

O desenvolvimento das metrópoles brasileiras segundo o IDH-M e o IBEU

The development of Brazilian cities according to the HDI-M and the IBEU

Douglas Renato PINHEIRO ¹; Eliana Vileide GUARDABASSIO ²; Estela Cristina BONJARDIM ³; Luis Paulo BRESCIANI ⁴

Recibido: 13/06/16 • Aprobado: X14/07/2016

Conteúdo

1. Introdução

2. Revisão da literatura

3. Metodologia

4. Apresentação e análise dos dados

5. Conclusões

Referências

RESUMO:

Este artigo traz os resultados de uma pesquisa exploratória com o objetivo de identificar a relação entre o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH-M) e o Índice de Bem-Estar Urbano (IBEU) no desenvolvimento das regiões metropolitanas. Partiu do seguinte questionamento: Em que medida uma região que apresenta um alto IDH-M reflete consequentemente um alto índice de bem estar urbano? Os dados foram analisados por meio de correlações bivariadas de Pearson e, ao final, correlação canônica. Foram considerados dois indicadores gerais IDH-M e IBEU. O IDH-M é composto por três dimensões e o IBEU por cinco dimensões. No total, com um conjunto de 10 correlações para os dados. Dentro dos grandes índices, o relacionamento é diretamente proporcional com alguns componentes e inversamente proporcional com outros, não sendo possível afirmar que se uma localidade possui todos os componentes do IDH-M altos, também terá todos os componentes do IBEU altos e vice-versa. Com isso, pôde-se concluir que a correlação entre os componentes é mais forte e mais positiva quando agrupados em um único indicador (IDH-M e/ou IBEU) do que quando separados, assim, é relevante afirmar que os indicadores agrupados IDH-M e IBEU possuem forças equivalentes para a determinação do desenvolvimento de uma localidade, mas não os componentes individualmente.

ABSTRACT:

This article presents the results of an exploratory research in order to identify the relationship between the Human Development Index (HDI) and the Wellness Urban Index (IBEU) in the development of metropolitan regions. He left the following question: To what extent a region that has a high HDI thus reflects a high welfare urban index? Data were analyzed using bivariate correlations Pearson and in the end, canonical correlation. two general indicators HDI and IBEU were considered. The HDI is composed of three dimensions and five dimensions IBEU. In total, 10 with a set of correlations for the data. Among the major indices, the relationship is directly proportional with some components and inversely proportional to others, it is not possible to state that if a location has all the components of the high HDI-M, will also have all the components of high and vice versa IBEU. With this, it could be concluded that the correlation between the components is stronger and more positive when grouped into a single indicator (HDI-M and / or IBEU) than when separated, so it is important to state that the indicators grouped IDH- M IBEU have equivalent strengths for determining the development of a location, but the individual components.

Keywords: HDI; IBEU; Development of metropolitan regions.

Palavras-chave: IDH-M; IBEU;
Desenvolvimento das metrópoles brasileiras.

1. Introdução

De acordo com dados da Organização das Nações Unidas (ONU), em 1950, 30% das pessoas do planeta viviam em áreas urbanas. O número hoje ultrapassa metade da população mundial e, no ritmo atual, deve chegar a 66% em 2050. Estima-se 2,5 bilhões de pessoas a mais vivendo nas mesmas áreas urbanas que já existem hoje (Pereima Neto, 2014).

Tal concentração populacional impõe, para a gestão pública, desafios como moradia, infraestrutura, transporte, assim como serviços básicos de saúde e educação. Mensurar e mapear a evolução das metrópoles pode contribuir com o planejamento urbano por permitir conhecer as características das populações dos municípios e, com isso, identificar e priorizar o desenvolvimento das regiões mais carentes, além de fornecer ferramenta que possibilite aperfeiçoar estratégias de políticas públicas (Chediek, 2013).

Nas últimas duas décadas, o Brasil saltou de país de Muito Baixo Desenvolvimento Humano (em 1991) para Alto Desenvolvimento Humano (em 2010). Nas Regiões Metropolitanas (RMs) brasileiras também houve avanços. Nenhuma das RMs analisadas apresentou, em 2010, áreas com Muito Baixo IDH-M (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal). Essa não era a realidade em 2000, quando havia uma profusão de recortes urbanos nas faixas mais baixas de desenvolvimento humano (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento [PNUD], 2013).

O IDH-M é o resultado da análise de mais de 180 indicadores socioeconômicos dos censos do IBGE de 1991, 2000 e 2010. O estudo é dividido em três dimensões do desenvolvimento humano: a oportunidade de viver uma vida longa e saudável [longevidade], ter acesso a conhecimento [educação] e ter um padrão de vida que garanta as necessidades básicas [renda]. O índice varia de 0 a 1, sendo maior o desenvolvimento humano quanto mais próximo de 1 (Agência Brasil, 2013).

De acordo com o *Atlas do Desenvolvimento Humano Brasil (2013)*, elaborado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), em parceria com o Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada (IPEA) e a Fundação João Pinheiro (FJP), o Brasil conseguiu reduzir as desigualdades, principalmente, pelo crescimento acentuado dos municípios menos desenvolvidos das regiões Norte e Nordeste.

Segundo Chediek (2014), mesmo em 2010, na maioria das Regiões Metropolitanas brasileiras analisadas, há diferença na esperança de vida das pessoas conforme elas vivam nas melhores ou nas piores áreas urbanas.

Em outras dimensões, mas também com o intuito de investigar a condição urbana de vida nas metrópoles brasileiras, a equipe de pesquisadores do Observatório das Metrópoles divulgou, em agosto de 2013, o Índice de Bem-Estar Urbano (IBEU), um instrumento de mensuração concebido por meio das variáveis do Censo Demográfico de 2010, disponibilizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e calculado para as principais regiões metropolitanas do Brasil.

O IBEU procura avaliar a dimensão urbana do bem-estar usufruído pelos cidadãos brasileiros, promovida pelo mercado, via o consumo mercantil e pelos serviços sociais prestados pelo Estado. Tal dimensão está relacionada com as condições coletivas de vida promovidas pelo ambiente construído da cidade, nas escalas da habitação e da sua vizinhança próxima, e pelos equipamentos e serviços urbanos (Índice de Bem-Estar Urbano [IBEU], 2013).

O índice, calculado para grandes aglomerados urbanos identificados como metrópoles brasileiras por exercerem funções de direção, comando e coordenação dos fluxos econômicos, foi concebido em dois tipos: Global e Local. O IBEU Global é calculado para o conjunto das principais metrópoles do país, o que permite comparar as condições de vida urbana em três escalas: entre as metrópoles, os municípios metropolitanos e entre bairros que integram o conjunto das metrópoles. O IBEU Local é calculado especificamente para cada metrópole, permitindo avaliar as condições de vida urbana interna a cada uma delas (IBEU, 2013).

