



Periódico Técnico e Científico Cidades Verdes

Technical and Scientific Journal Green Cities

ISSN 2317-8604 Suporte Online / Online Support

Edição em Português e Inglês / Edition in Portuguese and English - Vol. 13, N. 44, 2025

Ocupação em áreas de fragilidade ambiental, uma análise do Assentamento Carrapicho na cidade de Várzea Grande – MT

Giovanna Erina da Silva Moraes

Mestre, UNIVAG, Brasil

giovannaerina@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-1718-7345>

Rosana Lia Ravache

Professora Doutora, UNIVAG, Brasil

rosana@univag.edu.br

<https://orcid.org/0000-0003-2900-8850>



Ocupação em áreas de fragilidade ambiental, uma análise do Assentamento Carrapicho na cidade de Várzea grande – MT

RESUMO

Objetivo – Este artigo analisa as ocupações irregulares em áreas de preservação ambiental, tomando como estudo de caso o Assentamento Carrapicho, localizado na região Leste de Várzea Grande – MT. A pesquisa identifica os fatores que contribuíram para a ocupação irregular no local, os impactos socioambientais decorrentes e propõe estratégias de intervenção para mitigar os riscos e promover a sustentabilidade urbana.

Metodologia – Para a realização desta pesquisa foi adotada a abordagem qualitativa, utilizando o método de estudo de caso. Lançando mão de recursos como mapas temáticos, imagens de satélite, levantamento in-loco e análises de legislações, pode-se então realizar um estudo da morfologia urbana e análise da inter-relação entre o espaço hídrico e o urbano.

Originalidade/relevância - O estudo aborda a contradição entre a ocupação histórica de áreas ribeirinhas, como a do Rio Cuiabá, e a atual fragilidade ambiental presente nestes locais. Busca discutir a falha do poder público em garantir políticas habitacionais e ambientais eficientes, os impactos gerados por mudanças legislativas sobre áreas de preservação, que levam a degradação socioambiental.

Resultados - O estudo identificou que o Assentamento Carrapicho, localizado em uma planície de inundação há mais de 60 anos, sofre com uma infraestrutura precária, ausência de saneamento básico e degradação ambiental devido ao descarte irregular de lixo e poluição hídrica. A reclassificação da região para Zona de Uso Múltiplo (ZUM 1), ocorrida pela Lei complementar Nº 4700/2021, não solucionou os riscos socioambientais, enquanto a construção de uma nova ponte ampliou a pressão por ocupações irregulares e intensificou ações da especulação imobiliária. A pesquisa também destacou a necessidade urgente de intervenções que combinem regularização fundiária sustentável, remanejamento populacional em situações de alta vulnerabilidade e implantação de soluções de infraestrutura verde.

Contribuições teóricas/metodológicas – Uso de integração de análises morfológicas, ambientais e urbanísticas como forma de diagnosticar áreas de risco, com modelo de fácil replicação para estudos similares em outras localidades com áreas de risco. Crítica à flexibilização de legislação urbana para áreas de proteção ambiental sem adequado planejamento dos impactos socioambientais.

Contribuições sociais e ambientais – O estudo propõe soluções integradas com o fim de mitigar as questões de vulnerabilidade presentes no Assentamento Carrapicho, incluindo a criação de um eco bairro em área segura, projetos de reurbanização sustentável com drenagem adequada e a implantação de espaços verdes públicos. Essas medidas visam não apenas melhorar a qualidade de vida da população local, mas também recuperar áreas degradadas, reduzir riscos de inundações e promover um desenvolvimento urbano equilibrado, alinhando políticas habitacionais à preservação ambiental.

PALAVRAS-CHAVE: Vulnerabilidade Socioambiental. Ocupação Irregular. Assentamentos Precários.

Occupation in areas of environmental fragility, an analysis of the Carrapicho Settlement in the city of Várzea Grande – MT

ABSTRACT

Objective – This article examines irregular settlements in environmental preservation areas, using the Carrapicho Settlement as a case study, located in the eastern region of Várzea Grande – Mato Grosso, Brazil. The research identifies the factors that contributed to irregular occupation in the area, the resulting socio-environmental impacts, and proposes intervention strategies to mitigate risks and promote urban sustainability.

Methodology – This study adopted a qualitative approach, using the case study method. By employing thematic maps, satellite images, on-site surveys, and legal analyses, an assessment of urban morphology and the interrelationship between water resources and urban space was conducted.

Originality/Relevance – The study addresses the contradiction between the historical occupation of riverside areas, such as those along the Cuiabá River, and the current environmental fragility of these locations. It discusses the failure



of public authorities to ensure efficient housing and environmental policies, as well as the impacts of legislative changes on preservation areas, which lead to socio-environmental degradation.

Results – The study found that the Carrapicho Settlement, located on a floodplain for over 60 years, suffers from poor infrastructure, lack of basic sanitation, and environmental degradation due to irregular waste disposal and water pollution. The reclassification of the area as a Multiple-Use Zone (ZUM 1) under Complementary Law No. 4700/2021 did not resolve socio-environmental risks, while the construction of a new bridge increased pressure for irregular settlements and intensified real estate speculation. The research also highlighted the urgent need for interventions that combine sustainable land regularization, relocation of populations in high-risk situations, and the implementation of green infrastructure solutions.

Theoretical/Methodological Contributions – Integration of morphological, environmental, and urban analyses to assess risk-prone areas, with a replicable model for similar studies in other locations. Critique of the loosening of urban legislation for environmental protection areas without proper socio-environmental impact planning.

