



XVII ENANPUR

SÃO PAULO • 2017



Afirmação do espaço construído e a negação do ambiental: análise da Lagoa dos Índios em Macapá/AP

Affirmation of the built space and the denial of the environmental: analyss of the Lagoa dos Índios in Macapá/AP

***Débora de Oliveira Thomaz**, Mestranda em Desenvolvimento Regional na Universidade Federal do Amapá, deborathomazap@hotmail.com*

***Sancler Eugênio Souza Santos**, Mestrando em Desenvolvimento Regional na Universidade Federal do Amapá, sanpcp380@hotmail.com*

***Simone Dias Ferreira**, Mestranda em Desenvolvimento Regional na Universidade Federal do Amapá, simonedias.ferreira@hotmail.com*

RESUMO

O presente trabalho é resultado de um estudo realizado sobre o atual processo de produção do espaço urbano da cidade de Macapá (AP) e os impactos sobre o ambiente natural da Área de Ressaca Lagoa dos Índios. Ressaca é uma categoria de terras úmidas com rica biodiversidade, funções ecológicas e reprodução de espécies, além de servir como canal de escoamento das águas de chuvas também contribui para amenidade climática. O objetivo da pesquisa consiste em analisar como a urbanização acelerada de Macapá impacta a Lagoa dos Índios, considerando o contexto do planejamento urbano, a existência de instrumentos legais para proteção das ressacas e as ações pautadas nas políticas públicas elaboradas para a referida área. O processo metodológico adotado para o desenvolvimento do trabalho teve por base estudos bibliográficos, que foram sistematizados a partir das publicações dos grupos de pesquisas da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), Instituto de Pesquisa Científica e Tecnológica do Amapá (IEPA), Secretaria de Meio Ambiente do Amapá (SEMA), onde se buscou fundamentação para descrever e os processos urbanos e as forma de ocupação da referida área de ressaca, também foi feito o georeferenciamento da área de estudo com a utilização de ferramentas de geoprocessamento. Os resultados obtidos apontam para o agravamento das pressões urbanas com perda do ambiente natural da Lagoa dos Índios causadas pela ineficácia do planejamento ou ausência de descumprimento dos instrumentos de proteção. Tais resultados atentam para algumas reflexões que valorizam a construção de uma cidade sustentável, respeitando o princípio do ambiente ecologicamente equilibrado.

Palavras-Chave: urbanização, instrumentos de proteção, ressaca

ABSTRACT

The present work is the result of a study about the current process of production of the urban space of the city of Macapá (AP) and the impacts on the natural environment of the Lagoa dos Índios. *Ressaca* is a category of humid lands with rich biodiversity, ecological functions and species reproduction, besides serving as a channel of drainage of rainwater, also contributes to climatic amenity. The objective of the research is to analyze how the accelerated urbanization of Macapá impacts the Lagoa dos Índios, considering the context of urban planning, the existence of legal instruments for the protection of the *ressacas* and actions based on the public policies elaborated for that area. The methodological process adopted for the development of the work was based on bibliographical studies, which were systematized from the publications of the research groups of the Amapá Federal University (UNIFAP), the Institute of Scientific and Technological Research of Amapá (IEPA), the Environmental Department of the Amapá (SEMA), where a reasoning was sought to describe and the urban processes and the way of occupation of the mentioned hangover area, was also made the georeferencing of the study area with the use of geoprocessing tools. The results obtained point to the worsening of urban pressures with loss of the natural environment of the Lagoa dos Índios caused by the inefficiency of planning or noncompliance of the protection instruments. These results point to some reflections that value the construction of a sustainable city, respecting the principle of ecologically balanced environment.

Key words: urbanization, protection instruments, ressacas

INTRODUÇÃO

Na região amazônica, o processo de urbanização se deu basicamente em 4 momentos distintos, e todos vinculados à expansão capitalista mundial: 1) a exploração das Drogas do Sertão, nos séculos XVI e XVII; o 2) O Ciclo da Borracha, no fim do Século XVIII e início do XIX, 3) as Frentes Pioneiras de Agropecuária e Minerais, iniciadas em meados do anos 1920, e 4) a partir do golpe militar de 1964, com a Operação Amazônia, cujo objetivo era traduzido pelo slogan “integrar pra não entregar”.

O período militar foi momento em que se criaram políticas de colonização e desenvolvimento econômico para a região, com a construção de obras de infraestrutura e a adoção de incentivos fiscais para a atração do capital nacional e estrangeiro, que resultou no surgimento de diversas pequenas e médias cidades em diversos pontos da Amazônia.