O IBEU contém cinco dimensões: mobilidade urbana; condições ambientais urbanas; condições habitacionais urbanas; atendimento de serviços coletivos urbanos; infraestrutura urbana. E cada uma dessas dimensões é constituída por um conjunto de indicadores, construídos a partir do censo demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2010 que mostrou que a população urbana do país correspondia a 84,4% e que parcela expressiva desse contingente populacional residia nas principais regiões metropolitanas do país (tendência observada nos censos anteriores): no censo de 2000, a população urbana correspondia a 81,2%; no censo de 1991, a 75,6%; no censo de 1980, a 67,6% (Nazário, 2013).

A produção de índices ou indicadores sobre as condições de vida no meio urbano se intensificou a partir de 1990, processo favorecido pela realização da Conferência Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (ECO-92), em 1992, e o Habitat II, em 1996 (Bonduki, 1996).

O IBEU utiliza dados capazes de comparação nas diversas escalas em que ele é calculado: em nível de região metropolitana; em nível de municípios metropolitanos; em nível de bairros que integram as regiões metropolitanas. Importante instrumento para avaliação e formulação de políticas urbanas, permite a comparação na escala nacional e oferece parâmetros mais condizentes de avaliação das condições de vida urbana entre os espaços nas suas diferentes escalas.

A pesquisa é exploratória e partiu do seguinte questionamento: Em que medida uma região que apresenta um alto IDH-M reflete conseqüentemente um alto índice de bem estar urbano? Objetiva-se identificar a relação entre o IDH e o IBEU no desenvolvimento das regiões metropolitanas.

Desta forma, iniciou-se por pesquisar o referencial teórico sobre o IDH, IDH-M e IBEU.

2. Revisão da literatura

2.1. O Índice de Desenvolvimento Humano – IDH

Para o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), “desenvolvimento humano é o processo de ampliação das liberdades das pessoas, com relação às suas capacidades e às oportunidades a seu dispor, para que elas possam escolher a vida que desejam ter” (PNUD, 2013).

O conceito de desenvolvimento humano, bem como sua medida, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), foram apresentados em 1990, no primeiro Relatório de Desenvolvimento Humano do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), idealizado pelo economista paquistanês Mahbub ul Haq, com a colaboração do economista Amartya Sen (IPEA, 2014).

A popularização da abordagem de desenvolvimento humano se deu com a criação e adoção do IDH como medida do grau de desenvolvimento humano de um país, em alternativa ao Produto Interno Bruto (PIB), hegemônico, à época, como medida de desenvolvimento.

O IDH reúne três dos requisitos mais importantes para a expansão das liberdades das pessoas: a oportunidade de se levar uma vida longa e saudável – saúde –, de ter acesso ao conhecimento – educação –, e de poder desfrutar de um padrão de vida digno – renda.

Segundo o PNUD (2014) “o IDH obteve grande repercussão mundial devido principalmente à sua simplicidade, fácil compreensão e pela forma mais holística e abrangente de mensurar o desenvolvimento”.

Reduzindo a um único número a complexidade de três importantes dimensões, o IDH se transformou numa forma de compreensão e fomento da discussão e reflexão ampla sobre o significado do desenvolvimento humano para a sociedade.

Na sua formulação clássica, o IDH é composto por três indicadores, que representam a oportunidade de uma sociedade de ter vidas longas e saudáveis, de ter acesso a conhecimento e de ter comando sobre os recursos de forma a garantir um padrão de vida digno. Por meio das duas primeiras dimensões, pretende-se avaliar a realização do bem-estar mediante a adoção de um estilo de vida resultante de escolhas livres e informadas, a partir das habilidades e conhecimentos

acumulados. Já o comando sobre recursos indica se esse processo se deu livre de privações das necessidades básicas, como as de água, alimento e moradia.

O relatório de Desenvolvimento Humano 2014, do PNUD, aponta o Brasil como um exemplo bem-sucedido na redução de vulnerabilidades. Políticas públicas ativas de diminuição da desigualdade, de transferência de renda condicionada e de superação da pobreza e da pobreza extrema permitiram uma melhora acentuada nos níveis de desenvolvimento humano nas Regiões Metropolitanas (RMs) o que, entretanto, não impede a constatação de níveis significativos de desigualdade intrametropolitana (PNUD, 2014).

Em casos extremos, na mesma região metropolitana encontram-se Unidades de Desenvolvimento Humano (UDHs) – conceito próximo ao de bairros –, com renda per capita média mensal de mais de R\$ 7 mil, enquanto em outras UDHs essa renda não chega a R\$ 200.

Uma diferença impactante que mostra que, na mesma RM, a renda das pessoas que moram na UDH mais abastada é 35 vezes maior que aquela das pessoas que vivem na UDH mais carente (PNUD, 2014).

A esperança de vida ao nascer varia, em média, 12 anos dentro das RMs. Se consideradas todas as UDHs (mais de 9 mil), das 16 RMs aqui analisadas, o melhor dado corresponde a 82 anos, enquanto o mais baixo é de 67 anos. São 15 anos de diferença em termos de expectativa de vida ao nascer. Com a dimensão educação não é diferente, como no caso da escolaridade da população adulta. Nas UDHs com melhor desempenho entre de todas as 16 regiões metropolitanas, o percentual de pessoas de 18 anos ou mais de idade com ensino fundamental completo varia de 91% a 96%. Já nas UDHs com pior desempenho, a variação fica entre 21% e 37% (PNUD, 2014).

A pesquisa indica que o Brasil de hoje ainda luta para superar um passivo histórico que é resultado de décadas de descaso com o desenvolvimento humano (IPEA, 2014).

Entretanto, é possível perceber melhoras significativas no cotidiano, não apenas nas três dimensões do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) (longevidade, educação e saúde), mas também em outras áreas que integram uma abordagem mais ampla do desenvolvimento humano, como a ampliação e consolidação da universalização de direitos e serviços básicos, o aumento do nível de emprego e a diminuição do trabalho informal (PNUD, 2014).

2.1.1. O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M)

Em 2012, o PNUD Brasil, o IPEA e a Fundação João Pinheiro assumiram o desafio de adaptar a metodologia do IDH Global para calcular o IDH Municipal (IDH-M) dos 5.565 municípios brasileiros.

Esse cálculo foi realizado a partir das informações dos três últimos Censos Demográficos do IBGE – 1991, 2000 e 2010 – e conforme a malha municipal existente em 2010. Esse último requisito exigiu, para efeito de comparabilidade intertemporal, minucioso trabalho de compatibilização das malhas municipais existentes em 1991 e 2000 com a de 2010. Posterior ao IDH-M dos municípios brasileiros, as três instituições assumiram o novo desafio de calcular o IDH-M a nível intramunicipal das regiões metropolitanas do país – desta vez, para as Unidades de Desenvolvimento Humano (UDH).

