

NÍVEL DE BEM-ESTAR URBANO, POR ÁREAS DE PONDERAÇÃO, NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA

01. INTRODUÇÃO

A urbanização das cidades em países desenvolvidos tem ocorrido de forma gradual e planejada, pois, em geral, as cidades dispõem de tempo suficiente para preparar sua infraestrutura e, por isso, conseguem assistir satisfatoriamente a um grande número de pessoas espacialmente distribuídas. Nas cidades de países subdesenvolvidos esse processo vem acontecendo de maneira mais intensa, fazendo com que o tempo seja insuficiente para adaptação de sua infraestrutura, resultando em problemas sociais, tais como: formação das favelas, violência, problemas com o transporte público e baixo desenvolvimento humano (ROSS, 2005).

Fortaleza recebeu, no século XX, um fluxo migratório populacional significativo (ARAÚJO; CARLEIAL, 2001). Como consequência, houve uma ocupação desordenada do espaço urbano, ocasionando, dentre outros efeitos, a concentração demográfica, a ampliação da desigualdade social e a fragmentação espacial dos meios urbanos, deteriorando o bem-estar social.

O principal objetivo deste estudo é analisar o bem-estar da população de Fortaleza por meio do Índice de Bem-Estar Urbano (IBEU), criado pela rede de pesquisas Observatório das Metrôpoles. O IBEU aborda aspectos relacionados aos serviços de mobilidade, habitação, atendimento de serviços coletivos, condições ambientais e de infraestrutura urbana em Fortaleza, contribuindo para aprofundar o conhecimento sobre as desigualdades socioeconômica-espaciais existentes, melhorando a compreensão do que a cidade deve oferecer às pessoas em termos de condições materiais de vida, a serem providas e usadas de forma coletiva.

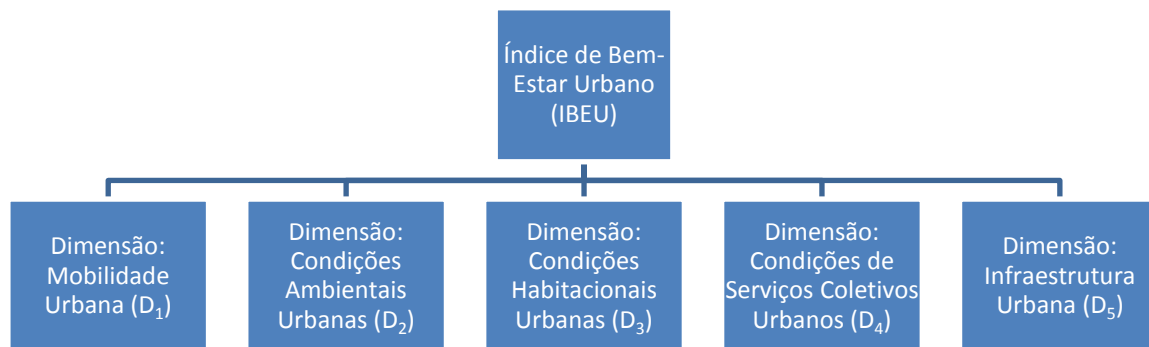
O estudo está organizado em quatro seções, incluindo esta introdução; as notas metodológicas adotadas para o cálculo do Índice de Bem-Estar Urbano; análises dos resultados; e, por fim, as considerações finais.

02. NOTAS METODOLÓGICAS

Esta seção apresenta a metodologia de construção do Índice de Bem-Estar Urbano (IBEU) por área de ponderação, em Fortaleza, com base no estudo realizado pela rede de pesquisas Observatório das Metrôpoles, que utilizou dados do Censo Demográfico de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. O Índice procura mensurar o bem-estar urbano das metrôpoles e suas áreas, e seu resultado decorre do relacionamento entre cinco dimensões (Figura 1) formadas por vinte indicadores. Para maiores detalhes dos principais indicadores

utilizados na composição do IBEU, vide o Anexo I, que apresenta a descrição geral dos indicadores que compõem cada uma dessas dimensões e sintetiza o peso de cada um dos indicadores na dimensão em que está sendo considerado.

Figura 1 - Dimensões do Índice de Bem-Estar Urbano para as áreas de Ponderação de Fortaleza.



Fonte: Adaptado de Ribeiro & Ribeiro (2013).

As dimensões são analisadas para cada área de ponderação que, nas regiões metropolitanas brasileiras, correspondem a 2.363 áreas¹ e, para o município de Fortaleza, a 55 áreas. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2011), uma área de ponderação pode ser definida como uma unidade geográfica formada por um agrupamento de bairros contíguos, de modo a produzir estimativas estatisticamente representativas, em termos de número de domicílios e de população, de uma determinada região. Contudo, é possível que um único bairro possa ser considerado uma área de ponderação, desde que o número de informações disponíveis possua representatividade estatística.

As áreas de ponderação são nomeadas de acordo com a quantidade de informações disponíveis, isto é, no caso de dois bairros formarem uma única área de ponderação, o nome desta se dará de acordo com o bairro que possuir maior número de informações. No Anexo III constam as áreas de ponderação e suas composições geográficas de Fortaleza, de acordo com o IBGE.

Para elaboração do índice verificou-se, inicialmente, a proporção de equipamentos urbanos com base nos dados do Censo de 2010. Em seguida, definiram-se os valores máximo e mínimo dos indicadores que compõem as cinco dimensões. Esses valores foram obtidos a partir da frequência de cada um dos indicadores (20 no total) no conjunto de todas as 2.363 áreas das regiões metropolitanas brasileiras constantes nos dados. Esses valores foram padronizados e definidos no intervalo entre 0 e 1, utilizando a equação (1):

¹ O Anexo II possui informações das 15 regiões metropolitanas brasileiras e o quantitativo de áreas de ponderação utilizadas.

$$IND_{j,i} = \frac{\text{Valor Observado}_{j,i} - \text{Valor M\u00ednimo}_j}{\text{Valor M\u00e1ximo}_j - \text{Valor M\u00ednimo}_j} \quad \text{Equa\u00e7\u00e3o (1)}$$

Para $j= 1, 2, \dots, 20$;

Para $i=1,2,\dots,55$;

$IND_{j,i}$: indicador padronizado j para a \u00e1rea i ;

Valor Observado $_{j,i}$: Valor observado do indicador j para a \u00e1rea i ;

Valor M\u00ednimo $_j$: Valor M\u00ednimo do indicador j na lista das 2.363 \u00e1reas brasileiras;

Valor M\u00e1ximo $_j$: Valor M\u00e1ximo do indicador j na lista das 2.363 \u00e1reas brasileiras.

Em seguida, foi realizado o c\u00e1lculo de cada dimens\u00e3o (D_1, D_2, D_3, D_4 e D_5) que comp\u00f5e o IBEU. Esse c\u00e1lculo foi realizado por meio da m\u00e9dia ponderada dos seus indicadores padronizados e com seus respectivos pesos.

