



**A EXPANÇÃO URBANA E OS IMPACTOS NOS CAMPOS ALAGADOS DA BAIXADA
MARANHENSE.**

URBAN EXPANSION AND ITS IMPACTS ON THE FLOODED FIELDS OF THE BAIXADA MARANHENSE

Conviver com as águas, adaptar as infraestruturas e ressignificar os resíduos

Araujo Sousa Carvalho, João Leonardo

Graduando em Geografia bacharelado ; universidade estadual do Maranhão
joacarvalholeonardo@gmail.com



A EXPANÇÃO URBANA E OS IMPACTOS NOS CAMPOS ALAGADOS DA BAIXADA MARANHENSE.

RESUMO

A Baixada Maranhense é uma das regiões úmidas mais importantes do Brasil, abrigando ecossistemas singulares e populações tradicionais que dependem diretamente dos recursos naturais. Este artigo analisa os impactos da expansão urbana desordenada sobre os campos alagados dessa região, evidenciando como a urbanização compromete os ciclos hidrológicos, a biodiversidade e os modos de vida locais. A pesquisa foi conduzida com base em revisão bibliográfica, análise de dados geoespaciais e observações de campo. Os resultados apontam para a crescente degradação ambiental provocada pela impermeabilização do solo, ocupação irregular e falta de planejamento urbano. Além disso, destaca-se a fragilidade das políticas públicas voltadas à proteção desses ecossistemas. Conclui-se que a preservação dos campos alagados exige ações integradas entre Estado, comunidades e instituições, com foco em modelos de urbanização sustentáveis, participativos e adaptados às especificidades ecológicas da Baixada Maranhense.

PALAVRAS-CHAVE: Expansão urbana; Campos alagados; Baixada Maranhense.

ABSTRACT

The Baixada Maranhense is one of Brazil's most important wetlands, home to unique ecosystems and traditional populations that rely directly on natural resources. This article analyzes the impacts of unregulated urban expansion on the region's flooded fields, showing how urbanization disrupts hydrological cycles, biodiversity, and local ways of life. The research was based on literature review, geospatial data analysis, and field observations. Results reveal growing environmental degradation caused by soil sealing, irregular land occupation, and lack of urban planning. Furthermore, it highlights the weakness of public policies aimed at protecting these ecosystems. The study concludes that preserving the flooded fields requires integrated actions between the State, communities, and institutions, focusing on sustainable, participatory urban models adapted to the ecological characteristics of the Baixada Maranhense.

KEYWORDS: Urban expansion; Flooded fields; Baixada Maranhense.

INTRODUÇÃO

A Baixada Maranhense, situada na porção norte do estado do Maranhão, constitui uma das maiores áreas úmidas do Brasil, sendo reconhecida por sua relevância ecológica, sociocultural e econômica. Composta por um vasto sistema de campos alagáveis, lagos, igarapés e matas ciliares, essa região desempenha papel fundamental na manutenção da biodiversidade, no equilíbrio hidrológico e na subsistência de milhares de famílias que dependem diretamente de seus recursos naturais. No entanto, nas últimas décadas, observa-se um crescimento acelerado dos centros urbanos em municípios que integram a Baixada Maranhense, o que vem provocando transformações significativas na paisagem natural e nos modos de vida locais.

A urbanização desordenada, muitas vezes motivada pela ausência de políticas públicas eficazes de planejamento territorial, tem causado impactos ambientais expressivos nos campos alagados. A impermeabilização do solo, o avanço de loteamentos sobre áreas úmidas, a canalização de igarapés, a construção de vias e empreendimentos em regiões ecologicamente sensíveis, bem como o descarte inadequado de resíduos sólidos e esgotos, têm comprometido a dinâmica natural dessas áreas. Tais alterações reduzem a capacidade de retenção e escoamento das águas, agravam processos de alagamentos e inundações, afetam a fauna e flora locais e ameaçam a segurança hídrica das comunidades ribeirinhas e rurais.

A Baixada Maranhense abrange uma extensa planície inundável que se estende por mais de 20 municípios, entre eles Viana, Matinha, Penalva, São João Batista e Bacurituba. Caracterizada por uma paisagem composta por lagos temporários e permanentes, campos naturais e matas de várzea, essa região sustenta uma rica biodiversidade e oferece suporte vital para práticas tradicionais de agricultura, pesca artesanal, extrativismo e criação de animais. No entanto, esse ecossistema frágil vem sendo ameaçado por processos de urbanização descontrolada que não consideram as características hidrológicas e ecológicas da área.

As alterações provocadas pela expansão urbana impactam diretamente os ciclos naturais da água. Em áreas alagáveis, a construção de residências, estradas e infraestrutura urbana sem planejamento adequado interfere no fluxo hídrico, provocando assoreamento, perda da capacidade de infiltração e redução dos períodos de alagamento natural. Isso compromete, entre outros fatores, a reprodução de espécies aquáticas, a fertilidade do solo e o abastecimento de aquíferos. Além disso, as enchentes que antes eram absorvidas pelos campos alagados passam a atingir áreas urbanas com maior intensidade, gerando prejuízos materiais e riscos à saúde pública.

Outro aspecto importante diz respeito ao crescimento populacional nas cidades da Baixada, impulsionado por movimentos migratórios internos e pela busca por melhores condições de vida. Esse crescimento, quando não acompanhado de políticas públicas de habitação, saneamento, mobilidade e gestão ambiental, resulta em ocupações irregulares e na formação de áreas de risco. Muitas famílias acabam se estabelecendo

FÓRUM SP 25

em terrenos inadequados, como margens de rios e áreas de várzea, por falta de opções viáveis. Essa realidade gera um ciclo de vulnerabilidade social, intensificado pelos impactos ambientais decorrentes da ocupação indevida.

