

# URBANIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO HUMANO NOS MUNICÍPIOS DO PARANÁ

---

Édipo de Medeiros Ázaro Junior<sup>1</sup>  
Gustavo Nunes Mourão<sup>2</sup>

## INTRODUÇÃO

Este trabalho tem por tema discutir a urbanização e o desenvolvimento humano nos municípios do Paraná. O problema de pesquisa consiste em verificar se existe correlação entre o grau de urbanização e o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) nos municípios do Paraná e quanto representa essa correlação.

A hipótese que permeou este trabalho é de que a taxa de urbanização possui relação direta com o IDH-M dos municípios do Paraná. O objetivo geral foi o de mensurar a correlação da taxa de urbanização ao desenvolvimento humano municipal (IDH-M) dos municípios paranaenses, que desdobrou-se em quatro objetivos específicos: apresentar um breve histórico sobre o processo de urbanização do Paraná; explicar a metodologia utilizada na aferição da taxa de urbanização, do IDH-M e a metodologia utilizada para estabelecer a correlação entre os dois índices; verificar se há correlação entre ambos; e explicar os resultados encontrados.

## 1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A vida em sociedade permite ao ser humano maior interação com outros indivíduos e o acesso mais fácil a bens e serviços necessários à satisfação das necessidades. Isso, por sua vez, tende a se refletir no bem-estar e qualidade de vida das pessoas.

---

<sup>1</sup> Aluno do 9º período do curso de Engenharia de Produção da FAE Centro Universitário. Bolsista do Programa de Apoio à Iniciação Científica (PAIC 2015-2016). *E-mail*: edipo.azaro@gmail.com

<sup>2</sup> Mestre em Economia pela Universidade Estadual de Maringá. Professor da FAE Centro Universitário. *E-mail*: gustavo.mourao@fae.edu

Para Scarpin e Slomski (2007, p. 911), a civilização começa por volta de 3000 a.C. na Mesopotâmia, originando as antigas cidades que irão evoluir até as cidades atuais. A convivência em sociedade permite que os seres humanos possam se beneficiar da divisão do trabalho e alcançar um padrão de vida superior em relação ao da vida em isolamento.

No intuito de mensurar questões relacionadas à qualidade de vida, foi criado no início de 1990 o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). O IDH é um indicador que objetiva mostrar o grau de desenvolvimento de determinada região combinando três indicadores: renda *per capita*, longevidade e escolaridade. Segundo Gremaud, Vasconcellos e Toneto Júnior (2011, p. 67), a partir desse índice (que vai de 0 a 1) foi construído um *ranking* classificando [as regiões] em IDH alto (acima de 0,8), médio (entre 0,5 e 0,8) e baixo desenvolvimento (abaixo de 0,5). O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) segue esse mesmo critério.

Em âmbito nacional, o Paraná ocupa o 5º lugar no *ranking* do IDH-M entre as demais Unidades da Federação, com 0,749, atrás do Distrito Federal (0,824), São Paulo (0,783), Santa Catarina (0,774) e Rio de Janeiro (0,761).

Dentro do Paraná, observa-se que entre os municípios de maior IDH-M estão respectivamente Curitiba e Maringá com 100% e 98,2% de taxa de urbanização, o que sugere alta correlação entre urbanização e desenvolvimento humano municipal. Entretanto, ocupando a terceira posição no *ranking* estadual do IDH-M, está o município de Quatro Pontes cujo grau de urbanização está em 64,08%, muito abaixo da taxa estadual de 85,33%.

Pretende-se então verificar, por meio desta pesquisa, se existe correlação entre o grau de urbanização e o desenvolvimento humano municipal nos 399 municípios do Paraná, e caso haja, em quanto é essa correlação.

## 2 METODOLOGIA

O método de pesquisa será exploratório e documental, primeiramente abordando alguns aspectos gerais quanto ao panorama econômico, social e histórico dos municípios paranaenses, baseado em pesquisa bibliográfica, dados das prefeituras, do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (Ipardes) e outras pesquisas relacionadas.

Posteriormente, serão apresentados o grau de urbanização dos municípios em 2010 (ano do último censo), extraídos dos Cadernos Municipais do Ipardes e o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal dos municípios paranaenses, extraído do *site* do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD).

Depois de apresentado, será aplicado o método dos mínimos quadrados ordinários por meio de regressão linear, correlacionando o grau de urbanização e o IDHM pelo *software* Microsoft Excel®, para verificar se há correlação entre os dados. Por fim, buscar-se-á explicações para os resultados encontrados.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi verificada a correlação linear simples entre o IDHM e o grau de urbanização dos 399 municípios paranaenses. Para essa etapa utilizou-se o *software* Microsoft Excel®, encontrando correlação linear positiva entre as duas variáveis, correspondendo a 34,7876%. O resumo dos resultados está apresentado nas TAB. 1, TAB. 2 e TAB. 3:

TABELA 1 – Resumo dos resultados

Estatística de regressão	
R múltiplo	0,589809744
R-Quadrado	0,347875534
R-quadrado ajustado	0,346232903
Erro padrão	0,031182807
Observações	399

FONTE: Os autores (2016)