Atualmente, as cidades da região amazônicas, se configuraram num contexto dinâmico do processo de urbanização intenso com o crescimento populacional que não é acompanhado de uma infraestrutura adequada para atender as necessidades básicas das populações locais (AMARAL; CÂMARA; MONTEIRO, 2001).

É nesse contexto que o Amapá (AP) vivenciou o seu processo de urbanização mais intenso, pois os grandes projetos econômicos instalados nos últimos 30 anos, especialmente os de exploração mineral, deram origem a um voraz processo migratório, bem como a criação da Área de Livre Comércio de Macapá e Santana.

Esses fatores motivaram milhares de pessoas – nordestinos e paraenses, em sua maioria – a procurarem oportunidades de emprego e melhores condições de vida no então recém-criado Estado do Amapá, em especial na capital Macapá.

Em Macapá a urbanização acelerada resultou em concentração demográfica crescente no eixo Macapá-Santana, fato que agravou as condições de vida na capital com a ocupação das ressacas (TOSTES, 2012). A urbanização desenfreada da cidade e o seu crescimento horizontal provocou um processo de compressão na ressaca Lagoa dos Índios.

Este estudo compreende a cidade conforme a visão de Odum (1988) o qual a enxerga como sendo um ecossistema contendo uma comunidade de organismos vivos, onde o homem predomina e transforma o meio físico com as suas atividades internas que funciona por meio da troca de matéria, energia e informações, isso significa que a cidade é um ecossistema completo e por isso que sua ecologia não pode ser separada de seu entorno.

Portanto, objetiva-se com o referido estudo analisar como a urbanização acelerada da de Macapá impacta a Lagoa dos Índios, entendendo a cidade como um ecossistema e por isso toda a sua complexa cadeia de interação deve ser levada em conta no processo de afirmação do espaço construído e também considerando o contexto do planejamento urbano, a existência de instrumentos legais para proteção das ressacas e as ações pautadas nas políticas públicas elaboradas para Lagoa dos Índios.

O PLANO DIRETOR E OS INSTRUMENTOS DE PROTEÇÃO DAS ÁREAS DE RESSACA DE MACAPÁ

Para Maciel (2001) ressaca é uma expressão regional empregada para designar um ecossistema típico da zona costeira do Amapá, ou seja, é uma categoria de área úmida. São áreas encaixadas em terrenos quaternários que se comportam como reservatórios naturais de água, caracterizando-se como um ecossistema complexo e distinto, sofrendo os efeitos da ação das marés, por meio de uma intrincada rede de canais e igarapés e do ciclo sazonal das chuvas.

Diante de sua relevância ambiental foram formulados vários instrumentos legais de proteção para das áreas de ressaca, com objetivo do Estado cumprir seu papel na busca pelo equilíbrio entre preservação da biodiversidade e o desenvolvimento urbano. O marco legal para proteção das áreas de relevante interesse ambiental foi instituído em âmbito Federal, Estadual e Municipal conforme expõe o quadro 1.

Quadro 1 – Marco legal para proteção de áreas de relevante interesse ambiental (Ressacas).

| INSTRUMENTO | ESFERA | DISPOSIÇÃO | OBSERVAÇÕES |
|----------------------------------|-----------|--|--|
| Decreto 4297/2002 | Federal | Institui o Zoneamento Ecológico Econômico do Estado do Amapá (PZEE-AP) | O ZEEU indicará critérios para o uso e ocupação do solo e o manejo dos recursos naturais em zonas específicas. |
| Lei 455/1999 | Estadual | Dispõe sobre delimitação e tombamento das áreas de ressaca do Amapá. | O tombamento iniciava pela Lagoa dos Índios especificamente. |
| Lei 835/2004 | Estadual | Dispõe sobre a ocupação urbana e periurbana, reordenamento territorial, uso econômico e gestão ambiental das áreas de ressaca e várzea do Estado do Amapá. | Revoga a lei 455/99, e estabelece o prazo de 120 para que o executivo realizasse o ZEEU, entretanto o fato não se concretizou até o presente momento da pesquisa. |
| Lei 948/1998 | Municipal | Dispõe sobre a lei de proteção, controle e conservação do Meio Ambiente de Macapá. | Conhecida como o Código Ambiental de Macapá, essa lei só foi regulamentada no ano de 2014. |
| Lei complementar 026/2004 | Municipal | Institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental do Município de Macapá. | Reconhece a lagoa dos Índios como Patrimônio cultural e paisagístico de Macapá. |
| Lei complementar 028/2004 | Municipal | Dispõe sobre o perímetro urbano do município de Macapá e descreve os limites da cidade de Macapá. | Inclui a área da Lagoa dos Índios na Zona de Proteção Especial –ZPE |
| Lei complementar 029/2004 | Municipal | Institui as normas de uso e ocupação do solo no município de Macapá | Determina a Ressaca da Lagoa dos Índios como área de proteção Ambiental 2. |
| Lei complementar 030/2004 | Municipal | Dispõe sobre o parcelamento do solo urbano do município de Macapá | Considera ressacas como áreas verdes e prevê no projeto de parcelamento que deverão, sempre que possível, ser contíguas, evitando a fragmentação da cobertura vegetal existente. |