Por fim, realizou-se a agrega\u00e7\u00e3o das cinco dimens\u00f5es. Essa agrega\u00e7\u00e3o foi realizada por meio da m\u00e9dia geom\u00e9trica dessas dimens\u00f5es, utilizando a Equa\u00e7\u00e3o (2). Neste aspecto, este estudo traz uma nova proposta para o c\u00e1lculo do \u00cdndice de Bem-Estar Urbano, utilizando para seu c\u00e1lculo a m\u00e9dia geom\u00e9trica das dimens\u00f5es ao inv\u00e9s de usar a m\u00e9dia aritm\u00e9tica. Esta altera\u00e7\u00e3o se d\u00e1 como uma forma de minimizar os efeitos gerados no c\u00e1lculo da m\u00e9dia devido \u00e0 incid\u00eancia de valores extremos na elabora\u00e7\u00e3o do \u00cdndice geral do IBEU.

$$IBEU_i = \sqrt[5]{\prod_{j=1}^5 D_{j,i}} \quad \text{Equa\u00e7\u00e3o (2)}$$

Em que:

$i = 1, 2, \dots, 55$;

$j = 1, 2, \dots, 5$;

D (Dimens\u00f5es);

IBEU $_i$: \u00cdndice de Bem-Estar Urbano para a \u00e1rea i .

A classifica\u00e7\u00e3o do IBEU varia de 0 a 1. Quanto mais pr\u00f3ximo de 1 (um), melhor o grau das condi\u00e7\u00f5es de urbaniza\u00e7\u00e3o do local e, quanto mais pr\u00f3ximo de 0 (zero), pior.

A seguir, s\u00e3o apresentados os resultados encontrados de acordo com a \u00e1rea de pondera\u00e7\u00e3o e suas respectivas SER².

² O munic\u00edpio de Fortaleza \u00e9 dividido em sete regi\u00f5es administrativas, conhecidas como Secretarias Executivas Regionais – SER. Todavia, no Censo 2010 do IBGE, o Centro se configura como um bairro e est\u00e1 inserido na SER II.

03. AS MELHORES E PIORES ÁREAS DE PONDERAÇÃO DE FORTALEZA, SEGUNDO O ÍNDICE DE BEM-ESTAR URBANO (IBEU).

As Tabelas 01a e 01b, apresentadas a seguir³, destacam os resultados obtidos pelas áreas de ponderação em Fortaleza para o nível de bem-estar urbano no ano de 2010, mensurado por meio do IBEU.

Tabela 01a: As 10 melhores áreas de Fortaleza classificadas quanto ao IBEU, no ano de 2010

Ranking	Áreas	IBEU
1º	Meireles (SER II)	0,923
2º	Fátima (SER IV)	0,913
3º	Joaquim Távora (SER II)	0,908
4º	Aldeota (SER II)	0,899
5º	Rodolfo Teófilo (SER III)	0,871
6º	Jardim América (SER IV)	0,868
7º	Pres. Kennedy (SER III)	0,867
8º	Centro (SER II)	0,865
9º	Parquelândia (SER III)	0,860
10º	Papicu (SER II)	0,843

Tabela 01b: As 10 piores áreas de Fortaleza classificadas quanto ao IBEU, no ano de 2010

Ranking	Áreas	IBEU
1º	Siqueira (SER V)	0,568
2º	Canindezinho (SER V)	0,625
3º	Planalto Ayrton Senna (SER V)	0,635
4º	Ancuri (SER VI)	0,639
5º	Granja Lisboa (SER V)	0,646
6º	José de Alencar (SER VI)	0,681
7º	Lagoa Redonda (SER VI)	0,685
8º	Sapiranga / Coité (SER VI)	0,687
9º	Conj. Esperança (SER V)	0,694
10º	Vicente Pinzon (SER II)	0,696

Fonte: Observatório das Metrôpoles com base nos dados do Censo Demográfico 2010.

Elaboração: Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico (SDE, 2015).

Nota: A Média Nacional das 2.363 áreas brasileiras foi de 0,754.

Ao analisar os dados, observa-se que as áreas de maior bem-estar urbano (Tabela 01a) se concentram no centro-leste da cidade de Fortaleza (SER II, III e IV) e que todas apresentam índices acima da média nacional (0,754).

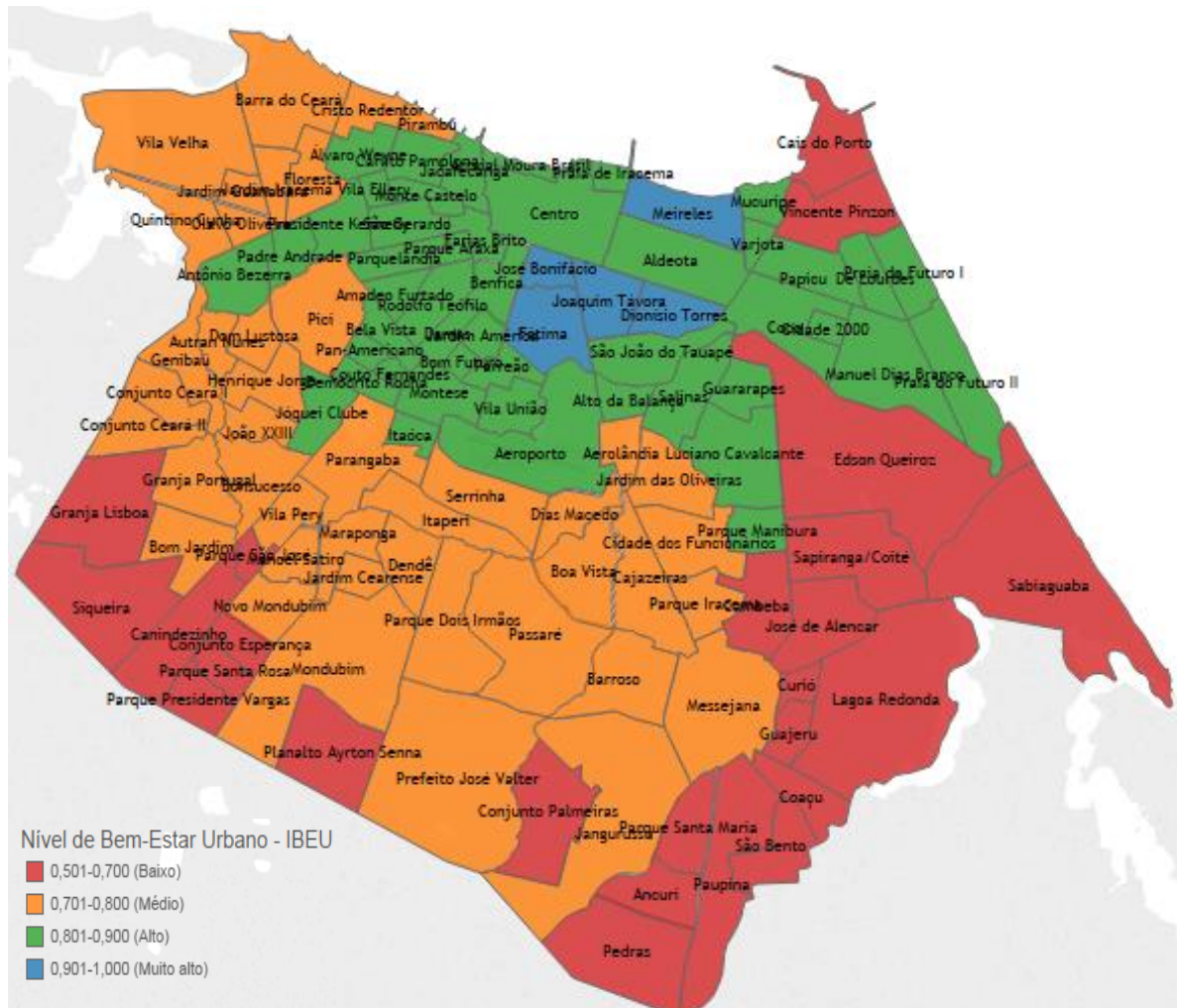
Em relação as áreas piores classificadas (Tabela 01b), observam-se Siqueira (0,568) e Canindezinho (0,625), que apresentam os menores valores para o IBEU. As dez áreas piores classificadas concentram-se nas SER V e VI, e todas apresentam índices inferiores a média nacional (0,754).

