | 363 | 0,5301 | 0,6238 | 0,1730 |
| Tuneiras do Oeste | 0,4679 | 274 | 0,5603 | 0,6352 | 0,2081 | Nova Fátima | 0,4550 | 319 | 0,5544 | 0,6556 | 0,1549 | Lindoeste | 0,4422 | 364 | 0,5494 | 0,6366 | 0,1405 |
| Califórnia | 0,4678 | 275 | 0,5555 | 0,6460 | 0,2019 | Nova América da Colina | 0,4549 | 320 | 0,5307 | 0,6333 | 0,2007 | Cafeara | 0,4421 | 365 | 0,5186 | 0,6027 | 0,2052 |
| São João do Caiuá | 0,4673 | 276 | 0,5529 | 0,6226 | 0,2263 | Santa Maria do Oeste | 0,4547 | 321 | 0,5837 | 0,6402 | 0,1402 | São Manoel do Paraná | 0,4421 | 366 | 0,5076 | 0,6158 | 0,2028 |
| Coronel Domingos Soares | 0,4671 | 277 | 0,5968 | 0,6544 | 0,1502 | Nova Olímpia | 0,4546 | 322 | 0,5331 | 0,6487 | 0,1821 | Ramilândia | 0,4420 | 367 | 0,5282 | 0,6015 | 0,1962 |
| Amaporã | 0,4669 | 278 | 0,5429 | 0,6250 | 0,2328 | Nova Tebas | 0,4543 | 323 | 0,5645 | 0,6226 | 0,1759 | Adrianópolis | 0,4417 | 368 | 0,5403 | 0,6210 | 0,1639 |
| Cambira | 0,4668 | 279 | 0,5618 | 0,6591 | 0,1794 | Santa Cecília do Pavão | 0,4543 | 324 | 0,5379 | 0,6319 | 0,1931 | Cruzmaltina | 0,4416 | 369 | 0,5518 | 0,6104 | 0,1625 |
| Guapirama | 0,4665 | 280 | 0,5433 | 0,6058 | 0,2503 | Santa Mônica | 0,4538 | 325 | 0,5073 | 0,5934 | 0,2608 | Xambê | 0,4395 | 370 | 0,5542 | 0,6241 | 0,1403 |
| Boa Vista da Aparecida | 0,4665 | 281 | 0,5589 | 0,6315 | 0,2090 | Santo Antônio do Caiuá | 0,4538 | 326 | 0,5250 | 0,5819 | 0,2545 | Jundiá do Sul | 0,4390 | 371 | 0,5306 | 0,6089 | 0,1777 |
| Bom Sucesso do Sul | 0,4664 | 282 | 0,5503 | 0,6290 | 0,2198 | Rancho Alegre D'Oeste | 0,4537 | 327 | 0,5474 | 0,6110 | 0,2027 | Pinhal de São Bento | 0,4382 | 372 | 0,4977 | 0,5743 | 0,2427 |
| Itaperuçu | 0,4659 | 283 | 0,6048 | 0,6741 | 0,1187 | Boa Ventura de São Roque | 0,4534 | 328 | 0,5751 | 0,6547 | 0,1305 | Sulina | 0,4368 | 373 | 0,5323 | 0,6114 | 0,1666 |
| São Jorge do Patrocínio | 0,4658 | 284 | 0,5459 | 0,6219 | 0,2297 | Nova Laranjeiras | 0,4534 | 329 | 0,5737 | 0,6297 | 0,1570 | Bom Sucesso | 0,4358 | 374 | 0,5508 | 0,6275 | 0,1292 |
| Cerro Azul | 0,4655 | 285 | 0,6014 | 0,6280 | 0,1670 | Guaraci | 0,4528 | 330 | 0,5342 | 0,6168 | 0,2073 | Pitangueiras | 0,4348 | 375 | 0,5139 | 0,6058 | 0,1849 |