Fonte. Adaptações: autores, 2016.

O quadro mostra que existe uma legislação robusta voltada para a proteção das áreas de ressaca com princípios que envolvem tanto o direito ambiental quanto o direito a cidade através das normas de uso e ocupação do solo, no entanto no processo histórico de ocupação da cidade de Macapá tais princípios não foram considerados fato que torna o planejamento urbano complexo diante da ineficácia na execução das normas.

Quando se trata da instrumentalização de mecanismos de controle e preservação de espaços naturais, os Planos Diretores Municipais são os mais relevantes. Tal instrumento torna possível uma maior exigência na preservação de determinadas áreas naturais, de relevância ambiental e paisagística, e cabe ao poder público a responsabilidade de protegê-las.

De acordo com Tostes e Ferreira (2016), todas as capitais amazônicas elaboraram seus Planos Diretores, mas, no entanto, tais planos nunca foram totalmente colocados em práticas. Muitas dessas cidades cresceram de forma desordenada, e as margens de rios, lagos, igarapés e ressacas, bem como chamadas áreas úmidas, passaram a sofrer ocupação humana gradativamente, mesmo sendo elas protegidas pelo plano Diretor, a exemplo, destacamos a cidade de Macapá.

No Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental de Macapá (2004), é possível observar que a proteção das áreas de ressaca está garantida por meio da proteção do que se considera como patrimônio ambiental, com destaque para as ressacas, os ecossistemas de várzea, cerrado e os bosques.

Um dos objetivos do plano diretor é a proteção ambiental das ressacas, evitando justamente a ocupação por usos e atividades que venham a causar sua degradação. As áreas de ressacas, portanto, são consideradas como patrimônio ambiental do Município de Macapá e são definidas no artigo 5º § 4º como “as áreas que se comportam como reservatórios naturais de água, apresentando um ecossistema rico e singular e que sofrem a influência das marés e das chuvas de forma temporária”.

O Relatório Técnico Final do Zoneamento Ecológico Econômico Urbano das Áreas de Ressacas de Macapá e Santana do Estado do Amapá - ZEEU (TAKIYAMA, 2012) afirma que o plano diretor de Macapá considera tais áreas como sendo prioritárias quanto à proteção por representarem áreas com maior fragilidade ambiental; por isso prevê recuperação progressiva das ressacas ocupadas, com reassentamento progressivo das famílias que as habitam, prioridade na proteção das ressacas não ocupadas com a preservação do cinturão de área verde nas suas margens, a disseminação de informação sobre a importância das ressacas com o objetivo de sensibilizar a população da cidade de Macapá.

O Código Ambiental Municipal dita sobre a restauração das áreas de ressaca e ações para proteção, entretanto, sabe-se que uma vez instalado a degradação ambiental, dificilmente se mitiga e recupera com as mesmas resiliência o meio ambiente afetado, principalmente as espécies específicas da fauna e flora.

O Sistema Ambiental, que faz parte da estruturação territorial do município de Macapá inclui recomendações de proteção ambiental, principalmente aquelas previstas nas legislações federais e estaduais são reforçadas. Nos bosques (vegetação arbórea) das margens são indicadas a proteção e criação de unidades de conservação.

Ainda na descrição da estrutura municipal territorial, o macrozoneamento reforça o impedimento à ocupação nas áreas de ressacas e na Zona Urbana são prioridades a proteção e recuperação das áreas de ressaca as quais são classificadas como Subzona de Proteção Ambiental.

Os ditames de todas as medidas descritas pelo escopo legal do Plano Diretor e Código Ambiental servem para minimizar as precariedades já existentes, ou seja, essas áreas são: política habitacional do Município de Macapá, e de programas habitacionais voltados para a população de baixa renda, incluindo os previstos na lei, reguladas por normas próprias de parcelamento, uso e ocupação do solo. Por fim, o Código Ambiental Municipal incluso no Plano Diretor de Macapá contém recomendações para criação de unidades de conservação e proteção ambiental das ressacas.

