Amazônia Legal Urbana

ANÁLISES SOCIOESPACIAIS DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS

DESIGUALDADES RACIAIS E DE GÊNERO EM TEMPOS DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS: UMA ANÁLISE SOCIOESPACIAL DE SÃO LUÍS (MA)

www.amazonialegalurbana.com.br

Projeto Amazônia Legal Urbana Análise Socioespacial de Mudanças Climáticas

Coordenação de Pesquisa: Diosmar Marcelino de Santana Filho
Coordenação de Comunicação: Juliana Costa Santos Dias

Pesquisadoras
Andrêa Jacqueline F. Ferreira
Diosmar Marcelino de Santana Filho
Emanuelle Freitas Góes
Tatiane de Cassia da C. Malheiro

Responsável pelo Projeto
Diosmar Marcelino de Santana Filho
CNPJ: 26.265.857/0001-27 - Termo de Doação: 20-00773
Endereço: Rua Barão do Triunfo, 455, Apt. 401 – Rio Vermelho, CEP 41.950-880, Salvador, Bahia.

Apoio
Instituto Clima E Sociedade - ICS
Diretora Executiva: Ana Toni
Coordenação do Iniciativa Amazônia Legal Urbana: Leonildes Nazar
Endereço: Rua General Dionísio, nº 14 – Humaitá, CEP 22271-050, cidade do Rio de Janeiro, RJ.

Dados do Registro em Biblioteca Nacional
SANTANA FILHO, Diosmar M. FERREIRA, Andrêa J. F. GOES, Emanuelle F. COSTA MALHEIRO, T. C.Desigualdades Raciais e de Gênero em Tempos de Mudanças Climáticas: uma análise socioespacial de São Luís (MA). Org. Instituto Clima e Sociedade (2021): Rio de Janeiro/RJ – Brasil. 26 p

ISBN nº 978-65-88149-11-9

DESTAQUES DO PAPER

Desde os anos noventa, as cidades brasileiras experimentam um modelo de governança adaptado à lógica mercadológica, que as colocam competitivas e atrativas aos investimentos diversos, traduzindo uma lógica de planejamento e gestão de caráter econômico.

A Região Metropolitana de São Luís é a que apresenta o segundo maior Índice de Vulnerabilidade Social (IVS), 0,395, entre as 16 regiões do Brasil ficando atrás apenas de Manaus (IPEA).

No que se refere as características sociodemográficas, 69,76% dos residentes referem nenhuma ou renda inferior a um salário-mínimo, com destaque para o expressivo quantitativo de residentes sem renda declarada (41,02%).

Quando se analisa o (não) acesso a água canalizada, observa-se um gradiente de gênero, onde mulheres são as que mais enfrentam esse não acesso. Entre elas, destacam-se as desigualdades étnico raciais, onde as indígenas, pretas e pardas são as que mais referem essa forma de não acesso a água

Em relação aos óbitos advindos do uso de água e saneamento inseguros e a falta de higiene, em São Luís se observar aumento entre os anos 2011 e 2012 e posteriormente se assemelha com as outras escalas estadual, regional e nacional (SIM/DATASUS).

O município tem uma área territorial de 583,063 km², com população estimada em 1.108.975 hab. (IBGE,2020).

A população residente urbana no Distrito de São Luís é de 958.522 hab., o que representa 94,45% da população urbana municipal, com densidade territorial de 1.643,94 hab./km². Essa densidade torna o espaço urbano dos são-luisense altamente denso em povoado e territorial (IBGE,2010).

São 39 áreas delimitadas como aglomerados subnormais em São Luís, com uma população residente de 232.912,00, representa 24,30% da população urbana, as mulheres são maioria representando 52,12% das residentes e os homens 47,88%. Pelo quesito raça/cor a população residente indígena representa 0,15%, a população negra são 77,15% e os brancos são 21,66%.

As condições de habitação em exclusão social, ambiental e econômica dos domicílios nos aglomerados subnormais, coloca a população sob os efeitos das mudanças climáticas com o aumento das cheias dos rios e lagos urbanos, sendo impactada pelos vetores de doenças, resultantes das mudanças do clima.

A caracterização e localização dos aglomerados subnormais é a exclusão socioespacial em determinante racial e de gênero, 5.347 domicílios estão em total vulnerabilidade ambiental, social e territorial, diante dos impactos das mudanças climáticas no que se refere a precipitação com aumento das cheias, alagamentos, enchentes, deslizamentos de encosta, interrupção das redes de abastecimento de produtos alimentares.

A análise socioespacial de mudanças climáticas do município de São Luís, se apresenta como contribuição direta ao processo de revisão e aprovação do Plano Diretor em tramitação na Câmara Municipal, contudo, é importante que este possa ser revisto desde o seu enunciado, quanto as definições sobre função social da cidade e função social da propriedade.

Autoras(es)

Diosmar Santana Filho
Doutorando em Geografia pelo PósGeo da Universidade Federal Fluminense (UFF). Mestre em Geografia pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Coordenador/Pesquisador do Projeto Amazônia Legal Urbana.
E-mail: pfilho@gmail.com

Andrêa Jacqueline Ferreira
Doutora em Saúde Pública pelo Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia (UFBA). Mestra em Alimentos, Nutrição e Saúde (UFBA). Colaboradora do Centro de Integração de Dados e Conhecimentos para Saúde (CIDACS/Fiocruz-BA). Pesquisadora do Projeto Amazônia Legal Urbana.
E-mail: andreaferreiracv@gmail.com

Emanuelle Góes
Pós-Doc (CIDACS/Fiocruz). Doutora em Saúde Pública com concentração em Epidemiologia pelo Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia (ISC/UFBA). Mestra em Enfermagem na Linha de Pesquisa Mulher, Gênero e Saúde (UFBA). Pesquisadora do Projeto Amazônia Legal Urbana.
E-mail: emanuellegoes@gmail.com

Tatiane Costa Malheiro
Doutora em Geografia pela Universidade Federal Fluminense - UFF. Mestre em Planejamento do Desenvolvimento pelo Núcleo de Altos Estudos Amazônicos - UFPA. Professora de Geografia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará - IFPA (Campus Rural de Marabá - CRMB). Pesquisadora do Projeto Amazônia Legal Urbana.
Email: tatiane.costa1302@gmail.com

SUMÁRIO

5 A URBANA AMAZÔNIA LEGAL DIANTE DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

8 METODOLOGIAS DAS ANÁLISES SOCIOESPACIAIS DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS NA AMAZÔNIA LEGAL

10 DESIGUALDADES DE RAÇA/ETNIA E GÊNERO E MUDANÇAS CLIMÁTICAS EM SÃO LUÍS

16 FUNÇÕES SOCIAIS DA CIDADE NO ORDENAMENTO TERRITÓRIAL DIANTE DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

24 REFERÊNCIAS

A URBANA AMAZÔNIA LEGAL DIANTE DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

A análise socioespacial das Mudanças Climáticas no contexto urbano da Amazônia Legal [1] tem como forma e estrutura, o reconhecimento dos processos históricos e as condições socioeconômicas que se estabelecem nesse território político instituído pelo Estado brasileiro.

Os estudos desenvolvidos apresentam as dimensões contemporâneas dos processos estabelecidos pelo ordenamento territorial desigual urbano e as condições socioeconômicas da população em diversidade de gênero, racial e étnica nas cidades. Dessa maneira, a análise referencia-se em princípios e diretrizes da escala mundo quanto às políticas de adaptação, mitigação e/ou redução das mudanças climáticas pelos compromissos do Estado Brasileiro com a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC) [2] e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU) [3].

A UNFCCC foi promulgada em território nacional há vinte e seis anos pelo Decreto Legislativo 01/1994 e vinte e dois anos pelo Decreto Presidencial 2.652/1998, o que torna responsabilidade de todos os entes federados a elaboração, formulação e efetivação de políticas de interesse público e privado em atenção aos objetivos e metas destas. E, em 2015, na Conferência sobre Mudanças Climáticas de Paris, o país ratificou seu compromisso, sendo signatário da vigésima primeira sessão da Conferência das Partes (COP) e a décima primeira sessão da Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes do Protocolo de Quioto (CMP).