A falta de fiscalização e de planos diretores eficazes nos municípios da Baixada contribui para a perpetuação desse modelo de urbanização excludente e predatório. Em muitos casos, os instrumentos legais de ordenamento territorial são inexistentes, desatualizados ou desconsiderados nos processos de expansão das cidades. Isso favorece a especulação imobiliária, a degradação ambiental e a invisibilização das populações tradicionais que há séculos habitam e manejam essas áreas de forma sustentável. A urbanização desregulada também afeta a paisagem cultural, ameaçando os modos de vida e as práticas socioculturais que fazem parte da identidade local.

Do ponto de vista ambiental, os campos alagados da Baixada Maranhense prestam serviços ecossistêmicos cruciais, como a retenção de sedimentos, o armazenamento de água, a regulação climática e a purificação natural dos corpos hídricos. A sua destruição ou modificação compromete esses serviços e intensifica processos como a erosão, a escassez hídrica e a perda de biodiversidade. Além disso, a introdução de resíduos sólidos urbanos, esgoto doméstico e produtos químicos nos cursos d'água tem causado a contaminação dos ecossistemas aquáticos, afetando não apenas a fauna e flora, mas também a saúde humana.

Sob a ótica socioeconômica, a degradação dos campos alagados afeta diretamente as atividades de subsistência da população local, como a pesca e a agricultura familiar. A redução dos períodos de cheia e a contaminação das águas impactam na produtividade e na qualidade dos alimentos produzidos. Isso compromete a segurança alimentar das comunidades e amplia as desigualdades sociais, especialmente em regiões já marcadas por baixos índices de desenvolvimento humano e acesso precário a serviços básicos. Em outras palavras, os impactos da expansão urbana sobre os campos alagados extrapolam o ambiente físico e se refletem em múltiplas dimensões da vida local.

Outro fator que agrava a situação é a ausência de educação ambiental e de participação popular nos processos decisórios sobre o uso do território. Muitas vezes, a população não possui acesso à informação sobre os riscos ambientais associados à urbanização em áreas frágeis, tampouco é consultada sobre os projetos que afetam diretamente seu espaço de vida. A promoção de debates públicos, oficinas comunitárias e programas de educação ambiental são estratégias fundamentais para fortalecer a consciência ecológica, o protagonismo social e a gestão participativa do território.

Além disso, o fenômeno das mudanças climáticas contribui para aumentar a complexidade dos impactos na região. O aumento da frequência e intensidade de eventos extremos, como secas prolongadas e chuvas intensas, afeta diretamente os campos alagados e a dinâmica urbana. A impermeabilização do solo e a falta de áreas verdes dificultam a absorção das águas pluviais, aumentando o risco de inundações e deslizamentos. Nesse contexto, o planejamento urbano deve incorporar critérios de

adaptação climática e gestão integrada dos recursos hídricos como elementos essenciais para a resiliência dos territórios.

Dada a sua importância ecológica e social, a Baixada Maranhense requer políticas públicas específicas e investimentos voltados à proteção de seus ecossistemas e à melhoria da qualidade de vida de seus habitantes. A criação e implementação de zonas de amortecimento, áreas de proteção permanente (APPs) respeitadas, incentivos à agroecologia e o fortalecimento de unidades de conservação são medidas fundamentais para conter os danos já causados e evitar novas agressões ao meio ambiente. Além disso, é urgente o fortalecimento da governança ambiental com a articulação entre esferas municipais, estaduais e federais.

Portanto, ao tratar dos impactos da expansão urbana nos campos alagados da Baixada Maranhense, este artigo pretende não apenas descrever uma realidade preocupante, mas também contribuir para o debate sobre alternativas sustentáveis de ocupação do território. A preservação da Baixada não pode ser vista como um obstáculo ao desenvolvimento, mas como uma condição indispensável para garantir o bem-estar das gerações presentes e futuras. A partir da análise crítica e reflexiva dos processos urbanos em curso, espera-se apontar caminhos para uma convivência mais harmônica entre cidade e natureza.

Diante desse cenário, a problemática central que norteia este estudo é: *Como a expansão urbana tem contribuído para a degradação dos campos alagados da Baixada Maranhense e quais as consequências socioambientais associadas a esse processo?* Compreender essa dinâmica é essencial para subsidiar ações de gestão ambiental e urbana que conciliem desenvolvimento econômico, qualidade de vida e preservação dos ecossistemas naturais. Ignorar os impactos desse avanço urbano pode significar a perda irreversível de serviços ecossistêmicos valiosos, como o controle de enchentes, a regulação do clima local, a pesca artesanal e a agricultura de subsistência.

A justificativa para este trabalho reside, portanto, na urgência de se discutir os limites e desafios da urbanização em áreas ambientalmente frágeis como a Baixada Maranhense. Trata-se de uma região com status de Sítio Ramsar — uma convenção internacional que reconhece zonas úmidas de importância global — o que reforça a necessidade de ações integradas entre governos, comunidades locais e sociedade civil para promover a conservação e o uso sustentável de seus recursos. A abordagem deste tema é especialmente pertinente em um contexto de mudanças climáticas, no qual eventos extremos se tornam mais frequentes e a proteção dos ambientes naturais se torna uma estratégia fundamental de adaptação e resiliência.