Fazendo um comparativo desses resultados com o nível de desenvolvimento humano da cidade, observa-se que os bairros que apresentam melhor Índice de Desenvolvimento Humano - IDH estão localizados nas SER II, III e IV, refletindo em grande parte os resultados apresentados pelo IBEU. É importante destacar que nessas áreas observa-se um maior nível de renda média da população, como também uma maior concentração de empresas. Esse fato pode ser explicado pela melhor infraestrutura apresentada nessas áreas, o que propicia melhores condições para a instalação e desenvolvimento de empresas. Como exemplo, tem-se que as SER II, III e IV concentram 58% do total de empresas formais da cidade, contra 14% das SER V e VI (IBGE, 2010).

O Mapa Temático 01 ilustra a classificação do IBEU, segundo os níveis de bem-estar urbano das áreas de ponderação de Fortaleza.

3. No Anexo IV encontra-se o ranking do IBEU para todas as 55 áreas de Fortaleza.

Mapa Temático 01 - Distribuição Espacial do Nível de Bem-Estar Urbano das Áreas de Ponderação de Fortaleza – (Censo 2010)



Fonte: Observatório das Metrôpoles com base nos dados do Censo Demográfico 2010.
Elaboração: Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico (SDE, 2015).

Para uma melhor compreensão dos resultados apontados pelo IBEU, em Fortaleza, apresenta-se o posicionamento das áreas em relação às cinco dimensões que o compõem, a saber: Mobilidade Urbana (D_1), Condições Ambientais Urbanas (D_2), Condições Habitacionais Urbanas (D_3), Atendimento de Serviços Coletivos Urbanos (D_4) e Infraestrutura Urbana (D_5). O Anexo V apresenta a distribuição espacial das cinco dimensões do nível de bem-estar urbano das áreas de Fortaleza.

3.1. Dimensão Mobilidade Urbana (D_1)

A Dimensão Mobilidade Urbana foi construída a partir do indicador de deslocamento casa-trabalho, no qual considera o tempo necessário que as pessoas utilizam no trajeto de ida e volta entre o domicílio de residência e o local de trabalho. Neste trajeto, é considerado como tempo de deslocamento adequado o gasto de até 1 (uma) hora por dia.

As Tabelas 02a e 02b retratam as 10 melhores e piores áreas de ponderação de Fortaleza classificadas com relação à dimensão Mobilidade Urbana.

Tabela 02a: As 10 melhores áreas de Fortaleza classificadas quanto ao IBEU-D₁, no ano de 2010

Ranking	Áreas	D ₁
1º	Centro (SER II)	0,961
2º	Meireles (SER II)	0,957
3º	Fátima (SER IV)	0,953
4º	Aldeota (SER II)	0,944
5º	Papicu (SER II)	0,941
6º	Joaquim Távora (SER II)	0,937
7º	São João do Tauape (SER II)	0,926
8º	Pres. Kennedy (SER III)	0,920
9º	Cocó (SER II)	0,918
10º	Messejana (SER VI)	0,916

Tabela 02b: As 10 piores áreas de Fortaleza classificadas quanto ao IBEU-D₁, no ano de 2010

Ranking	Áreas	D ₁
1º	Siqueira (SER V)	0,457
2º	Granja Lisboa (SER V)	0,574
3º	Conj. Esperança (SER V)	0,596
4º	Granja Portugal (SER V)	0,658
5º	Canindezinho (SER V)	0,666
6º	Pref. José Valter (SER V)	0,707
7º	Genibaú (SER V)	0,711
8º	Jangurussu (SER VI)	0,716
9º	Bom Jardim (SER V)	0,720
10º	Conj. Palmeiras (SER VI)	0,728

Fonte: Observatório das Metrôpoles com base nos dados do Censo Demográfico 2010.

Elaboração: Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico (SDE, 2015).

Nota: A Média Nacional para as 2.363 áreas brasileiras para IBEU-D₁ – Mobilidade foi de 0,718.

Os dados contidos na Tabela 02a demonstram que as áreas melhores classificadas estão concentradas na SER II. Além disso, nesse grupo estão as áreas que apresentam índices acima da média nacional para o IBEU-D₁ – Mobilidade Urbana (0,718).

Por outro lado, de acordo com a Tabela 02b, as áreas piores classificadas concentraram-se na SER V (8 áreas). Destaca-se que, apesar de estarem incluídas entre as áreas piores classificadas em Fortaleza para a Dimensão Mobilidade Urbana, as áreas do Bom Jardim (0,720) e Conjunto Palmeiras (0,728) apresentam índices acima da média nacional (0,718).

Dentre os fatores que podem justificar os resultados apresentados pelas Tabelas 02a e 02b, destaca-se a elevada concentração de empresas existente na SER II, como também a maior concentração de empregos (45% do total de vínculos empregatícios ativos estão localizados na SER II). Assim, como os bairros de maior contingente populacional da cidade encontram-se nas SER I, V e VI, observa-se diariamente um grande fluxo de deslocamento dessa população em direção as áreas de maior concentração de empresas da cidade.