As análises chamam a atenção dos processos de revisão e/ou elaboração dos planos diretores municipal na região da Amazônia Legal e se referência nos seguintes ODS da Agenda 2030 da ONU: 1 - Erradicar a pobreza em todas as formas e em todos os lugares; 5 - Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas; 6 - Garantir a disponibilidade e a gestão sustentável da água potável e do saneamento para todos; 10 - Reduzir as desigualdades no interior dos países e entre países; 11 -Tornar as cidades e comunidades mais inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis; e 13 - Tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos.

Com atenção ao ODS 5, pelo aprofundamento necessário sobre as questões de gênero diante das mudanças climáticas, as mulheres são consideradas o grupo mais exposto aos impactos causados pelas mudanças climáticas.

Segundo a ONU, "a participação das mulheres na tomada de decisões em relação às mudanças climáticas resulta em uma melhor resposta às necessidades dos cidadãos e no desenvolvimento de políticas e projetos com melhores resultados" [4]

E as mulheres em situação de pobreza nas regiões onde se aprofunda a desigualdade estão entre as mais afetadas, embora sejam as que menos contribuem para alteração nas mudanças [5]. Estas vivenciam as condições de vida mais precárias pela falta de saneamento básico, esgotamento sanitário e moradias adensadas, ademais, é o contingente populacional em maior proporção que vive em áreas marginais, vulneráveis a enchentes, aumento dos níveis do mar e tempestades [5]. A imposição desigual de gênero direciona às mulheres a responsabilidade do bem-estar da família e da comunidade e, por isso, também as mudanças climáticas afetam mais as mulheres. Este fenômeno agudiza as desigualdades preexistes e estruturais como as de gênero, raça e território.

Para Cunha (2010), o contexto é de segregação socioespacial pelos efeitos direto e significativo na vida das pessoas – no Brasil e/ou países desenvolvidos, o "espaço importa" quando o centro das atenções são as condições de vida dos habitantes em suas diferenças socioeconômicas. "Por exemplo, famílias pobres que vivem em áreas precárias, com baixa acessibilidade e pouco ou nenhum desenvolvimento urbano, terão mais dificuldades que aquelas na mesma condição, mas que vivem em áreas mais consolidadas das cidades" [6].

Desde os anos noventa, as cidades brasileiras experimentam um modelo de governança adaptado à lógica mercadológica, que as colocam competitivas e atrativas aos investimentos diversos, traduzindo uma lógica de planejamento e gestão de caráter econômico [7]. Nessa ótica, é mercadoria e empresa para a qual é fundamental a criação de um consenso social no espaço (cidade pátria) [8].

O espaço urbano tem como atenção as múltiplas solicitações e ordens externas, o que coloca no centro das disputadas pelo direito à cidade os movimentos sociais urbanos, como força social para governança das cidades, em caráter democrático, pautada na redistribuição da riqueza e universalidade da política urbana. É o que justifica as ações do Movimento Nacional de Reforma Urbana (MNRU) ao demandar das gestões municipais, um planejamento que se diferencie e seja contra-argumentação ao planejamento tecnocrático e conservador, concentrador de poder em mãos tecnocratas, defensor de interesses privados em detrimento dos coletivos [9].

As ações empreendidas pela participação como instância da gestão do espaço urbano defendem as seguintes teses: a) a gestão democrática, que visa superar os limites da democracia representativa; b) a garantia da função social da cidade, a partir da subordinação dos direitos da propriedade individual aos interesses coletivos; c) inversão de prioridades, por políticas urbanas direcionadas a minimizarem as necessidades coletivas das camadas populares submetidas a uma extrema desigualdade social; d) a universalização dos direitos urbanos, como o direito à habitação, saúde, educação, energia elétrica, iluminação pública, água potável, coleta de lixo, creche, ao transporte urbano, lazer, saneamento básico, dentre outros [10].

Em reconhecimento dessas condições, as análises se dão sobre as estruturas e formas reveladas na formação socioespacial dos municípios, dando forma a cidades interdependentes da realidade Global século XXI.

As cidades interdependentes na Amazônia Legal integram o território político no ordenamento instituído, sendo uma construção geopolítica: global (floresta em biodiversidade – capital natural); e local (floresta a ser ocupada pelo crescimento econômico brasileiro). Nas escalas, analisam-se os processos pelas técnicas e tecnologias, que Milton Santos chama atenção pelo enfoque abrangente, citando o termo reverse salient definido por Joerges (1988) como "anomalias técnicas ou organizacionais que resultam da elaboração desigual ou da evolução desigual de um conjunto e de tal maneira que, quando uma parcela progride, uma outra atrasa" [11], o que para Santos são rugosidades a serem analisadas como heranças socioterritoriais, pelo seu estudo aprofundado no espaço como "objeto técnico mais concreto ou mais performante, dado pelo conjunto da sociedade, e se exprime através da realidade do espaço que se encaixou" [11].

E, segundo Bertha Becker, a Amazônia e a política ambiental brasileira precisam de mudanças na organização da sociedade para se pensar em mudanças de planejamento nas cidades da Amazônia. "Essa é a base de todo processo e está ligada às grandes mazelas da região: as telecomunicações, a mobilidade do trabalho, a urbanização" [12]. Para a autora, existe um pensamento não amazônico sobre as fronteiras agrícolas, que invisibiliza o início da fronteira urbana, pois os "núcleos urbanos eram os núcleos de agregação, da mobilização do trabalho, da mão de obra, e era aí que os "gatos" vinham pegar os peões. Os núcleos urbanos foram fundamentais para a devastação de floresta e a expansão da pecuária" [12].

Portanto, as análises socioespaciais sobre as Mudanças Climáticas nos espaços urbanos da Amazônia Legal, nessa primeira etapa, propõem-se contribuir com processos de revisão ou elaboração dos planos diretores urbanos – em face das desigualdades vivida pelas populações em diversidade de gênero, racial e étnica – e diferenças sociais, econômicas e ambientais nas cidades Belém (Pará), Macapá (Amapá), Manaus (Amazonas), São Luís (Maranhão) e Rio Branco (Acre).

Trata-se de um estudo exploratório, com base em dados secundários, relativos aos espaços urbanos em capitais da Amazônia Legal.

METODOLOGIAS DAS ANÁLISES SOCIOESPACIAIS DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS NA AMAZÔNIA LEGAL

Base de dados e seleção das variáveis

As informações utilizadas nos estudos são procedentes do Censo Demográfico de 2010, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) [13–15]. Com base nestes dados selecionamos as informações relativas às características sociodemográficas (sexo, raça/cor, escolaridade, renda domiciliar per capita), domiciliares (tipo de domicílio, esgotamento sanitário, destino do lixo e rede de acesso a água potável), territorial (setores censitários, distritos, bairros e aglomerados subnormais) e faces dos logradores intermediários de 2019.

Para a análise o estudo adota três dimensões de impacto dos efeitos das mudanças climáticas em áreas urbanas sistematizadas por Isabela Battistello Espíndola e Wagner Costa Ribeiro [16], em bases teórica do planejamento urbano-territorial:

Primeira quanto a mudança nas condições médias: Mudanças Climáticas - Precipitação; Impacto em áreas urbanas: risco crescente de enchentes, risco crescente de deslizamentos de encosta, migrações das zonas rurais, interrupção das redes de abastecimento de produtos alimentares;

Segunda quanto a mudanças em condições extremas: Mudanças Climáticas - Chuvas extremas/ciclones tropicais; Impacto em áreas urbanas: inundações mais frequentes, maior risco de deslizamentos de encostas, danos em casas, fábricas e infraestruturas urbanas;

Terceira quanto a mudanças na exposição: Mudanças Climáticas - Movimentos populacionais; Impacto em áreas urbanas: Migrações de habitats rurais afetados. Mudanças Climáticas - Mudanças biológicas; Impacto em áreas urbanas: Aumento de vetores de doenças.

