

Analise Espacial da Evolução do IDHM do Município de Maceió

Alisson Luiz da Costa¹
Bruna Rodrigues Souza^{1,3}
Gilsilene Sampaio Saraiva¹
Pedro Augusto Miranda Pereira^{1,2}
Tácio Rodrigues Batista de Oliveira, M.Sc.¹

¹ Setor de Geoprocessamento, Secretaria Municipal de Planejamento - SEMPLA
Praça Visconde de Sinimbu, 141, Centro, Maceió - AL, Brasil, CEP 57020-670
semplageoprocessamento@gmail.com

² Universidade Federal de Alagoas - UFAL
Avenida Lourival de Melo Mota, s/n – Cidade Universitária, Maceió – AL, Brasil, CEP
57072-900

³ Centro Universitário CESMAC
Rua Cônego Machado, 918 - Farol, Maceió - AL, 57051-160

Abstract. This work is the application of obtaining the UNDP study data (United Nations Development Program), to feed a GIS database and produce thematic maps of IDHM by Human Development Units of Area (UDH). It aims to enable analyzes to identify the population dynamics at the local level and in comparison to all Brazilian territory. The elaborate thematic maps provided visualization of the distribution of the Municipal Human Development Index (IDHM) as well as its evolution between the censuses in 2000 and 2010. The methodology for the comparison of growth forecasts had results consistent with the objectives of the work.

Palavras-chave: thematic mapping, geoprocessing, IDH, mapa temático, geoprocessamento, geoestatística.

1. Introdução

O trabalho apresentado foi desenvolvido no âmbito do setor de Geoprocessamento, na Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento de Maceió (SEMPLA), com o intuito de aproveitar as informações publicadas pelo PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento), FJP e IPEA.

PNUD é um programa que objetiva a contribuição para o combate à pobreza, a desigualdade, o fortalecimento da governança democrática, o crescimento econômico e o desenvolvimento humano e sustentável, por meio de projetos em diversas áreas do desenvolvimento.

Com isso, visou-se obter análises dentro do município de Maceió em relação à variação do IDHM (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal) entre 2000 e 2010, anos de origem dos dados desta pesquisa para obter essas informações de fácil visualização, e planejou-se a mapas temáticos de modo que pudesse haver uma situação temporal do quadro de mudanças em cada local analisado.

2 Metodologia de Trabalho

Várias ferramentas foram utilizadas para a manipulação de dados geográficos e alfanuméricos, conforme a sequência abaixo:

- Obtenção dos dados alfanuméricos e espaciais no *site* do Atlas Brasil;
- Manipulação dos dados alfanuméricos em planilhas, identificando os campos e registros e obtenção de novas informações cruzando as que já tinham nos arquivos;

- Adequação dos dados espaciais aos estudos do Setor de Geoprocessamento da SEMPLA, isolando o território do município de Maceió.
- Produção de mapas temáticos para cada informação obtida.

No IBGE, os dados estão disponíveis por os setores censitários (áreas contíguas, delimitadas para atender aos parâmetros da coleta e para controle cadastral), para evitar a exposição de informações personalizadas. Já no caso do questionário da amostra, do qual o Atlas retira a maior parte de seus indicadores, os dados estão disponíveis apenas para as áreas de ponderação (agrupamento de setores censitários contíguos, para a aplicação dos procedimentos de calibração das estimativas obtidas com a amostra com as informações conhecidas para a população como um todo). Para obter o acesso aos dados com a proposta da nova agregação para avaliação do IBGE, deve submetê-la ao órgão onde serão observadas as exigências de confiabilidade estatística e obedecidos critérios rigorosamente avaliados por um comitê técnico. Entre os parâmetros avaliados pelo comitê, destaca-se, em especial, a exigência de que as áreas criadas devem ter, pelo menos, 400 domicílios particulares permanentes amostrados. Esses recortes espaciais adotados no Atlas Brasil são chamados de Unidades de Desenvolvimento Humano (UDH).