3.2. Condições Ambientais Urbanas (D₂)

Na construção da Dimensão de Condições Ambientais Urbanas (D₂) foram utilizados três indicadores: Arborização do Entorno dos Domicílios, Esgoto a Céu Aberto no Entorno dos Domicílios e Lixo Acumulado no Entorno dos Domicílios. Os resultados estão apresentados nas Tabelas 03a e 03b.

Tabela 03a: As 10 melhores áreas de Fortaleza classificadas quanto ao IBEU-D₂, no ano de 2010

Ranking	Áreas	D ₂
1º	Fátima (SER IV)	0,968
2º	Joaquim Távora (SER II)	0,966
3º	Meireles (SER II)	0,959
4º	Aldeota (SER II)	0,933
5º	Pres. Kennedy (SER III)	0,920
6º	Jóquei Clube (SER III)	0,912
7º	Floresta (SER I)	0,901
8º	Antônio Bezerra (SER III)	0,896
9º	Jacarecanga (SER I)	0,895
10º	Bela Vista (SER III)	0,894

Tabela 03b: As 10 piores áreas de Fortaleza classificadas quanto ao IBEU-D₂, no ano de 2010

Ranking	Áreas	D ₂
1º	Ancuri (SER VI)	0,586
2º	Canindezinho (SER V)	0,593
3º	Planalto Ayrton Senna (SER V)	0,594
4º	Siqueira (SER V)	0,621
5º	Vicente Pinzon (SER II)	0,632
6º	Bonsucesso (SER III)	0,648
7º	José de Alencar (SER VI)	0,680
8º	Conj. Palmeiras (SER VI)	0,682
9º	Granja Lisboa (SER V)	0,685
10º	Parque Dois Irmãos (SER VI)	0,710

Fonte: Observatório das Metrôpoles com base nos dados do Censo Demográfico 2010.

Elaboração: Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico (SDE, 2015).

Nota: A Média Nacional para as 2.363 áreas brasileiras no IBEU-D₂ – Condições Ambientais foi de 0,814.

De acordo com a Tabela 03a, as áreas que apresentam melhores resultados estão concentradas nas SER II e III (7 áreas no total). Em contrapartida, observa-se na Tabela 03b que as áreas piores classificadas estão concentradas nas SER V e VI (8 áreas no total). Destaca-se que todas as áreas da Tabela 03a apresentam valores acima da média nacional (0,814).

Nesse contexto, essas evidências refletem a carência que algumas áreas de Fortaleza ainda possuem quanto à oferta de serviços públicos direcionados a um espaço urbano adequado, tais como: saneamento básico e coleta de lixo.

3.3. Condições Habitacionais Urbanas (D₃)

Na construção dessa dimensão foram utilizados cinco indicadores: Aglomerado Subnormal⁴, Densidade Domiciliar, Densidade Morador/Banheiro, Material das Paredes dos Domicílios⁵ e Espécie do Domicílio⁶. Cada indicador foi selecionado a partir da compreensão das condições dos domicílios, bem como de suas características, que podem favorecer direta ou indiretamente o bem-estar urbano.

As Tabelas 04a e 04b apresentam as 10 melhores e piores áreas classificadas, respectivamente, em relação à Dimensão Condições Habitacionais Urbanas.

⁴É o conjunto constituído por 51 ou mais unidades habitacionais caracterizadas por ausência de título de propriedade e pelo menos uma das características: irregularidade das vias de circulação e do tamanho e forma dos lotes e/ou carência de serviços públicos essenciais (como coleta de lixo, rede de esgoto, rede de água, energia elétrica e iluminação pública), comumente conhecidos como favelas.

⁵ Considera-se material de parede adequado o domicílio cujas paredes externas são do tipo de alvenaria com revestimento ou madeira apropriada para construção (aparelhada).

⁶ Considera-se por espécie de domicílio adequada aquele domicílio particular localizado em casa, apartamento ou cômodo e destinado à moradia.

Tabela 04a: As 10 melhores áreas de Fortaleza classificadas quanto ao IBEU-D₃, no ano de 2010

Ranking	Áreas	D ₃
1º	Meireles (SER II)	0,981
2º	Aldeota (SER II)	0,977
3º	Fátima (SER IV)	0,957
4º	Joaquim Távora (SER II)	0,950
5º	Parquelândia (SER III)	0,936
6º	Luciano Cavalcante (SER II)	0,921
7º	Rodolfo Teófilo (SER III)	0,916
8º	Parangaba (SER IV)	0,899
9º	Montese (SER IV)	0,899
10º	Jardim América (SER IV)	0,894

Tabela 04b: As 10 piores áreas de Fortaleza classificadas quanto ao IBEU-D₃, no ano de 2010

Ranking	Áreas	D ₃
1º	Cristo Redentor (SER I)	0,617
2º	Vicente Pinzon (SER II)	0,653
3º	Planalto Ayrton Senna (SER V)	0,709
4º	Conjunto Palmeiras (SER VI)	0,709
5º	Barra do Ceará (SER I)	0,711
6º	Sapiranga/Coité (SER VI)	0,725
7º	Siqueira (SER V)	0,739
8º	Autran Nunes (SER III)	0,744
9º	Canindezinho (SER V)	0,746
10º	Pici (SER III)	0,763

Fonte: Observatório das Metrôpoles com base nos dados do Censo Demográfico 2010.

Elaboração: Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico (SDE, 2015).

Nota: A Média Nacional para as 2.363 áreas brasileiras para o IBEU-D₃ – Condições Habitacionais foi de 0,826.

Considerando os resultados apresentados pela Tabela 04a, as áreas que apresentam os melhores indicadores estão concentradas nas SER II e IV (8 áreas no total). Destaca-se que todas as áreas da Tabela 04a apresentam valores acima da média nacional para a Dimensão IBEU-D₃ – Condições Habitacionais (0,826). Com relação às áreas piores classificadas na Dimensão Condições Habitacionais Urbanas (Tabela 04b), destaca-se uma concentração destas áreas na SER V (3 áreas).

O indicador Condições Habitacionais Urbanas reflete muito a questão da renda da população em determinada área geográfica. Pessoas com maiores rendas podem escolher residir em locais em que consideram de melhor qualidade. Locais com maior presença de condomínios residenciais também tendem a apresentar melhor condição de habitação, pois aumentam a proporção de pessoas com melhores condições de moradia. Como as áreas que apresentam maiores níveis de renda média se concentram nas SER II, III e IV, espera-se que as melhores condições habitacionais também estejam nessas mesmas SER, conforme apontado pelos resultados apresentados na Tabela 04a.

3.4. Atendimento de Serviços Coletivos Urbanos (D₄)

A Dimensão que se refere ao Atendimento de Serviços Coletivos Urbanos foi construída a partir de quatro indicadores: Atendimento Adequado de Água, Atendimento Adequado de Esgoto, Atendimento Adequado de Energia e Coleta Adequada de Lixo. Tais indicadores expressam os serviços públicos essenciais para garantia de bem-estar urbano de uma cidade.