O IDH-M brasileiro considera as mesmas três dimensões do IDH Global – longevidade, educação e renda –, mas vai além: adapta a metodologia global ao contexto brasileiro e à disponibilidade de indicadores nacionais. Embora meçam os mesmos fenômenos, os indicadores levados em conta no IDH-M são mais adequados para avaliar o desenvolvimento dos municípios e regiões metropolitanas brasileiras.

Assim, o IDH-M – incluindo seus três componentes, IDH-M Longevidade, IDH-M Educação e IDH-M Renda – conta um pouco da história dos municípios, estados e Regiões Metropolitanas em três importantes dimensões do desenvolvimento humano durante duas décadas da história brasileira (IPEA, 2014).

O Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil disponibiliza, ainda, além desses índices, mais de 200 indicadores socioeconômicos, que permitem qualificar melhor e ampliar a análise do desenvolvimento humano nos municípios e Regiões Metropolitanas do país.

O IDH-M é obtido pela média geométrica dos três subíndices das dimensões que compõem o índice: longevidade, educação e renda.

Embora inspirado pelo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) global, o IDH-M possui ajustes para melhor se adequar à realidade brasileira, adaptando-se às bases de dados do Censo e às características inatas do país. Por isso, não é possível realizar qualquer tipo de comparação entre o IDH-M de uma UF, região metropolitana ou município e o IDH de um país, por exemplo.

A construção da metodologia de cálculo do IDH-M teve como objetivo adequar a metodologia do IDH Global para:

1. Ajustar a metodologia ao contexto brasileiro, buscando indicadores mais adequados para avaliar as condições de núcleos sociais menores;
2. Adaptar a metodologia do IDH Global às informações disponíveis nos Censos Demográficos brasileiros, de forma a garantir, com a utilização de uma única fonte de dados, a comparabilidade entre todas as unidades federativas, municípios, regiões metropolitanas e Unidades de Desenvolvimento Humano (IPEA, 2014).

A dimensão da longevidade é medida pela expectativa de vida ao nascer, calculada por método indireto, a partir dos dados dos Censos Demográficos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O indicador mostra o número médio de anos que uma pessoa nascida em determinado lugar viveria a partir do nascimento, mantidos os mesmos padrões de mortalidade. Na educação, é a combinação de duas variáveis – média de anos de estudo da população com 25 anos ou mais e anos esperados de escolaridade. Na renda, a variável é a Renda Nacional Bruta *per capita*.

O IDH-M é um número que varia entre 0 e 1. Quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento humano de uma unidade federativa, município, região metropolitana ou Unidade de Desenvolvimento Humano (UDH). (IPEA, 2014).

2.2. Índice de Bem-Estar Urbano – IBEU

O IBEU procura avaliar a dimensão urbana do bem-estar usufruído pelos cidadãos brasileiros promovido pelo mercado, via o consumo mercantil, e pelos serviços sociais prestados pelo Estado.

O instrumento de mensuração é constituído por cinco dimensões concebidas por variáveis do Censo Demográfico de 2010, disponibilizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

A primeira dimensão, a de mobilidade urbana (D1), refere-se ao indicador de deslocamento casa-trabalho, ou seja, à proporção de pessoas ocupadas que trabalham fora do domicílio e retornam para casa diariamente gastando até 1 hora nesse trajeto, tempo este considerado adequado.

A segunda dimensão é a de condições ambientais urbanas (D2), concebida a partir de três indicadores relativos ao entorno dos domicílios: o de arborização, que corresponde à proporção de pessoas que moram em domicílios cujo entorno possui essa característica; o de esgoto a céu aberto, que se equivale à proporção de pessoas que moram em domicílios cujo entorno não existe esgoto a céu aberto; e o indicador de lixo acumulado, que se refere à proporção de pessoas que moram em domicílios que não possuem lixo acumulado no entorno.

A terceira dimensão é a de condições habitacionais urbanas (D3), compreendida por cinco indicadores: o indicador aglomerado subnormal corresponde à proporção de pessoas da área de ponderação que não mora em aglomerado subnormal; o indicador de espécie do domicílio corresponde à proporção de pessoas em domicílios do tipo casa, casa de vila ou condomínio ou apartamento; o indicador de densidade domiciliar representa a proporção de pessoas que estão em domicílios cuja densidade é considerada adequada, isto é, de até 2 pessoas por dormitório; o indicador de densidade domiciliar morador/banheiro corresponde à proporção de pessoas que estão em domicílio de até 4 pessoas por banheiro, quantidade considerada adequada; e o indicador de material das paredes corresponde à proporção de pessoas que estão em domicílios

cujas paredes externas são dos tipos considerados adequados, isto é, de alvenaria com revestimento ou madeira apropriada para construção (aparelhada).

A dimensão seguinte é a de atendimento de serviços coletivos urbanos (D4), concebida a partir de quatro indicadores de atendimento adequado dos seguintes serviços: água, esgoto, energia e coleta de lixo. Considerando que a adequação está diretamente relacionada à existência de rede geral, tanto o indicador de atendimento adequado de água quanto o indicador de atendimento adequado de esgoto correspondem à proporção de pessoas que moram em domicílio com essa qualidade de atendimento. O atendimento adequado de energia é considerado quando há energia elétrica, portanto, o indicador relativo a esse serviço corresponde à proporção de pessoas que moram em domicílio com essa característica. O indicador de coleta de lixo corresponde à proporção de pessoas que moram em domicílio com coleta adequada de lixo, isto é, quando é coletado diretamente por serviço de limpeza ou colocado em caçamba em serviço de limpeza.

Já a quinta dimensão, a de infraestrutura urbana (D5), é composta por sete indicadores: iluminação pública, pavimentação, calçada, meio-fio/guia, bueiro ou boca de lobo, rampa para cadeirantes e logradouros. Os indicadores correspondem, respectivamente, à proporção de pessoas que moram em domicílio: cujo entorno (a face onde se localizam os domicílios ou a face confrontante) possui iluminação pública; cujo logradouro possui pavimentação (asfalto, cimento, paralelepípedo etc.); que possui calçada na face do logradouro onde se localiza; que possui meio fio/guia na face do logradouro onde se localiza; cujo entorno (na face ou face confrontante) possui bueiro ou boca de lobo; que possui rampa de acesso a cadeira de rodas; e cujo logradouro possui identificação (Observatório das Metrópoles, 2013).

Juntas, essas cinco dimensões compõem o índice (IBEU) que varia entre zero e um; quanto mais próximo de um, melhor é o índice e, portanto, mais bem-estar urbano. O índice se divide em três níveis, a partir dos seguintes intervalos: de 0 a 0,5 o resultado pode ser considerado como ruim ou péssimo; entre 0,5 e 0,8 o resultado ocupa posição intermediária e superior a 0,9 até 1,0 é considerado bom ou excelente.

3. Metodologia

Objetivou-se identificar a relação entre o IDH-M e o IBEU no desenvolvimento das regiões metropolitanas, haja vista que pode ocorrer de uma região apresentar um alto IDH-M com um IBEU mediano ou ruim, ou o contrário.