As UDHs foram delineadas buscando gerar áreas mais homogêneas com o objetivo de melhor captar a diversidade de situações relacionadas com o desenvolvimento humano que ocorre nos espaços intrametropolitanos para desvendar o que é escondido pelas médias municipais agregadas.

O IDHM é uma medida composta de indicadores de três dimensões do desenvolvimento humano: longevidade (ou expectativa de vida), educação (ou acesso ao conhecimento) e renda (ou padrão de vida), adequando a metodologia de obtenção do IDH a nível global ao contexto brasileiro e à disponibilidade de indicadores nacionais.

Trata-se de uma medida de 0 a 1 em que, quanto mais próximo do máximo, significa maior desenvolvimento humano daquela unidade territorial. Este índice populariza o conceito de desenvolvimento centrado nas pessoas, e não a visão de que desenvolvimento se limita a crescimento econômico e viabiliza a comparação entre os municípios brasileiros ao longo do tempo. O *ranking* do IDHM estimula a implementação de políticas públicas no nível municipal a priorizar a melhoria da vida das pessoas em suas ações e decisões.

Abaixo a escala do IDHM utilizada no Atlas Brasil, respeitada neste trabalho.

Faixas de Desenvolvimento Humano Municipal

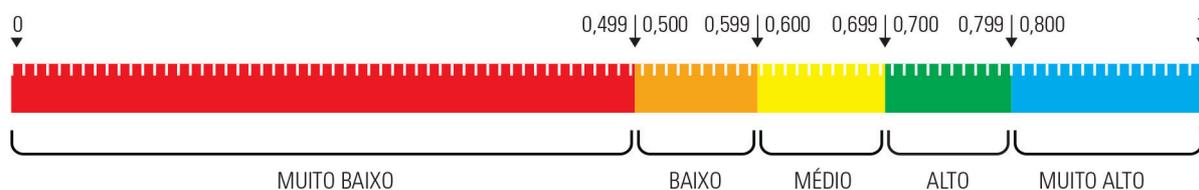


Figura 1: Gráfico da escala de desenvolvimento humano.

Fonte: Atlas Brasil (2013).

2.1 Área de Estudo

A área de estudo deste trabalho é o município de Maceió, localizada na região Nordeste do Brasil, entre as latitudes 9° e 10° Sul e longitudes 35° e 36° Oeste no Datum SAD69. Essa escolha se deve a um estudo feito na Secretaria Municipal de Planejamento de Maceió (SEMPLA), com a finalidade de reconhecimento da realidade do município em comparação com estudos anteriores. A figura 3 ilustra a área de estudo e sua contextualização regional.

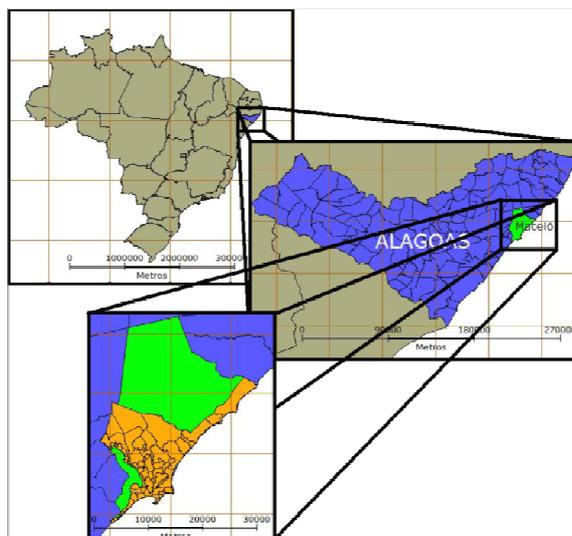


Figura 3: Mapa de Situação.

Fonte: acervo autoral

De acordo com o IBGE (2012), a estimativa da população do município de Maceió divulgado em 1º de julho de 2012 foi de 1.005.319 habitantes. Os bairros de Maceió, de acordo com a Lei municipal 4952/2000, desde janeiro do ano 2000, tem subdivisão oficialmente definida em 50 bairros.