As Tabelas 05a e 05b retratam as dez melhores e piores áreas de Fortaleza, respectivamente, quanto ao Atendimento de Serviços Coletivos Urbanos.

Tabela 05a: As 10 melhores áreas de Fortaleza classificadas quanto ao IBEU-D₄ no ano de 2010

Ranking	Áreas	D ₄
1º	Meiros (SER II)	0,996
2º	Fátima (SER IV)	0,981
3º	Jardim América (SER IV)	0,978
4º	Aldeota (SER II)	0,978
5º	Joaquim Távora (SER II)	0,971
6º	Parquelândia (SER III)	0,958
7º	Pres. Kennedy (SER III)	0,958
8º	Carlito Pamplona (SER I)	0,953
9º	Rodolfo Teófilo (SER III)	0,951
10º	Centro (SER II)	0,938

Tabela 05b: As 10 piores áreas de Fortaleza classificadas quanto ao IBEU-D₄ no ano de 2010

Ranking	Áreas	D ₄
1º	Planalto Ayrton Senna (SER V)	0,592
2º	Sapiranga/Coité (SER VI)	0,607
3º	José de Alencar (SER VI)	0,611
4º	Serrinha (SER IV)	0,642
5º	Ancuri (SER VI)	0,642
6º	Canindezinho (SER V)	0,643
7º	Lagoa Redonda (SER VI)	0,647
8º	Siqueira (SER V)	0,650
9º	Manoel Sátiro (SER V)	0,667
10º	Luciano Cavalcante (SER II)	0,674

Fonte: Observatório das Metrôpoles com base nos dados do Censo Demográfico 2010.

Elaboração: Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico (SDE, 2015).

Nota: A Média Nacional para as 2.363 áreas brasileiras para o IBEU-D₄ – Atendimento de Serviços Coletivos foi de 0,839.

De acordo com a Tabela 05a, observa-se que as SER II e III (7 áreas no total) concentram as áreas com melhores condições quanto ao Atendimento de Serviços Coletivos Urbanos e apresentam indicadores acima da média nacional (0,839). Considerando a Tabela 05b, observa-se que as SER V e VI (8 áreas no total) concentram as áreas piores classificadas em relação ao IBEU-D₄ e com indicadores abaixo da média nacional (0,839).

A elevada presença de aglomerados subnormais (favelas) nessas regiões (SER V e VI) pode ser considerada como um fator que dificulta o acesso a tais serviços coletivos básicos e refletem a carência que algumas áreas de Fortaleza ainda possuem em relação a esses.

3.5. Infraestrutura Urbana (D5)

Na construção desta dimensão foram utilizados sete indicadores, a saber: Iluminação Pública, Pavimentação, Calçada, Meio-fio ou Guia, Bueiro ou Boca de Lobo, Rampa para Cadeirantes e Logradouros. Esses indicadores de qualidade de vida expressam as condições de infraestrutura relacionadas com acessibilidade, saúde e outras necessidades para o bem-estar urbano.

As Tabelas 06a e 06b retratam os 10 melhores e piores resultados, respectivamente, quanto à Infraestrutura Urbana para as áreas de Fortaleza.

Tabela 06a: As 10 melhores áreas de Fortaleza classificadas quanto ao IBEU-D₅ no ano de 2010

Ranking	Áreas	D ₅
---------	-------	----------------

Tabela 06b: As 10 piores áreas de Fortaleza classificadas quanto ao IBEU-D₅ no ano de 2010

Ranking	Áreas	D ₅
---------	-------	----------------

1º	Meireles (SER II)	0,747	1º	Siqueira (SER V)	0,432
2º	Joaquim Távora (SER II)	0,738	2º	Ancuri (SER VI)	0,453
3º	Fátima (SER IV)	0,734	3º	Lagoa Redonda (SER VI)	0,486
4º	Rodolfo Teófilo (SER III)	0,720	4º	Mondubim (SER V)	0,491
5º	Parquelândia (SER III)	0,707	5º	Canindezinho (SER V)	0,504
6º	Centro (SER II)	0,706	6º	José de Alencar (SER VI)	0,506
7º	Aldeota (SER II)	0,697	7º	Sapiranga/Coité (SER VI)	0,507
8º	Luciano Cavalcante (SER II)	0,696	8º	Conj. Palmeiras (SER VI)	0,509
9º	Jardim América (SER IV)	0,690	9º	Passaré (SER VI)	0,512
10º	Montese (SER IV)	0,688	10º	Vicente Pinzon (SER II)	0,514

Fonte: Observatório das Metrôpoles com base nos dados do Censo Demográfico 2010.

Elaboração: Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico (SDE, 2015).

Nota: A Média Nacional para as 2.363 áreas brasileiras para o IBEU-D₅ – Infraestrutura foi de 0,644.

De acordo com os resultados observados na Tabela 06a as áreas melhores classificadas concentram-se na SER II e IV (8 áreas no total), enquanto que as áreas piores classificadas concentram-se na SER VI (6 áreas) (Tabela 06b). Comparada com a média nacional para o IBEU-D₅ – Infraestrutura Urbana (0,644), todas as áreas da Tabela 06a apresentam valores superiores, enquanto que todas as áreas listadas na Tabela 06b, valores inferiores.

Dentre todas as cinco dimensões consideradas, a IBEU-D₅ é a mais homogênea entre as áreas de ponderação, apresentando valores mais próximos entre elas. Sobre essa proximidade, é importante perceber que, dentre todas as dimensões apresentadas, essa é a que apresenta valores mais baixos para aquelas áreas com melhores resultados.

04. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo objetivou apresentar o Índice de Bem-Estar Urbano (IBEU) aplicado às áreas de ponderação de Fortaleza. Este estudo foi construído considerando-se as cinco dimensões (Mobilidade Urbana, Condições Ambientais Urbanas, Condições Habitacionais Urbanas, Atendimento de Serviços Coletivos Urbanos e Infraestrutura Urbana) tendo como base metodológica o estudo realizado pela rede de pesquisas Observatório das Metrôpoles no ano 2013.

Com base nas cinco dimensões citadas, percebeu-se que a cidade concentra os melhores resultados nas áreas localizadas nas SER II, III e IV, que são também áreas de maior concentração de empresas e com elevado nível de desenvolvimento humano, com exceção apenas da área do Vicente Pinzon, localizado na SER II, que demonstrou resultados divergentes para com aqueles apresentados pelas demais áreas da mesma SER. Já as SER I, V e VI abrigam as áreas com os piores resultados para todas as Dimensões, que também são áreas de menor concentração de empresas e baixo nível de desenvolvimento humano.

Portanto, os resultados apontam para a necessidade de, no curto prazo, se desenvolver uma política para atrair e manter empresas nas áreas de pior IBEU, pois dadas as condições atuais as empresas deverão continuar se concentrando nas áreas da SER II. Deve-se ainda priorizar o

desenvolvimento de infraestrutura urbana nas SER I, V e VI como forma de melhorar o bem-estar da população destas áreas, que concentram 59% dos habitantes de Fortaleza.