A IMPORTÂNCIA DA LAGOA DOS ÍNDIOS PARA O PLANEJAMENTO URBANO DE MACAPÁ/AP

A ressaca da Lagoa dos Índios é um bioma rico em biodiversidade e dotado de beleza cênica com urbanização latente em seu entorno, possuindo, dentre outras características um enorme potencial econômico através da exploração do ecoturismo ou até de plantio de hortaliças e plantas medicinais em virtude de seus solos alagáveis ricos em matéria orgânica.

A ressaca é um corredor natural de vento que amenizam o desconforto térmico e influenciam no micro clima da cidade de Macapá, ainda seus canais, se constituem em bacias naturais de acumulação hídrica para onde se destinam as drenagens pluviais, servindo no controle das inundações e comportam-se como reservatórios naturais, consequentemente, um ecossistema o qual abriga diversas espécies biológicas o quadro 2 elenca os principais aspectos que mostram toda a relevância da área da Lagoa dos Índios.

Quadro 2 – Características relevantes da Ressaca Lagoa dos Índios.

| ÍTEM | CARACTERÍSTICA | AUTOR |
|------------------|--|---|
| Clima | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Equilíbrio térmico da cidade, formação de vapor d'água na atmosfera; ✓ Facilitam a circulação dos ventos, que levam ar úmido para o meio urbano; ✓ Influenciam no microclima da cidade; ✓ Deslocamento da ventilação das ressacas desconcentram os agentes poluentes dos veículos automotores. | MACIEL (2001) |
| Drenagem | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Reservatório natural de água, sob influência das marés, por meio de rede de canais e igarapés e dos ciclos sazonal das chuvas; ✓ Algumas ressacas permanecem alagadas durante o ano todo, outras só inundam no período chuvoso; ✓ Controle de inundações; ✓ As ressacas interligam-se umas com as outras. | MACIEL (2001) |
| Geologia | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ecossistema típico de zona costeira do Amapá; ✓ Encaixados em terrenos quaternários; ✓ Áreas desenvolvidas em costa de baixa energia, com substrato que inclui areia, silte, argila e turfa, abaixo do nível do mar e do Rio Amazonas, resultados da flutuação do mar e ação das correntes marinhas, colmatados pelos sedimentos aluviais do Rio Amazonas. | MACIEL (2001) PORTILHO (2010) COELHO (2006) THOMAZ et al. (2003) |
| Ecologia | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Abrigo e reprodução para pássaros, peixes, mamíferos, insetos; ✓ Forrageiras para roedores e pequenos ruminantes; ✓ Manutenção de espécies vegetais e animais existentes; ✓ Descanso para aves migratórias. | COELHO (2006) MACIEL (2001) NERI (2004) |
| Econômico | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Alimento (pesca, agricultura e caça); ✓ Lazer e turismo. | MACIEL (2001) |

Fonte. Adaptações: autores, 2016.

Os estudos dos autores ratificam a importância ambiental da ressaca e enfatizam a sua contribuição para o equilíbrio térmico da cidade de Macapá, bem como mostra suas interações ecológicas e econômicas. As características do ecossistema da ressaca indicam uma alta vulnerabilidade natural que, aliada as questões sócio-econômicas, constituem alguns riscos humanos e ambientais (SOUZA, 2003).

A Lagoa dos Índios nos últimos dez anos vêm sofrendo um crescente e desordenado processo de urbanização no seu entorno, em função de sua localização, que é próxima ao centro urbano. Atualmente representa no Município uma das áreas mais cobiçadas pela especulação imobiliária que impulsiona a ocupação acelerada (SILVA, 2010).

Analisando a Lagoa dos Índios percebemos que na realidade a mesma está distante de ser alvo de políticas públicas e ações governamentais que levem em consideração todas as interações entre o homem e o meio ambiente natural, justamente por se tratar de uma operação complexa que exige integração total entre gestão pública e os interesses da sociedade civil.

MATERIAIS E MÉTODO

A área de estudo compreende a Ressaca Lagoa dos Índios, está localizada no núcleo urbano da cidade de Macapá, situada na Baía do Igarapé da Fortaleza, a oeste do núcleo urbano. Esta baía estende-se desde por todo perímetro urbano município de Macapá e faz conexões com outras

áreas de ressaca chegando a ultrapassar seus limites territoriais até o município de Santana, desaguando no Rio Amazonas, conforme ilustra o mapa 1.