3 Resultados e discussões

Maceió se encontra na posição 1266º de 5565 municípios brasileiros com a média do IDHM de 0,721, que na faixa do IDH é considerado alto. É município com o maior IDHM e o único nessa faixa do Estado de Alagoas. No entanto ainda está um pouco abaixo da média do Brasil que é de 0,727. Entre 2000 e 2010, IDHM de Maceió passou de 0,584 para 0,721, crescendo, em números absolutos, de 0,137 (um percentual de crescimento de 23,46%). O hiato de desenvolvimento humano (distância entre o IDHM do município e o limite máximo do índice, que é 1,000) foi reduzido em 67,07% nesse mesmo período. Em comparação com o 1º colocado no *ranking* de IDHM dos municípios brasileiros, São Caetano do Sul (SP), que cresceu apenas 0,042 em números absolutos (percentual de 5,12%), mostra o quão considerável foi o crescimento do desenvolvimento humano de Maceió.

À nível do país como um todo, o IDHM subiu de 0,612 para 0,727 de 2000 a 2010; aumento de 0,115 em números absolutos (em percentual de 18,79%). Ou seja, embora o IDHM da capital alagoana ainda esteja abaixo do índice nacional, cresceu acima da média. A principal componente responsável por esse considerável incremento foi o índice de Educação, com crescimento de 0,202, em termos absolutos. Em seguida foi a Longevidade e depois por Renda, incrementados respectivamente em 0,132 e 0,050. Outro aspecto a ser analisado é o incremento do IDHM de 1991 a 2010 do município de Maceió passou de 0,507, em 1991, para 0,721, em 2010, uma taxa de crescimento de 42,21% para o município (em valores absolutos, 0,214 de incremento), já o país passou de 0,493 para 0,727, ou seja, 47% (0,234, em números absolutos). Ou seja, Maceió, nas duas últimas décadas teve uma evolução mais lenta de desenvolvimento humano que o país como um todo. Neste intervalo também foi observado que o principal incremento foi no da Educação, crescendo em 0,296, em números absolutos, seguida por Longevidade (0,205) e por Renda (0,09).

Observa-se também, que mesmo havendo uma grande evolução na componente de educação, esta continua sendo o principal problema em Maceió que é o índice que provoca a queda do IDHM. Se fosse analisado isoladamente, estaria na faixa do IDH Médio.

<i>Ano</i>	<i>Posição</i>	<i>IDHM</i>	<i>IDHM Renda</i>	<i>IDHM Longevidade</i>	<i>IDHM Educação</i>
1991	682 °	0.507	0.649	0.594	0.339
2000	1879 °	0.584	0.689	0.667	0.433
2010	1266 °	0.721	0.739	0.799	0.635

Tabela 1: Quadro de evolução do IDHM do município de Maceió.

Em relação as UDHS do município de Maceió, foi constatado um aumento de IDHM em todas as unidades de área. Em 2000, a maioria das UDHS estavam na faixa de IDHM muito baixo. Visivelmente, em 2010, se tem uma melhora, onde a maioria está na faixa de IDHM médio, sem sequer ter uma área na faixa muito baixa. Como mostra nas tabelas a seguir.

<i>Colocação</i>	<i>Nome da UDH</i>	<i>Bairro</i>	<i>IDHM</i>	<i>IDHM-E</i>	<i>IDHM-L</i>	<i>IDHM-R</i>
139°	Vales do Benedito	Benedito Bentes	0,522	0,381	0,706	0,528
138°	Rural	Zona Rural	0,573	0,453	0,726	0,573
137°	Alto da Boa Vista	Ipioca	0,573	0,453	0,726	0,573
136°	Vila Emater	Jacarecica	0,573	0,453	0,726	0,573
135°	Alto de Bela Vista	Guaxuma	0,573	0,453	0,726	0,573

Tabela 2: Quadro dos IDHMs mais baixos por UDHS do município de Maceió.

Os IDHMs mostrados na tabela acima podem ser comparados com os IDHs globais de países como Gana (0,573), na África e Mianmar (0,524), no sul da Ásia continental, respectivamente 138° e 150° colocados no *ranking* mundial, de 187 países analisados.