Social and Environmental Contributions – The study proposes integrated solutions to mitigate vulnerabilities in the Carrapicho Settlement, including the creation of an eco-neighborhood in a safe area, sustainable reurbanization projects with proper drainage, and the implementation of public green spaces. These measures aim not only to improve the quality of life for local residents but also to restore degraded areas, reduce flood risks, and promote balanced urban development, aligning housing policies with environmental preservation.

KEYWORDS: Socio-environmental vulnerability. Irregular occupation. Precarious settlements.

Ocupación en zonas de fragilidad ambiental, un análisis del Asentamiento Carrapicho en la ciudad de Várzea Grande – MT

RESUMEN

Objetivo – Este artículo analiza los asentamientos irregulares en áreas de preservación ambiental, tomando como estudio de caso el Asentamiento Carrapicho, ubicado en la región este de Várzea Grande, Mato Grosso, Brasil. La investigación identifica los factores que contribuyeron a la ocupación irregular en la zona, los impactos socioambientales resultantes y propone estrategias de intervención para mitigar riesgos y promover la sostenibilidad urbana.

Metodología – Este estudio adoptó un enfoque cualitativo, utilizando el método de estudio de caso. Mediante mapas temáticos, imágenes satelitales, levantamientos in situ y análisis legales, se evaluó la morfología urbana y la interrelación entre los recursos hídricos y el espacio urbano.

Originalidad/Relevancia – El estudio aborda la contradicción entre la ocupación histórica de zonas ribereñas, como las del Río Cuiabá, y la actual fragilidad ambiental de estos lugares. Discute el fracaso de las autoridades públicas en garantizar políticas eficientes de vivienda y medio ambiente, así como los impactos de los cambios legislativos en áreas de preservación, que generan degradación socioambiental.

Resultados – Se identificó que el Asentamiento Carrapicho, ubicado en una llanura de inundación por más de 60 años, sufre de infraestructura precaria, falta de saneamiento básico y degradación ambiental debido al vertido irregular de residuos y la contaminación hídrica. La reclasificación del área como Zona de Uso Múltiple (ZUM 1) bajo la Ley Complementaria N° 4700/2021 no resolvió los riesgos socioambientales, mientras que la construcción de un nuevo puente aumentó la presión por asentamientos irregulares e intensificó la especulación inmobiliaria. La investigación también destacó la necesidad urgente de intervenciones que combinen regularización territorial sostenible, reubicación de poblaciones en situaciones de alta vulnerabilidad e implementación de soluciones de infraestructura verde.

Aportes teóricos/metodológicos – Integración de análisis morfológicos, ambientales y urbanísticos para evaluar zonas de riesgo, con un modelo replicable para estudios similares en otras localidades. Crítica a la flexibilización de la legislación urbana en áreas de protección ambiental sin una adecuada planificación de impactos socioambientales.

Aportes sociales y ambientales – El estudio propone soluciones integradas para mitigar las vulnerabilidades en el Asentamiento Carrapicho, incluyendo la creación de un eco-barrio en un área segura, proyectos de reurbanización



Periódico Técnico e Científico Cidades Verdes

Technical and Scientific Journal Green Cities

ISSN 2317-8604 Suporte Online / Online Support

Edição em Português e Inglês / Edition in Portuguese and English - Vol. 13, N. 44, 2025

sostenible con drenaje adecuado y la implementación de espacios verdes públicos. Estas medidas buscan no solo mejorar la calidad de vida de los residentes, sino también restaurar áreas degradadas, reducir riesgos de inundaciones y promover un desarrollo urbano equilibrado, alineando políticas habitacionales con la preservación ambiental.

PALABRAS CLAVE: Vulnerabilidad socioambiental. Ocupación irregular. Asentamientos precarios.



1 INTRODUÇÃO

O crescimento urbano desordenado provocado por um planejamento urbano ineficiente e falhas na gestão do território, tem levado à ocupação de áreas ambientalmente frágeis, como planícies de inundação e áreas de preservação permanente. Essas ocupações irregulares, provocadas por população de baixa renda ou sem renda, resultam em vulnerabilidade socioambiental, que expõem as comunidades a riscos como alagamentos e falta de infraestrutura básica.

Este artigo analisa o caso do Assentamento Carrapicho, localizado na região Leste de Várzea Grande – MT, uma área de fragilidade ambiental inserida na planície de inundação do rio Cuiabá. O estudo identifica os fatores que contribuíram para a ocupação irregular, os impactos socioambientais decorrentes e propõe estratégias de intervenção para mitigar os riscos e promover a sustentabilidade.

O objetivo da pesquisa foi estudar as ocupações em áreas de vulnerabilidade socioambiental da Região Leste da cidade de Várzea Grande – MT, tendo como objeto de estudo o Assentamento Carrapicho.

Para tal, foram definidos três objetivos específicos a serem alcançados no decorrer da análise:

- Entender o processo de ocupação indevida em áreas de fragilidade ambiental, para compreender o que motiva e como se dá esse fenômeno.
- Desenvolver estudos que possam subsidiar futuras intervenções urbanas na Região Leste de Várzea Grande.
- Compreender qual a melhor forma de intervenção para áreas de preservação permanente ou ambientalmente desconfiguradas, com projetos de urbanização e de reconstituição do seu *status quo*.

2 METODOLOGIA

Este estudo foi desenvolvido por meio de uma pesquisa qualitativa, utilizando o método de estudo de caso para analisar a ocupação irregular e a vulnerabilidade socioambiental no Assentamento Carrapicho, localizado na região Leste de Várzea Grande – MT, direcionando a investigação para os aspectos socioespaciais e urbanísticos.