| Jaboti | 0,4654 | 286 | 0,5321 | 0,6073 | 0,2569 | Cruzeiro do Sul | 0,4527 | 331 | 0,5484 | 0,5910 | 0,2188 | Marumbi | 0,4331 | 376 | 0,5265 | 0,6180 | 0,1546 |
| Francisco Alves | 0,4654 | 287 | 0,5518 | 0,6299 | 0,2144 | Tapira | 0,4527 | 332 | 0,5492 | 0,6383 | 0,1707 | Prado Ferreira | 0,4329 | 377 | 0,5127 | 0,6113 | 0,1747 |
| Itaúna do Sul | 0,4651 | 288 | 0,5394 | 0,6008 | 0,2551 | Munhoz de Melo | 0,4527 | 333 | 0,5207 | 0,6049 | 0,2325 | Mirador | 0,4327 | 378 | 0,5016 | 0,5821 | 0,2143 |
| Itaguajé | 0,4647 | 289 | 0,5347 | 0,6204 | 0,2391 | Mariluz | 0,4526 | 334 | 0,5517 | 0,6367 | 0,1694 | Lidianópolis | 0,4314 | 379 | 0,5426 | 0,6080 | 0,1437 |
| Nova Cantu | 0,4638 | 290 | 0,5717 | 0,6352 | 0,1844 | Nova Santa Bárbara | 0,4525 | 335 | 0,5192 | 0,6101 | 0,2280 | Diamante D'Oeste | 0,4309 | 380 | 0,5292 | 0,6204 | 0,1430 |
| Miraselva | 0,4637 | 291 | 0,4998 | 0,5925 | 0,2989 | Flor da Serra do Sul | 0,4523 | 336 | 0,5338 | 0,6121 | 0,2109 | Ariaranha do Ivaí | 0,4301 | 381 | 0,5240 | 0,5905 | 0,1757 |
| Paulo Frontin | 0,4636 | 292 | 0,5718 | 0,6310 | 0,1881 | Campo Bonito | 0,4518 | 337 | 0,5559 | 0,6377 | 0,1618 | Santa Lúcia | 0,4286 | 382 | 0,5277 | 0,6133 | 0,1448 |
| Honório Serpa | 0,4634 | 293 | 0,5646 | 0,6415 | 0,1840 | Lunardelli | 0,4501 | 338 | 0,5513 | 0,6277 | 0,1715 | Brasilândia do Sul | 0,4277 | 383 | 0,5273 | 0,6137 | 0,1422 |
| Cafezal do Sul | 0,4633 | 294 | 0,5344 | 0,6105 | 0,2450 | São Pedro do Paraná | 0,4496 | 339 | 0,5174 | 0,6044 | 0,2269 | Porto Barreiro | 0,4273 | 384 | 0,5387 | 0,6209 | 0,1223 |
| Palmital | 0,4626 | 295 | 0,5820 | 0,6553 | 0,1505 | Santo Antônio do Paraíso | 0,4495 | 340 | 0,5126 | 0,6036 | 0,2324 | Salto do Itararé | 0,4257 | 385 | 0,5362 | 0,6077 | 0,1331 |
| Corumbataí do Sul | 0,4624 | 296 | 0,5337 | 0,6015 | 0,2519 | Nova Aliança do Ivaí | 0,4493 | 341 | 0,5052 | 0,5875 | 0,2550 | Laranjaí | 0,4256 | 386 | 0,5454 | 0,5979 | 0,1334 |
| Ouro Verde do Oeste | 0,4623 | 297 | 0,5713 | 0,6321 | 0,1835 | Fernandes Pinheiro | 0,4492 | 342 | 0,5706 | 0,6162 | 0,1609 | Bela Vista da Caroba | 0,4254 | 387 | 0,5259 | 0,5939 | 0,1563 |