Mapa 1 – Imagem de localização da área de estudo ressaca Lagoa dos Índios.



Fonte: SEMA, 2014/base SIRGAS, 2000. Créditos da Elaboração: Feijão, 2016.

A ressaca Lagoa dos Índios é a maior de todas as ressacas de Macapá exatamente por fazer parte da bacia do Igarapé da Fortaleza a qual alcança uma extensão que envolve os municípios de Macapá e Santana, também possui conexão com várias outras ressacas exercendo sobre as mesmas a função de ressaca principal, vale ressaltar que a mesma faz conexão com as ressacas que estão dentro do perímetro urbano da cidade de Macapá e Santana com destaque para a sua conexão maior com o Rio Amazonas (SANTOS FILHO, 2011). Isso significa que sua função ecológica ultrapassa os limites do perímetro urbano de Macapá e envolve uma relação de equilíbrio entre os dois municípios.

A pesquisa se estruturou a partir de fundamentação teórica com pesquisa bibliográfica, que buscou na literatura autores que desenvolveram estudo sobre a urbanização das cidades amazônicas com destaque para Macapá e demais estudiosos que descreveram todo o contexto de ocupação do entorno da ressaca Lagoa dos Índios: (AMARAL; CÂMARA; MONTEIRO, 2001); (TOSTES, 2012); (MACIEL, 2001); (PORTILHO, 2010); (COELHO, 2006); (THOMAZ et al., 2003); (SILVA, 2010) e (TOSTES; FERREIRA, 2016).

Também foram analisados os atos individuais de planejamento urbano e as seguintes legislações gerais: o plano diretor de Macapá (Lei 026/2004); parcelamento urbano de Macapá (Lei municipal 030/2004); Uso e ocupação do solo no município de Macapá (Lei 029/2004); Código Ambiental de Macapá (Lei 948/1998) e Tombamento das Áreas de Ressaca do Amapá (Lei 455/1999).

A despeito das pressões urbanas na ressaca da Lagoa dos Índios, fez-se uma pesquisa de campo com incursão na área de estudo para observações *in loco* de resultados preliminares, bem como registro fotográfico comprobatório. Todos os dados foram analisados considerando os registros de campo e o levantamento bibliográfico, que possibilitou a ratificação ou refutação de informações pertinentes a área de estudo.

Por fim, fez-se uma análise espacial com a utilização *software Arcgis 10.1*, da Imagem Geoeye set/2014, disponibilizada pela Secretária de Meio Ambiente do Amapá (SEMA) e dos arquivos (formato shapefile) do mapa de macrozoneamento urbano do Plano Diretor. As imagens passaram por tratamento de georreferenciamento utilizando-se da ferramenta de geoprocessamento.

RESULTADOS

Cronologicamente, acredita-se que as apropriações dos terrenos em torno da Lagoa dos Índios iniciaram no final da década de 1960, com a inauguração do 34º Batalhão de Infantaria e Selva – BIS da 8ª região (1968) e se intensificaram posteriormente, com a implantação do Instituto de Penitenciária do Amapá (IAPEN) em 2005 a especulação imobiliária na forma de conjuntos residenciais (Cabralzinho, Cajari, Buriti e Lagoa) loteamentos e a implantação de estabelecimentos comerciais (SILVA, 2010).

No caso da Lagoa dos Índios à expansão horizontal urbana de Macapá, a ocupação irregular e descontrolada, popularmente chamadas “invasões”, foram aumentando, ocasionadas pelo crescimento demográfico e pela construção e pavimentação da rodovia Duca Serra, fato que pode ser observado no mapa 1.

Mapa 1 – Imagem da ocupação humana no entorno da ressaca Lagoa dos Índios.



Fonte: SEMA, 2014/base SIRGAS, 2000. Créditos da Elaboração: Feijão, 2016.

O mapa proporciona uma visão da ocupação humana no entorno da ressaca Lagoa dos Índios que sofre um processo de compressão de sua área natural. Caso tal processo não seja freado em um curto espaço de tempo a ressaca poderá perder sua função ecológica e paisagística isto representa uma perda imensural tanto do posto de vista ambiental quanto do patrimônio natural para a cidade de Macapá.

Pesa sobre esta perspectiva o fato de a Rodovia Duca Serra, uma das duas rodovias que interligam a capital Macapá à cidade de Santana, segunda maior cidade do Estado do Amapá, literalmente “corta” a Lagoa dos Índios ao meio em determinado trecho. Tal rodovia, contudo, tornou-se um importante espaço de articulação entre tais cidades e que vêm, por isso, ganhando diferentes usos (TOSTES *et al.*, 2015).