TABELA 2 – Resumo dos resultados

ANOVA	gl	SQ	MQ	F	F de significação
Regressão	1	0,205927482	0,205927482	211,7794899	9,42205E-39
Resíduo	397	0,386029876	0,000972367		
Total	398	0,591957358			

FONTE: Os autores (2016)

TABELA 3 – Resumo dos resultados

	Interseção	Grau de Urbanização (X)
Coeficientes	0,625145002	0,001123209
Erro padrão	0,005504423	7,71824E-05
Stat-T	113,5713953	14,55264546
Valor-P	8,1961E-305	9,42205E-39
95% inferiores	0,614323541	0,000971471
95% superiores	0,635966464	0,001274946
Inferior 95,0%	0,614323541	0,000971471
Superior 95,0%	0,635966464	0,001274946

FONTE: Os autores (2016)

Sendo assim, o IDH-M pode ser explicado através da seguinte função do grau de urbanização:

$$\text{IDH-M} = 0,625145 + 0,001123 * \text{Grau de Urbanização}$$

Por se tratar de uma correlação simples, não havia a possibilidade de multicolinearidade e ao observar a plotagem dos resíduos verificou-se a inexistência de heterocedasticidade, que, segundo Gujarati (2000), dispensa o modelo de novos testes.

A verificação da inexistência de heterocedasticidade ocorreu por se observar a dispersão dos resíduos em forma de linha, o que sugere que a variação da dispersão não invalida o modelo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O problema de pesquisa consistia em verificar se havia correlação entre o grau de urbanização e o IDHM nas cidades do Paraná. A pesquisa encontrou um resultado afirmativo, confirmando a hipótese levantada anteriormente.

O objetivo geral que norteou este trabalho foi o de mensurar a correlação entre as duas variáveis estudadas, obtendo-se o valor de 34,7876% sugerindo correlação moderada entre os dois indicadores. Os demais objetivos específicos serviram para que se chegasse ao objetivo geral com uma compreensão maior das variáveis e do processo de urbanização ocorrido no Paraná.

A limitação da pesquisa encontra-se no fato de testar a correlação do desenvolvimento humano com somente uma variável explicativa. O desenvolvimento humano é uma variável por demais complexa para ser explicada por apenas um fator, sendo sugeridos os demais elementos para estudos de aprofundamento futuros.

## REFERÊNCIAS

- AUZELLE, R. **Chaves do urbanismo**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1972.
- BURDEN, R. L.; FAIRES, J. D. **Análise numérica**. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.
- FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO (FAU). **Apostila de regressão linear**. São Paulo: USP, 2016. Disponível em: <[http://www.usp.br/fau/cursos/graduacao/arq\\_urbanismo/disciplinas/aut0516/Apostila\\_Regressao\\_Linear.pdf](http://www.usp.br/fau/cursos/graduacao/arq_urbanismo/disciplinas/aut0516/Apostila_Regressao_Linear.pdf)>. Acesso em: 20 fev. 2016.
- FREUND, J. E. **Estatística aplicada**. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- GREMAUD, A. P.; VASCONCELLOS, M. A. S. de; TONETO JÚNIOR, R. **Economia brasileira contemporânea**. 7. ed. 9. reimpr. São Paulo: Atlas, 2011.
- GUJARATI, D. N. **Econometria básica**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2000.
- INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (IPARDES). **Os vários Paranás: identificação de espacialidades socioeconômico-institucionais como subsídio a políticas de desenvolvimento regional**. Curitiba: IPARDES, 2006. Disponível em: <[http://www.ipardes.gov.br/biblioteca/docs/varios\\_paranas\\_espacialidades.pdf](http://www.ipardes.gov.br/biblioteca/docs/varios_paranas_espacialidades.pdf)>. Acesso em: 20 fev. 2016.
- MARQUES, J. M.; MARQUES, M. A. M. **Estatística básica para cursos de engenharia**. Curitiba: Domínio do Saber, 2009.
- MOURA, R. Paraná: meio século de urbanização. **O Espaço Geográfico em Análise**, Curitiba, n. 8, p. 33-44, 2004.
- O ÍNDICE de desenvolvimento humano municipal brasileiro. 2. ed. Brasília: PNUD, IPEA, 2013. Disponível em: <[http://www.atlasbrasil.org.br/2013/data/rawData/publicacao\\_atlas\\_municipal.pdf](http://www.atlasbrasil.org.br/2013/data/rawData/publicacao_atlas_municipal.pdf)>. Acesso em: 20 fev. 2016.
- PEREIRA, R. H. M.; FURTADO, B. A. **Dinâmica urbano regional: rede urbana e suas interfaces**. 1. ed. Brasília: IPEA, 2011.
- RELATÓRIO de desenvolvimento humano Brasil 2009/2010. Brasília: PNUD, 2010. Disponível em: <[http://www.pnud.org.br/hdr/arquivos/rdh\\_brasil\\_2009\\_2010.pdf](http://www.pnud.org.br/hdr/arquivos/rdh_brasil_2009_2010.pdf)>. Acesso em: 20 fev. 2016.
- SCARPIN, J. E.; SLOMSKI, V. Estudo dos fatores condicionantes do índice de desenvolvimento humano nos municípios do Estado do Paraná: instrumentos de controladoria para a tomada de decisões na gestão governamental. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 41, n. 5, p. 909-933, set./out. 2007.

