Material Suplementar

Figura I: Mapa de Localização da Região Metropolitana de Santarém



Fonte: Autores (2017).

Quadro 01: Indicadores, variáveis que compõem cada indicador, fonte de coleta de dados e anos coletados para a composição do Índice de Qualidade Ambiental (IQA).

|  |
| --- |
| Índice de Qualidade Ambiental |
| **Indicadores** | **Variáveis**  | **Fonte de Dados para análise 2000 - 2006** | **Fonte de Dados para análise 2010 - 2012** |
| **Cobertura Vegetal** | Relação entre cobertura vegetal remanescente e área de domínio da cobertura vegetal original (%) 3 | INPE (2000) | INPE (2010) |
| **Serviços Sanitários** | O acesso à rede pública de fornecimento de água (%) 4 | IBGE (2000) | IBGE (2010a) |
| Instalação sanitária adequada (%) 5 | IBGE (2000) | IBGE (2010a) |
| Acesso à coleta regular de resíduos sólidos (%) 6 | IBGE (2000) | IBGE (2010a) |
| **Pressão Industrial** | A intensidade energética (KWh/R$) 7 | IDESP (2014a; b) com informações para 2000. | IDESP (2014a; b), com informações para (2010a) |
| **Pressão Intra-domiciliar** | Média de residentes por cômodos 8 | IBGE (2000) | IBGE (2010a) |
|  Média de moradores por domicílio 9 | IBGE (2000) | IBGE (2010a) |
| **Pressão por consumo domestico** | A intensidade no uso energético domiciliar (KWh/hab.) 10 | IDESP (2014) e IBGE (2000) | IDESP (2014) e IBGE (2010) |
| **Pressão automotiva** | O número de veículosper capta 11 | IBGE (2005a) | IBGE (2010b) |

Fonte: Pereira e Vieira (2016), adaptada pelos autores.

3 Usou-se como valor para essa variável a cobertura florestal remanescente até o ano estudado.

4 Adotamos a proporcionalidade dos domicílios com rede de distribuição geral de água.

5 Informação fornecida pelo IBGE denominada: Esgotamento sanitário adequado.

6 Adotamos a proporcionalidade dos domicílios com coleta de resíduos sólidos.

7 Dividiu-se o PIB Municipal pelo consumo total de energia em 2010.

8 Informação fornecida pelo IBGE denominada: Média de moradores em domicílios particulares ocupados.

9 Calculou-se a média ponderada para chegar à média de cômodos por domicilio por média de moradores por domicilio.

10 Dividiu-se o consumo domiciliar pela população para o ano de estudo.

11 Dividiu-se a frota total de veículos pela população, ambos para o ano de estudo.

Quadro 02: Indicadores, variáveis que compõem cada indicador, fonte de coleta de dados e anos coletados para a composição do Índice de Capacidade Política Institucional (ICP).

|  |
| --- |
| CAPACIDADE POLÍTICA INSTITUCIONAL |
| **Indicadores** | **Variáveis** | **Fonte de Dados para análise 2000 - 2006** | **Fonte de Dados para análise 2010 - 2012** |
| Autonomia político-fiscal | Autonomia Fiscal 12 | STN (2000) | STN (2010) |
| Peso Eleitoral 13 | IBGE (2000) e TSE (2000) | IBGE (2010a) e TSE (2012) |
| Porcentagem de funcionários com educação superior (%) 14 | IBGE (2005b) | IBGE (2011) |
| Grau de informatização damáquina pública local 15 | IBGE (2004; 2006) | IBGE (2012) |
| Gestão Pública Municipal | Existência de instrumentosde gestão urbana 16 | IBGE (2001) | IBGE (2012) |
| Existência e regularidade no funcionamento dos Conselhos Municipais de Desenvolvimento Urbano e de Habitação 17 | IBGE (2001) | IBGE (2011; 2012) |
| Gestão Ambiental Municipal | Existência e a regularidade das reuniões do Conselho de Meio Ambiente 18 | IBGE (2001) | IBGE (2012) |
| Unidades de conservação municipal por 100 mil habitantes19 | MMA (2018a)com informações para 2000. | MMA (2018a)com informações para até 2012. |
| Informação eparticipaçãopolítica | Presença de entidades ambientalistas registradas no Cadastro Nacional de Entidades Ambientalistas 20 | MMA (2018b)com informações para 2000. | MMA (2018b)com informações para 2010. |
| Participação políticoeleitoral (%) 21 | TSE (2000) | TSE (2012) |

Fonte: Pereira e Vieira (2016), adaptada pelos autores.

12 Calculada como a relação entre arrecadação própria (equivalente à receita tributária e outras receitas próprias) e os recursos advindos das transferências intergovernamentais.

13 Para essa calcular o peso eleitoral, a proporcionalidade populacional e eleitoral para os municípios estudados em relação ao Estado do Pará. A variável final, foi calculada pela relação entre proporção de eleitores e proporção de população.

14 Calculou-se a proporcionalidade de funcionários com nível superior em relação ao número total de funcionários.

15 Considerou-se o máximo de respostas positivas (1 para sim e 0 para não) para três questões que compõem variável: possui computadores com cesso à internet, todos os computadores têm acesso à internet, a página da prefeitura na internet está ativa.