Além do óbvio aumento dos impactos diretos na flora (desmatamento) e de suas conseqüentes implicações na biodiversidade faunística da Lagoa dos Índios, a urbanização e o intenso fluxo veicular também eleva a poluição atmosférica, especialmente por conta das emissões de gases provenientes da combustão em veículos, além do aumento da poluição sonora.

No que diz respeito aos estabelecimentos comerciais, os empreendimentos em torno da Lagoa dos Índios, em alguns casos, dentro da Lagoa, propiciaram uma nova dinâmica nesta área, pois a paisagem foi alterada consideravelmente, além de transformá-la em atrativo para as empresas, devido à localização privilegiada às margens da rodovia Duca Serra, possibilitando que tanto a população de Santana quanto de Macapá torne-se consumidora de suas mercadorias, devido ao fluxo entre esses dois municípios ser intenso.

Segundo Silva (2010), a Lagoa dos Índios apresentou 62% de preservação, até 2009, mesmo considerando a expansão urbana que sofreu o trecho da Rodovia Duca Serra, às margens da Lagoa dos Índios e levando-se em consideração o processo recente de antropização sofrido, a partir de fatores determinantes para a sua ocupação desordenada na reprodução do espaço edificado.

Instituições privadas como a revendedora de bebidas, concessionária de veículos, instituições de ensino privadas, supermercado, Choperia e o Serviço Social do Transporte (SEST) e Serviço Nacional de Apoio ao Transporte (SENAT) fazem parte da configuração atual do local.

Cruz, Sardinha e Gonçalves (2008) ressalta que as ocupações ocorreram de forma diferenciada, uma vez que as ocupações supracitadas foram planejadas, estruturadas e em sua maioria são de pessoas que possuem nível de renda médio/alto, ao contrário das ressacas, onde a população apresenta baixo nível de renda e as habitações foram feitas em áreas alagadas e de forma desordenada.

Silva (2010) afirma que o desenvolvimento da atividade capitalista em espaços naturais, como no entorno da Lagoa dos Índios, está condicionado a alterações e/ou modificações do ambiente natural que é ocasionado pelas edificações, mobilidade e intervenções na configuração da paisagem local.

Acontece que a Lagoa dos Índios, assim como as demais ressacas, foi alvo de intensa degradação, sobretudo oriunda de ações humanas. A ocupação dessas áreas naturalmente frágeis, com moradias, tem gerado conflitos cada vez maiores devido à perda da biodiversidade, desmatamento de matas ciliares, contaminação dos recursos hídricos e, por outro lado, péssimas condições de habitação.

No que diz respeito ao processo de antropização, percebe-se que após tantas transformações ocorridas em Macapá, observou-se o inchaço urbano e a falta de infraestrutura, resultando na desordem do processo de urbanização, que levou a população desprovida de recursos financeiros a invadir as áreas úmidas, sem as mínimas condições de infraestrutura. Desse modo, fauna e flora ficou comprometida, inclusive a saúde da população mais carente que ali residem.

Compreender o conceito de território demarca, cada vez mais, a íntima relação entre a questão urbana e a questão ambiental (MONTE-MOR, 2006), pois não é possível separar a sociedade de seu ambiente físico, já que as duas dimensões constituem um mundo material socializado e dotado de significados. Sob esta ótica, os conceitos de conflitos ambientais e território são essenciais para a análise das práticas humanas no ambiente urbano. Assim, de acordo com a abordagem conceitual procedeu-se à identificação das principais mudanças no espaço urbano da área da Ressaca Lagoa dos Índios, de maneira a verificar as diferentes formas históricas de apropriação, ocupação e organização social do território estudado.

O planejamento concebido nos planos propostos para o Amapá teve no eixo Macapá-Santana seu maior vetor e considerava a integração entre os dois espaços reflexos de uma perspectiva econômica. O desafio posto estabelece a necessidade da integração não só do planejamento dos dois espaços em uma visão de continuidade e conectividade, mas também de estabelecer ações que integrem o conjunto de fragmentos percebidos no espaço urbano (TOSTES *et al*, 2015).

Na pesquisa de campo observou-se que existem pontos extremos de pressão humana na Lagoa dos Índios, o avanço da ocupação da área do bairro Marabaixo em direção à Lagoa representa supressão da vegetação, além de despejos de esgoto doméstico e resíduos que tem destino final na ressaca, pois o bairro não conta com estrutura básica de saneamento, bem como as famílias mais carentes estão construindo palafitas que avançam sobre a ressaca Lagoa dos Índios conforme exposto nas figuras 1 e 2.