A caracterização domiciliar teve como base os dados amostrais, dada a ausência de informações disponíveis para toda a população desagregadas por raça/etnia e sexo, considerando que os marcadores de raça e gênero são determinantes no cenário das mudanças climáticas e nas disparidades de saúde [15]. No Censo 2010, também foram extraídas as informações relativas à distribuição dos serviços de saúde, de acordo com os setores censitários do município de São Luís (AM) [14,15].

Dados sobre a mortalidade tem como base o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM/DATATSUS) para períodos de 2010 a 2018, considerando as cidades da Amazônia Legal, a Região Norte/Nordeste e o Brasil [17]. Foram selecionadas as causas de óbito atribuídas à água insegura, saneamento inseguro e falta de higiene (exposição a serviços inseguros de água, esgotamento sanitário e higiene, considerando o Objetivo 3 dos ODS (Saúde e Bem-estar). Para isso, foram selecionadas as seguintes causas de óbito, considerando o Código Internacional de Doenças (CID-10): diarreia (A00, A01, A03, A04, A06-09), infecções por nematoides intestinais (B76-B77, B79) e desnutrição proteico-energética (E40-E46) [17].

Os dados cartográficos, censitários, distrital e das faces dos logradouros intermediários (2019) foram extraídos da Biblioteca de Geociências do IBGE e no Sistema do IBGE de Recuperação Automática (SIDRA). Foram extraídas as informações socioeconômicas do Censo Demográfico (2010) pela classificação

de gênero, raça e etnia das populações residentes nos territórios em análise [14,15].

Análise dos dados

Após seleção das variáveis de interesse e análise da completude dos dados, as informações relativas as características sociodemográficas e domiciliares dos indivíduos residentes em São Luís foram apresentadas sob a forma de proporções, considerando a sua distribuição de acordo com a intersecção das variáveis raça/cor e sexo.

Os dados relativos à mortalidade por causas específicas foram apresentados de forma gráfica, observando-se a sua tendência temporal, considerando quatro níveis: cidade de São Luís, no Estado do Maranhão, integrado a Amazônia Legal. Com base nos dados cartográficos do IBGE, se desenvolveu as análises socioespaciais com a elaboração de mapas temáticos, com imagens georreferenciadas extraídas do software Google Earth Pró – com base no Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas - SIRGAS (2000). Produzindo subsídios teóricos e metodológicos para elaboração ou revisão de planos diretor do município de Manaus– em face da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU).

DESIGUALDADES DE RAÇA/ETNIA E GÊNERO E MUDANÇAS CLIMÁTICAS EM SÃO LUÍS

As condições de vida e saúde são afetadas por diversos contextos, entre eles as mudanças climáticas, por meio de uma série de mecanismos, que incluí o aumento do calor, má qualidade do ar e eventos climáticos extremos, bem como através de mudanças que alteram doenças transmitidas por vetores, a exemplo das arboviroses, reduzem a qualidade da água e aumentam a insegurança alimentar [18,19].

As vulnerabilidades relacionadas à saúde são mediadas por determinantes sociais estruturantes, como o racismo, contexto de pobreza, condições geográficas e culturais, e diferem substancialmente entre homens e mulheres, repercutindo no aprofundamento das desigualdades de gênero, em especial em países de baixa e média renda, neste caso se insere o Brasil [18,19]. Este cenário alarmante das mudanças do clima tem sido evidenciado ao longo dos anos e em diversos territórios.

A escassez de dados desagregados por gênero e raça restringe a compreensão e o debate acerca dos danos às condições de vida e saúde relacionados as mudanças climáticas, resultando na invisibilidade destas desigualdades. Neste sentido, os planos diretores aprovados pelo legislativo, assim como as políticas públicas precisam considerar tais desigualdades e a invisibilidade das informações do perfil populacional no enfrentamento as mudanças climáticas.

A cidade de São Luís, capital do Estado do Maranhão tem uma população de 1.014.837 pessoas, de acordo com o último censo do IBGE de 2010, com densidade populacional de 1.215,69 hab/km². A capital apresenta um Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de 0,768 [13]. **No entanto a Região Metropolitana de São Luís é a que apresenta o segundo maior Índice de Vulnerabilidade Social (IVS), 0,395, entre as 16 regiões do Brasil ficando atrás apenas de Manaus [20], segundo a pesquisa realizada pelo IPEA. E a esperança média de vida ao nascer do estado do Maranhão é de 71,4, a menor do país, ficando abaixo da média nacional [21].**

De acordo com Censo 2010, São Luís apresenta-se como uma cidade com uma população composta, ligeiramente, por mais mulheres em relação aos homens, onde 70,00% das pessoas entrevistadas se autodeclararam pretas e pardas. **No que se refere as características sociodemográficas, 69,76% dos residentes referem nenhuma ou renda inferior a um salário-mínimo, com destaque para o expressivo quantitativo de residentes sem renda declarada (41,02%). Apenas 9,77% da população se encontra entre as pessoas que tem nível superior completo e a maioria da população reside em área urbana (Tabela 1).**

Segundo o Mapa das Desigualdades das capitais brasileiras, publicado em 2020 [13], São Luís apresenta uma cobertura

florestal de 35,24%, a terceira mais baixa da região Norte, atrás apenas de Boa Vista e Belém. Cerca de 98,1% dos domicílios têm banheiro exclusivo, 82,02% têm acesso à rede de abastecimento de água, e 99,4% dispõem de energia elétrica no domicílio. Em relação ao esgotamento sanitário, 73,15% da população tem acesso à coleta de esgoto, a segunda maior cobertura da região Norte do país, porém, apenas 24,63% do esgoto é tratado em relação à água consumida, o que coloca à capital como à terceira da região Norte com pior desempenho neste indicador, atrás apenas Belém e Porto Velho.

São Luís é uma das três capitais do país que não dispõe de informações atualizadas sobre a coleta domiciliar seletiva, 65% dos domicílios possuem infraestrutura urbana de calçadas no seu entorno. Contudo é a cidade que apresenta melhor indicador relativo à taxa de recuperação de materiais recicláveis.

Em relação a emissão de CO_2, São Luís é responsável por 1508 $KgCO_2$/hab, a segunda mais alta da Amazônia Legal, é uma das três capitais do país com o menor comprometimento da renda com o transporte público, junto com Macapá e Natal, e 17,74% da população negra reside em aglomerados subnormais [13].

Os dados levantados pelo Censo 2010 revelam que a maioria da população residente na cidade de São Luís vive em domicílios tipo casa. Porém, quando se analisa o componente cômodo, observa-se que são as populações indígenas, pretas e pardas os que mais residem neste tipo de domicílio, evidenciando as desigualdades étnico-raciais no acesso ao tipo de moradia na área urbana. A maioria dos entrevistados, no geral, relatam residir em casas de alvenaria (97,67%). Contudo, quando se observa à utilização de materiais de construção de baixa qualidade, desigualdades étnico-raciais e de gênero são observados, sendo as mulheres as que apresentam a maior proporção do uso de madeira aproveitada e taipa para construção das residências. Entre elas, destacam-se as indígenas, seguidas das pretas e pardas. Os homens seguem apresentando o mesmo padrão étnico-racial (Tabela 2).

Cabe destacar a baixa cobertura de acesso à rede geral de esgoto na área urbana da capital, sendo as mulheres e os homens indígenas, pretos e pardos, os grupos sociais com menor proporção de acesso a este serviço. As desigualdades étnico-raciais são observadas no extremo oposto, onde indígenas, pardos e pretos são os grupos que apresentam a maior proporção de não acesso ao esgotamento sanitário adequado, representado pelo uso de fossas rudimentares, valas e outros destinos inapropriados.