<i>Colocação</i>	<i>Nome da UDH</i>	<i>Bairro</i>	<i>IDHM</i>	<i>IDHM-E</i>	<i>IDHM-L</i>	<i>IDHM-R</i>
1°	Ponta Verde	Ponta Verde	0,956	0,925	0,946	1,000
2°	Aldebaran	Jardim Petrópolis	0,956	0,925	0,946	1,000
3°	Pajuçara	Pajuçara	0,939	0,918	0,935	0,965
4°	Jatiúca	Jatiúca	0,939	0,918	0,935	0,965
5°	Farol	Farol	0,939	0,918	0,935	0,965

Tabela 3: Quadro dos IDHMs mais altos por UDHS do município de Maceió.

Já nessa segunda tabela, mostra os IDHMs do Aldebaran e Ponta Verde maiores que o melhor colocado à nível mundial, Noruega (0,944), seguido de Austrália (0,933). São IDHs considerados de “primeiro mundo”. Mostram as diferenças principalmente nas componentes de IDHMs de educação e de renda, que reforça a desigualdade social que existem entre essas localidades.

No mapa do IDHM baseado no Censo de 2000 (Figura 4) são demonstrados muito baixos índices de desenvolvimento humano na maior parte do território, principalmente nas áreas que na época eram recém-ocupadas, como nas áreas do bairro da Cidade Universitárias, Benedito Bentes e litoral norte da cidade. Essas áreas evoluíram de tal forma que nenhuma mais se encontra na faixa de IDHM muito baixo, passando para a faixa de índice baixo a médio, como é demonstrado no mapa temático de IDHM baseado no censo de 2010 (figura 5).

O mapa da evolução do IDHM de 2000 a 2010 (figura 6) demonstra crescimentos nas ordens de: crescimento de até 0,100, como baixo crescimento, pois resulta em subir no máximo uma faixa de IDHM, quando é inicialmente médio; de 0,100 a 0,200, como médio crescimento, pois resulta na subida de pelo menos 1 faixa de IDHM, até no máximo 2 faixas,

quando é inicialmente médio maiores que 0,200, como alto crescimento, pois possibilita subir duas faixas ou mais de IDHM, quando é inicialmente médio.

Todo o município de Maceió teve um acréscimo no IDHM médio. Na maior parte do território teve um crescimento médio, seguido de baixo crescimento e poucas UDHs que tiveram crescimento alto, com destaque para a UDH do Novo Jardim que em 2000 não tinha nada, mas em 2010 já está com o IDHM de 0,573.