Em decorrência desse objetivo, foi realizada uma pesquisa quantitativa e exploratória. De acordo com Gil (2010), “As pesquisas exploratórias são desenvolvidas com o objetivo de proporcionar visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato” (p. 27).

Após a realização da pesquisa exploratória, que constitui na maioria das vezes a primeira etapa de uma investigação, o produto final passa a ser um problema mais esclarecido, passível mediante a aplicação de procedimentos mais sistematizados. De acordo com Gil (2010) “as pesquisas sociais vêm incorporando a análise de múltiplas variáveis em um único relacionamento ou conjunto de relações” (p. 172).

Nesse contexto, foi realizada uma análise utilizando-se da técnica estatística de correlação de Pearson e correlação Canônica, com o apoio do *software* estatístico SPSS®.

Os dados foram analisados por meio de correlações bivariadas de Pearson e, ao final, correlação canônica. Foram considerados dois indicadores gerais IDH-M e IBEU. O IDH-M é composto por três dimensões e o IBEU por cinco dimensões. No total, tem-se um conjunto de 10 correlações para os dados.

A primeira regressão foi elaborada considerando os dois indicadores globais, IDH-M e IBEU. Pretendeu-se nesta fase verificar a correlação entre os dois indicadores. Entretanto, como cada indicador é composto de diversos componentes, dois grupos de correlações foram realizadas. O primeiro, analisando a correlação entre o IDH-M e os componentes do IBEU e o segundo analisando a correlação entre o IBEU e os componentes do IDH-M. As correlações dos indicadores com os componentes são relevantes, pois mostram uma depuração dos resultados da correlação geral.

Finalmente, foi feita a correlação canônica entre os componentes dos indicadores para analisar globalmente a relação entre eles. As correlações bivariadas e canônicas foram feitas com o apoio do *software* SPSS®.

4. Apresentação e análise dos dados

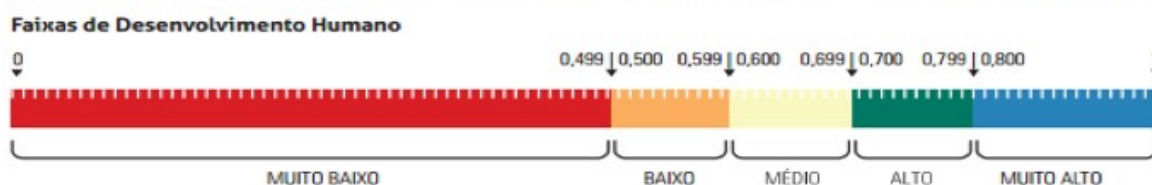
Foram consideradas vinte Regiões Metropolitanas (RM), para a análise comparativa dos Indicadores de Desenvolvimento Humano (IDH-M) e quatorze RM para a análise comparativa do Índice de Bem-Estar Urbano (IBEU).

Para a análise estatística foram considerados dois indicadores gerais IDH-M e IBEU. O IDH-M é composto por três dimensões e o IBEU por cinco dimensões. No total, tem-se um conjunto de 10 correlações para os dados.

Tabela 1:
IDH-M DAS REGIÕES METROPOLITANAS BRASILEIRAS 2000

| Posição | Região Metropolitana | IDH-M | IDH-M Renda | IDH-M Longevidade | IDH-M Educação |
|---------|---------------------------------|-------|-------------|-------------------|----------------|
| 1º | São Paulo | 0.714 | 0.779 | 0.790 | 0.592 |
| 2º | Campinas | 0.710 | 0.769 | 0.801 | 0.582 |
| 3º | Vale do Paraíba e Litoral Norte | 0.701 | 0.732 | 0.796 | 0.592 |
| 4º | Baixada Santista | 0.700 | 0.754 | 0.787 | 0.579 |
| 5º | Curitiba | 0.698 | 0.759 | 0.793 | 0.565 |
| 6º | Rio de Janeiro | 0.686 | 0.759 | 0.775 | 0.548 |
| 7º | Porto Alegre | 0.685 | 0.758 | 0.809 | 0.524 |
| 8º | Belo Horizonte | 0.682 | 0.737 | 0.784 | 0.549 |
| 9º | Distrito Federal e Entorno | 0.680 | 0.769 | 0.791 | 0.516 |
| 10º | Grande Vitória | 0.678 | 0.726 | 0.779 | 0.552 |
| 11º | Vale do Rio Cuiabá | 0.668 | 0.729 | 0.766 | 0.533 |
| 12º | Goiânia | 0.667 | 0.735 | 0.781 | 0.517 |
| 13º | Grande São Luís | 0.642 | 0.647 | 0.729 | 0.560 |
| 14º | Salvador | 0.636 | 0.698 | 0.743 | 0.497 |
| 15º | Recife | 0.627 | 0.683 | 0.738 | 0.490 |
| 16º | Natal | 0.625 | 0.676 | 0.742 | 0.487 |
| 17º | Fortaleza | 0.622 | 0.663 | 0.743 | 0.488 |
| 18º | Belém | 0.621 | 0.672 | 0.752 | 0.474 |
| 19º | Manaus | 0.585 | 0.661 | 0.730 | 0.414 |
| 20º | Maceió | 0.567 | 0.666 | 0.681 | 0.402 |

Nota. Fonte: Atlas de Desenvolvimento Humano nas Regiões Metropolitanas Brasileiras – Brasília: PNUD, IPEA, FJP, 2014.



Nota. Fonte: Atlas de Desenvolvimento Humano nas Regiões Metropolitanas Brasileiras – Brasília: PNUD, IPEA, FJP, 2014.

Tabela 2:
IDH-M DAS REGIÕES METROPOLITANAS BRASILEIRAS 2010

| Posição | Região Metropolitana | IDH-M | IDH-M Renda | IDH-M Longevidade | IDH-M Educação |
|---------|---------------------------------|---------|----------------|----------------------|-------------------|
| 1 ° | São Paulo | ● 0.794 | 0.812 | 0.853 | 0.723 |
| 2 ° | Distrito Federal e Entorno | ● 0.792 | 0.826 | 0.857 | 0.701 |
| 2 ° | Campinas | ● 0.792 | 0.798 | 0.858 | 0.726 |
| 4 ° | Curitiba | ● 0.783 | 0.803 | 0.853 | 0.701 |
| 5 ° | Vale do Paraíba e Litoral Norte | ● 0.781 | 0.765 | 0.851 | 0.732 |
| 6 ° | Baixada Santista | ● 0.777 | 0.775 | 0.842 | 0.720 |
| 7 ° | Belo Horizonte | ● 0.774 | 0.788 | 0.849 | 0.694 |
| 8 ° | Grande Vitória | ● 0.772 | 0.782 | 0.848 | 0.695 |
| 9 ° | Rio de Janeiro | ● 0.771 | 0.796 | 0.839 | 0.686 |
| 10 ° | Goiânia | ● 0.769 | 0.786 | 0.836 | 0.691 |
| 11 ° | Vale do Rio Cuiabá | ● 0.767 | 0.773 | 0.834 | 0.700 |
| 12 ° | Porto Alegre | ● 0.762 | 0.797 | 0.855 | 0.649 |
| 13 ° | Grande São Luís | ● 0.755 | 0.721 | 0.809 | 0.737 |
| 14 ° | Salvador | ● 0.743 | 0.754 | 0.824 | 0.661 |
| 15 ° | Recife | ● 0.734 | 0.736 | 0.813 | 0.662 |
| 16 ° | Natal | ● 0.733 | 0.736 | 0.814 | 0.658 |
| 17 ° | Fortaleza | ● 0.732 | 0.716 | 0.814 | 0.672 |
| 18 ° | Belém | ● 0.729 | 0.722 | 0.817 | 0.656 |
| 19 ° | Manaus | ● 0.720 | 0.724 | 0.812 | 0.636 |
| 20 ° | Maceió | ● 0.702 | 0.717 | 0.795 | 0.608 |