O mesmo gradiente étnico-racial e de gênero é observado para a coleta de lixo, onde as mulheres indígenas são as que apresentam a menor proporção de acesso a serviço adequado de coleta de lixo, considerando todos os grupos sociais destacados neste estudo, seguido das mulheres pardas e pretas. O mesmo gradiente étnico-racial é observado entre os homens.

No lado oposto, definido pela ausência do serviço adequado de coleta de lixo (enterro, queimadas e descarte em outros destinos), os grupos acima mencionados são os que mais se destacam, demonstrando a presença do gradiente étnico-racial e de gênero, em ambos os extremos do acesso ao serviço de coleta de lixo. Em relação ao acesso ao abastecimento de água, mulheres pardas, pretas e indígenas são os que tem menor acesso a rede geral de abastecimento de água.

Quando se analisa o (não) acesso a água canalizada, observa-se um gradiente de gênero, onde mulheres são as que mais enfrentam esse não acesso. Entre elas, destacam-se as desigualdades étnico raciais, onde as indígenas, pretas e pardas são as que mais referem essa forma de não acesso a água. Esse mesmo padrão é observado quando observamos outras formas de não acesso a este direito básico, a exemplo do uso de poço ou nascente sem canalização (Tabela 2).

De acordo com os dados disponíveis no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM/DATASUS), em relação aos óbitos advindos do uso de água e saneamento inseguros e a falta de higiene, na cidade de São Luís podemos observar um aumento entre 2011 e 2012 e posteriormente se assemelha com as outras escalas (Maranhão, região Nordeste e Brasil) (Gráfico 1).

Conforme observado pela UNFCCC [19], as mulheres vivem opressões múltiplas de raça/etnia, gênero, classe, geração e território, bem como uma carga maior de impactos das mudanças climáticas, o que redobra as desigualdades étnico-raciais e de gênero [18,19], conforme evidenciado pelos dados do Censo 2010 para a população de São Luís.

Tabela 1. Características sociodemográficas da população, Manaus, CENSO, 2010

Características sociodemográficas	N (1.014.837)	%
Sexo		
Mulher	539.842	51,18
Homem	474.995	48,82
Raça/cor		
Indígena	1.754	0,17
Preta	131.589	12,97
Parda	574.919	56,65
Branca	295.487	29,12
Renda domiciliar*		
Sem rendimento	353.984	41,02
Até 1 salário-mínimo	247.978	28,74
Mais de 1 até 3 salários	172.479	19,99
Mais de 3 até 5 salários	38.323	4,44
Mais de 5 até 10	33.640	3,9
salários Mais de 10 salários	16.500	1,91
Nível de instrução		
Sem instrução e fundamental incompleto	294.139	34,08
Fundamental completo e médio incompleto	157.768	18,28
Médio completo e superior incompleto	321.297	37,23
Superior completo	84.349	9,77
Não determinado	5.440	0,63
Situação do domicílio		
Urbano	958522	94,45
Rural	56315	5,55

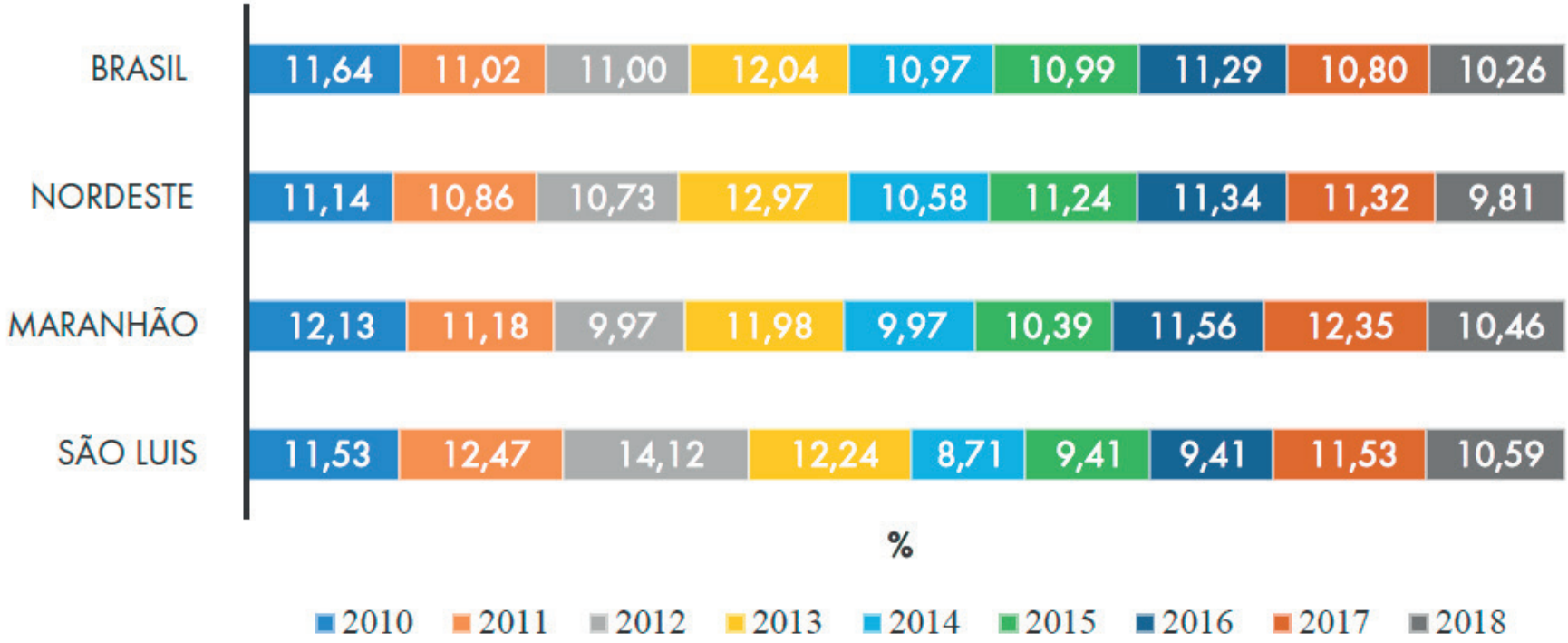
Fonte: Censo Demográfico / Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA, 2010)

Tabela 2. Características domiciliares dos entrevistados no Censo 2010, segundo raça e sexo, São Luís-Maranhão, 2010.

