



Titulo do Trabalho

ÁREAS ÚMIDAS NA AMAZÔNIA: MACAPÁ, UMA CIDADE ENTRE RIOS, LAGOS E IGARAPÉS

Nome do Autor (a) Principal

Alice Agnes Weiser; Brenda Beserra Uliana; José Alberto Tostes

Nome (s) do Orientador (a) (s)

Instituição ou Empresa

Universidade Federal do Amapá

E-mail de contato

brenda.uliana123@gmail.com; agnes.weiser@outlook.com; tostes.j@hotmail.com

Palavras-chave

Áreas Úmidas; Drenagem natural; Macapá; Antropização

O estado do Amapá localiza-se na Amazônia setentrional brasileira. Macapá, objeto deste estudo, é a capital do estado. Localizada no sudoeste e cortada pela linha do equador, ela tem contato direto com o Rio Amazonas e sua intensa rede hidrográfica, e está de frente para as ilhas do Afuá do arquipélago Marajó, Pará. Segundo a estimativa do IBGE (2014), Macapá tinha 446 757 habitantes, constituindo 60,78% da população do estado, sendo por isso a sua maior cidade.

As áreas úmidas de Macapá, predominantemente áreas de ressaca, desempenham um papel primordial no sistema de drenagem (natural) e atuam como reguladoras bioclimáticas do ambiente urbano. Estas são áreas de Proteção Permanente APP. Entretanto, dado o crescimento populacional que tem acontecido nos últimos 35 anos, de 1980 a 2015 (217%), estas têm sido alvo de invasão e ocupação de forma ilegal, por pessoas que vêm de outros estados à procura de melhores condições de vida. Por serem espaços sem proteção efetiva, acabam por ser ocupados, essencialmente, por estes migrantes.



Numa tentativa de melhorar as condições de vida destes habitantes, o estado e o município têm promovido, por um lado, o abastecimento de água e rede elétrica, legitimando a permanência das pessoas, e, por outro lado, realocando as pessoas em outros lugares, no âmbito do Programa Federal Minha Casa Minha Vida. Acresce a estes fatos o sistemático aterro destas áreas, seja para constituição de novos bairros, seja para a ampliação dos já existentes.

Estas características têm suscitado diversos problemas, que vão desde alagamentos e enchentes, contaminação da água, doenças de veiculação hídrica e mudanças climática do núcleo urbano, culminando na baixa qualidade de vida daqueles que habitam as áreas de ressaca.

Sendo a rede de drenagem natural de Macapá intensa, composta por igarapés, canais, ressacas, lagos, cachoeiras e rios, constituindo-se em áreas de proteção ambiental, a existência de pessoas e habitações nestas áreas causa graves problemas para a drenagem natural das águas pluviais, que, aliadas ao lixo que, frequentemente, se encontra nestes locais e aos aterros feitos pelo poder público e pelos privados, inibe a utilização natural destes canais de drenagem.

Com este artigo pretende-se analisar a evolução da ocupação das áreas de drenagem natural, entre as quais se destacam as áreas de ressaca, os canais e igarapés, no período de 1980 a 2014, devido ao aumento significativo de habitantes e conseqüente invasão destes espaços. Também se objetiva compreender até que ponto a ocupação desordenada destas áreas gera impactos sociais, econômicos e ambientais negativos. Com isso almeja-se, igualmente, estimular a reflexão sobre as questões relativas às áreas de ressaca e seu contributo para a regularização climática, fato que pode estar ameaçado pela ocupação irregular, desordenada e ilegal destas áreas.

Metodologicamente, a abordagem deste artigo partirá de pesquisa bibliográfica que incide na produção dos diversos grupos de pesquisa da Universidade Federal do Amapá, entre os quais se destacam artigos e dissertações. Serão utilizados diversos documentos institucionais como o Estatuto da Cidade, o



Plano Diretor de Macapá, a Lei de Uso e Ocupação do solo do município de Macapá, a Política Nacional de Recursos Hídricos de 1997, assim como a análise de dados quantitativos e qualitativos.

Os processos metodológicos consistem em fazer (1) o levantamento de informações sobre a localização e a hidrografia do município de Macapá; (2) determinar o período de análise a partir da intensificação da antropização nessas áreas; (3) entender a função dos canais de drenagem natural para o ecossistema e regularização climática; (4) perceber quais as alterações que ocorreram nesse período e pesquisar as consequências ambientais, sociais e econômicas.

O conceito de sustentabilidade é referência para estudos que combinam aspectos econômicos, sociais e ambientais. Por essa razão, ele constitui a parte principal do substrato teórico deste artigo, já que esta análise incide sobre os aspectos econômicos, sociais e ambientais dos canais de drenagem natural de Macapá.

O conceito de desenvolvimento sustentável teve sua origem na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD, 1987, p. 44), onde é definido como aquele que “procura atender às necessidades e aspirações do presente sem comprometer a possibilidade de atendê-las no futuro”, e foi consagrado na RIO-92 (SIENA,2002).

Não obstante esta definição, até ao momento, não existe uma definição que seja comumente aceita. No entanto, existem alguns elementos que os autores assinalam como relevantes. Wheeler (2004), por exemplo, define desenvolvimento sustentável como aquele que melhora, a longo-prazo a saúde dos sistemas humano e ecológico. Gibson et al (2005) refere que este é um desafio ao pensamento e práticas convencionais, e constitui um processo, não um estado a ser alcançado.

Siena (2002) considera que há três características que a maioria das definições tem em comum: uma condição humana desejável, uma condição do ecossistema desejável e equidade duradoura, entre a presente e as futuras gerações e dentro da geração presente (ver SACHS,2004).