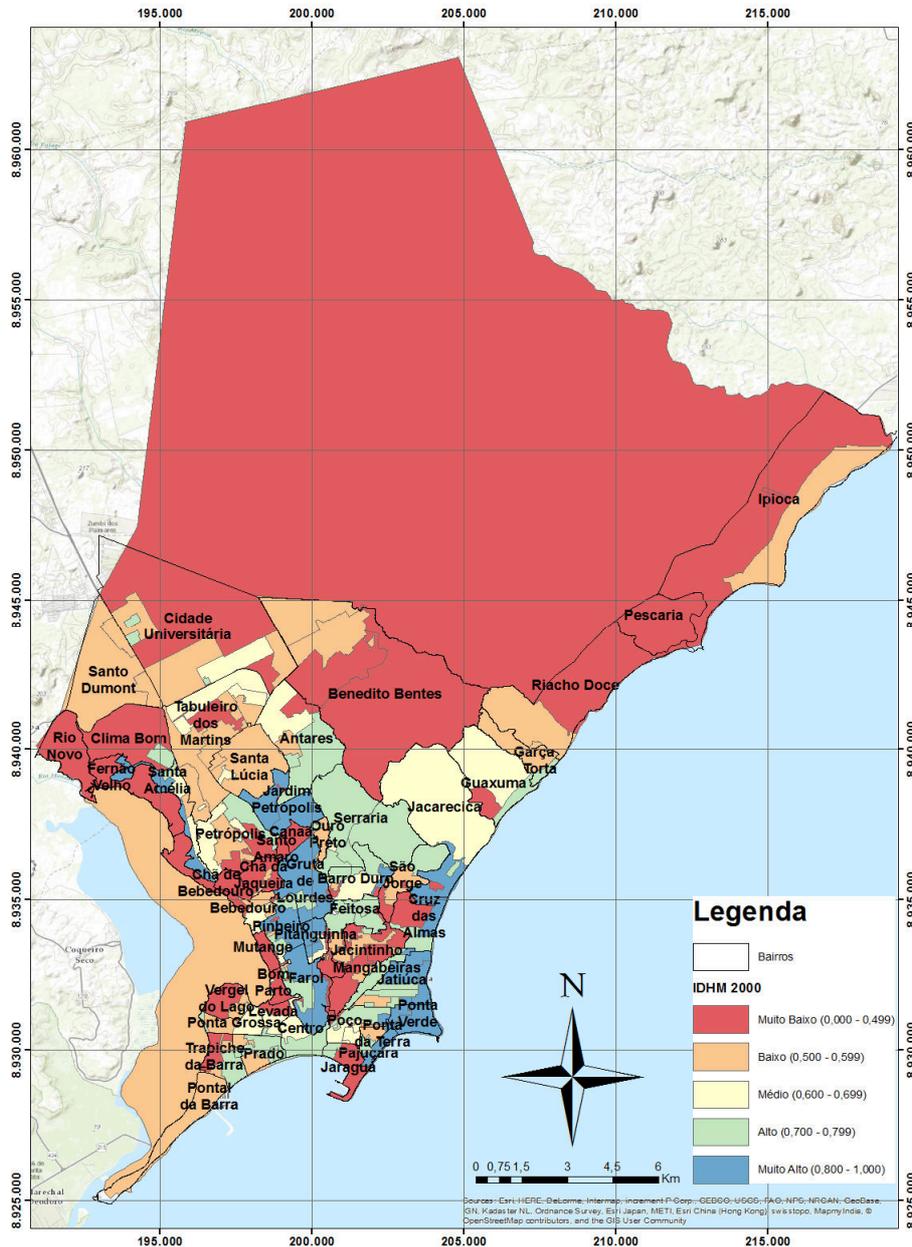


Figura 4: Mapa de IDHM por UDHs do Censo 2000, na Escala de 1:500.000.

Fonte: Adaptado de ATLAS BRASIL (2015)