Características domiciliares		Mulheres (N/%)				Homens (N/%)			
	Total (N/%)	Indígena (43/0,09)	Preta (3.308/6,86)	Parda (14.655/30.41)	Branca (7.667/15.91)	Indígena (38/0,008)	Preto (3.081/6,39)	Pardo (13.109/27,20)	Branco (6.290/13,05)
Tipo de domicílio									
Casa	44.202 (92,01)	85,71	93,03	93,73	87,20	81,58	94,13	94,14	87,97
Apartamento	3.200 (6,66)	14,29	4,82	4,95	11,83	15,79	3,98	4,48	11,05
Cômodo	637 (1,33)	0,00	2,15	1,32	0,97	2,63	1,89	1,37	0,97
Material paredes externas									
Alvenaria*	46.918 (97,67)	92,86	96,66	97,64	98,75	97,37	96,70	97,10	98,63
Madeira aparelhada	828 (1,72)	4,76	2,00	1,86	0,81	2,63	2,28	2,31	0,86
Taipa ou madeira aproveitada	293 (0,61)	2,38	1,33	0,50	0,44	0,00	1,01	0,59	0,51
Esgotamento sanitário									
Rede geral de esgoto/	21.454 (45,45)	43,90	45,60	41,60	56,73	37,14	43,02	39,00	55,00
pluvial Fossa séptica	9.944 (21,07)	21,95	17,86	22,27	19,81	25,71	18,39	22,38	20,01
Fossa rudimentar	11,550 (24,47)	21,95	24,89	26,81	17,95	22,86	26,13	28,00	18,75
Vala	2.289 (4,85)	9,76	6,66	4,77	3,23	11,43	6,77	5,58	3,57
Rio, lago ou mar	1.119 (2,37)	2,44	3,37	2,37	1,44	2,86	3,65	2,74	1,60
Outro destino	848 (1,80)	0,00	1,61	2,17	0,83	0,00	2,04	2,29	1,08
Destino do lixo									
Coletado ou colocado em caçamba de serviço de limpeza	43.536 (90,63)	80,95	91,06	89,45	95,00	86,84	89,53	87,83	94,26
Queimado ou enterrado na propriedade	2.470 (5,14)	11,90	4,60	5,84	2,61	7,89	5,84	6,66	3,11
Jogado em terreno baldio, logradouro, rio, lago ou mar	1.928 (3,47)	7,14	4,27	4,45	2,20	0,00	4,54	5,15	2,45
Outro destino	105 (0,22)	0,00	0,06	0,27	0,18	5,26	0,10	0,26	0,18
Abastecimento de água									
Rede geral com canalização	33.777 (70,31)	71,43	70,79	69,19	74,75	73,68	68,25	67,70	73,66
Rede geral sem canalização	2.460 (5,12)	9,52	6,42	5,12	4,04	2,63	6,72	5,65	3,86
Poço ou nascente com canalização interna	2.175 (4,53)	2,38	3,15	3,62	6,81	13,16	3,62	3,58	6,97
Poço/nascente sem	1.019 (2,12)	2,38	2,55	2,24	1,29	0,00	2,64	2,56	1,47
canalização Outra	8.608 (17,92)	14,29	17,09	19,83	13,11	10,53	18,76	20,51	14,04

Fonte: Censo 2010. Instituto Nacional de Geográfica e Estatística (IBGE). *Com e sem revestimento.

Grafico 1 Distribuição proporcional dos óbitos atribuída à água insegura, saneamento inseguro e falta de higiene*, São Luis, Maranhão, Nordeste, Brasil 2010 - 2018



Fonte: SIM/DATASUS/Ministério da Saúde
* diarreia (A00, A01, A03, A04, A06-09), infecções por nematoides intestinais (B76-B77, B79) e desnutrição proteico-energética (E40-E46)

FUNÇÕES SOCIAIS DA CIDADE NO ORDENAMENTO TERRITÓRIAL DIANTE DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

As análises socioespaciais são ampliadas em escalas da capital do Estado do Maranhão, em atenção a península urbanizada sobre os estuários dos rios Anil e Bacanga, reconhecendo as rugosidades em formas e estruturas das paisagens num território marcado pelo colonialismo, que ordenou e ordena a vida urbana das cidades em desigualdade e diferenças.

Em atenção as rugosidades que marcam o território se analisa o ordenamento regulamentado no Plano Diretor do Município de São Luís, conforme a Lei nº 4.669/20061 [22]. Nesse se destaca a definição pela política de desenvolvimento urbano e rural com sustentabilidade socioambiental, que será analisada pelas duas dimensões dos efeitos das mudanças climáticas em áreas urbanas sistematizadas por Espíndola e Ribeiro [16]:

a) quanto a mudança nas condições médias de precipitações e os impactos em áreas urbanas, diante do risco crescente de enchentes, risco crescente de deslizamentos de encosta, migrações das zonas rurais, interrupção das redes de abastecimento de produtos alimentares; b) quanto as mudanças em condições extremas das mudanças biológicas e os impactos em áreas urbanas com os vetores de doenças.

Segundo o IBGE 2020 [23], o município tem uma área territorial de 583,063 km², com população estimada em 1.108.975 hab., o que apresenta avanço populacional de 109,28% em relação ao Censo 2010, que revela uma densidade populacional de 1.215,69 hab./km². Aprofundando a análise sobre população residente urbana na área delimitada como Distrito de São Luís, nessa residem 958.522,00 hab., o que representa 94,45% da população urbana municipal, revelando uma densidade territorial de 1.643,94 hab./km². Essa densidade torna o espaço urbano dos são-luisense altamente denso em povoado e territorial.

Essa espacialização é importante no alcance das escalas dos aglomerados subnormais e faces dos logradouros, conforme o Mapa 01, pois no município segundo o Censo 2010, existem 39 áreas delimitadas como aglomerados subnormais (periféricas urbanas), com uma população residente de 232.912,00, são 24,30% da população urbana, as mulheres são maioria representando 52,12% das residentes e os homens 47,88%. Pelo quesito raça/cor a população residente indígena representa 0,15%, a população negra são 77,15% e os brancos são 21,66%.

Dessa maneira, o que os dados apresentam é que 24,30% dos são-luisense estão submetidos a violação de direitos humanos, vivendo em condições vulneráveis, em lugares que concentram no mínimo 51 unidades habitacionais ausentes de "serviços públicos essenciais, ocupando ou tendo ocupado, até período recente, terreno de propriedade alheia (pública ou particular) e estando dispostas, em geral, de forma desordenada e/ou densa" [14].

Se a análise é sobre acesso ao serviço de esgotamento sanitário pelos domicílios particulares permanentes conforme o tipo, segundo o Censo 2010, nos 39 aglomerados subnormais: 14.933 domicílios têm acesso a rede geral de esgoto ou pluvial; 15.313 usam fossa séptica; 22. 454 usam fossa rudimentar; 3.174 usam vala; 2.245 descartam diretamente no rio, lago ou mar; 2.462 não tinham banheiro ou sanitário; e 1.200 dão outro tipo de destino aos esgotamentos [14].

Os dados revelam as ausência de direitos humanos para a população residente nos 61.781 domicílios permanentes dos aglomerados subnormais urbanos. Nesses diariamente 45,12% da população aglomerada fazem uso de fossa rudimentar, vala, rio, lago ou mar, como destino do esgotamento sanitário das residências. Quando observado o destino do lixo no total dos domicílios nos aglomerados 90,37% apresenta como coletado, porém, apenas pelo serviço de limpeza são 84,79% e 5.771 (9,34%) dos domicílios diariamente queimam, enterram, jogam em terreno baldio ou logradouro, nos rios, lagos ou no próprio mar [14]. As condições de habitação em exclusão social, ambiental e econômica dos domicílios nos aglomerados subnormais, coloca a população sob os efeitos das mudanças climáticas com o aumento das cheias dos rios e lagos urbanos, sendo impactada pelos vetores de doenças, resultantes das mudanças do clima.

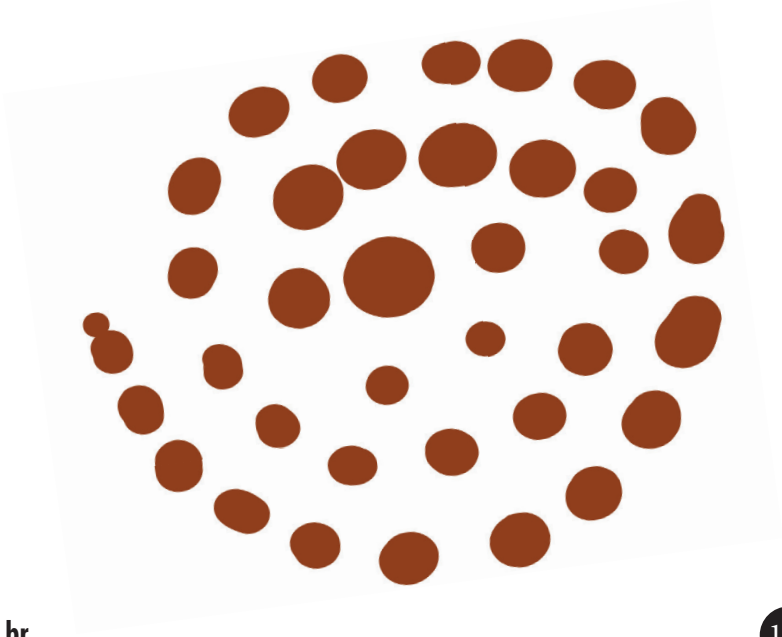
Quanto as condições de localização dos 39 aglomerados subnormais urbanos de São Luís, segundo o Censo 2010, são 61.117 domicílios particulares permanentes caracterizados e localizados predominantes em área urbana: 0,19% estão em margem de córregos, rios, lagos ou lagoas; 0,54% em sobre rios,

córregos, lagos ou mar (palafitas); 1,38% em praia ou dunas; 3,02 estão em áreas de manguezais; 0,67% são ocupações em aterros sanitários, lixões e outras áreas contaminadas; 2,95% estão em encostas; 30,24% em colinas suaves; e apenas 61,03% no plano [14].