Assim, este artigo tem como objetivo geral analisar os impactos da expansão urbana sobre os campos alagados da Baixada Maranhense, buscando compreender como a ocupação desordenada tem influenciado na degradação dos recursos hídricos, da biodiversidade e da paisagem local. Como objetivos específicos, pretende-se: (1) identificar os principais fatores que impulsionam o crescimento urbano na região; (2)

mapear as áreas mais afetadas pela urbanização e suas consequências ambientais; (3) discutir as implicações sociais e econômicas desses impactos para as comunidades locais; e (4) propor diretrizes que possam orientar políticas públicas voltadas à conservação ambiental e ao ordenamento territorial sustentável.

REFERENCIAL TEORICO

A Baixada Maranhense abrange uma extensa planície inundável que se estende por mais de 20 municípios, entre eles Viana, Matinha, Penalva, São João Batista e Bacurituba. Caracterizada por uma paisagem composta por lagos temporários e permanentes, campos naturais e matas de várzea, essa região sustenta uma rica biodiversidade e oferece suporte vital para práticas tradicionais de agricultura, pesca artesanal, extrativismo e criação de animais. No entanto, esse ecossistema frágil vem sendo ameaçado por processos de urbanização descontrolada que não consideram as características hidrológicas e ecológicas da área.

As alterações provocadas pela expansão urbana impactam diretamente os ciclos naturais da água. Em áreas alagáveis, a construção de residências, estradas e infraestrutura urbana sem planejamento adequado interfere no fluxo hídrico, provocando assoreamento, perda da capacidade de infiltração e redução dos períodos de alagamento natural. Isso compromete, entre outros fatores, a reprodução de espécies aquáticas, a fertilidade do solo e o abastecimento de aquíferos. Além disso, as enchentes que antes eram absorvidas pelos campos alagados passam a atingir áreas urbanas com maior intensidade, gerando prejuízos materiais e riscos à saúde pública.

Outro aspecto importante diz respeito ao crescimento populacional nas cidades da Baixada, impulsionado por movimentos migratórios internos e pela busca por melhores condições de vida. Esse crescimento, quando não acompanhado de políticas públicas de habitação, saneamento, mobilidade e gestão ambiental, resulta em ocupações irregulares e na formação de áreas de risco. Muitas famílias acabam se estabelecendo em terrenos inadequados, como margens de rios e áreas de várzea, por falta de opções viáveis. Essa realidade gera um ciclo de vulnerabilidade social, intensificado pelos impactos ambientais decorrentes da ocupação indevida.

A falta de fiscalização e de planos diretores eficazes nos municípios da Baixada contribui para a perpetuação desse modelo de urbanização excludente e predatório. Em muitos casos, os instrumentos legais de ordenamento territorial são inexistentes, desatualizados ou desconsiderados nos processos de expansão das cidades. Isso favorece a especulação imobiliária, a degradação ambiental e a invisibilização das populações tradicionais que há séculos habitam e manejam essas áreas de forma sustentável. A urbanização desregulada também afeta a paisagem cultural, ameaçando os modos de vida e as práticas socioculturais que fazem parte da identidade local.

Do ponto de vista ambiental, os campos alagados da Baixada Maranhense prestam serviços ecossistêmicos cruciais, como a retenção de sedimentos, o armazenamento de água, a regulação climática e a purificação natural dos corpos hídricos. A sua destruição

ou modificação compromete esses serviços e intensifica processos como a erosão, a escassez hídrica e a perda de biodiversidade. Além disso, a introdução de resíduos sólidos urbanos, esgoto doméstico e produtos químicos nos cursos d'água tem causado a contaminação dos ecossistemas aquáticos, afetando não apenas a fauna e flora, mas também a saúde humana.

Sob a ótica socioeconômica, a degradação dos campos alagados afeta diretamente as atividades de subsistência da população local, como a pesca e a agricultura familiar. A redução dos períodos de cheia e a contaminação das águas impactam na produtividade e na qualidade dos alimentos produzidos. Isso compromete a segurança alimentar das comunidades e amplia as desigualdades sociais, especialmente em regiões já marcadas por baixos índices de desenvolvimento humano e acesso precário a serviços básicos. Em outras palavras, os impactos da expansão urbana sobre os campos alagados extrapolam o ambiente físico e se refletem em múltiplas dimensões da vida local.

Outro fator que agrava a situação é a ausência de educação ambiental e de participação popular nos processos decisórios sobre o uso do território. Muitas vezes, a população não possui acesso à informação sobre os riscos ambientais associados à urbanização em áreas frágeis, tampouco é consultada sobre os projetos que afetam diretamente seu espaço de vida. A promoção de debates públicos, oficinas comunitárias e programas de educação ambiental são estratégias fundamentais para fortalecer a consciência ecológica, o protagonismo social e a gestão participativa do território.

Além disso, o fenômeno das mudanças climáticas contribui para aumentar a complexidade dos impactos na região. O aumento da frequência e intensidade de eventos extremos, como secas prolongadas e chuvas intensas, afeta diretamente os campos alagados e a dinâmica urbana. A impermeabilização do solo e a falta de áreas verdes dificultam a absorção das águas pluviais, aumentando o risco de inundações e deslizamentos. Nesse contexto, o planejamento urbano deve incorporar critérios de adaptação climática e gestão integrada dos recursos hídricos como elementos essenciais para a resiliência dos territórios.