No decorrer da pesquisa foi mapeando o processo de ocupação do Assentamento Carrapicho, tal comparação foi realizada por meio de dados coletados durante visitas técnicas, acompanhadas por levantamento fotográfico dos cenários locais.

Com esses dados se documentou a formação de possíveis novos cenários, como a área circunvizinha ao local onde uma nova ponte foi construída para possibilitar a conexão entre o Parque do Lago, em Várzea Grande, e o bairro Parque Atalaia, em Cuiabá, obra que altera todo o território estudado.



Após a análise morfológica realizada por meio de mapas temáticos, foram retratados os sistemas viário e de mobilidade urbana, além da expansão gradativa do uso e ocupação do solo que exigiram um levantamento de dados e fotográfico e com imagens de satélite.

Para analisar tanto a situação atual da cidade de Várzea Grande quanto a situação do Assentamento Carrapicho e seu entorno, se utilizou o método observacional para identificar os principais fatores envolvidos em toda a problemática local, com a intenção de encontrar soluções que mitigassem os problemas urbanos e ambientais aqui levantados.

Durante a pesquisa, foram utilizadas como fontes primárias:

- Levantamento fotográfico em pesquisa de campo
- Levantamento de infraestrutura urbana, serviços públicos e outros dados locais.
- Mapas e imagens de satélite.
- Levantamento da Legislação.

As fontes secundárias sobre os principais conceitos relacionados foram averiguadas por meio de levantamentos bibliográficos e digitais, por falta de informações disponíveis nas instituições públicas do município.

Alguns autores foram importantes para a composição do material informativo, destacando-se Bordest (2022), Chiaranda (2002/2016), Moura (2005), Ravache (2008) e Rosin (2014/2016).

Portanto a fase metodológica se resume a uma análise dos dados levantados com o propósito de obter um diagnóstico da área analisada, utilizando os estudos baseados na elaboração de mapas.

3 RESULTADOS

3.1 Inter-relação entre o espaço hídrico e o urbano

A humanidade ao longo de sua história, sempre buscou se estabelecer em locais com aspectos bioclimáticos e geográficos favoráveis à sua sobrevivência. Os corpos hídricos foram relevantes para consolidação dos núcleos urbanos, já que proporcionam não apenas terras férteis, como acesso a água e meios de locomoção.

Baptista e Cardoso (2016), esclarece que: “além da óbvia necessidade da água para consumo, higiene e desenvolvimento das atividades agrícolas e artesanais, a presença dos rios junto às aglomerações urbanas favorecia as comunicações e o comércio” (Baptista e Cardoso, 2016, p.127).

Sendo os rios as primeiras vias de acesso, pelas quais circulavam pessoas, bens e serviços, elas garantiam, como até hoje garantem, o acesso à água para o abastecimento das cidades, fator que propiciou o surgimento da maioria das cidades junto aos rios, como é o caso de Cuiabá – MT e posteriormente Várzea Grande – MT que se formaram às margens do rio Cuiabá.



Como afirma Prezente (2018):

Muitas cidades nasceram à margem de rios, sendo estes elementos determinantes nos núcleos originais destas cidades em decorrência da necessidade de abastecimento de água e alimentos, do controle do território, do escoamento de mercadorias, da irrigação, da circulação de pessoas, da geração de energia e de escoamento de dejetos. Em geral esses assentamentos estavam voltados para o aproveitamento de aspectos produtivos dos rios (Prezente, 2018, p. 21).

Ao longo da história, a presença de um determinado corpo hídrico sempre exerceu uma importância no surgimento das cidades. Mares, lagos ou rios sempre estiveram associados à história e à geografia das civilizações.

Como afirma Melo (2008):

As primeiras grandes civilizações em que a cidade tomou forma surgiram nos vales dos grandes rios: a civilização Mesopotâmica, às margens dos Rios Tigre e Eufrates, por volta de 3.800 a.C.; a Egípcia, Rio Nilo, 3.200 a.C.; a civilização de Harappa, Rio Indo, 2.300 a.C; a Chinesa, Rio Huang-ho, nos fins do terceiro milênio a.c. (Melo, 2008, p. 101).

Ao longo da história, cada povo desenvolveu uma relação intrínseca com os rios, que passaram a fazer parte das mais variadas culturas.

Baptista e Cardoso (2016), esclarecem:

A história das relações do homem – e suas cidades – com os rios segue uma trajetória complexa, marcada por variadas formas de interação ao longo do tempo e do espaço, fundada na dinâmica e sazonalidade naturais dos corpos de água, mas, sobretudo, nas significativamente variáveis necessidades e expectativas humanas, no decorrer de distintos períodos, épocas e lugares (Baptista; Cardoso, 2016, p.126).

Este era um perfil muito comum de ocupação dos espaços que deram origem às cidades. Por séculos, esses locais que antes eram tidos como ideais para os assentamentos humanos, atualmente compõem as Áreas de Preservação Permanente, áreas ambientalmente sensíveis, que oferecem risco à permanência humana. Por isto, hoje são formas de preservar e conservar o meio ambiente, áreas proibidas para assentamentos humanos, que visam, primordialmente, evitar a degradação do território.

Os rios foram essenciais para o surgimento das cidades, embora mais recentemente se observe uma acelerada degradação dos corpos hídricos.