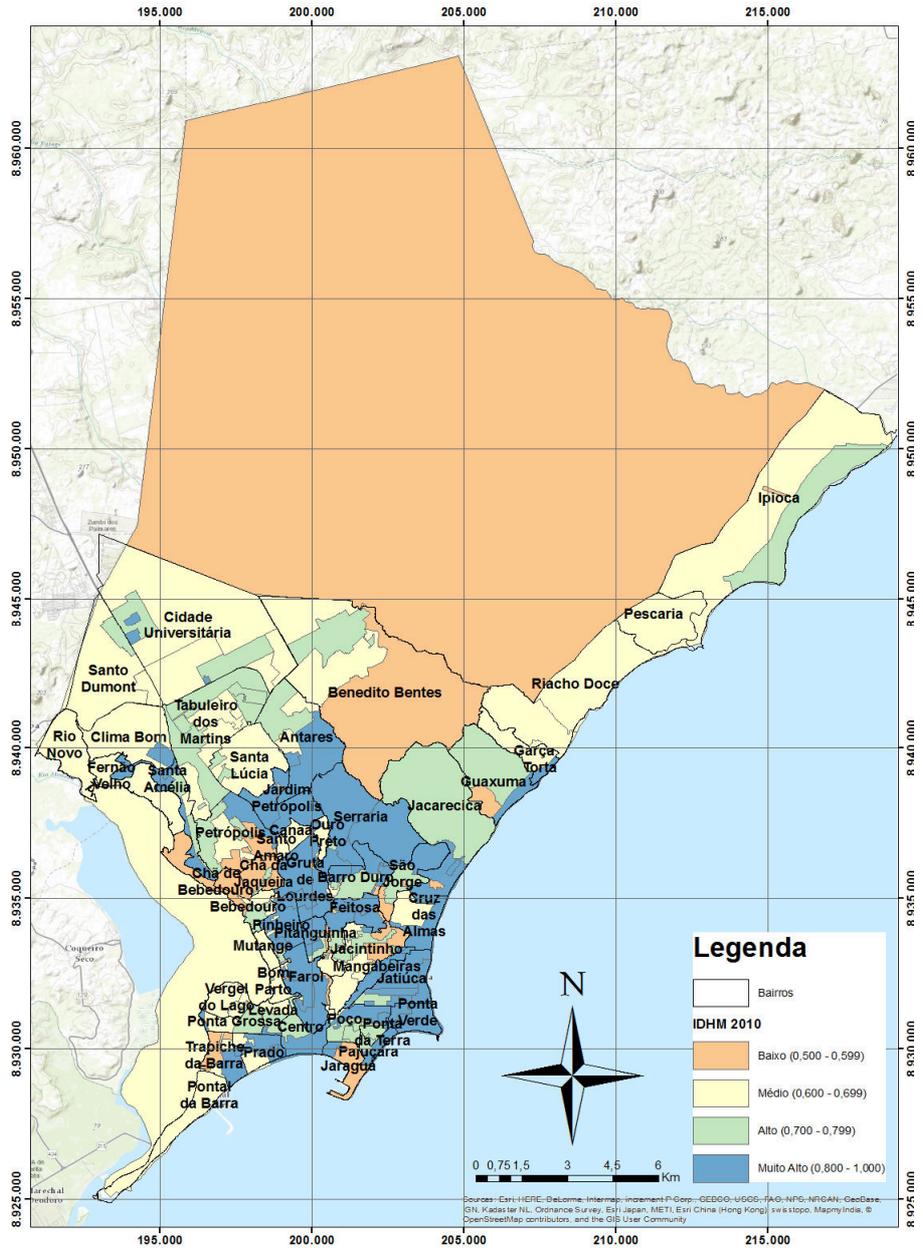


Figura 5: Mapa de IDHM por UDHs baseado no Censo 2010, na Escala de 1:500.000.
Fonte: Adaptado de ATLAS BRASIL (2015)