Nota. Fonte: Atlas de Desenvolvimento Humano nas Regiões Metropolitanas Brasileiras – Brasília: PNUD, IPEA, FJP, 2014.

Entre 2000 e 2010 (tabelas 1 e 2), as Regiões Metropolitanas (RMs) registraram avanços no Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M). Observa-se uma redução das disparidades entre elas. A diferença entre a RM de IDH-M mais elevado (São Paulo) e a RM de IDH-M mais baixo (Maceió) caiu de 25,9% para 13%. Em termos de desenvolvimento humano, portanto, as regiões metropolitanas estão menos desiguais em 2010 do que estavam em 2000, classificadas todas na faixa de alto desenvolvimento humano, enquanto em 2000, as regiões classificavam-se entre as faixas de alto, médio e baixo desenvolvimento humano.

Em 2010 todas as Regiões Metropolitanas apresentaram um nível alto de desenvolvimento humano, enquanto em 2000, esses níveis alternavam-se em alto, médio e baixo.

A região metropolitana de São Paulo (RMSP) foi a mais bem colocada no ranking entre 20 regiões analisadas pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), com 0,794. Apesar de liderar o ranking geral, a RMSP se classifica em 2º nos índices de educação e renda, e em 3º em longevidade. A escala vai de 0 a 1, quanto mais perto de 1, melhor o desempenho. Para elaborar o índice, são considerados indicadores de renda per capita, educação e expectativa de vida. Os dados são referentes ao Censo do IBGE de 2010, mas foram compilados em 2014 e 2015.

Maceió assumiu o 20º lugar tanto em 2000 quanto em 2010, mesmo alcançando a pior colocação foi a região que apresentou o maior avanço na década, com um crescimento de 24%.

Para a análise do Índice de Bem-Estar Urbano (IBEU) foi considerada quatorze regiões metropolitanas.

Tabela 3:
Índice de Bem-Estar Urbano (IBEU) segundo as regiões metropolitanas do Brasil – 2010

| Ranking | Região Metropolitana | Mobilidade Urbana | Condições ambientais | Condições Habitacionais | Serviços Urbanos | Infraestrutura | IBEU 2010 |
|---------|-----------------------|-------------------|----------------------|-------------------------|------------------|----------------|-----------|
| 1 | Campinas – SP | 0,932 | 0,906 | 0,791 | 0,959 | 0,775 | 0,873 |
| 2 | Curitiba – PR | 0,634 | 0,649 | 0,860 | 0,865 | 0,599 | 0,721 |
| 3 | Goiânia – GO | 0,696 | 0,900 | 0,705 | 0,602 | 0,697 | 0,720 |
| 4 | Porto Alegre – RS | 0,789 | 0,734 | 0,779 | 0,734 | 0,559 | 0,719 |
| 5 | Grande Vitória – ES | 0,633 | 0,710 | 0,724 | 0,832 | 0,596 | 0,699 |
| 6 | Belo Horizonte – MG | 0,365 | 0,737 | 0,648 | 0,869 | 0,673 | 0,658 |
| 7 | São Paulo – SP | 0,032 | 0,743 | 0,599 | 0,921 | 0,782 | 0,615 |
| 8 | Distrito Federal – BR | 0,374 | 0,617 | 0,698 | 0,640 | 0,721 | 0,610 |
| 9 | Salvador – BA | 0,503 | 0,564 | 0,590 | 0,729 | 0,478 | 0,573 |
| 10 | Fortaleza – CE | 0,790 | 0,498 | 0,613 | 0,479 | 0,438 | 0,564 |
| 11 | Rio de Janeiro - RJ | 0,015 | 0,585 | 0,629 | 0,710 | 0,595 | 0,507 |
| 12 | Recife – PE | 0,511 | 0,432 | 0,636 | 0,363 | 0,274 | 0,443 |
| 13 | Manaus - AM | 0,613 | 0,366 | 0,322 | 0,279 | 0,394 | 0,395 |
| 14 | Belém - PA | 0,718 | 0,034 | 0,256 | 0,152 | 0,094 | 0,251 |

Nota. Fonte: Elaborado pelos autores com base no Observatório das Metrôpoles, 2014.

Foi realizada uma análise comparativa entre os dados da população urbana dos 14 espaços considerados funcionalmente como metrópoles. Trata-se de uma análise relacional, denominada IBEU Global, que considera três tipos de escalas espaciais (as regiões metropolitanas, os municípios que integram essas regiões e as áreas de ponderação das metrópoles analisadas).

Ordenadas pelo melhor IBEU (tabela 3), Campinas registra IBEU superior a 0,8, o que se considerada nível bom ou excelente de bem-estar urbano. As demais regiões metropolitanas desse grupo que estão acima da média ocupam um nível intermediário de bem-estar urbano, com valores que variam entre 0,5 e 0,8: Curitiba (0,721), Goiânia (0,720); Porto Alegre (0,719); Grande Vitória (0,699); Belo Horizonte (0,658), São Paulo (0,615) e Distrito Federal-BR (0,610).

As regiões metropolitanas que estão abaixo da média do conjunto das metrópoles também apresentam diferenciações entre si. Apesar de estarem abaixo da média, há regiões metropolitanas em patamares intermediários de bem-estar urbano: Salvador (0,573), Fortaleza (0,564) e Rio de Janeiro (0,507).

As demais regiões metropolitanas desse grupo apresentam IBEU de nível ruim ou péssimo, pois apresentam valores que variam entre zero e 0,5: Recife (0,443), Manaus (0,395) e Belém (0,251). De modo geral, as regiões metropolitanas que estão acima da média do conjunto das metrópoles estão localizadas nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil. Por outro lado, as regiões metropolitanas que apresentam resultados inferiores à média das metrópoles localizam-se nas regiões Norte e Nordeste do Brasil; a exceção fica por conta do Rio de Janeiro (Sudeste). (IBEU, 2013).