Como afirma Baptista e Cardoso (2016):

Após os momentos iniciais da história, quando os rios viabilizaram as cidades – e, portanto, a civilização –, estes passaram a sofrer, inexoravelmente, e frequentemente de forma dramática, os impactos hidrológicos e ambientais do crescimento urbano, ao mesmo tempo que perderam, gradativamente, seu papel como elemento da paisagem. As respostas dos sistemas fluviais urbanos – naturais ou construídos – não tardaram a vir: em um cenário pontuado pela concentração da população em cidades e pela densificação populacional em grandes metrópoles, com a frequente ocupação de áreas de risco por habitações subnormais, os prejuízos ambientais e danos



socioeconômicos severos decorrentes de inundações colocam em questão os modelos de urbanização e sanitários vigentes (Baptista; Cardoso, 2016, p.126).

Como cita Baptista e Cardoso (2016), a antropização e a frequente ocupação de áreas de risco por habitações subnormais geraram inúmeros efeitos negativos sobre os rios, sobretudo pela maneira como o espaço urbano vem sendo utilizado. Desde a antiguidade os rios sofrem com o processo de formação das cidades. Com o êxodo rural impulsionado pela era industrial, esse cenário passou a ficar cada vez mais crítico, ocasionando o aumento expressivo das populações urbanas. Consequentemente, a poluição e a degradação ambiental se intensificaram.

Essa constatação leva Prezente (2018) a afirmar que:

Embora a presença de recursos naturais tivesse um papel importante na localização e manutenção das cidades, foi somente com a revolução Industrial que as intervenções nas águas superficiais, para possibilitar a ocupação urbana, resultaram nos conflitos que ora se apresentam principalmente nas cidades muito populosas e que trouxeram como consequência o avanço progressivo de suas áreas urbanizadas (Prezente, 2018, P. 51).

Nas circunstâncias do avanço progressivo de áreas urbanizadas, aquelas consideradas altamente vulneráveis foram se deteriorando e exigindo mais atenção do Poder Público, principalmente quando considerada a intensificação das mudanças climáticas.

3.2 Ocupação Irregular em Áreas Ambientalmente Sensíveis

No cenário urbano brasileiro é comum encontrar áreas ambientalmente sensíveis, ocupadas inadequadamente pelas mais variadas classes sociais em detrimento das suas características físicas e ambientais consideradas como de risco iminente, que podem estar localizadas tanto em áreas públicas quanto particulares.

“A ocupação irregular do solo está na origem dos principais problemas urbanos ligados a segurança, saúde, transportes, meio ambiente, defesa civil e provisão de serviços públicos” (Pinto, 2003, p.03). Em muitos casos são grandes terrenos particulares ou áreas públicas que, em razão do estado de abandono, são alvos de ocupações promovidas por populares com menor poder econômico, até porque, para esta população, é a única solução cabível para o problema de moradia. Via de regra, as áreas públicas são alvo de invasão por parte dessa parcela da sociedade que não tem para onde ir.

Como afirma Rosin (2012);

A ocupação de áreas ambientalmente vulneráveis por população de baixa renda ou sem renda – excluída do mercado imobiliário formal e de programas habitacionais limitados - passam a se figurar como espaços de ocupação irregular, produzindo graves processos de deterioração ambiental (Rosin, 2012, p.233).



Por configurarem como espaços de ocupação irregular, na maioria das vezes áreas invadidas, o poder público não dá a devida atenção, nem oferece a mínima infraestrutura para evitar problemas como: esgoto a céu aberto; vias irregulares, não pavimentadas e sem identificação em nenhum mapa; falta de distribuição de água e energia; autoconstruções erguidas sem o mínimo cuidado ou segurança; um verdadeiro caos.

Em casos extremos, nas cidades brasileiras existem barracos localizados entre dez e cinco metros da calha do rio que não atendem às necessidades básicas de uma família.

A ocupação irregular em áreas sensíveis da paisagem urbana ocasiona não só a degradação ambiental como inicia o processo de redução dos recursos naturais provocados por uma combinação de ações imbricadas no ambiente natural.

Esse fator leva a descaracterização do ambiente natural que, em muitas circunstâncias, pode ser causado por processos naturais, como é o caso do ressecamento do clima atmosférico causados por processos de formação ou modificação dos solos, ou até mesmo pela invasão de animais ou plantas nocivas, conhecidas como ervas daninhas, que incidem direta ou indiretamente, como consequência das ações antrópicas.

Normalmente, os alagamentos ocorrem por falta de atenção à infraestrutura, somada à modificação gradativa da calha do rio, durante os períodos de precipitação intensa.

3.3 Vulnerabilidade Socioambiental em Assentamentos Precários

Alves (2006) define a vulnerabilidade socioambiental como a coexistência ou sobreposição espacial entre grupos populacionais muito pobres e com alta privação que vivem em áreas de risco (vulnerabilidade social) ou degradação ambiental (vulnerabilidade ambiental). Deste modo vulnerabilidade socioambiental pode ser entendida como as vulnerabilidades em que grupos populacionais de baixa renda ou sem renda correm risco por habitarem espaços com fragilidades ambientais da cidade, ou áreas sensíveis da paisagem urbana.

“Não é por acaso que as áreas de risco e degradação ambiental também são, na maioria das vezes, áreas de pobreza e privação social” (Alves, 2006, p.44). Nesse caso temos a combinação de duas problemáticas urbanas: a pobreza e a ocupação indevida de áreas de preservação ambiental.

Portanto é possível afirmar que a vulnerabilidade socioambiental, deriva de outras duas categorias: vulnerabilidade social e vulnerabilidade ambiental.

Segundo Alves (2006), existe uma tendência de grupos sociais com menor renda de se estabelecerem em áreas de risco e degradação ambiental, em más condições urbanísticas e sanitárias.