A partir destes resultados é possível verificar, por Dimensão, as áreas da cidade que mais necessitam de intervenções públicas e privadas, no intuito de melhorar suas condições urbanas e, conseqüentemente, o bem-estar das pessoas que habitam nessas áreas. Torna-se, portanto, importante que, a partir deste documento, programas, projetos, planos e ações sejam desenvolvidos em prol da melhoria dos indicadores apresentados nestas áreas da cidade.

Salienta-se que o estudo retratou o cenário da cidade de Fortaleza para o ano de 2010. A partir daí, a cidade já sofreu alterações significativas nas áreas de saneamento básico, saúde pública e mobilidade urbana. Em estudos futuros esperam-se que essas ações já apresentem resultados mais sólidos e que contribuam positivamente no aumento do nível de bem-estar da população de Fortaleza.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, A. M. M.; CARLEIAL, A. N. O processo de metropolização em fortaleza: uma interpretação pela migração. *Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*. Nº 94 (73). *Universidad de Barcelona*. 2001.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo Demográfico 2010.

RIBEIRO, M.; RIBEIRO, L. **Índice de Bem-Estar Urbano – IBEU**. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2013.

ROSS, J. **Geografia do Brasil**. 5. Ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2005.

ANEXO I

Descrição e peso dos indicadores na dimensão e no índice

Dimensão / Indicadores	Descrição	Peso na dimensão
D₁ - Mobilidade Urbana		1
IND ₁ - indicador de Tempo de deslocamento casa-trabalho	Proporção de pessoas que trabalham fora do domicílio de residência e retornam do trabalho diariamente no período de até 1 hora.	1
D₂ - Condições Ambientais Urbanas		1
IND ₂ - Arborização no entorno do domicílio	Proporção de pessoas que moram em domicílios cujo entorno possui arborização.	1/3
IND ₃ - Esgoto a céu aberto no entorno do domicílio	Proporção de pessoas que moram em domicílios cujo entorno não possui esgoto a céu aberto.	1/3
IND ₄ - Lixo acumulado nos logradouros	Proporção de pessoas que moram em domicílios cujo entorno não possui lixo acumulado nos logradouros.	1/3
D₃ - Condições Habitacionais Urbanas		1
IND ₅ - Aglomerado subnormal	Proporção de pessoas que não moram em aglomerado subnormal.	1/5
IND ₆ - Densidade domiciliar	Proporção de pessoas que moram em domicílio com até 2 residentes por dormitório.	1/5
IND ₇ - Densidade de banheiro	Proporção de pessoas que moram em domicílio com até 4 residentes por banheiro.	1/5
IND ₈ - Parede	Proporção de pessoas que moram em domicílio com material de parede adequado.	1/5
IND ₉ - Espécie do domicílio	Proporção de pessoas que moram em domicílio cuja espécie é adequada.	1/5
D₄ - Atendimento de Serviços Coletivos Urbanos		1
IND ₁₀ - Atendimento de Água	Proporção de pessoas que moram em domicílios com atendimento adequado de água.	1/5
IND ₁₁ - Atendimento de Esgoto	Proporção de pessoas que moram em domicílios com atendimento adequado de esgoto.	2/5

IND ₁₂ - Coleta de Lixo	Proporção de pessoas que moram em domicílios com coleta adequada de lixo.	1/5
IND ₁₃ - Atendimento de Energia	Proporção de pessoas que moram em domicílios com atendimento adequado de energia.	1/5
D₅ - Infraestrutura Urbana		1
IND ₁₄ - Iluminação pública	Proporção de pessoas que moram em domicílios cujo entorno possui iluminação.	1/7
IND ₁₅ - Pavimentação	Proporção de pessoas que moram em domicílios cujo entorno possui pavimentação.	1/7
IND ₁₆ - Calçada	Proporção de pessoas que moram em domicílios cujo entorno possui calçada.	1/7
IND ₁₇ - Meio-fio ou Guia	Proporção de pessoas que moram em domicílios cujo entorno possui meio fio ou guia.	1/7
IND ₁₈ - Bueiro ou boca de lobo	Proporção de pessoas que moram em domicílios cujo entorno possui bueiro ou boca de lobo.	1/7
IND ₁₉ - Rampa para cadeirante	Proporção de pessoas que moram em domicílios cujo entorno possui rampa para cadeirante.	1/7
IND ₂₀ - Logradouros	Proporção de pessoas que moram em domicílios cujo entorno possui logradouros.	1/7

Fonte: adaptado do livro “Índice de Bem-estar Urbano – IBEU”, organização Ribeiro & Ribeiro (2013).
Elaboração: Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico (SDE, 2015).

ANEXO II

Regiões Metropolitanas e o total de Áreas de Ponderação, (IBEU) - 2010

Região Metropolitana	Áreas de Ponderação
Belém	73
Belo Horizonte	189
Campinas	114
Curitiba	123
Florianópolis	60
Fortaleza	107
Goiânia	82
Grande Vitória	79
Manaus	45
Porto Alegre	184
Recife	123
RIDE-DF	106
Rio de Janeiro	338
Salvador	107
São Paulo	633
Total	2.363

Fonte: Censo Demográfico – IBGE, 2010.

Elaboração: Observatório das Metrôpoles.

ANEXO III

Áreas de Ponderação e seus respectivos bairros

Nome da Área de Ponderação	Bairros
Aldeota	Aldeota
Ancuri	Ancuri
	Paupina
	Parque Santa Maria
	Pedras
	São Bento
Antônio Bezerra	Antônio Bezerra
	Padre Andrade
Autran Nunes	Autran Nunes
	Dom Lustosa
Barra do Ceará	Barra do Ceará
Barroso	Barroso
	Cajazeiras
	Parque Iracema
Bela Vista	Bela Vista
	Couto Fernandes
	Pan-Americano
Bom Jardim	Bom Jardim
Bonsucesso	Bonsucesso
Canindezinho	Canindezinho
	Parque São José
Carlito Pamplona	Álvaro Weyne
	Carlito Pamplona
Centro	Arraial Moura Brasil
	Centro
	Praia de Iracema
Cocó	Cidade 2000
	Cocó
	Manuel Dias Branco
	Praia do Futuro I
	Praia do Futuro II
Conjunto Esperança	Conjunto Esperança
	Parque Presidente Vargas
Conjunto Palmeiras	Parque Santa Rosa
	Conjunto Palmeiras
Cristo Redentor	Cristo Redentor
	Pirambu
Dias Macedo	Aerolândia
	Boa Vista / Castelão
	Boa Vista / Mata Galinha
	Dias Macedo
Luciano Cavalcante	Luciano Cavalcante
	Guararapes
	Parque Manibura
	Salinas
Fátima	Fátima
	José Bonifácio
Floresta	Floresta
	Jardim Iracema
Genibaú	Conjunto Ceará I
	Genibaú