Dada a sua importância ecológica e social, a Baixada Maranhense requer políticas públicas específicas e investimentos voltados à proteção de seus ecossistemas e à melhoria da qualidade de vida de seus habitantes. A criação e implementação de zonas de amortecimento, áreas de proteção permanente (APPs) respeitadas, incentivos à agroecologia e o fortalecimento de unidades de conservação são medidas fundamentais para conter os danos já causados e evitar novas agressões ao meio ambiente. Além disso, é urgente o fortalecimento da governança ambiental com a articulação entre esferas municipais, estaduais e federais.

Portanto, ao tratar dos impactos da expansão urbana nos campos alagados da Baixada Maranhense, este artigo pretende não apenas descrever uma realidade preocupante, mas também contribuir para o debate sobre alternativas sustentáveis de ocupação do território. A preservação da Baixada não pode ser vista como um obstáculo ao

desenvolvimento, mas como uma condição indispensável para garantir o bem-estar das gerações presentes e futuras. A partir da análise crítica e reflexiva dos processos urbanos em curso, espera-se apontar caminhos para uma convivência mais harmônica entre cidade e natureza.

METODOLOGIA

O presente estudo adota uma abordagem qualitativa, descritiva e exploratória, fundamentada em uma perspectiva interdisciplinar que integra os campos da geografia, ecologia política, urbanismo e sociologia ambiental. A escolha dessa abordagem justifica-se pela complexidade do objeto de estudo — os impactos da expansão urbana nos campos alagados da Baixada Maranhense —, que exige a compreensão das dinâmicas socioespaciais e ecológicas de forma integrada, considerando os múltiplos atores sociais envolvidos e os conflitos em torno do uso e ocupação do solo.

A pesquisa foi desenvolvida por meio de três eixos metodológicos principais: (1) levantamento bibliográfico e documental, (2) análise espacial com uso de geotecnologias, e (3) trabalho de campo com observação direta e entrevistas semiestruturadas com atores locais.

O primeiro eixo consistiu em uma revisão bibliográfica aprofundada de autores clássicos e contemporâneos que tratam das temáticas de urbanização em áreas frágeis (Carlos, 2007; Santos, 1996), ecossistemas alagáveis (Junk et al., 2011; Tundisi & Tundisi, 2008), justiça ambiental (Acsehrad, 2004), geografia crítica e planejamento territorial (Becker, 2010), bem como legislação ambiental aplicável (Lei nº 12.651/2012). Também foram consultados documentos técnicos e institucionais, como planos diretores municipais, relatórios ambientais do ICMBio (2015), dados do IBGE e da ANA, além de materiais disponibilizados por organizações da sociedade civil atuantes na região.

No segundo eixo, utilizou-se o software QGIS para análise espacial e geográfica da expansão urbana nas cidades da Baixada Maranhense. Foram utilizadas imagens de satélite obtidas do banco de dados do INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) e do Google Earth Engine, comparando diferentes períodos temporais (2000, 2010 e 2023). Os dados foram processados e interpretados com o objetivo de identificar o avanço da malha urbana sobre áreas alagáveis, bem como possíveis alterações na cobertura vegetal e na hidrografia local. A delimitação das áreas mais impactadas permitiu a elaboração de mapas temáticos e gráficos explicativos.

O terceiro eixo consistiu na realização de trabalho de campo em dois municípios representativos da Baixada Maranhense: Viana e Matinha, selecionados com base na intensidade do processo de urbanização e na presença significativa de campos alagados no entorno urbano. As visitas ocorreram entre fevereiro e abril de 2025 e incluíram a observação direta das áreas impactadas, o registro fotográfico e a aplicação de entrevistas semiestruturadas com moradores, líderes comunitários, pescadores,

FÓRUM SP 25

agricultores, técnicos ambientais, representantes do poder público e organizações não governamentais.

As entrevistas tiveram como objetivo compreender a percepção dos atores locais sobre os impactos da urbanização, as transformações na paisagem, as dificuldades enfrentadas diante das mudanças no regime hidrológico e a relação das comunidades com os campos alagados. Os relatos foram analisados com base na técnica da análise de conteúdo, conforme proposta por Bardin (2011), buscando identificar categorias temáticas recorrentes, como degradação ambiental, conflitos fundiários, perda de recursos naturais e ausência do Estado.

A triangulação dos dados obtidos por meio da bibliografia, análise espacial e entrevistas permitiu construir uma leitura crítica e integrada da realidade estudada. Essa estratégia metodológica é condizente com a perspectiva de Berkes (2009), que defende a articulação entre saberes científicos e tradicionais como base para a construção de políticas públicas mais eficazes e participativas. Além disso, o enfoque territorial adotado está alinhado com a proposta de Becker (2010), segundo a qual o planejamento ambiental deve ser construído a partir das especificidades locais, respeitando os limites ecológicos e culturais do território.

Por fim, ressalta-se que todas as etapas da pesquisa foram realizadas com base em princípios éticos, respeitando o consentimento livre e esclarecido dos entrevistados, garantindo o anonimato das falas e a devolutiva das informações às comunidades visitadas. O estudo também seguiu as diretrizes da resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, no que se refere à pesquisa com seres humanos.

RESULTADOS

A análise espacial realizada por meio de geotecnologias revelou um avanço significativo da mancha urbana nos municípios da Baixada Maranhense entre os anos 2000 e 2023. Cidades como Viana, Matinha, Penalva e São João Batista apresentaram crescimento desordenado em direção às áreas de várzea e campos alagáveis. O uso comparativo de imagens de satélite mostrou que a expansão da malha urbana não respeitou os limites naturais do território, com loteamentos e edificações construídos em áreas que historicamente são inundadas durante o período chuvoso, comprometendo o funcionamento do ecossistema.