Conforme os estudos de urbanização de Maricato (2003) e Ronilk (2015), populações em privações econômicas, em condições de vulnerabilidade social, por não poderem arcar com os altos custos de aluguéis, tampouco com a compra de terrenos ou construção das próprias moradias em locais adequados. Por falta de opções, essa gigantesca fatia da população em situação de pobreza, está condenada a invadir territórios e por conseguinte, conviver com a autoconstrução de suas moradias em áreas de vulnerabilidade ambiental.

3.4 Caracterização da área em estudo

O Assentamento Carrapicho, figura 1, está localizado no bairro Cristo Rei, região Leste da cidade de Várzea Grande – MT.

Figura 1 – Mapa de Inserção Urbana da área de estudo



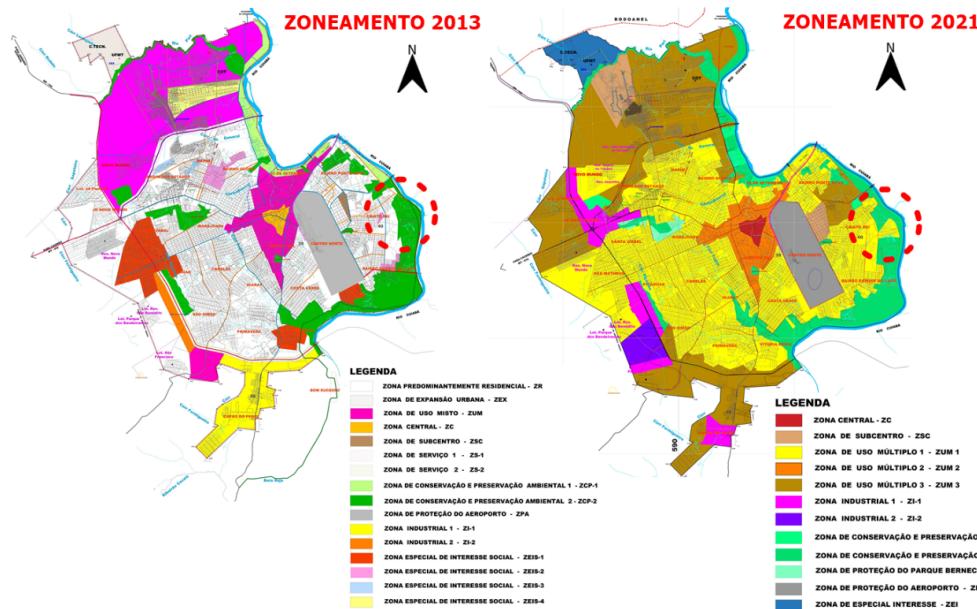
Fonte: Moraes (2023, p. 79).

Durante a pesquisa ocorreram mudanças no status do assentamento que, anteriormente, pertencia a uma Zona de Conservação e Preservação Ambiental – II, ZCP-II. Com a revisão do plano diretor e atualização das leis urbanísticas, no ano de 2021, o assentamento passou a incorporar a Zona de Uso Misto – ZUM.

A Zona de Conservação e Preservação Ambiental – II, ZCP-II, oferece risco com grande vulnerabilidade socioambiental, por isto não seria adequada para a permanência de um assentamento humano.

Na figura 2, os mapas demonstram as mudanças da Lei Complementar Nº 4700/2021 que dispõe sobre o Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo Urbano do Município de Várzea Grande, onde é possível observar a retirada de toda área do Assentamento Carrapicho da Zona de Conservação e Preservação Ambiental – II - ZCP II, e sua integração à Zona de Uso Múltiplo 1 – ZUM 1.

Figura 2 – Comparativo zoneamento 2013 e zoneamento 2021



Fonte: Moraes (2023, p.93).

Esse fato não muda a inadequação desse tipo de assentamento à ocupação humana, se forem consideradas suas características físicas e ambientais. Pertencer ou não a ZCP II, não altera em nada as suas características morfológicas e ambientais, já que a área continua inadequada para permanência humana.

Para o desenvolvimento da pesquisa foi definido um recorte espacial em torno do assentamento, observando os aspectos ambientais e o tecido urbano consolidado, conforme representado na figura 2.

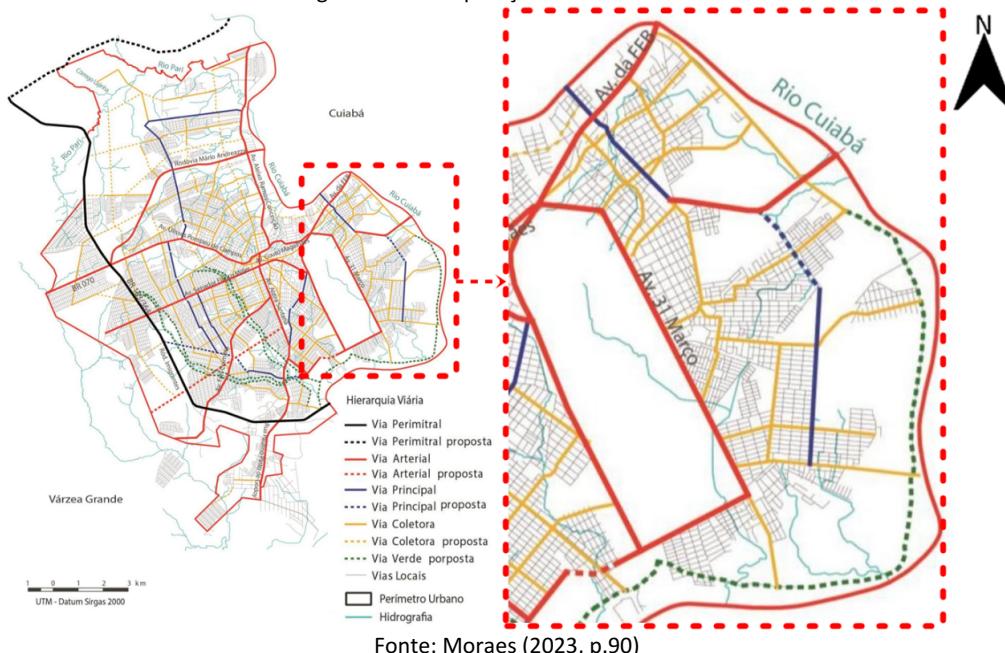
No Mapa de Hierarquização Viária da LC Nº 4.701/2021, figura 3, é possível observar que o recorte espacial se limita a Leste com o rio Cuiabá, com a alameda Júlio Müller (tracejado em verde musgo) atravessando esse perímetro no sentido norte-sul. Outro ponto importante é a proposta de transformar essa via em uma Via Verde, idealizando um cenário futuro após a finalização das obras de construção da ponte Sarita Baracat de Arruda. Deste modo, a atual alameda Júlio Muller alcançaria uma importância significativa em razão da sua localização estratégica como ligação de regiões importantes de ambas as cidades.