Granja Lisboa	Granja Lisboa
Granja Portugal	Conjunto Ceará II
	Granja Portugal
Henrique Jorge	Henrique Jorge
	João XXIII
Jacarecanga	Farias Brito
	Jacarecanga
	Monte Castelo
Jangurussu	Jangurussu
Jardim América	Bom Futuro
	Jardim América
	Parreão
Jardim das Oliveiras	Cidade dos Funcionários
	Jardim das Oliveiras
Joaquim Távora	Dionísio Torres
	Joaquim Távora
Jóquei Clube	Demócrito Rocha
	Jóquei Club
José de Alencar	Cambeba
	Curió
	José de Alencar
Lagoa Redonda	Coaçu
	Guajeru
	Lagoa Redonda
	Sabiaguaba
Lagoa Sapiranga (Coité)	Edson Queiroz
	Sapiranga (Coité)
Manoel Sátiro	Manoel Sátiro
	Novo Mondubim
	Maraponga
Meireles	Meireles
Messejana	Messejana
Mondubim	Mondubim
Montese	Itaóca
	Montese
Papicu	De Lourdes
	Mucuripe
	Papicu
	Varjota
Parangaba	Parangaba
	Vila Pery
Parque Dois Irmãos	Dendê
	Jardim Cearense
	Parque Dois Irmãos
Parquelândia	Amadeo Furtado
	Parque Araxá
	Parquelândia
Passaré	Passaré
Pici	Pici
Planalto Ayrton Senna	Planalto Ayrton Senna
Prefeito José Walter	Prefeito José Walter
Presidente Kennedy	Alagadiço
	Presidente Kennedy
	Vila Ellery
Quintino Cunha	Quintino Cunha
Rodolfo Teófilo	Benfica



	Damas
	Rodolfo Teófilo
São João do Tauapé	São João do Tauape
Serrinha	Itaperi
	Serrinha
Siqueira	Siqueira
Vicente Pinzon	Cais do Porto
	Vicente Pinzon
Vila União	Aeroporto
	Alto da Balança
	Vila União
Vila Velha	Jardim Guanabara
	Vila Velha

Fonte: Censo Demográfico IBGE, 2010.

ANEXO IV

Ranking do Índice de Bem-Estar Urbano – IBEU – segundo as áreas de ponderação de Fortaleza

# IBEU Nacional	# IBEU Fortaleza	Área de Ponderação	IBEU	Mobilidade Urbana (D ₁)	Condições Ambientais Urbanas (D ₂)	Condições Habitacionais Urbanas (D ₃)	Atendimento de Serviços Coletivos Urbanos (D ₄)	Infra-estrutura Urbana (D ₅)
86°	1°	Meireles	0,923	0,957	0,959	0,981	0,996	0,747
120°	2°	Fátima	0,913	0,953	0,968	0,957	0,981	0,734
151°	3°	Joaquim Távora	0,908	0,937	0,966	0,950	0,971	0,738
185°	4°	Aldeota	0,899	0,944	0,933	0,977	0,978	0,697
366°	5°	Rodolfo Teófilo	0,871	0,911	0,877	0,916	0,951	0,720
375°	6°	Jardim América	0,868	0,916	0,892	0,894	0,978	0,690
378°	7°	Presidente Kennedy	0,867	0,920	0,920	0,892	0,958	0,675
393°	8°	Centro	0,865	0,961	0,874	0,871	0,938	0,706
424°	9°	Parquelândia	0,860	0,877	0,847	0,936	0,958	0,707
543°	10°	Papicu	0,843	0,941	0,885	0,852	0,924	0,649
570°	11°	São João do Tauapé	0,838	0,926	0,893	0,874	0,903	0,633
608°	12°	Jacarecanga	0,836	0,911	0,895	0,838	0,915	0,652
632°	13°	Bela Vista	0,835	0,891	0,894	0,836	0,905	0,675
656°	14°	Montese	0,833	0,900	0,850	0,899	0,850	0,688
713°	15°	Carlito Pamplona	0,823	0,862	0,882	0,815	0,953	0,639
763°	16°	Coco	0,816	0,918	0,887	0,860	0,864	0,598
792°	17°	Vila União	0,815	0,896	0,861	0,819	0,912	0,622
842°	18°	Jóquei Clube	0,811	0,847	0,912	0,866	0,816	0,642
825°	19°	Antônio Bezerra	0,809	0,869	0,896	0,841	0,888	0,598
928°	20°	Luciano Cavalcante	0,800	0,891	0,853	0,921	0,674	0,697
959°	21°	Floresta	0,796	0,845	0,901	0,775	0,897	0,603
1055°	22°	Parangaba	0,786	0,864	0,880	0,899	0,675	0,650
1097°	23°	Jardim das Oliveiras	0,785	0,897	0,783	0,854	0,764	0,650
1117°	24°	Barra do Ceará	0,780	0,822	0,873	0,711	0,907	0,622
1141°	25°	Messejana	0,778	0,916	0,815	0,871	0,686	0,638
1205°	26°	Vila Velha	0,772	0,777	0,811	0,813	0,870	0,616
1248°	27°	Henrique Jorge	0,769	0,804	0,835	0,854	0,732	0,640
1315°	28°	Dias Macedo	0,759	0,855	0,788	0,806	0,741	0,628
1345°	29°	Granja Portugal	0,755	0,658	0,811	0,814	0,842	0,673
*	*	Média Nacional	0,754	0,718	0,814	0,826	0,839	0,644
1326°	30°	Pici	0,754	0,828	0,715	0,763	0,916	0,588