4.1 Análise dos dados

A análise de dados foi dividida em quatro partes. A primeira foi à análise da correlação dos indicadores globais. A segunda, do indicador IDH-M com os componentes do IBEU. A terceira, do IBEU com os componentes do IDH-M e, finalmente, com todos os componentes entre si.

Antes de estabelecer a correlação, é fundamental determinar se os dados seguem uma distribuição normal, por ser um pressuposto da correlação de Pearson. Para analisar a normalidade das variáveis, será utilizado o teste de Shapiro-Wilk (Mário, 2014). Os resultados para cada variável estão discriminados na Tabela 4.

Tabela 4:
Teste de Normalidade Shapiro-Wilk

| Variável | Shapiro-Wilk | Valor-p |
|-------------------------------------|--------------|-----------|
| IDH-M | 0,918729 | 0,210817 |
| IDH-M Renda | 0,884297 | 0,0669355 |
| IDH-M Longevidade | 0,913653 | 0,178039 |
| IDH-M Educação | 0,96107 | 0,740678 |
| IBEU | 0,96383 | 0,785291 |
| D1 – Mobilidade Urbana | 0,914759 | 0,184732 |
| D2 – Condições Ambientais | 0,920438 | 0,223107 |
| D3 – Condições Habitacionais | 0,871372 | 0,0438664 |
| D4 – Serviços Urbanos | 0,923998 | 0,250914 |
| D5 – Infraestrutura | 0,923573 | 0,247431 |

Nota. Fonte: Elaborada pelos autores, 2016.

Como verificado na Tabela 04, pode-se afirmar com nível de significância de 5%, que os dados são de uma distribuição normal, com exceção da variável D3 – Condições Habitacionais. Entretanto, considerando que esta variável é apenas um componente do indicador IBEU e não o indicador propriamente dito, a não normalidade desta variável não trará problemas na análise. Considerando a normalidade dos dados, a primeira análise a ser feita é entre os grandes indicadores, neste caso, IDH-M e IBEU. Caso não exista correlação entre os grandes indicadores, há uma chance de não haver correlação também entre as dimensões. A estatística descritiva dos grandes indicadores está descrita na Tabela 05.

Tabela 5:
Estatística Descritiva - IDH-M e IBEU

| | Média | Desvio Padrão |
|-------|--------|---------------|
| IDH-M | ,66364 | ,038717 |
| IBEU | ,59629 | ,159368 |

Nota. Fonte: Elaborada pelos autores, 2016.

Os dois indicadores possuem médias aproximadamente iguais, mas, enquanto a media do IBEU é, aproximadamente, 10% inferior a do IDH-M, seu desvio padrão é cinco vezes maior, fazendo com que sua variabilidade seja maior do que no IDH-M. Entretanto, para que se possa saber se esta maior variabilidade afeta a correlação entre eles, é necessária a análise da correlação de Pearson, cujos resultados estão na Tabela 06.

Tabela 6:
Correlação IDH-M e IBEU

| | | IDH-M | IBEU |
|-------|---------------------|---------|---------|
| IDH-M | Pearson Correlation | 1 | ,749*** |
| | Sig. (2-tailed) | | ,002 |
| | N | 14 | 14 |
| IBEU | Pearson Correlation | ,749*** | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | ,002 | |
| | N | 14 | 14 |

Nota. ***. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Fonte: Elaborada pelos autores, 2016.

A correlação entre o IDH-M e o IBEU é de 0,749 com um sig de 0,002, sendo significativa ao nível de 0,01, o que evidencia uma alta e significativa correlação entre os dois indicadores. Como a correlação é positiva, pode-se dizer que municípios com alto IDH-M tendem a ter um alto IBEU e vice-versa.

Considerando a correlação positiva entre o IDH-M e o IBEU, a próxima etapa é avaliar não a correlação entre os grandes indicadores, mas sim a correlação entre um indicador e as dimensões do outro indicador. Assim, a próxima correlação a ser analisada é entre o IDH-M e as dimensões do IBEU, cujas estatísticas descritivas estão expressas na Tabela 07.

Tabela 7:
Estatística Descritiva IDH-M e Dimensões do IBEU

| | Média | Desvio Padrão |
|----------------------------|--------|---------------|
| IDH-M | ,66364 | ,038717 |
| D1 Mobilidade Urbana | ,54321 | ,270460 |
| D2 Condições Ambientais | ,60536 | ,227099 |
| D3 Condições Habitacionais | ,63214 | ,165946 |
| D4 Serviços Urbanos | ,65243 | ,250032 |
| D5 Infraestrutura | ,54821 | ,196739 |

Nota. Fonte: Elaborada pelos autores, 2016.

Considerando as médias e desvios padrões, temos a variável D1 - Mobilidade Urbana com a menor média e maior desvio padrão em relação à variável IDH-M, assim como a variável D5 Infraestrutura. Isto pode ocasionar problemas na correlação entre as variáveis, cujos resultados estão expressos na Tabela 08.

Tabela 8:
Correlação IDH-M e Dimensões do IBEU

| | | IDH-M | D1 Mobilidade Urbana | D2 Condições Ambientais | D3 Condições Habitacionais | D4 Serviços Urbanos | D5 Infraestrutura |
|----------------------------|------------------------|---------|----------------------------|-------------------------------|----------------------------------|---------------------------|----------------------|
| IDH-M | Pearson Correlation | 1 | -,267 | ,743*** | ,740*** | ,879*** | ,805*** |
| | Sig. (2-tailed) | | ,356 | ,002 | ,003 | ,000 | ,001 |
| | N | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| D1 Mobilidade Urbana | Pearson Correlation | -,267 | 1 | -,018 | ,089 | -,213 | -,259 |
| | Sig. (2-tailed) | ,356 | | ,953 | ,762 | ,465 | ,372 |
| | N | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| D2 Condições | Pearson Correlation | ,743*** | -,018 | 1 | ,813*** | ,841*** | ,911*** |

| | | | | | | | |
|----------------------------------|------------------------|---------|-------|---------|---------|---------|---------|
| Ambientais | Sig. (2-tailed) | ,002 | ,953 | | ,000 | ,000 | ,000 |
| | N | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| | | | | | | | |
| D3 Condições Habitacionais | Pearson Correlation | ,740*** | ,089 | ,813*** | 1 | ,776*** | ,689*** |
| | Sig. (2-tailed) | ,003 | ,762 | ,000 | | ,001 | ,006 |
| | N | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| D4 Serviços Urbanos | Pearson Correlation | ,879*** | -,213 | ,841*** | ,776*** | 1 | ,861*** |
| | Sig. (2-tailed) | ,000 | ,465 | ,000 | ,001 | | ,000 |
| | N | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| D5 Infraestrutura | Pearson Correlation | ,805*** | -,259 | ,911*** | ,689*** | ,861*** | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | ,001 | ,372 | ,000 | ,006 | ,000 | |
| | N | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 |

Nota. ***. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Fonte: Elaborada pelos autores, 2016.