No mesmo mapa, figura 3, podemos observar que, ao Sul, o recorte é limitado pela avenida São Gonçalo (amarelo ocre), início da avenida onde está a cabeceira da nova ponte e, essa via atravessa todo o bairro Parque do Lago e finaliza ao encontrar da avenida 31 de Março, uma das mais importantes de Várzea Grande. A Oeste, o recorte é limitado pela avenida Tricolor (azul marinho), hierarquizada como via principal. Conforme a lei, existe uma proposta de implantação de uma nova via (verde musgo tracejado) que conectará a avenida Tricolor com a avenida Doutor Paraná. Enquanto ao Norte o recorte espacial é limitado pela avenida Doutor Paraná (azul marinho) que conecta Cuiabá e Várzea Grande por meio da Ponte Sergio Motta.

Com a construção da ponte Sarita Baracat de Arruda, toda a dinâmica urbana das áreas periféricas da Região Leste passará por profundas transformações e, provavelmente irá

pressionar todo o meio ambiente com as prováveis ocupações indevidas das áreas sensíveis da paisagem urbana.

Figura 3 - Hierarquização do sistema viário



Geograficamente, é possível caracterizar o bairro Parque do Lago e até partes do bairro Cristo Rei, como um imenso rincão, não apenas cercado, mas também permeado por matas e corpos hídricos. A área que deve se tornar uma rota de passagem com um grande fluxo de veículos e pessoas, irá valorizar e aumentar o adensamento populacional local em decorrência da especulação imobiliária.

A área em estudo abrange partes dos bairros Cristo Rei e Parque do Lago, dois dos três bairros que compõem a Região Leste da cidade de Várzea Grande – MT.

O recorte espacial estabelecido possui aproximadamente 6 km² (seis quilômetros quadrados), divididos com cinco pontos de referência que definem o seu perímetro, aqui representados pelas letras “A”, “B”, “C”, “D” e “E”, cujo marco principal é a ponte Sergio Motta, como pode ser observado na figura 4.

Figura 4 – Delimitação do recorte espacial



Fonte: Moraes (2023, p. 84)

O ponto A está na Avenida Doutor Paraná, a 1.100 km (um quilometro e cem metros) da Ponte Sergio Motta. Ponto B, a ponte Sergio Motta. Ponto C, local onde está sendo construída a nova ponte que ligará o Bairro Parque Atalaia (Cuiabá) ao Bairro Parque do Lago (Várzea Grande). Portanto os pontos B e C são paralelos à margem do Rio Cuiabá. Ponto D, está a 1,5km (um quilometro e quinhentos metros) do local de construção da nova ponte, próximo à confluência da Avenida São Gonçalo com a Avenida Tricolor, no Bairro Parque do Lago. Ponto E, está na Avenida Tricolor a 2,25km (dois quilômetros e vinte e cinco metros) do ponto D, já nos limites do Bairro Cristo Rei. Assim, os pontos D-E estão paralelos a Avenida Tricolor, finalizando com uma reta traçada do ponto E ao ponto A.

3.5 Análise e Diagnóstico da Área Estudada

Com a definição do recorte espacial, foi realizada a análise e diagnóstico da área estudada, a partir de pesquisas de campo e observações in loco. Os dados coletados serviram de base para o mapeamento elaborado om o cruzamento dos dados captados e imagens de satélites. Isso permitiu a espacialização de informações importantes para o estudo morfológico e ambiental, com a sobreposição de Imagens de satélite para reconhecimento do tecido urbano, Zoneamento Urbano, Corpos Hídricos, Áreas de Preservação, Sistema Viário, Parques Urbanos, ocupações Regulares, Ocupações Irregulares, Área de Preservação Permanente do Rio Cuiabá.

A partir dessa espacialização, foi realizado o mapeamento incluindo imagens de satélite e levantamento fotográfico (figura 6), que permitiu então um reconhecimento mais aprofundado da área em estudo, ampliando a análise e o diagnóstico, por meio de quatro critérios: potencial ambiental, poluição ambiental, Infraestrutura urbana ofertada e padrão construtivo das edificações.