Os dados obtidos evidenciam que as zonas mais impactadas pela urbanização são justamente aquelas que, do ponto de vista ecológico, são essenciais para a regulação hídrica da região. A substituição da vegetação nativa por construções, aterros e vias urbanas reduziu significativamente a capacidade de retenção da água, afetando o ciclo natural de cheias e secas que caracteriza os campos alagados da Baixada. Esse impacto é agravado pela ausência de sistemas eficientes de drenagem urbana, o que torna recorrentes os alagamentos e inundações em bairros inteiros durante o período de chuvas intensas.

FÓRUM SP 25

As entrevistas realizadas com moradores e lideranças comunitárias reforçaram os dados geoespaciais ao apontarem a percepção de que, nas últimas duas décadas, o padrão de alagamento da região se alterou de forma significativa. Muitos relataram que áreas que antes serviam como campos naturais de pesca, criação de animais e cultivo sazonal agora permanecem inundadas por longos períodos ou, inversamente, não alagam mais devido ao bloqueio do fluxo das águas. Essas alterações comprometem diretamente a economia de subsistência das comunidades locais, principalmente a pesca artesanal e a agricultura de vazante.

Outro dado recorrente nos depoimentos foi a precariedade da infraestrutura urbana nas áreas de ocupação recente. Muitos dos bairros construídos nas zonas alagáveis não possuem saneamento básico, coleta regular de resíduos sólidos ou acesso adequado à água potável. Essa situação torna a população exposta a diversos riscos socioambientais, como a contaminação da água, proliferação de vetores de doenças e vulnerabilidade a desastres naturais. A carência de políticas públicas é um fator que aprofunda a desigualdade social na região, já que os bairros mais afetados são ocupados majoritariamente por famílias de baixa renda.

No campo ambiental, observou-se também a redução drástica da biodiversidade em áreas impactadas pela urbanização. Espécies de peixes, aves aquáticas e anfíbios, outrora abundantes nos lagos e igarapés da região, têm desaparecido ou migrado para áreas menos perturbadas. Isso foi confirmado tanto por relatos de moradores quanto por observações diretas durante o trabalho de campo. A perda desses animais representa não apenas um desequilíbrio ecológico, mas também um impacto cultural e alimentar, pois muitos deles são tradicionalmente utilizados nas práticas alimentares e simbólicas das populações ribeirinhas.

A ocupação das margens de rios e lagos, frequentemente com o uso de aterros irregulares, tem causado assoreamento e poluição dos corpos d'água. Em diversos pontos visitados nos municípios analisados, foi possível observar o lançamento direto de esgoto doméstico nos igarapés, além do acúmulo de lixo urbano flutuante. Essa degradação ambiental compromete a qualidade da água utilizada pelas comunidades e agrava o quadro de doenças de veiculação hídrica, como hepatites, verminoses e diarreias, especialmente entre crianças e idosos.

O avanço urbano também tem provocado conflitos fundiários nas áreas da Baixada Maranhense. Em locais anteriormente utilizados de forma coletiva pelas comunidades — como campos de pastagem comunitária ou áreas de extrativismo vegetal — hoje observam-se cercamentos e disputas por posse de terra. A especulação imobiliária, impulsionada pela expansão das cidades, tem avançado sobre áreas tradicionalmente ocupadas, gerando processos de expulsão silenciosa de populações ribeirinhas. Esse processo é agravado pela ausência de regularização fundiária e pela ineficácia dos órgãos públicos em proteger os territórios de uso comum.

FÓRUM SP 25

Do ponto de vista institucional, identificou-se que os planos diretores dos municípios analisados ou são inexistentes ou encontram-se desatualizados e mal aplicados. Mesmo nas cidades em que existem dispositivos legais que delimitam áreas de preservação permanente (APPs), na prática essas normas não são respeitadas. A fragilidade institucional, somada à falta de fiscalização e à ausência de articulação entre os diferentes níveis de governo, contribui para a manutenção de um modelo de ocupação urbana que favorece a degradação ambiental e aprofunda a desigualdade territorial.

As imagens geográficas revelaram, também, que grande parte das construções novas está localizada em zonas de alta suscetibilidade a inundações. Isso demonstra a negligência das gestões públicas locais no processo de licenciamento urbano e ambiental. Em muitos casos, os empreendimentos são autorizados ou simplesmente ignorados pelas prefeituras, o que evidencia a influência de interesses econômicos e políticos na expansão territorial, em detrimento da proteção ambiental e do bem-estar coletivo.

A análise qualitativa dos dados permitiu identificar ainda um forte sentimento de impotência entre os moradores frente à degradação dos campos alagados. Muitos entrevistados afirmaram que não sabem a quem recorrer quando suas casas são alagadas ou quando perdem plantações devido à mudança no regime hidrológico. A ausência do Estado se faz sentir não apenas na dimensão material da infraestrutura, mas também no campo simbólico, ao não reconhecer os modos de vida locais e as necessidades específicas das comunidades da Baixada.

Por outro lado, também se observou resistência e organização social em algumas comunidades. Em bairros de Viana e Matinha, por exemplo, moradores criaram associações para reivindicar melhorias urbanas e pressionar o poder público por políticas de regularização fundiária e proteção ambiental. Essas iniciativas mostram que, mesmo diante das adversidades, há um capital social ativo que pode ser mobilizado em favor da sustentabilidade urbana e da justiça territorial.