16 Considerou-se o máximo de respostas positivas para a existência dos seguintes instrumentos de gestão urbana: existência de plano diretor, existência de lei de zoneamento de uso e ocupação do solo, código de obras.

17 Considerou-se o máximo de respostas positivas para: existência e regularidade no funcionamento dos Conselhos Municipais de Desenvolvimento Urbano e dos Conselhos Municipais de Habitação.

18 Considerou-se o máximo de respostas positivas (1 para sim e 0 para não) para: existência de Conselho de Meio Ambiente e regularidade das reuniões do Conselho de Meio Ambiente.

19 Consideramos aqui as unidades de conservação municipal criadas até 2012, para o cálculo de proporcionalidade para o período 2010 - 2012, consideramos a estimativa populacional de 299.419 para o ano de 2012.

20 Foi considerada aqui a existência de entidades ambientalistas endereçadas no cadastro nacional de entidade ambientalistas na cidade estudada, até o ano de 20120. Sendo 0 para não e 1 para sim.

21 Proporção de votos válidos para prefeito nas eleições municipais (Eleições 2000 e 2012).

Tabela 01: Sistema de Índices de Sustentabilidade Urbana observados para Região Metropolitana de Santarém para os anos de 2010 e 2010.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   | 2000 | 2010 |
| Municípios  | **IQA** | **ICP** | **IDHM** | **IQA** | **ICP** | **IDHM** |
| Santarém | 0,44 | 0,66 | 0,56 | 0,44 | 0,80 | 0,69 |
| Belterra | 0,56 | 0,33 | 0,40 | 0,56 | 0,40 | 0,59 |

Fonte: resultados da pesquisa.

Tabela 02: Indicadores, variáveis que compõem cada indicador e resultados encontrados para os anos de 2000 e 2010 que resultam no Índice de Qualidade Ambiental (IQA).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Indicadores | Variáveis | Santarém | Belterra |
| **2000** | **2010** | **2000** | **2010** |
| Cobertura Vegetal | Relação entre cobertura vegetal remanescente e área de domínio da cobertura vegetal original (%)  | 63,67 | 58,17 | 70,93 | 64,58 |
| Serviços Sanitários | O acesso à rede pública de fornecimento de água (%)  | 60,77 | 59,07 | 29,37 | 54,93 |
| Instalação sanitária adequada (%)  | 28,84 | 38,10 | 3,58 | 20,70 |
| Acesso à coleta regular de resíduos sólidos (%)  | 52,11 | 75,65 | 13,91 | 39,75 |
| Pressão Industrial | A intensidade energética (KWh/R$)  | 382,75 | 119,02 | 119,77 | 90,30 |
| Pressão Intra-domiciliar | Média de residentes por cômodos  | 1,10 | 0,90 | 1,21 | 0,93 |
| Média de moradores por domicílio  | 4,92 | 4,19 | 4,89 | 4,08 |
| Pressão por consumo doméstico | A intensidade no uso energético domiciliar (KWh/hab.)  | 264,94 | 361,28 | 81,63 | 185,82 |
| Pressão automotiva | O número de veículos per capta | 0,09 | 0,18 | 0,02 | 0,06 |

Fonte: Compilamento autores.

Tabela 03: Descrição das Unidades de Conservação (UC’s), por município, espera administrativa e área.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Munícipio | Unidade de Conservação (UC) | Esfera Administrativa | Área (hectares) |
| Santarém  | Área de proteção ambiental de Alter do Chão | Municipal | 16.180 |
| Área de proteção ambiental da Serra do Saubal | Municipal | 154 |
| Área de proteção ambiental do Juá | Municipal | 126.347 |
| Reserva Extrativista Tapajós Arapiuns | Federal | 647.610 |
| Belterra | Floresta Nacional do Tapajós | Federal | 527.319 |

Fonte: MMA (2018a).

Tabela 04: Indicadores, variáveis que compõem cada indicador e resultados encontrados para os anos de 2000 e 2010 que resultam no Índice de Capacidade Política Institucional (ICP).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Indicadores | Variáveis | Santarém | Belterra |
| **2000** | **2010** | **2000** | **2010** |
| Autonomia político-fiscal | Autonomia Fiscal  | 0,0014 | 0,15 | 0,096 | 0,04 |
| Peso Eleitoral | 1,07 | 0,99 | 1,02 | 1,25 |
| Gestão Pública Municipal | Porcentagem de funcionários com educação superior (%)  | 13,45 | 16,95 | 4,20 | 12,88 |
| Grau de informatização damáquina pública local  | 2,00 | 3,00 | 1,00 | 2,00 |
| Existência de instrumentosde gestão urbana | 3,00 | 3,00 | 0,00 | 2,00 |
| Existência e regularidade no funcionamento dos Conselhos Municipais de Desenvolvimento Urbano e de Habitação | 0,00 | 1,00 | 0,00 | 1,00 |
| Gestão Ambiental Municipal | Existência e a regularidade das reuniões do Conselho de Meio Ambiente | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |
| Unidades de conservação municipal por 100 mil habitantes  | 0,37 | 1,00 | 0,00 | 0,00 |
| Informação eparticipaçãopolítica | Presença de entidades ambientalistas registradas no Cadastro Nacional de Entidades Ambientalistas  | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 |
| Participação políticoeleitoral (%)  | 72,96 | 76,45 | 78,48 | 79,62 |

Fonte: Compilamento autores.