Figura 1 – Foto da ocupação no bairro marabaixo com ausência de infraestrutura básica (saneamento).



Fonte: Pesquisa de campo dos autores, 2016.

Figura 2 – Foto das palafitas na área do bairro marabaixo já adentrando a ressaca Lagoa dos Índios.



Fonte: Pesquisa de campo dos autores, 2016.

Nas imagens um aspecto a ser ressaltado é o despejo de esgoto sanitário a céu aberto das casas de palafitas sobre a ressaca que tem na sua conexão maior da bacia hidrográfica o rio Amazonas o que caracteriza a poluição do recurso hídrico que por sua vez é capitado pela Companhia de Água

e Esgoto Saneamento do Amapá (CAESA) e distribuída a uma parcela significativa dos moradores da cidade de Macapá.

A ocupação de áreas úmidas pela população, com o objetivo de moradia, tem causado uma pressão cada vez maior devido à grande fragilidade natural. Tal ocupação vem causando uma perda na qualidade dos recursos hídricos, desmatamento de matas ciliares e, conseqüentemente, perda de biodiversidade; além de proporcionar alagamentos nas áreas urbanas.

Diante desse cenário é possível inferir que com aumento da população desses bairros que passam por um processo acelerado de ocupação desordenada do espaço urbano a ressaca Lagoa dos Índios sofrerá impactos diretos com forte degradação ambiental que pode a longo prazo significar a descaracterização da área com perda de sua função ecológica e paisagística.

A formulação de estratégias para atingir objetivos necessários à melhoria da condição urbana, com emprego da simulação computacional, definindo metas e tentando prever efeitos no longo prazo, como discutida Barcellos e Barcellos (2004) poderiam tornar-se uma estratégia governamental para a elaboração de instrumentos que melhorassem a dinâmica urbana das áreas de ressacas, especificamente das pressionadas pelas ações antrópicas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A paisagem da Lagoa dos índios está sendo alterada pela ação humana que envolve o processo de ocupação e reordenamento do espaço urbano da cidade de Macapá. A transformação da paisagem natural na ressaca Lagoa dos Índios acarretou danos ambientais para toda cidade de Macapá devido sua importância fundamental na manutenção do equilíbrio climático, controle de temperatura, escoamento de água, dentre outros. Neste sentido, deve-se buscar o equilíbrio do ecossistema através de instrumentos eficazes para sua conservação, bem como seus processos de fiscalização de cumprimento das normas que regem sobre a proteção das ressacas.

Diante de tudo que foi exposto neste estudo acredita-se que a Lagoa dos Índios constitui uma área prioritária de ação governamental integrada entre o poder público estadual e municipal relativa à qualidade e ao equilíbrio ecológico, merecendo atenção especial no que se refere a conservação do ambiente natural da lagoa em consonância com o desenvolvimento da cidade e qualidade de vida dos munícipes, pois a afirmação do espaço construído não precisa se dar negando o ambiental é preciso encontrar o equilíbrio.

REFERÊNCIAS

AMAPÁ. **Lei nº 0455**, de 22 de julho de 1999. Dispõe sobre delimitação e tombamento das áreas de ressaca localizadas no Estado do Amapá e dá outras providências.

AMARAL, Silvana; CÂMARA, Gilberto; MONTEIRO, Antônio Miguel Vieira. **Análise Espacial do Processo de Urbanização da Amazônia**. Relatório Técnico, 2001. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais.

BARCELLOS Paulo Fernando Pinto; BARCELLOS Luiz Fernando Pinto. Planejamento urbano sob perspectiva sistêmica: considerações sobre a função social da propriedade e a preocupação ambiental **Rev. FAE**, Curitiba, v.7, n.1, p.129-144, jan./jun. 2004.

BRASIL. **Decreto nº 4.297**, de 10 de julho de 2002. Regulamenta o art. 9º, inciso II, da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, estabelecendo critérios para o Zoneamento Ecológico-Econômico do Brasil - ZEE, e dá outras providências.

COELHO, Benedito de Assis. **Ressacas: por que protegê-las?** Macapá: SEMA, 2006.

CRUZ, Ana Cláudia Sá da; SARDINHA, Jocianny Carla da Silva; GONÇALVES, Kátia Silene Sá. **Degradação da Lagoa dos Índios: Dinâmica da paisagem provocada pelo processo de ocupação às margens da rodovia Duque de Caxias – Monografia para a Conclusão do Curso de Geografia – Macapá: UNIFAP, 2008.**

MACAPÁ, Prefeitura Municipal de. **Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental de Macapá**, 2004.