Na análise da correlação entre o IDH-M e os componentes do IBEU, foram encontradas correlações positivas e significativas com as variáveis D2 - Condições Ambientais, D3 - Condições Habitacionais, D4 - Serviços Urbanos, e D5 - Infraestrutura, o que corrobora a tese de que quanto maior o IDH, maior o IBEU e vice-versa. Entretanto, não houve correlação estatística significativa entre o IDH-M e a variável D1 - Mobilidade Urbana, com um sig de 0,356, superior ao nível de significância mínimo de 0,05. Assim, pode-se afirmar que, com exceção da variável D1 - Mobilidade Urbana, quanto maior o IDH-M, maior as outras quatro dimensões do IBEU e vice-versa.

Além da relação do IDH-M com as dimensões do IBEU, há a necessidade de fazer a correlação inversa, do IBEU com as dimensões do IDH-M para evidenciar se há correlação do IBEU com as três dimensões do IDH-M. A estatística descritiva das variáveis estão expostas na Tabela 09.

Tabela 9:
Estatísticas Descritivas IBEU e Componentes do IDH-M

| | Media | Desvio Padrão |
|-------------------|--------|---------------|
| IBEU | ,59629 | ,159368 |
| IDH-M Renda | ,72629 | ,042655 |
| IDH-M Longevidade | ,77207 | ,025752 |
| IDH-M Educação | ,52200 | ,047630 |

Nota. Fonte: Elaborada pelos autores, 2016.

Pela estatística descritiva, pode-se observar que o IDH-M Educação possui média praticamente igual a do IBEU e o IDH-M Renda e IDH-M Longevidade, por mais que tenham médias superiores ao IBEU, possuem desvios padrões muito baixos, o que pode favorecer uma correlação significativa entre as variáveis. As correlações estão expressas na Tabela 10 a seguir:

Tabela 10:
Correlação IBEU e Componentes do IDH-M

| | | IBEU | IDH-M Renda | IDH-M Longevidade | IDH-M Educação |
|-------------------|---------------------|---------|-------------|-------------------|----------------|
| IBEU | Pearson Correlation | 1 | ,695*** | ,755*** | ,711*** |
| | Sig. (2-tailed) | | ,006 | ,002 | ,004 |
| | N | 14 | 14 | 14 | 14 |
| IDH-M Renda | Pearson Correlation | ,695*** | 1 | ,919*** | ,850*** |
| | Sig. (2-tailed) | ,006 | | ,000 | ,000 |
| | N | 14 | 14 | 14 | 14 |
| IDH-M Longevidade | Pearson Correlation | ,755*** | ,919*** | 1 | ,798*** |
| | Sig. (2-tailed) | ,002 | ,000 | | ,001 |
| | N | 14 | 14 | 14 | 14 |
| IDH-M Educação | Pearson Correlation | ,711*** | ,850*** | ,798*** | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | ,004 | ,000 | ,001 | |
| | N | 14 | 14 | 14 | 14 |

Nota. ***. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Fonte: Elaborada pelos autores, 2016.

A Tabela 10 mostra que os três componentes do IDH-M possuem relação positiva e significativa com o IBEU, tanto no quesito Renda, Longevidade e Educação, sendo encontrada a maior correlação com o componente de Longevidade e a menor correlação com o componente Renda. Considerando as relações encontradas, pode-se afirmar que quanto maior o IBEU, maiores serão os componentes do IDH-M e vice-versa.

Finalmente, para que a análise se torne mais completa e robusta, há que se fazer uma correlação entre os componentes para que se possa verificar se os componentes de forma isolada são tão correlacionados entre si do que agrupados em torno de uma média, que é a forma de cálculo tanto do IDH-M quanto do IBEU.

Como existem mais de um componente para o IDH-M e para o IBEU, não é possível utilizar a correlação de Pearson. Assim, para correlações entre grupos de variáveis, é utilizada a correlação canônica, cujos resultados gerais do modelo encontram-se na Tabela 11.

Tabela 11:
Estatísticas Gerais do Modelo de Correlação Canônica

| | | <i>Canonical</i> | <i>Wilks</i> | | | |
|---------------|-------------------|--------------------|---------------|-------------------|------------|----------------|
| <i>Number</i> | <i>Eigenvalue</i> | <i>Correlation</i> | <i>Lambda</i> | <i>Chi-Square</i> | <i>D,F</i> | <i>P-Value</i> |
| 1 | 0,872758 | 0,934215 | 0,0361727 | 28,2153 | 15 | 0,0203 |
| 2 | 0,556726 | 0,746141 | 0,284282 | 10,6912 | 8 | 0,2198 |
| 3 | 0,358677 | 0,598897 | 0,641323 | 3,77589 | 3 | 0,2867 |

Nota. Fonte: Elaborada pelos autores, 2016.

Dos três modelos possíveis de correlação canônica, apenas o modelo número um apresentou *p-value* significativo, menor do que 0,05. Isso significa que, das três combinações canônicas encontradas, apenas uma é possível de se fazer análise. As análises das variáveis estão expostas na Tabela 12.

Tabela 12:
Coefficientes da Correlação Canônica

| | Modelo 01 | Modelo 02 | Modelo 03 |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|
| IDH-M Renda | 1,28313 | 2,57294 | -0,426277 |
| IDH-M Longevidade | -0,819633 | -1,9867 | -1,35264 |
| IDH-M Educação | 0,460303 | -1,03429 | 1,53318 |
| D1 Mobilidade Urbana | -0,404627 | -0,811168 | -0,631892 |
| D2 Condições Ambientais | -0,337499 | -0,043653 | 1,16299 |
| D3 Condições Habitacionais | 0,332716 | 0,118846 | -0,593784 |
| D4 Serviços Urbanos | 0,469361 | -1,2935 | 1,48496 |
| D5 Infraestrutura | 0,424535 | 0,747514 | -2,49186 |

Nota. Fonte: Elaborada pelos autores, 2016.

Os coeficientes da correlação canônica do modelo 01 apresentaram resultados com sinais randômicos. Enquanto que no primeiro grupo temos IDH-M Renda e IDH-M Educação com coeficientes positivos, temos IDH-M Longevidade com coeficiente negativo. Já no segundo grupo temos D3 - Condições Habitacionais, D4 - Serviços Urbanos, e D5 - Infraestrutura com coeficientes positivos, e D1 - Mobilidade Urbana e D2 - Condições Ambientais com coeficientes negativos.

Isso significa que dentro dos grandes índices, o relacionamento é diretamente proporcional com alguns componentes e inversamente proporcional com outros, não sendo possível afirmar que se uma localidade possui todos os componentes do IDH-M altos, também terá todos os componentes do IBEU altos e vice-versa. Com isso, pode-se concluir que a correlação entre os componentes é mais forte e mais positiva quando agrupados em um único indicador (IDH-M e/ou IBEU) do que quando separados, assim, é relevante afirmar que os indicadores agrupados IDH-M e IBEU possuem forças equivalentes para a determinação do desenvolvimento de uma localidade, mas não os componentes individualmente.