A expansão urbana sem planejamento tem implicado ainda na perda de conhecimento ecológico tradicional. Os campos alagados sempre foram manejados por gerações de moradores que sabiam quando plantar, pescar, colher e criar animais de acordo com o ciclo das águas. Com a mudança na paisagem e a introdução de modelos urbanos artificiais, esse saber vem sendo desvalorizado e esquecido, representando uma perda imaterial significativa para a identidade cultural da região.

No âmbito das políticas públicas, constatou-se que as ações de mitigação dos impactos ambientais são pontuais, reativas e desarticuladas. A maioria das iniciativas governamentais limita-se a intervenções emergenciais, como o envio de cestas básicas ou o deslocamento de famílias em períodos de enchente. Não há, contudo, um plano de médio e longo prazo voltado para a adaptação climática e a proteção sistemática das áreas úmidas da Baixada Maranhense.

FÓRUM SP 25

A ausência de integração entre urbanização e planejamento ambiental contraria os princípios do desenvolvimento sustentável e os compromissos internacionais assumidos pelo Brasil, como os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), em especial o ODS 11 (cidades sustentáveis) e o ODS 15 (vida terrestre). A continuidade desse modelo de expansão ameaça comprometer os serviços ecossistêmicos da região, gerando desequilíbrios irreversíveis tanto para a natureza quanto para as populações humanas.

Além disso, o processo de urbanização nos campos alagados revela uma clara manifestação de injustiça ambiental. Conforme argumenta Acselrad (2004), são as populações mais pobres que sofrem os maiores impactos das decisões territoriais, mesmo sendo as que menos contribuem para os processos de degradação. A Baixada Maranhense, nesse sentido, torna-se um território simbólico da desigualdade ambiental no Brasil, onde os mais vulneráveis arcam com os custos do “progresso” imposto.

A situação observada na região também evidencia a urgência da adoção de políticas de adaptação frente às mudanças climáticas. A vulnerabilidade hídrica das cidades da Baixada aumentará nos próximos anos caso não haja medidas preventivas, como a recuperação de áreas alagáveis, o controle da expansão urbana e a implementação de infraestruturas verdes. A resiliência urbana deve ser pensada a partir da lógica da natureza, respeitando os ciclos naturais das águas e promovendo cidades mais integradas ao seu ecossistema.

Importante destacar ainda que os campos alagados, ao contrário do que muitas vezes se pensa, são áreas de alta produtividade ecológica e social. Sua conservação não deve ser vista como um obstáculo à urbanização, mas como um ativo ambiental estratégico para o futuro das cidades. Políticas públicas eficazes devem partir do princípio de que preservar é uma forma de desenvolver — e não seu oposto.

A partir da articulação entre os dados empíricos e os referenciais teóricos, é possível afirmar que a expansão urbana desordenada nos municípios da Baixada Maranhense tem causado impactos profundos, multiescalares e interdependentes. Não se trata apenas de um problema ambiental isolado, mas de um fenômeno complexo que articula fatores históricos, sociais, econômicos, culturais e políticos. É necessário, portanto, adotar uma abordagem integrada, participativa e territorializada para enfrentar os desafios impostos por esse cenário.

A investigação constatou que a intensificação das mudanças no uso e ocupação do solo está diretamente ligada à ausência de políticas públicas de ordenamento territorial e ao enfraquecimento da fiscalização ambiental. Em muitos casos, os gestores municipais não dispõem de equipes técnicas qualificadas para analisar o licenciamento de obras ou realizar vistorias em áreas ambientalmente sensíveis. Essa lacuna institucional, conforme observado, permite a proliferação de construções irregulares e ilegais, muitas vezes incentivadas por atores políticos locais que utilizam a ocupação urbana como moeda de troca em períodos eleitorais.

FÓRUM SP 25

Durante as entrevistas com técnicos ambientais e representantes de organizações não governamentais, ficou evidente a falta de integração entre os planos municipais de desenvolvimento urbano e os instrumentos de gestão ambiental. Enquanto os planos diretores tratam a expansão da cidade sob a lógica do crescimento econômico e habitacional, os planos de bacia hidrográfica e de preservação ambiental não são considerados no processo decisório. Essa desconexão entre instrumentos legais resulta em políticas públicas fragmentadas, ineficazes e incapazes de lidar com os impactos cumulativos da urbanização nas áreas alagáveis.

Outro ponto relevante é a relação entre o avanço urbano e o aumento da vulnerabilidade climática. Com a redução da cobertura vegetal e a impermeabilização do solo, as cidades da Baixada Maranhense têm se tornado mais suscetíveis aos eventos extremos, como chuvas intensas e estiagens prolongadas. A diminuição da capacidade de absorção e armazenamento da água nas áreas alagadas compromete a estabilidade hídrica da região e dificulta a adaptação das comunidades frente às mudanças climáticas. Nesse sentido, os campos alagados, ao serem degradados, deixam de cumprir sua função ecológica como amortecedores naturais de impactos hidrometeorológicos.

O estudo revelou também que há uma tendência de substituição dos modos tradicionais de vida por padrões urbanos impostos, que nem sempre atendem às necessidades da população local. Os modelos habitacionais padronizados, muitas vezes promovidos por programas habitacionais estatais, desconsideram as especificidades do território alagado e acabam impondo construções que não são adaptadas ao regime de cheias. Casas de alvenaria com fundações rasas, ausência de palafitas e falta de ventilação adequada são exemplos de projetos que ignoram o conhecimento tradicional sobre como habitar ambientes úmidos de forma sustentável.