Essa caracterização e localização é a exclusão socioespacial em determinante racial e de gênero, significa que 5.347 domicílios estão em total vulnerabilidade ambiental, social e territorial, sob efeito direto dos impactos das dimensões das mudanças climáticas no que se refere a precipitação com aumento das cheias, alagamentos, enchentes, deslizamentos de encosta, interrupção das redes de abastecimento de produtos alimentares.

Da análise sobre condições de vulnerabilidade da população nos aglomerados subnormais, se passa para as escalas dos setores censitários e áreas urbanizadas em São Luís, conforme o Mapa 02. Nessa é dado destaque a configuração territorial urbana e a situação do aglomerado subnormal do Coroadinho pela sua área, população e contexto urbano e ambiental. Pois, o Plano Diretor de São Luís, completa no ano corrente, quinze anos de elaborado e normatizado como política pública de ordenamento territorial, responsável por todo processo de desenvolvimento humano e crescimento econômico municipal, primado pelo Estatuto da Cidade (2001), que estabelece o plano diretor como instrumento de política pública de desenvolvimento humano, social, econômico e ambiental da vida nas cidades.

Segundo o IBGE/2010, o território municipal de São Luís é ordenado em um distrito, 1.126 setores censitários e 39 aglomerados subnormais. Considerando o Plano Diretor (2006) o território se organiza em três grandes macrozoneamentos: ambiental, rural e urbano.



FACES DOS LOGRADOURO, SÃO LUÍS 2019

Legenda: Distrito de São Luís | Faces dos Logradouro, São Luís -2019

Escala

AGLOMERADOS SUBNORMAL, SÃO LUÍS

Legenda Distrito de São Luís | Aglomerados Subnormal, São Luís

Escala

Amazônia Legal Urbana

ANÁLISES SOCIOESPACIAIS DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS

MAPA 01 FACES DO LOGRADOURO E AGLOMERADOS SUBNORNAL SÃO LUÍS (MA)

Estado do Maranhão
Região Metropolitana de Maranhao
Município: São Luís

Dados de Georreferenciamento
Censo Demográfico 2010 - Base Cartográfica do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2010)
Sistema: SIRGAS2000

Imagem
Google Earht | Image ©2021 Maxar Technologies - ©2021 Google Image ©2021 TerraMetrics
Escala: 1:5.000

Equipe de Pesquisa
Andrêa Jacqueline F. Ferreira Emanuelle F. Góes , Tatiane de Cassia da C. Malheiro
Diosmar M. de Santana Filho

Elaboração do Mapa Temático
Diosmar Santana Filho
CREA-BA nº 3000038504

Apoio Institucional
Instituto Clima e Sociedade (ICS)

REGISTRO QR CODE

Nessa é importante destacar que a constituição do macrozoneamento urbano vigente e em revisão no município, desde 2018, com projeto de lei em debate na Câmara Municipal de Vereadores, sob forte crítica dos movimentos pelo direito à cidade, diante da não participação social na revisão e questionamentos sobre as mudanças proposta nas macrozonas. Contudo, o Plano Diretor (2006) estabelece quatro macrozonas urbanas para gestão do território: Macrozona de Requalificação; Macrozona Consolidada; Macrozona em Consolidação – 1; Macrozona em Consolidação -2; Macrozona de Qualificação.

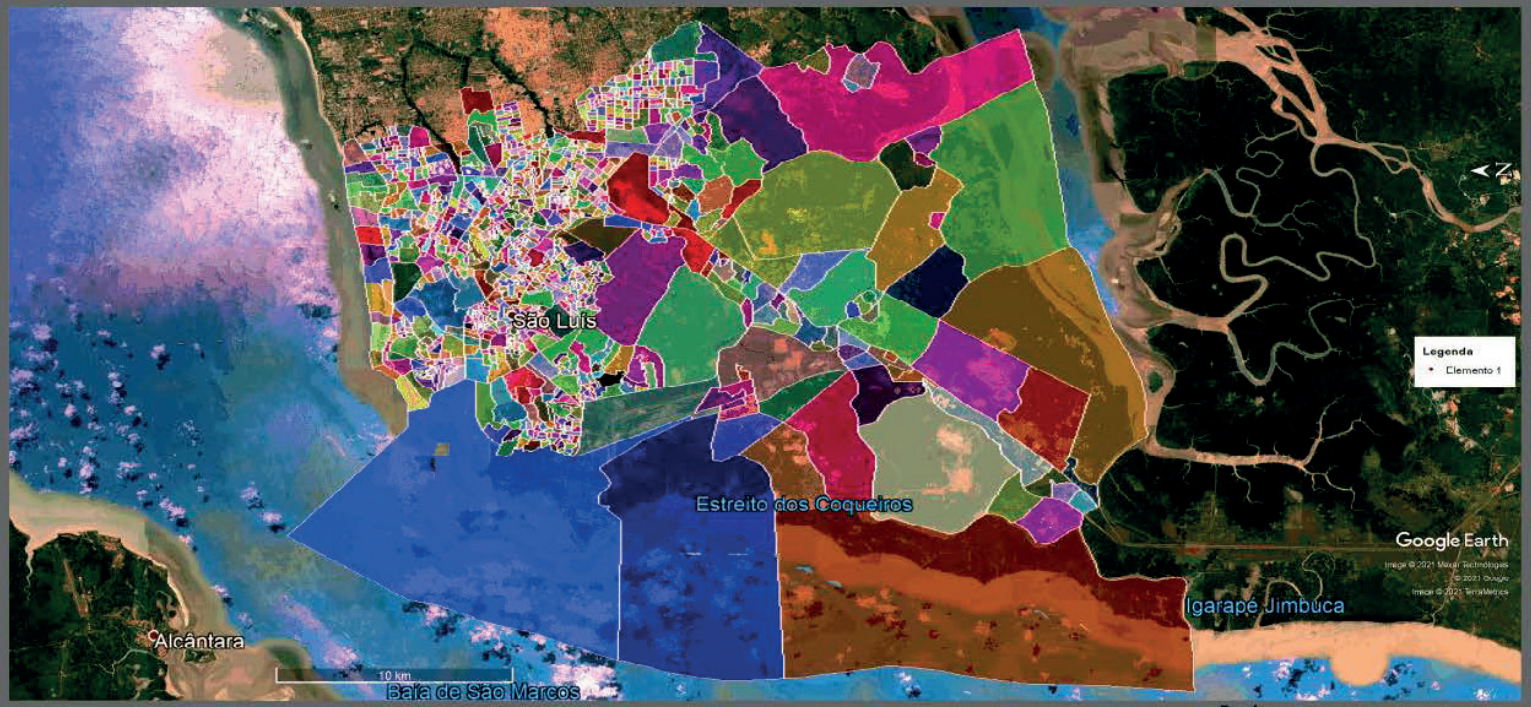
Analisando o território pelos setores censitários (Mapa 02), se destaca a urbanização estabelecida a partir de duas grandes estruturas de transporte partindo do limite sul ao norte e noroeste: a Ferrovia da Vale, responsável em escolar minérios até a zona portuária na região noroeste na Baía de São Marcos; e a Rodovia BR 135 que corta o território de forma vertical alcançado o nordeste, sendo ligação para o aeroporto e estabelecendo conexão com a Rodovia MA 201 – se expandindo na península com o município de São José do Ribamar.