Kerk e Manuel (2008), refletindo sobre a sociedade sustentável, assinalam que esta é aquela que pode desenvolver-se de maneira saudável, obtém educação adequada, vive em um ambiente limpo, numa sociedade equilibrada e segura, usa os recursos de modo responsável e contribui para um mundo sustentável.

A observação *in loco* e as referências dos autores, que se debruçam sobre esta temática, enfatizam a ocupação desordenada e ilegal das áreas de drenagem natural. Os migrantes à procura de melhores condições de vida ocupam estas áreas sem condições básicas de infraestrutura urbana. Ao mesmo tempo, os gestores urbanos e os particulares aterram estas áreas, inviabilizando e ou dificultando a drenagem natural.

A atuação das entidades públicas e dos particulares tem consequências nefastas sobre o ambiente natural, contaminando os cursos de água, a fauna e a flora, dando origem a doenças de veiculação hídrica, com implicações diretas na sobrecarga do sistema de saúde. Em simultâneo, os milhares de habitantes destas áreas, além das condições de insalubridade, têm de lidar com a informalidade, com a insegurança e a violência, e com a quase ausência de infraestrutura. Acresce a estes problemas a baixa qualidade de moradia e as dificuldades acrescidas de obtenção de renda, resultando em profundas debilidades socioeconômicas.

Por fim, vale destacar o fato das áreas de drenagem natural, nomeadamente as ressacas, serem áreas de proteção ambiental, o que, em condições normais, inibiria a construção de habitações e a ocupação daqueles espaços. Ora, o que acontece é que os espaços são invadidos e habitados, constituindo um grave problema para a gestão urbana. Assim sendo, a situação normal seria aquela de ausência completa de qualquer construção nestas áreas. O estado, com financiamento da União, através do programa Minha Casa Minha Vida, tem procurado contornar o problema, mas não tem sido eficiente na sua ação, demandando novas atuações, integrando a sociedade civil organizada (diálogo praticamente inexistente).



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA). **Política Nacional de Recursos Hídricos**. Disponível em: http://www.ibama.gov.br_ Acesso dia 20 de abril de 2015.

AMADO, Miguel, P. **Planejamento Urbano Sustentável**. 3 ed. Vale de Cambra: Editora Caleidoscópio, 2005.

BRASIL. **Estatuto da Cidade**: guia para a implementação pelos municípios e cidadãos. Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001, que estabelece as diretrizes gerais da política urbana. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2001.

_____. **Política Nacional de Recursos Hídricos**, Lei Nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.

CARVALHO, Gleise Marreiros. **Crescimento urbano e perda de áreas verdes em Macapá: riscos e possibilidades de proteção**. Trabalho de Conclusão de Curso de Ciências Ambientais. Macapá: UNIFAP, 2013.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). **Nosso futuro comum**. 2ª edição. Rio de Janeiro: Editora FGV, 1991.

EDWARDS, Brian. **O guia básico para a sustentabilidade**. Barcelona: Editora Gustavo Gili, 2008.

FERREIRA, José F. C.; TOSTES, José A. Indicadores de sustentabilidade para aferição de impactos ambientais e urbanos nos municípios de Macapá e Santana (Amapá-Brasil), **3º Seminário Internacional de Arquitetura Urbanismo e Design. Vol. II – As ordens do território, Eco-arquiteturas**. Lisboa: AEAULP, FCT, 13-15 de outubro 2014, p. 276-287.

FILHO, Herondino Santos. **Mapeamento e classificação das áreas de ressaca na região metropolitana Macapá-ap utilizando imagens do satélite cbers-2b**. Dissertação (Mestrado em Modelagem Matemática e Computacional). Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2011.

GIBSON, R. B. et al. **Sustainability Assessment. Criteria and Processes**. London: Earthscan, 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Macapá**. Disponível em: http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=160030&search=amapa|macapa_ Última consulta no dia 14 de maio de 2015.

KERK, Guert; MANUEL, Arthur M. A comprehensive index for a sustainable society: The SSI – the Sustainable society Index. **Ecological Economics**, 66, 2008, p. 228-242.

MOSTAFAVI, Mohsen e Gareth Doherty. **Urbanismo Ecológico**. Barcelona: Editora Gustavo Gili, 2014.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MACAPÁ (PMM). **Plano Diretor do Município de Macapá**. Prefeitura Municipal de Macapá. Macapá, 2003.

_____. **Lei Complementar. Lei Complementar do Uso e Ocupação do solo do município de Macapá**, Nº 0029/2004 de 24 de junho de 2004.

SACHS, Ignacy. **Desenvolvimento Incluyente, sustentável, sustentado**. Rio de Janeiro: Garamond Universitária, 2004.

SIENA, Osmar. **Método para avaliar o progresso em direção ao desenvolvimento sustentável**. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

TOSTES, José A. **Planos Diretores no Estado do Amapá: uma contribuição para o desenvolvimento regional**. Macapá: J. A. Tostes, 2006.

_____. Transformações e dinâmicas urbanas ocorridas nas cidades do Estado do Amapá no período de 1950 a 2010. In: PORTO, Jadson L. R.; NASCIMENTO, Durbens M. (Orgs.). **Dinâmicas periférico-estratégicas da fronteira da Amazônia Setentrional**: das políticas públicas e redes institucionais à integração espacial. Rio de Janeiro: Publit, 2013, p. 63-92.

WHEELER, S. **Planning for sustainability. Creating livable, equitable, and ecological communities**. Oxon: Routledge, 2004.