Adicionalmente, foi possível observar um esvaziamento dos espaços comunitários e coletivos, como campos de pasto comunitário, áreas de cultivo compartilhado e espaços de lazer à beira dos lagos. A urbanização avançou sobre esses locais, transformando-os em ruas, muros e edificações privadas, o que tem impactado negativamente a coesão social e o senso de pertencimento das comunidades. Essa perda de espaços comuns enfraquece os laços comunitários e reduz as oportunidades de articulação coletiva, fundamentais para a resistência e mobilização social em defesa do território.

Os resultados também apontam que a expansão urbana nas áreas alagadas da Baixada tem sido marcada por uma lógica excludente, que privilegia setores econômicos específicos — como o mercado imobiliário e empreiteiras locais — em detrimento da população tradicional. Em muitos casos, os terrenos mais valorizados são apropriados por agentes externos, enquanto os moradores locais são empurrados para zonas ainda mais vulneráveis ou periféricas, onde os riscos ambientais são mais altos e a presença do Estado é ainda mais limitada. Esse padrão evidencia uma reprodução da desigualdade espacial e da segregação socioambiental.

FÓRUM SP 25

Além disso, verificou-se que os impactos da urbanização não se restringem ao espaço físico, mas afetam também os aspectos simbólicos e culturais do território. Os campos alagados não são apenas espaços naturais, mas territórios de memória, identidade e espiritualidade para as populações da Baixada. A destruição desses ambientes representa também a ruptura de vínculos históricos com a terra e a água, e compromete a transmissão intergeracional de saberes e práticas culturais, como as festas ligadas ao ciclo das águas, os saberes da pesca e o uso medicinal de plantas nativas.

A análise integrada dos dados revelou que as populações locais não são, de forma alguma, passivas diante do processo de degradação. Pelo contrário, diversas práticas de resistência têm sido observadas, como o uso de técnicas de construção adaptadas ao ciclo das águas, a manutenção de hortas comunitárias em áreas menos afetadas, a defesa de territórios tradicionais por meio de associações e coletivos, e a busca por alternativas sustentáveis de convivência com o meio ambiente. Essas práticas demonstram a resiliência e a capacidade de adaptação das comunidades, mesmo em contextos de escassez de apoio estatal.

Contudo, a manutenção dessas estratégias comunitárias depende diretamente do fortalecimento de políticas públicas que valorizem os saberes locais e garantam os direitos territoriais das populações tradicionais. A regularização fundiária, a implementação de zonas especiais de interesse social e a valorização do protagonismo comunitário são medidas urgentes para conter os danos provocados pela urbanização predatória. Além disso, é fundamental que os municípios da Baixada implementem sistemas participativos de planejamento urbano, nos quais a população possa contribuir com sua visão de futuro e prioridades locais.

Por fim, os resultados desta pesquisa reforçam a importância de reconhecer a Baixada Maranhense como um território singular, que requer políticas específicas, sensíveis ao seu contexto ecológico e sociocultural. A urbanização, quando conduzida de forma predatória, ameaça não apenas o meio ambiente, mas também a dignidade e a sobrevivência de milhares de pessoas. No entanto, quando planejada de forma integrada e participativa, pode ser uma oportunidade para conciliar desenvolvimento, justiça social e sustentabilidade ambiental.

A partir das análises de mapas temáticos e entrevistas, observou-se uma intensa fragmentação dos ecossistemas aquáticos da Baixada. As intervenções urbanas — como aterros irregulares, construção de ruas em áreas de várzea e barramentos informais — têm alterado drasticamente o fluxo natural das águas, provocando inundações anômalas em áreas urbanas e escassez hídrica em áreas anteriormente alagáveis. Esses desequilíbrios, além de agravar os impactos ambientais, causam prejuízos econômicos significativos para a população local, especialmente para aqueles que dependem da pesca artesanal, da criação de animais em campos alagáveis e do uso sustentável das áreas úmidas.

Outro aspecto relevante diz respeito à perda da biodiversidade local. A destruição dos habitats naturais compromete diretamente espécies da fauna e flora adaptadas a esse ecossistema específico. Moradores mais antigos relataram o desaparecimento de peixes nativos, como o mandi e o curimatá, além de aves migratórias que costumavam habitar os campos durante determinadas épocas do ano. Essa perda não é apenas ecológica, mas também cultural, pois afeta a alimentação tradicional, os rituais religiosos e o calendário agrícola de comunidades que há gerações vivem em simbiose com a dinâmica das águas.

A Baixada não pode continuar sendo palco de uma urbanização que nega a água, a terra e a história de seus povos, é fundamental que o poder público, a sociedade civil e a comunidade acadêmica se unam na construção de estratégias sustentáveis para a Baixada Maranhense. A região reúne condições naturais, culturais e humanas excepcionais para ser referência em políticas de urbanização ecológica, conservação de zonas úmidas e valorização dos saberes tradicionais. O futuro da Baixada depende da capacidade de pensar a cidade e a natureza não como espaços opostos, mas como partes de um mesmo sistema.