Essas duas grandes estruturas de transporte têm impacto no plano diretor e pode ser observada pela espacialização de cinco grandes áreas urbanas com alta densidade populacional que se estabelece em paralelo a ferrovia e rodovias, as áreas representam 172,10 km² (29,52%) da área territorial municipal (Mapa 02). Diante de um território sem poder de expansão ao leste pelo limite das grandes áreas de manguezais (Áreas de Proteção Permanente - APP) na Baía do Arraial e o município de São José do Ribamar. E pelo limite oeste pela Baía de São Marcos, tendo ao sul o desafio de manter sob proteção a APP do Estreito dos Coqueiros.

Diante do exposto, é necessária a análise a realidade da população que vive no aglomerado subnormal de Coroadinho (Mapa), segundo o Censo 2010, tem residência permanente no aglomerado 23,16% das residentes do total de aglomerados, 52,15% da população são mulheres e 47,85% homens.

São 53.945 hab. sobrevivendo numa área de 5,33 km², o que torna Coroadinho um espaço de densidade populacional e territorial de 10.121,01 hab/km². O número não é só uma questão de denso ou não denso, se trata de uma área com altíssima densidade populacional não apresentada como questão de mudanças no Plano Diretor (2006), tampouco, na revisão do Plano Diretor (2019) em discussão no parlamento municipal.

Existe nessa realidade uma alta exclusão social e econômica, que coloca a população residente no aglomerado subnormal de Coroadinho em situação extrema de vulnerabilidade ambiental e climática, pelas dimensões de risco urbano.



ÁREAS URBANIZADAS SÃO LUÍS, 2019

ÁREA TOTAL DO DISTRITO DE SÃO LUÍS, MA: 582,97 4 km²

Legenda
Distrito de São Luís
Áreas Urbanizadas

Distrito São Luis, MA
Aglomerado Subnormal Coroadinho

Dados do Aglomerado Subnormal Coroadinho
Perímetro: 14,650 km | Área total: 5,33 km²

Amazônia Legal Urbana

ANÁLISES SOCIOESPACIAIS DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS

MAPA 02 SETORES CENSITÁRIOS E ÁREAS URBANIZADAS, SÃO LUÍS (MA)

Estado do Maranhão
Região Metropolitana de Maranhão
Município: São Luís

Dados de Georreferenciamento
Censo Demográfico 2010 - Base Cartográfica do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2010)
Sistema: SIRGAS2000

Imagem
Google Earht | Image ©2021 Maxar Technologies - ©2021 Google Image ©2021 TerraMetrics
Escala: 1:5.000

Equipe de Pesquisa
Andrêa Jacqueline F. Ferreira Emanuelle F. Góes , Tatiane de Cassia da C. Malheiro
Diosmar M. de Santana Filho

Elaboração do Mapa Temático
Diosmar Santana Filho
CREA-BA nº 3000038504

Apoio Institucional
Instituto Clima e Sociedade (ICS)

REGISTRO QR CODE

Pelo Plano Diretor (2006), Coroadinho está em conflito direto com as áreas regulamentadas como área urbana e rural, e impacta na preservação das App's no Rio Bacanga. Já na proposta de revisão do Plano Diretor (2019) o aglomerado é regulamenta como área urbana, consolidando a ocupação e reduzindo os limites de proteção ambiental e área rural.

É preciso atenção a estratégia de normatizar no ordenamento territorial Coroadinho (em reconhecimento das famílias em situação vulnerável), pode ser ponto estratégico, para avanço da função social da propriedade, nas áreas de interesse pela especulação imobiliária com a financeirização do solo urbano ao norte na Macrozona em Consolidação 1. Pela revisão proposta em 2019, será ampliada as áreas urbanas sobre áreas que deveriam ser preservadas ou recuperadas e tende a colocar grande parte do território a interesses externos a sociedade local.

Não se pode descolar o Plano Diretor de São Luís do acordo aprovado, em 2020, entre o Brasil e os Estados Unidos, para lançamentos de satélites a partir do centro espacial de Alcântara, violando os direitos territoriais das comunidades quilombolas no município de Alcântara [24]. O acordo espacial autorizando operações estrangeira em Alcântara, ao oeste de São Luís na Baía de São Marcos, não pode ser visto fora dos impactos ambientais com aumentos da poluição atmosférica na região e de moradia/habitação no espaço urbano de São Luís, por concentrar melhores infraestruturas, tende a ser fortemente impactado pelas necessidades de serviços e consumo alterando o perfil da vida territorial.

As questão apresentadas tem impacto direto no território diante das condições socioeconômicas da maioria da população municipal, segundo o Censo 2010, as pessoas de 10 anos ou mais de idade, responsáveis pelos domicílios particulares são 27,31% da população. Analisando pelo quesito raça/cor os indígenas são 0,28%, negros 68,99 e os brancos são 29,46%. E pela renda mensal nominal de até 1/8 a 3 salários mínimos: 85,62% da população indígena estão nessa faixa de renda; 88,48% da população negra; e 76,67% da população branca. Mas, se a renda nominal mensal é de 5 a mais de 10 salários mínimos a população branca representa 10,62%, são três vezes mais que a população negra que representa 3,15% [14].

Os pontos trazidos pelo estudo são contribuições fundamentais não vistas nas propostas de revisão do Plano Diretor Urbano de São Luís (2019). Essas são contribuições dos campos da saúde pública, ambiental, social e territorial, que consideram os efeitos e impactos das mudanças climáticas já são presentes no território desigual estabelecido no tempo e espaço de crescimento da cidade. E a não atenção sobre o ordenamento em sua realidade aprofundará as desigualdades de étnica-racial e de gênero no espaço urbano, violado de direitos para maioria da população.

Se for levando em consideração o monitoramento do IBGE (2020) [25] quanto a efetividade pelos governos locais dos ODS 11 Cidades e Comunidades Sustentáveis (Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis) e 13 Ação Contra a Mudança Global do Clima (Tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos). O Plano Diretor (2006) em vigor e a proposta de Revisão (2019), não apresentam estratégias e instrumentos que mudem a situação de vulnerabilidade social e ambiental da população, tampouco, poderá ser dialogado no campo de estratégias da justiça climática.

No monitoramento dos ODS (indicadores 11.5.1 e 13.1.1 - número de mortes, pessoas desaparecidas e pessoas diretamente afetadas atribuído a desastres por 100 mil habitantes), no Estado do Maranhão em 2017, foram 34.741.721, pessoas impactadas pelos eventos extremos do clima. Sendo São Luís o município com maior concentração de população urbana estadual, esses dados têm impacto direto sobre a realidade municipal, sinalizando que qualquer que seja as mudanças na estrutura do ordenamento, impactará nos números de vítimas de desastres decorrentes das mudanças do clima no estado.

Por fim, a análise socioespacial de mudanças climáticas do município de São Luís, se apresenta como contribuição direta ao processo de revisão e aprovação do Plano Diretor em tramitação na Câmara Municipal, contudo, é importante que este possa ser revisto desde o seu enunciado, quanto as definições sobre função social da cidade e função social da propriedade, pois, os instrumentos, divisões e formas de gestão aprofundam em décadas futuras o território já desigual em séculos.

REFERÊNCIAS

1 Brasil. Lei No 11.977, de 7 de julho de 2009. Regulamenta o Programa Minha Casa Minha Vida. 2009. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L11977.htm

2 Brasil. Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, assinada em Nova York, em 9 de maio de 1992. 1998.http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2652.htm (accessed 3 Dec 2020).

3 Organização das Nações Unidades. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável | As Nações Unidas no Brasil. 2018.https://brasil.un.org/pt-br/sdgs (accessed 3 Dec 2020).