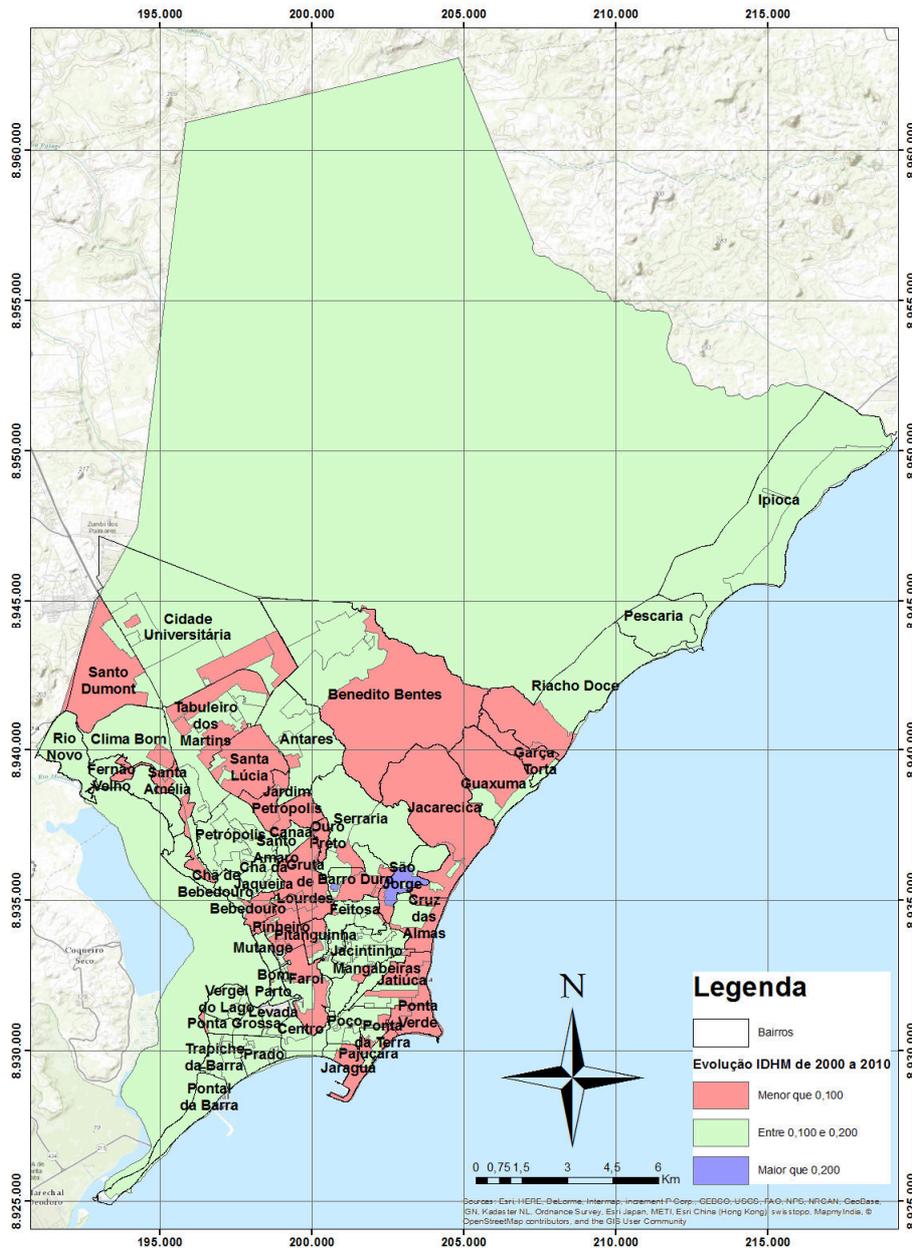


Figura 6: Mapa da evolução temporal do IDHM por UDHs entre 2000 e 2010, na Escala de 1:500.000.

Fonte: Adaptado de ATLAS BRASIL (2015).

4 Conclusões

Ainda existe muita desigualdade no país e em Maceió não é diferente. No entanto, os números desta pesquisa demonstram evolução considerável em comparação com as outras capitais do país. Em contrapartida ainda se encontra nas últimas colocações no IDHM, portanto ainda há muito a melhorar. A desigualdade interna também é alta. A diferença entre o maior e o menor IDHM é de 0,434, sendo que a componente de educação (maior destaque) tem diferença de 0,544. Isso indica a necessidade de investimentos com enfoque nessas localidades para melhorar a qualidade de vida da população residente.

É preciso investigar mais de perto os motivos reais dessa desigualdade. Como o caso da UDH dos Vales do Benedito, que são áreas de difícil acesso. Estudar o que está dando certo nas áreas cujo IDHM é alto e a viabilidade de ser aplicada nas áreas de baixo índice.

Partindo dos resultados deste trabalho, recomenda-se mais aplicações de mapeamento temático com outras variáveis do estudo do PNUD, a fim de se determinar um perfil mais próximo do representado na realidade de cada divisão territorial. Utilizar para finalidades, tais como planejamento estratégico municipal e reforçar a evolução do desenvolvimento humano da capital alagoana.

Referências Bibliográficas

WOLF, P. R. DEWITT, B. A., 1988. Elements of Photogrammetry. McGraw-Hill Book Company, 628 p.

IBGE. Metodologia das Estimativas da População Residente nos Municípios Brasileiros para 1º De Julho De 2011. Rio de Janeiro. 2011. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/espanhol/estatistica/populacao/estimativa2011/metodologia.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2015.

ATLAS BRASIL. Atlas do Desenvolvimento Humano nas Regiões Metropolitanas Brasileiras: Baixada Santista, Campinas, Maceió e Vale do Paraíba. – Brasília: PNUD, Ipea, FJP, 2015. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/download/>. Acesso em: 17 jul. 2015.