Figura 5 – Mapeamento das potencialidades ambientais



Fonte: Moraes (2023, p. 97)

Conforme o Mapeamento das Potencialidades Ambientais na figura 5, foram identificadas grandes áreas com vasto potencial ambiental e paisagístico aptas à implantação de parques e espaços de uso público, possibilitando a criação de espaços e lazer e recreação. Os grandes lagos presentes na área, possibilitariam o uso para esportes aquáticos e banho.

Entretanto, a área em estudo convive com o abandono e descaso do poder público e, apesar de todo o seu potencial ambiental, recebe diariamente despejos ilegais de lixo, que corroboram com a poluição e degradação ambiental, como pode ser observado na figura 6.

Figura 6 – Mapeamento da poluição ambiental





Fonte: Moraes (2023, p. 99)

Conforme o mapeamento, foi identificada uma infraestrutura urbana insuficiente e precária ao longo das vias, que delimitam o recorte espacial.

Existe pavimentação asfáltica apenas em alguns trechos da alameda Júlio Muller e parte da avenida Tricolor, enquanto as demais vias não possuem pavimentação, calçamento, sistema de iluminação e drenagem urbana, bem como, esgotamento sanitário (figura 7).

Figura 7 – Mapeamento da infraestrutura urbana ofertada



Fonte: Moraes (2023, p. 101)

Toda a área possui rede elétrica, no entanto a iluminação pública é escassa ou ausente, figura 8. A região possui rede de abastecimento de água, porém como não há coleta e tratamento de esgoto, e as residências ainda utilizam fossa séptica, aumentando o risco de poluição da água.

Figura 8 – Mapeamento do padrão construtivo das moradias



Fonte: Moraes (2023, p. 103)

A maioria das casas são resultado de autoconstrução e o padrão construtivo é baixo, com estrutura precária e ausência de acabamentos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Várzea Grande e Cuiabá, assim como a maioria das cidades brasileiras, cresceram e ainda crescem de maneira inadequada gerando consequências que interferem nos aspectos sociais, espaciais e ambientais do espaço urbano.

É impossível dissociar o surgimento de Várzea Grande e Cuiabá da questão da água. Cuiabá, assim como a grande maioria dos núcleos urbanos que surgiram no mesmo período histórico, surgiu a partir da existência de um corpo hídrico que permitisse o tráfego de pessoas, bens e serviços, e todas devem ao rio a sua existência, assim como Cuiabá.

Antes do século XX, quando antes das construções de estradas, a vida das cidades acontecia pelos rios. As cidades se conectavam e se alimentavam graças aos cursos d'água aos quais a grande maioria das cidades deve a sua existência.

Entretanto, principalmente no Brasil, a maioria dos rios está poluída ou quase morta sob grossas camadas de lixo, ou confinadas em dutos de concreto que muitas vezes são aproveitados como faixas de rolamento para a mobilidade urbana.

Lentamente, um número expressivo de rios perde a vida e, em estado de putrefação aniquilam a fauna e a flora, por não conseguirem mais processar a fotossíntese e converter a energia solar em energia química para realizar a síntese dos compostos orgânicos, principais alquimistas da vida.



Ao cruzar as pontes que ligam Cuiabá a Várzea Grande, é possível observar com clareza os problemas socioespaciais e ambientais que as cidades possuem.

Do ponto de vista urbanístico, existem muitas falhas que enfrentam as consequências da falta de infraestrutura e planejamento urbano incipiente. Dentre as principais consequências causadas pelo desordenamento urbano estão, além da segregação socioespacial, a degradação ambiental, a ocupação de áreas vulneráveis e o espraiamento urbano.

O quadro atual é consequência de um histórico cheio de erros que se repetem insistenteemente há décadas. Tanto Várzea Grande quanto Cuiabá têm um longo caminho a percorrer para corrigir estes problemas, mas a situação de Várzea Grande é bem mais crítica.

Para tal, seriam necessárias medidas urgentes de mitigação de efeitos deletérios causados pela degradação em toda a região metropolitana e Vale do Rio Cuiabá para vencer os obstáculos que têm chegado com o desenvolvimento socioespacial da região.

Conurbadas, Cuiabá e Várzea Grande se confundem. Não fosse o rio Cuiabá separando-as, se imaginaria ser um só espaço urbano por suas características geomorfológicas e socioeconômicas muito semelhantes. Dentre estas características, o desordenamento urbano é, com toda certeza, uma das maiores frentes a ser combatida.

A expansão urbana desenfreada, devido ao crescimento populacional observado a partir da expansão da fronteira agrícola no final do século XX, causou grande parte do desordenamento e contribuiu com o espraiamento ou subutilização de espaços, mesmo aqueles que ainda guardam grandes potenciais a serem explorados.

Com o espraiamento surgem os vazios urbanos que, na maioria dos casos, são áreas vulneráveis e tratadas com descaso até que se tornem áreas subutilizadas e degradadas, gerando mais gastos com infraestrutura ou suportes logísticos mal elaborados.

Como consequência da péssima gestão pública ao longo dos anos, ausência de políticas públicas adequadas e planejamento urbano deficitário, Várzea Grande necessita de uma atenção ampla voltada para os serviços básicos oferecidos à população, principalmente nas localidades mais afastadas do núcleo urbano central, onde a população mais pobre se estabelece.

A gestão pública falha na entrega dos serviços mínimos necessários para uma boa qualidade de vida da população, a exemplo dos serviços de saneamento básico, lazer e cultura. Esse cenário caótico e deficitário de políticas públicas adequadas, se reflete sobre as áreas de preservação ambiental que foram surgindo no município ao longo dos seus três séculos de existência, como é o caso do Assentamento Carrapicho e de outras ocupações inapropriadas em locais ambientalmente frágeis.