4 Organização das Nações Unidades. Gênero e mudanças climáticas: quanto maior a inclusão das mulheres, maiores as chances de combatê-lo - Pacto de alcaldes. 2018.

5 UNFPA. Women Central to Efforts to Deal With Climate Change, Says New UNFPA Report. 2018./es/node/7473 (accessed 3 Dec 2020).

6 Cunha, José Marcus Cunha Pinto da R. Planejamento municipal e segregação socioespacial: por que importa? In: População e cidades: subsídios para o planejamento e para as políticas sociais. Campinas: : UNFPA : NEPO : UNICAMP 2010. 36–65.

7 Souza ML. Mudar a cidade: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanos. Rio de janeiro: Bertrand Brasil, 2002, 560p. Geogr Em Atos Online 2002;1:169–74. doi:10.35416/geoatos.v1i4.7629

8 Vainer, C. Pátria F. Empresa e Mercadorias Notas sobre a estratégia discursiva do Planejamento. In: A cidade do pensamento Único: Desmanchando Consensos. Vozes: Petrópolis - Rio de Janeiro 2000. 101–101.

9 Osmont A. Por uma planificação urbana democrática. In: Geosul, revista do departamento de geociências – CFH. Florianópolis: Editora da UFSC 2002. 18.

10 Souza ML, Rodrigues GB. Planejamento urbano e ativismos sociais. São Paulo: UNESP, 2004. 136 p.: in il. Coleção Paradidáticos; Série sociedade, espaço e tempo. Coleção Paradidáticos. São Paulo: UNESP 2004.

11 Santos M. A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção. 4. ed., 5. reimpr. São Paulo, SP: : Edusp, Ed. da Univ. de São Paulo 2009.

12 Becker, Bertha. Território, territórios: ensaios sobre o ordenamento territorial - 3a ed. - Oficina de Texto. In: Amazônia e a política ambiental brasileira. Território, territórios: ensaios sobre o ordenamento territorial. Rio Janeiro: Lamparina 2011. 22–42.

13 Cidades Sustentáveis. Mapa da Desigualdade entre as Capitais Brasileiras - Covid-19 - Cidades Sustentáveis. 2020.https://www.cidadessustentaveis.org.br/institucional/pagina/mapa_da_desigualdade_capitais_covid19 (accessed 3 Dec 2020).

14 IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA. 2010.https://sidra.ibge.gov.br/território (accessed 3 Dec 2020).

15 IBGE. Censo Brasileiro de 2010. 2010.https://censo2010.ibge.gov.br/ (accessed 3 Dec 2020).

16 Espíndola IB, Ribeiro WC, Espíndola IB, et al. Cidades e mudanças climáticas: desafios para os planos diretores municipais brasileiros.

Cad Metrópole 2020; 22:365–96. doi:10.1590/2236-9996.2020-4802
17 Ministério da Saúde. Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) - DATASUS. 2020.http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=060701 (accessed 3 Dec 2020).
18 Sorensen C, Murray V, Lemery J, et al. Climate change and women's health: Impacts and policy directions. 2018;:10.
19 UNFCCC. Introduction to Gender and Climate Change. 2018.https://unfccc.int/gender (accessed 3 Dec 2020).
20 IBGE. Índice de Vulnerabilidade Social. 2013.http://ivs.ipea.gov.br/index.php/pt/ (accessed 10 May 2021).
21 O Imparcial. Maranhão tem a menor expectativa de vida do Brasil segundo o IBGE. 2020.https://oimparcial.com.br/cidades/2020/11/maranhao-tem-a-menor-expectativa-de-vida-do-brasil-segundo-o-ibge/ (accessed 10 May 2021).
22 Prefeitura de São Luís. Plano Diretor Municipal de São Luís. 2020.https://leismunicipais.com.br/plano-diretor-sao-luis-ma
23 Cidade de São Luís. 2020.https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ma/sao-luis.html
24 Agência Câmara de Notícias. Câmara aprova acordo entre Brasil e EUA sobre uso da base de Alcântara. 2021.https://www.camara.leg.br/noticias/603242-camara-aprova-acordo-entre-brasil-e-eua-sobre-uso-da-base-de-alcantara/
25 IBGE. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. 2021.https://pgiods.ibge.gov.br/ (accessed 12 Apr 2021).

DESIGUALDADES RACIAIS E DE GÊNERO EM TEMPOS DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS: UMA ANÁLISE SOCIOESPACIAL DE SÃO LUÍS (MA)

Resumo

Estudos sobre Mudanças Climáticas no contexto da Amazônia Legal, se apresentam em duas escalas: a primeira pela globalização da floresta capital natural; e a segunda, pela nacional da floresta para crescimento econômico. Nessa construção, é invisibilizada a Amazônia Legal urbana em segregação socioespacial, onde o lugar de vida da maioria da população, impactada em ocupações insalubres, sem rendimentos, com má qualidade da água e do ar e insegurança alimentar, é vulnerável aos eventos climáticos extremos. Tais vulnerabilidades são mediadas por determinantes estruturantes como o racismo, a pobreza, as condições geográficas e culturais, e diferem de acordo com os grupos raciais e étnicos, repercutindo no aprofundamento das desigualdades de gênero, em especial, em países de baixa e média renda, neste caso se insere o Brasil. O cenário alarmante das mudanças do clima na atualidade tem sido evidenciado ao longo das décadas e em diversos lugares e territórios. Nesse sentido, a pesquisa se realiza pela coleta, sistematização e análise de dados secundários dos perímetros urbanos das cidades da Amazônia Legal, para a análise socioespacial do ordenamento territorial do município de São Luís diante dos compromissos com as Mudanças Climáticas. Foram sistematizados e analisados dados do Censo Demográfico de 2010, da Cartografia da Biblioteca de Geociências e do Sistema de Recuperação Automática (SIDRA) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Com análise das características sociodemográficas, territorial e de saúde da população são-luisense, se produziu a análise socioespacial com mapas temáticos através do software Google Earth Pró. Os subsídios teóricos e metodológicos da pesquisa se objetivam contribuir com processos de revisão e/ou elaboração de novo Plano Diretor do município de São Luís em atenção às políticas de adaptação, mitigação e/ou redução das mudanças do clima, em face da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU).

Palavras Chaves: São Luis. Cidade. Ordenamento Territorial. Desigualdades. Mudanças Climáticas

Abstract

Studies on Climate Change in the context of the Legal Amazon are presented on two scales: the first one, for the globalization of the natural capital forest; and the second one, for the national forest for economic growth. In this construction, the urban Legal Amazon is invisible in socio-spatial segregation, where the place of life of the majority of the population, impacted in unhealthy occupations, without income, with poor water and air quality, and food insecurity, is vulnerable to extreme climate events. These vulnerabilities are mediated by structural determinants, such as racism, poverty, geographic and cultural conditions, and differ according to racial and ethnic groups, impacting on the deepening of gender inequalities, especially in low-and-middle-income countries, as Brazil. The alarming scenario of climate change today has been evident over the decades and in several places and territories. In this sense, the research is carried out through the collection, systematization and analysis of secondary data from the urban perimeters of the cities of the Legal Amazon, for the socio-spatial analysis of the territorial planning of the municipality of São Luís in the face of Climate Change commitments. Data from the 2010 Demographic Census, Geoscience Library Cartography and the Automatic Recovery System (SIDRA) of the Brazilian Institute of Geography and Statistics - IBGE were systematized and analyzed. With analysis of the socio-demographic, territorial and health characteristics from population of São Luís, socio-spatial analysis was produced with thematic maps using Google Earth Pro software. The theoretical and methodological subsidies of the research aim to contribute to processes of revision and/or elaboration of a new Master Plan for the municipality of São Luís in attention to climate change adaptation, mitigation and/or reduction policies in the light of the United Nations Framework Convention on Climate Change and the Sustainable Development Goals (SDS) of the United Nations (UN) Agenda 2030.

Keywords: São Luís. Land use planning. Inequalities. Climate Change.