5. Conclusões

Nas análises estatísticas de correlação entre o IDH-M e os componentes do IBEU, foram encontradas correlações positivas e significativas com as variáveis D2 - Condições Ambientais, D3 - Condições Habitacionais, D4 - Serviços Urbanos, e D5 - Infraestrutura, o que corrobora a tese de que quanto maior o IDH, maior o IBEU e vice-versa. Entretanto, observou-se que não houve correlação estatística significativa entre o IDH-M e a variável D1 - Mobilidade Urbana, o que corrobora a informação disponibilizada pelo Censo 2010 de que para chegar até seus locais de trabalho, aproximadamente 24,2 milhões de pessoas se deslocam diariamente nas 15 metrópoles brasileiras. Destas, apenas 6,8% levam o tempo de até cinco minutos no trajeto casa-trabalho, 39% gastam entre seis minutos e meia hora mesmo trajeto, 33% gastam entre meia hora e uma hora e, aproximadamente, 21% leva mais de uma hora no trajeto entre sua residência e seu local de trabalho.

Nesse contexto, verifica-se que a mobilidade urbana é o grande desafio das cidades metropolitanas e a utilização do automóvel, como opção estimulada nos últimos anos tanto pelo governo federal, através de redução e até mesmo extinção de alguns encargos tributários como o IPI, como pelos bancos comerciais por meio da facilidade, em termos de taxas e prazos, na concessão dos financiamentos para veículos automotores, provocou à paralisia do trânsito, desperdício de tempo e combustível, agregado aos problemas ambientais de poluição atmosférica. Aliado a esses fatores, observa-se baixos investimentos em mobilidade urbana sustentável, com foco na expansão do transporte coletivo, como, por exemplo, o sistema sobre trilhos: metrô, trens, principalmente nas grandes metrópoles brasileiras como São Paulo e Rio de Janeiro.

Em São Paulo e Rio de Janeiro, os deslocamentos casa-trabalho em 2009 eram quase 31% mais longos do que a média das demais regiões metropolitanas, segundo o IPEA, 2014. Os resultados do IBEU, apresentados neste artigo, corroboram com tais resultados, já que o Rio de Janeiro e São Paulo aparecem ocupando as posições mais inferiores. Este é um fato com o qual devemos nos atentar, pois em nenhuma das outras dimensões as duas maiores regiões metropolitanas do país se diferenciam tanto em relação às outras metrópoles.

Portanto, por meio das diversas análises estatísticas realizadas com base no objetivo desse artigo com os indicadores IDH-M e IBEU, verificou-se que dentro dos grandes índices, o relacionamento é diretamente proporcional com alguns componentes e inversamente proporcional com outros, não sendo possível afirmar que se uma localidade possui todos os componentes do IDH-M altos, também terá todos os componentes do IBEU altos e vice-versa. Com isso, pode-se concluir que a correlação entre os componentes é mais forte e mais positiva quando agrupados em um único indicador (IDH-M e/ou IBEU) do que quando separados, assim, é relevante afirmar que os indicadores agrupados IDH-M e IBEU possuem forças equivalentes para a determinação do desenvolvimento de uma localidade, mas não os componentes individualmente.

Referências

- Agência Brasil. (2013). *Aumenta em quase 50% o Índice de Desenvolvimento Humano no Brasil em 20 anos*. 2013. Recuperado em 14 fevereiro, 2016, de <http://www.ebc.com.br/noticias/brasil/2013/07/brasil-quase-dobra-idhm-em-20-anos>
- Barros, A. J. S. & Lehfeld, N. A. S. (2000). *Fundamentos de metodologia científica: um guia para a iniciação científica*. (2º ed). São Paulo: Pearson Makron Books.
- Bonduki, N. (org.). (1996) *Habitat: as práticas bem-sucedidas em habitação, meio ambiente e gestão urbana nas cidades brasileiras*. São Paulo: Studio Nobel.
- Chedieck, J. (2013). *Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013*. Recuperado em 11 outubro, 2015, de http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/livros/livros/atlasdesenvolvimentohumanorms_prefacio.pdf
- Farias, S. A. & Santos, R. C. (2000). Modelagem de Equações Estruturais e Satisfação do Consumidor: uma Investigação Teórica e Prática. *RAC*, 4(3), 107-132, Set./Dez.
- Gil, A. C. (2010). *Métodos e técnicas de pesquisa social* (6a ed., 3a reimpr.). São Paulo: Atlas.

- Observatório das Metrôpoles. (2013). *Índice de Bem-Estar Urbano [IBEU]*. Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia. Recuperado em 11 outubro, 2015, de http://www.observatoriodasmetropoles.net/index.php?option=com_content&view=article&id=1777&Itemid=176&lang=pt
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE]. (2010). *Censo 2010*. Recuperado em 14 fevereiro, 2016, de <http://www.censo2010.ibge.gov.br/>
- Instituto de pesquisa Econômica Aplicada [IPEA]. (2014). *Desenvolvimento Humano, IDH e IDH-M*. 2014. Recuperado em 8 outubro, 2015, de http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/livros/livros/141125_atlas_introducao
- Malhotra, N. (2006). *Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada* (4a ed.). Porto Alegre: Bookman.
- Mário, P.C. (2014). Análise Discriminante. In: Corrar, L.J; Paulo, E; Dias Filho, J.M. (coords.) *Análise Multivariada para os Cursos de Administração, Ciências Contábeis e Economia* (5a reimpr). São Paulo.
- Nazário, R.O. (2013). *O IBEU na região metropolitana de Belo Horizonte (RMBH)*. Recuperado em 11 outubro, 2015, de http://www.observatoriodasmetropoles.net/download/ibeu_bh.pdf
- Pereima Neto, J.B.(2014). XXI: o século das cidades no Brasil. In: Montoro, G. C. F. et al. (Org.). *Um olhar territorial para o desenvolvimento: Sul*. Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. Recuperado em 11 outubro, 2015, de <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/3681>
- Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento [PNUD]. (2013) *Atlas do Desenvolvimento Humano 2013*. Recuperado em 10 outubro, 2015, de <http://www.pnud.org.br/arquivos/AtlasdoDesenvolvimentoHumanonasRegioesMetropolitanas.pdf>
- _____. *Relatório de Desenvolvimento Humano 2014*. (2014). Recuperado em 10 outubro, 2015, de <http://www.pnud.org.br/arquivos/RDH2014pt.pdf>

-
1. Prof. Mestre. Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS). Email: douglasrpinheiro@uol.com.br
 2. Prof. Mestre. Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS)
 3. Prof. Mestre. Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS)
 4. Prof. Doutor. Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS)
-

Revista Espacios. ISSN 0798 1015

Vol. 37 (Nº 32) Año 2016

[Índice]

[En caso de encontrar algún error en este website favor enviar email a webmaster]