A ocupação que supera os 60 anos de existência, embora não tenha sido possível comprovar o tempo exato deste assentamento, convive com praticamente os mesmos problemas sem solução até hoje.

O Assentamento Carrapicho é uma área que convive, ao longo destes anos, com omissões do poder público municipal no tratamento das questões socioambientais de moradores de baixa renda, situação que, de certa forma, vem incentivando os assentamentos irregulares cujas consequências eclodem no aumento de degradação ambiental.



O que se deduz, é que a origem da propriedade da terra urbana seja pública, considerando o contexto histórico e o processo de formação tanto do Estado de Mato Grosso quanto da cidade de Várzea Grande. É possível afirmar que esse território, em um passado distante, era formado por terras devolutas, isto é, “terras de ninguém” e que no transcorrer do tempo passaram por um processo de grilagem.

Em um passado próximo, tanto o Carrapicho quanto o recorte espacial dessa pesquisa ainda estavam fora do perímetro urbano, em uma área de zona rural. Fica evidente, pelo reconhecimento do local, que até os dias atuais o assentamento ainda conserva características intrínsecas de áreas rurais.

No Carrapicho o urbano e o rural se encontram no cenário pantaneiro mato-grossense e ainda se observa a figura dos ribeirinhos, um perfil típico da população que ocupou por muito tempo esta região.



REFERÊNCIAS

- ALVES, Humberto Prates da Fonseca. **Vulnerabilidade socioambiental na metrópole paulistana:** uma análise sociodemográfica das situações de sobreposição espacial de problemas e riscos sociais e ambientais. Revista Brasileira de Estudos Popacionais, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 43-59, jan/jun 2006.
- BAPTISTA, M. B.; CARDOSO, A. S. **Rios e cidades: uma longa e sinuosa história...** Revista da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, v. 20, n. 2, p. 124–153, 2016. DOI: 10.35699/2316-770X.2013.2693. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistadufmg/article/view/2693>. Acesso em: 9 de maio de 2022.
- MARICATO, Ermínia. **Metrópole, legislação e desigualdade.** Estudos Avançados, v. 17, n. 48, p. 151-166, 2003.
- MELO, Sandra Soares de. **Na beira do rio tem uma cidade: Urbanidade e valorização dos corpos d'água.** Orientador: Frederico de Holanda. 2008. 351 f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade de Brasília, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Brasília, 2008. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/1608?mode=full>. Acesso em: 7 de junho de 2022.
- PINTO, Victor Carvalho. Ocupação Irregular do Solo Urbano: O Papel da Legislação Federal, **Senado Federal:** Consulta Legislativa, Brasília, Pag. 01-13, 2003. Disponível em: <http://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/137>. Acesso em: 1 de setembro 2022.
- PRESENTE, Maria Fernanda Miranda. **Relação Entre Urbanização e Rios:** Um Estudo da Cidade de Francisco Beltrão (PR). Orientador: Adriana Marques Rossetto. 2018. 215 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/198544>. Acesso em: 27 de junho de 2022.
- ROLNIK, Raquel. **Guerra dos lugares: a colonização da terra e da moradia na era das finanças.** São Paulo: Boitempo, 2015.
- ROSIN, Jeane Aparecida Rombi de Godoy. **Regularização Fundiária Sustentável:** Desafios e Dilemas de Efetivação de uma Política Estatal em APPs Urbanas. Orientador: Marcio Antonio Teixeira. 2011. Dissertação (Mestrado em Direito) - Centro Universitário Eurípedes de Marília, UNIVEM, Marília - SP, 2012.
- VÁRZEA GRANDE. Lei Complementar nº 4.695/2021. **Institui o Plano Diretor de Várzea Grande, Estado de Mato Grosso, dá outras providências.** Várzea Grande: Prefeitura do Município de Várzea Grande. Disponível em: <<http://www.varzeagrande.mt.gov.br/storage/Arquivos/57ea364251fe0d5f2812ede8f07c1302.pdf>> Acesso em: 15 de agosto de 2022.
- VÁRZEA GRANDE. Lei Complementar nº 4.697 de 2021. **Dispõe sobre o parcelamento do solo urbano do Município de Várzea Grande, Estado de Mato Grosso e dá outras providências.** Várzea Grande Prefeitura do Município de Várzea Grande. Disponível em: <<http://www.varzeagrande.mt.gov.br/storage/Arquivos/ff42292da7f48f4c663a0abd7ec1b449.pdf>> Acesso em: 15 de agosto de 2022.
- VÁRZEA GRANDE. Lei Complementar nº 4.700 de 2021. **Dispõe sobre o Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo Urbano do Município de Várzea Grande, Estado de Mato Grosso e dá outras providências.** Várzea Grande: Prefeitura do Município de Várzea Grande. Disponível em: <<http://www.varzeagrande.mt.gov.br/storage/Arquivos/bc35b7d542de95e63a4de28a941daf3a.pdf>> Acesso em: 15 de agosto de 2022.
- VÁRZEA GRANDE. Lei Complementar nº 4.701 de 2021. **Define o Sistema Viário do Município de Várzea Grande, do estado de Mato Grosso - MT e dá outras providências.** Várzea Grande Prefeitura do Município de Várzea Grande. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a1/mt/v/varzea-grande/lei-complementar/2021/471/4701/lei-complementar-n-4701-2021-define-o-sistema-viario-do-municipio-de-varzea-grande-do-estado-de-mato-grosso-mt-e-da-outras-providencias?r=p>> Acesso em: 15 junho de 2022.