| Anahy | 0,4620 | 298 | 0,5300 | 0,6085 | 0,2476 | Nova Esperança do Sudoeste | 0,4492 | 343 | 0,5494 | 0,6328 | 0,1653 | Marquinho | 0,4210 | 388 | 0,5293 | 0,6000 | 0,1336 |
| Tamboara | 0,4620 | 299 | 0,5405 | 0,6322 | 0,2133 | Rancho Alegre | 0,4492 | 344 | 0,5342 | 0,6180 | 0,1952 | Santa Amélia | 0,4198 | 389 | 0,5187 | 0,6153 | 0,1255 |
| Itambaracá | 0,4613 | 300 | 0,5505 | 0,6319 | 0,2016 | Cândido de Abreu | 0,4490 | 345 | 0,5935 | 0,6205 | 0,1329 | Espigão Alto do Iguaçu | 0,4189 | 390 | 0,5351 | 0,5977 | 0,1239 |
| Guamiranga | 0,4612 | 301 | 0,5634 | 0,6236 | 0,1965 | Virmond | 0,4476 | 346 | 0,5349 | 0,6079 | 0,2000 | Bom Jesus do Sul | 0,4155 | 391 | 0,5138 | 0,5919 | 0,1407 |
| Guairaçá | 0,4611 | 302 | 0,5522 | 0,6487 | 0,1824 | Boa Esperança do Iguaçu | 0,4471 | 347 | 0,5300 | 0,6112 | 0,2002 | Guaporema | 0,4150 | 392 | 0,5139 | 0,5909 | 0,1401 |
| Florestópolis | 0,4609 | 303 | 0,5790 | 0,6442 | 0,1595 | Goioxim | 0,4469 | 348 | 0,5524 | 0,6173 | 0,1710 | Godoy Moreira | 0,4124 | 393 | 0,5206 | 0,5893 | 0,1275 |
| Centenário do Sul | 0,4607 | 304 | 0,5779 | 0,6365 | 0,1676 | Barra do Jacaré | 0,4468 | 349 | 0,5388 | 0,6069 | 0,1947 | Diamante do Sul | 0,4119 | 394 | 0,5417 | 0,5746 | 0,1194 |
| Marilena | 0,4601 | 305 | 0,5500 | 0,6207 | 0,2097 | Rosário do Ivaí | 0,4465 | 350 | 0,5461 | 0,6150 | 0,1783 | Novo Itacolomi | 0,4116 | 395 | 0,5116 | 0,5851 | 0,1380 |
| Farol | 0,4593 | 306 | 0,5597 | 0,6144 | 0,2037 | Leópolis | 0,4463 | 351 | 0,5454 | 0,6189 | 0,1745 | Jardim Olinda | 0,4115 | 396 | 0,5001 | 0,5851 | 0,1492 |
| Agudos do Sul | 0,4593 | 307 | 0,5614 | 0,6414 | 0,1749 | Doutor Ulysses | 0,4461 | 352 | 0,5593 | 0,6190 | 0,1599 | Manfrinópolis | 0,4082 | 397 | 0,5217 | 0,5701 | 0,1327 |
| São João do Triunfo | 0,4589 | 308 | 0,5730 | 0,6430 | 0,1608 | Iracema do Oeste | 0,4456 | 353 | 0,5463 | 0,6305 | 0,1600 | Esperança Nova | 0,4037 | 398 | 0,5012 | 0,5936 | 0,1163 |
| Borrazópolis | 0,4589 | 309 | 0,5676 | 0,6514 | 0,1576 | Iguaçu | 0,4451 | 354 | 0,4981 | 0,6017 | 0,2356 | Mato Rico | 0,3917 | 399 | 0,5173 | 0,5777 | 0,0800 |
| Figueira | 0,4582 | 310 | 0,5609 | 0,6490 | 0,1646 | Santana do Itararé | 0,4451 | 355 | 0,5405 | 0,6217 | 0,1730 | | | | | | |