MACAPÁ. **Lei nº 948**, de janeiro de 1998. Dispõe sobre a Lei de Proteção, Controle, Conservação e Melhoria do Meio Ambiente do Município de Macapá e dá outras providências.

_____. **Lei complementar nº 028**, de 24 de junho de 2004. Dispõe sobre o perímetro urbano do município de Macapá e descreve os limites da cidade de Macapá.

_____. **Lei complementar nº 029**, de 24 de junho de 2004. Institui as normas de uso e ocupação do solo no município de Macapá e dá outras providências.

_____. **Lei complementar nº 030**, de 24 de junho de 2004. Dispõe sobre o parcelamento do solo urbano do município de Macapá e dá outras providências.

MACIEL, Norma Crud. **Ressacas do Amapá: diagnóstico preliminar - propostas de recuperação, preservação e uso sustentado**. Macapá: Secretaria de Estado do Meio Ambiente-SEMA/AP, 2001.

MONTE-MÓR, Roberto Luiz. As teorias urbanas e o planejamento urbano no Brasil. In: DINIZ & CROCCO (eds.), **Economia Regional e Urbana: contribuições teóricas recentes** (pp. 61-85). Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006.

NERI, Sara Heloiza Alberto. **A utilização das ferramentas de geoprocessamento para identificação de comunidades expostas a hepatite A nas áreas de ressacas dos municípios de Macapá e Santana/AP**. 2004. 173f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil/Recursos Hídricos) – Coordenação dos Programas de Pós Graduação em Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2004.

ODUM, Eugene Pleasants. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara, 1988.

PORTILHO, Ivone dos Santos. **Áreas de Ressaca e Dinâmica Urbana em Macapá/ AP**. Tese de Doutorado em Geografia. UNESP: Rio Claro, 2010.

SANTOS FILHO, Herondino dos. Mapeamento e classificação das áreas de ressaca na região metropolitana de Macapá-AP utilizando imagens do satélite CBERS-2B. **141 f. Dissertação (Mestrado em Modelagem Matemática e Computacional) – Centro Federal de Educação e Tecnologia de Minas Gerais. Belo Horizonte: CEFET/MG, 2011.**

- SILVA, Ana Cristina Gonçalves da. **Paisagem Urbana do entorno da Lagoa dos Índios – Macapá**, 2010. Dissertação (Mestrado) – Desenvolvimento Regional, Macapá: Universidade Federal do Amapá, 2010.
- SOUZA, Josiane do Socorro Aguiar de. **Qualidade de vida urbana em áreas úmidas: Ressacas de Macapá e Santana – AP**. 124 f. Dissertação de mestrado (Mestrado em Gestão e Política Ambiental) - Universidade de Brasília: Centro de Desenvolvimento Sustentável, 2003.
- TAKIYAMA, Luiz Roberto (coord). **Projeto zoneamento ecológico econômico urbano das áreas de ressacas de Macapá e Santana, estado do Amapá**: relatório técnico final. Macapá: IEPA, 2012.
- THOMAZ, Débora de Oliveira; COSTA NETO, Salustiano Vilar da; TOSTES, Luciedi de Cássia Leôncio. Inventário Florístico das Ressacas das Bacias do Igarapé da Fortaleza e do Rio Curiaú. In: Takiyama, L.R.; Silva, A.Q. da (orgs.). **Diagnóstico das Ressacas do Estado do Amapá**: Bacias do Igarapé da Fortaleza e Rio Curiaú. Macapá: CPAQ/IEPA e DGEO/SEMA, 2003, p.1-22.
- TOSTES, José Alberto; SOUZA, Ana Cláudia Machado; FERREIRA, José Francisco Carvalho. O desenvolvimento Local integrado das cidades de Macapá e Santana (Estado do Amapá, Brasil). **PRACS: Revista Eletrônica de Humanidades do Curso de Ciências Sociais da UNIFAP**. Macapá, v.8, n.2, p.149-167, jul/dez 2015.
- TOSTES, José Alberto; FERREIRA, Simone Dias. As fragilidades urbanas e ambientais de áreas de ressacas na Amazônia**. In: anais de IV Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo. **Porto Alegre: PROPAR/UFRG, 2016**.
- TOSTES, José Alberto. Além da Linha do Horizonte. João Pessoa: Sal da terra, 2012**.