1350°	31°	Autran Nunes	0,753	0,787	0,787	0,744	0,877	0,599
1370°	32°	Quintino Cunha	0,752	0,768	0,738	0,770	0,881	0,627
1423°	33°	Manoel Sátiro	0,744	0,748	0,852	0,875	0,667	0,615
1435°	34°	Prefeito José Valter	0,742	0,707	0,801	0,858	0,872	0,531
1399°	35°	Genibaú	0,742	0,711	0,806	0,774	0,884	0,573
1500°	36°	Jangurussu	0,736	0,716	0,792	0,781	0,826	0,589
1467°	37°	Barroso	0,736	0,873	0,762	0,786	0,756	0,545
1490°	38°	Serrinha	0,735	0,806	0,813	0,843	0,642	0,604
1463°	39°	Cristo Redentor	0,734	0,838	0,827	0,617	0,872	0,571
1538°	40°	Bonsucesso	0,733	0,780	0,648	0,811	0,783	0,662
1611°	41°	Passaré	0,716	0,811	0,748	0,803	0,754	0,512
1678°	42°	Bom Jardim	0,712	0,720	0,713	0,791	0,756	0,596
1727°	43°	Parque Dois Irmãos	0,704	0,814	0,710	0,786	0,692	0,548
1707°	44°	Mondubim	0,701	0,752	0,800	0,825	0,692	0,491
1730°	45°	Conjunto Palmeiras	0,698	0,728	0,682	0,709	0,922	0,509
1724°	46°	Vicente Pinzon	0,696	0,891	0,632	0,653	0,862	0,514
1799°	47°	Conjunto Esperança	0,694	0,596	0,763	0,856	0,703	0,589
1805°	48°	Sapiranga/Coité	0,687	0,896	0,765	0,725	0,607	0,507
1825°	49°	Lagoa Redonda	0,685	0,745	0,812	0,792	0,647	0,486
1844°	50°	José de Alencar	0,681	0,856	0,680	0,813	0,611	0,506
2027°	51°	Granja Lisboa	0,646	0,574	0,685	0,788	0,695	0,522
2025°	52°	Ancuri	0,639	0,793	0,586	0,790	0,642	0,453
2075°	53°	Planalto Ayrton Senna	0,635	0,779	0,594	0,709	0,592	0,530
2109°	54°	Canindezinho	0,625	0,666	0,593	0,746	0,643	0,504
2244°	55°	Siqueira	0,568	0,457	0,621	0,739	0,650	0,432

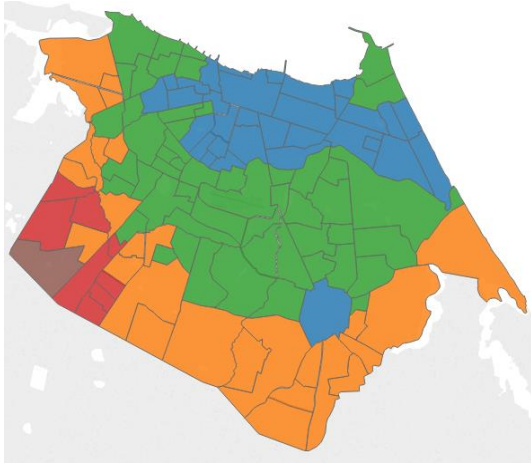
Fonte: Observatório das Metrôpoles com base nos dados do Censo Demográfico, 2010.

Elaboração: Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico (SDE, 2015).

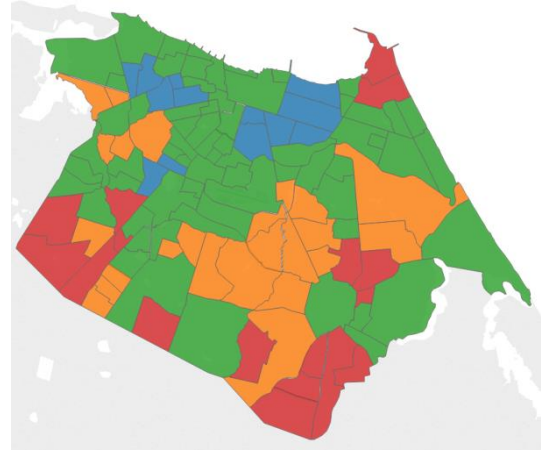
ANEXO V

Mapa Temático 02 - Distribuição Espacial da Composição do Nível de Bem-Estar Urbano das Áreas de Fortaleza – (Censo 2010)

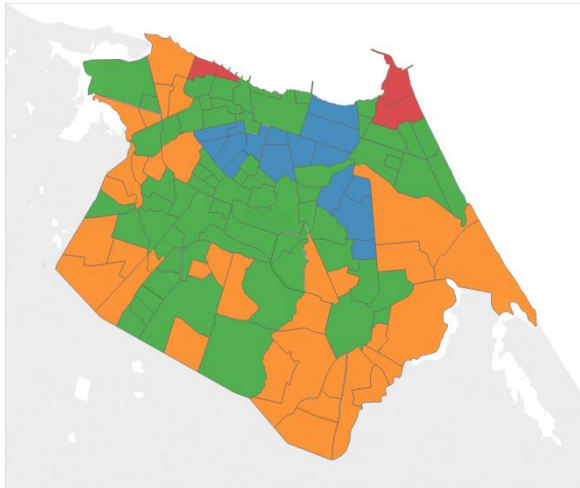
(a) Mobilidade Urbana (D₁)



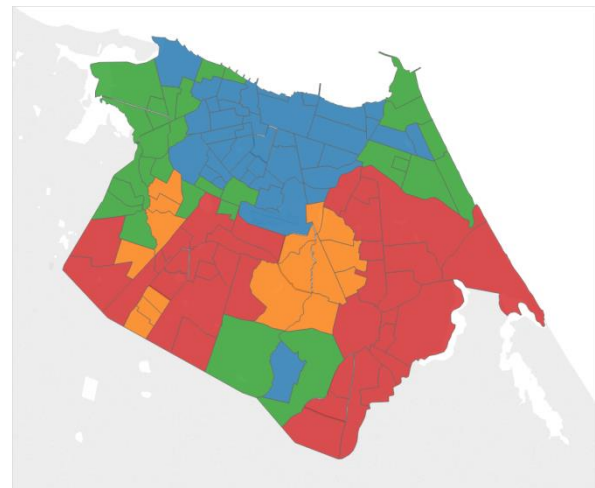
(b) Condições Ambientais Urbanas (D₂)



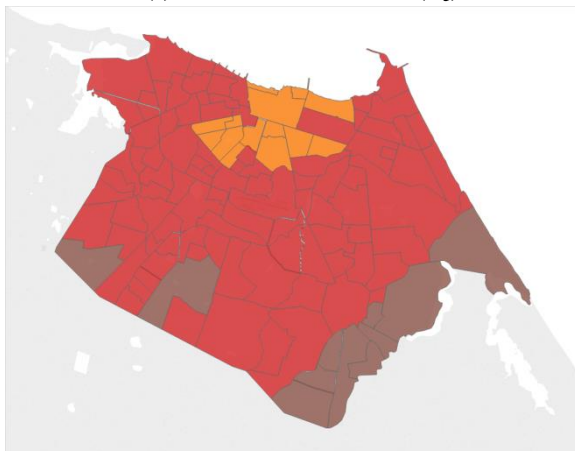
(c) Condições Habitacionais Urbanas (D₃)



(d) Atendimento de Serviços Coletivos Urbanos (D₄)



(e) Infraestrutura Urbana (D₅)



Nível de Bem-Estar Urbano - IBEU

- 0,001-0,500 (Muito baixo)
- 0,501-0,700 (Baixo)
- 0,701-0,800 (Médio)
- 0,801-0,900 (Alto)
- 0,901-1,000 (Muito alto)

Fonte: Observatório das Metrôpoles com base nos dados do Censo Demográfico 2010.

Elaboração: Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico (SDE, 2015).