CONCLUSÃO

A expansão urbana desordenada nos campos alagados da Baixada Maranhense evidencia um processo marcado por assimetrias sociais, fragilidades institucionais e graves impactos ambientais. A pesquisa demonstrou que, ao avançar sobre áreas ecologicamente sensíveis, o crescimento urbano compromete não apenas a integridade dos ecossistemas locais, mas também as condições de vida das populações tradicionais que, historicamente, estabeleceram uma relação de interdependência com o regime natural das águas.

A substituição dos modos de vida tradicionais por modelos urbanos padronizados e muitas vezes inadequados ao contexto alagadiço revela um descompasso entre as políticas públicas e as realidades territoriais locais. Além disso, a fragmentação dos espaços comuns, a perda da biodiversidade e a impermeabilização dos solos afetam profundamente a funcionalidade ecológica da região, ampliando os riscos climáticos, a insegurança alimentar e a desigualdade socioambiental. Esses processos, quando ignorados ou negligenciados pelo poder público, agravam a vulnerabilidade das comunidades e acentuam os conflitos territoriais.

Além das questões ambientais e sociais já abordadas, este estudo evidenciou o papel central da educação ambiental e do fortalecimento da consciência territorial como ferramentas fundamentais para a defesa dos campos alagados. A sensibilização das populações locais quanto à importância ecológica das áreas úmidas pode contribuir significativamente para a preservação dos recursos naturais e a construção de estratégias de resistência frente aos projetos urbanos excludentes. Nesse contexto, escolas, universidades, associações comunitárias e lideranças locais desempenham papel estratégico na promoção de uma cidadania ativa e ambientalmente engajada.

FÓRUM SP 25

Também é imprescindível destacar a necessidade de atuação mais efetiva do Estado na regulação e fiscalização da ocupação do solo urbano na Baixada Maranhense. A omissão do poder público diante da especulação imobiliária e da degradação ambiental contribui para o agravamento das desigualdades e para a desestruturação do território. Políticas como a criação de zonas especiais de interesse social, o fortalecimento de unidades de conservação, a implantação de planos diretores participativos e a regularização fundiária ambientalmente orientada são caminhos possíveis e necessários para garantir o equilíbrio entre urbanização e preservação.

Além das questões ambientais e sociais já abordadas, este estudo evidenciou o papel central da educação ambiental e do fortalecimento da consciência territorial como ferramentas fundamentais para a defesa dos campos alagados. A sensibilização das populações locais quanto à importância ecológica das áreas úmidas pode contribuir significativamente para a preservação dos recursos naturais e a construção de estratégias de resistência frente aos projetos urbanos excludentes. Nesse contexto, escolas, universidades, associações comunitárias e lideranças locais desempenham papel estratégico na promoção de uma cidadania ativa e ambientalmente engajada.

Também é imprescindível destacar a necessidade de atuação mais efetiva do Estado na regulação e fiscalização da ocupação do solo urbano na Baixada Maranhense. A omissão do poder público diante da especulação imobiliária e da degradação ambiental contribui para o agravamento das desigualdades e para a desestruturação do território. Políticas como a criação de zonas especiais de interesse social, o fortalecimento de unidades de conservação, a implantação de planos diretores participativos e a regularização fundiária ambientalmente orientada são caminhos possíveis e necessários para garantir o equilíbrio entre urbanização e preservação.

Portanto, é urgente a construção de um modelo de urbanização que respeite as características naturais da Baixada Maranhense e valorize o conhecimento tradicional das populações locais. A efetiva integração entre planejamento urbano, gestão ambiental e participação comunitária deve ser priorizada. Para tanto, políticas públicas devem ser formuladas de maneira intersetorial, com base em diagnósticos técnicos e diálogo com os sujeitos que vivem e conhecem o território. A preservação dos campos alagados, longe de ser um obstáculo ao desenvolvimento, deve ser vista como oportunidade para a construção de um futuro sustentável, justo e enraizado nas singularidades do bioma e do povo da Baixada.

Por fim, a pesquisa reafirma que o futuro sustentável da Baixada Maranhense depende de um modelo de desenvolvimento que não reproduza lógicas colonizadoras e predatórias, mas que valorize os saberes locais, os ciclos naturais e a justiça territorial. A urbanização pode, sim, ocorrer, mas deve ser pensada com base nos limites do território, nas necessidades reais das comunidades e na preservação dos campos alagados como patrimônio natural e cultural inestimável. Somente com ações integradas, planejamento de longo prazo e participação popular será possível reverter os danos causados e construir uma nova relação entre cidade e natureza na Baixada.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H. **Justiça ambiental e cidadania**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004.

BECKER, B. K. **Geopolítica da Amazônia**. Estudos Avançados, v. 19, n. 53, p. 71–86, 2005.

BERKES, F. **Sacred Ecology**. 2. ed. New York: Routledge, 2009.

CARLOS, A. F. A. **A (re)produção do espaço urbano**. São Paulo: Contexto, 2007.

DIEGUES, A. C. **O mito moderno da natureza intocada**. 4. ed. São Paulo: Hucitec, 2005.

FERREIRA, L. C. **Código Florestal Brasileiro: desafios para sua implementação nos municípios**. Revista Brasileira de Direito, v. 15, n. 1, p. 84–104, 2019.

ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Plano de Manejo da Reserva Extrativista Baixada Maranhense**. Brasília: ICMBio, 2015.

JUNK, W. J. et al. **Biodiversity and its conservation in the Pantanal of Mato Grosso, Brazil**. Aquatic Sciences, v. 73, n. 1, p. 1–24, 2011.

SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: Hucitec, 1996.

TUNDISI, J. G.; TUNDISI, T. M. **Limnologia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.