

CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DOS RECURSOS HÍDRICOS NO MUNICÍPIO DE BRAGANÇA, PARÁ.

Marcos Ronielly da Silva Santos

Estudante de Graduação em Tecnologia em Gestão Ambiental, pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará.

Clóvis Nivaldo Sousa Júnior

E-mail do Autor Principal: mronielly@yahoo.com.br

RESUMO

Atualmente, se percebe um elevado crescimento populacional em todas as partes do mundo. Em consequência disso, ocorre também o aumento da necessidade de moradia, levando ao crescimento das cidades à medida que os habitantes procuram locais para a construção de casas. Esse processo, aliado a falta de sustentabilidade ambiental por parte da população, acaba por causar forte pressão aos recursos naturais, gerando desequilíbrios que tendem a afetar a seus próprios causadores. Os corpos d'água localizados no município de Bragança – Pará podem ser classificados como um recursos naturais diretamente afetado pelo crescimento populacional da cidade, pois são utilizados de diversas formas pelos Bragantinos, sofrendo assim grandes impactos. Nesse sentido, este estudo foi feito com o objetivo de identificar os recursos hídricos existentes na cidade de Bragança e caracterizar os diferentes usos ao longo dos mesmos que têm contribuído para a degradação de suas matas ciliares. A metodologia de trabalho consistiu em pesquisa bibliográfica; trabalhos de campo com o intuito de identificar e reconhecer os recursos hídricos da cidade; entrevistas com moradores próximos a área estudada em busca de informações e depoimentos importantes para a pesquisa; mapas da cidade também foram utilizados como suporte ao trabalho; coleta de pontos com GPS, para a visualização das condições em satélites; registros fotográficos. Através dos resultados concluímos que o crescimento desordenado tem causado vários impactos nos recursos hídricos da região, alguns considerados até irreversíveis. Concluímos também que a falta de informação por parte da população não é a única responsável pelos problemas. A falta de fiscalização em relação às leis ambientais por parte do poder público também agrava a situação. Aliado a isso temos as precárias condições de saneamento básico que acabou por tornar as águas dos cursos hídricos impróprios em vários pontos. Foram identificados problemas como: construções públicas e privadas na APP (Área de Preservação Permanente) do rio, assoreamento nas margens, despejo de esgotos domésticos e comerciais nos leitos e acúmulo de lixo. O poder público necessita intervir com ações diretas e através da conscientização ambiental, caso queira mitigar esses impactos. As matas ciliares dos rios foram ocupadas de forma desordenada devido ao crescimento urbano, necessitando serem repostas.

PALAVRAS-CHAVE: Recursos Hídricos, Caracterização Ambiental, Mata Ciliar e Meio Ambiente.

INTRODUÇÃO

Na atualidade, podemos perceber em todo o globo três fenômenos que parecem estar interligados, seguindo assim um padrão. Essa cadeia de fenômenos se inicia com o crescente e desenfreado aumento populacional, que acaba por ocasionar o crescimento urbano, causando assim um forte impacto nos recursos naturais. (CLETO FILHO & WALKER, 2001) O crescimento urbano, associado à falta de planejamento e negligência do poder público vem permitindo que importantes áreas ambientais, situadas no interior das cidades, venham sendo ocupadas e perdendo suas funções originais (FRAGA, 2009).

Nesse contexto, de uso irracional dos recursos naturais, a população das cidades cada vez mais está sofrendo devido a problemas ocasionados pela falta de sustentabilidade ambiental (SANTOS; SILVA & BASTOS, 2008). No Brasil, esse processo também é observado. A urbanização do país começou nas megalópoles, mas atualmente está afetando cada vez mais as cidades de pequeno e médio porte. À medida que as cidades foram crescendo ocorreu um processo de adensamento populacional, causando assim um aumento na demanda por habitação. Assim, foi inevitável a invasão de terrenos, propriedades privadas e áreas de riscos, caracterizando o famigerado crescimento desordenado. (FRAGA, 2009). Tucci (2003) enfatiza que países em desenvolvimento, como o Brasil, dispõem de processos de urbanização e de obras de drenagem urbanas realizadas de forma insustentável e mal planejadas, gerando intensos processos de degradação.

Em relação à Amazônia, podemos dizer que a população local possui uma forte relação com os rios e cursos d'água existentes, construindo suas habitações próximas a estes. O processo de urbanização da região é recente com dois períodos muito importantes. O primeiro foi a "Época da Borracha", onde o auge do produto atraiu para a região muitos imigrantes de outras partes do Brasil com o intuito de explorar o recurso. (SERRE,2003) O segundo período de intensa ocupação ocorreu na época dos governos militares, que se aproveitando da grande quantidade de recursos naturais existentes na região, promoveu campanhas de incentivo ao povoamento da região. Vale ressaltar que essa campanha tinha prioritariamente a intenção de ocupar o local como forma de ganhar proteção sobre o território nacional, ficando as políticas socioeconômicas em segundo plano. Essa característica acabou por ocasionar problemas que são presentes até hoje na região como, por exemplo, conflitos fundiários, pobreza e falta de infraestrutura (SERRE, 2003).

Bragança é uma cidade amazônica que está localizada no nordeste paraense, aproximadamente 210 km da capital Belém, mais especificamente na Microrregião Bragantina. Possui uma população de aproximadamente 113.227 habitantes e uma área em torno de 2.091 km². (IBGE, 2010). O município é resultante da colonização Portuguesa, na Região Norte do Brasil, que teve início com a administração de Marques de Pombal, em meados do século XVIII (OLIVEIRA, 2008). A cidade sofreu bastante influência da capital Belém, que ao se desenvolver acabou por provocar um crescimento das regiões vizinhas, entre estas a Microrregião Bragantina, onde está localizada a cidade de Bragança. O governo paraense também incentivou a integração de Bragança a cidade de Belém, pois possuía grande potencial econômico (OLIVEIRA, 2008).

Assim como outras cidades da região, Bragança encontra-se envolvida por uma gama de rios, córregos, igarapés, cursos d'água, que ficam a margem da dinâmica da cidade/urbano, passando por grandes passivos ambientais. Esse grande número de cursos d'água é devido à presença da bacia hidrográfica do rio Caeté, localizada na Região Bragantina, inserida na Costa Atlântica do Pará e drena parte do território de sete municípios: Bonito, Santa Luzia do Pará, Ourém, Capanema, Tracuateua, Bragança e Augusto Corrêa, com uma população total estimada em 260.561 habitantes. A bacia possui uma área de 2.195km² e extensão do rio principal é de 149 km, das nascentes (município de Bonito) à foz (municípios de Bragança e Augusto Corrêa), desaguardo na baía Caeté-Urumajó. Três (3) são os principais cursos d'água encontrados nos limites do município: Rio Caeté; Rio Cereja (conhecido assim na maior parte da cidade) e seus afluentes. (GORAYEB, 2008)

O Caeté é classificado como rio de água branca, possui afluente tanto em sua margem esquerda, como direita. É caracterizado como um rio de planície, pois a declividade ao longo de seu curso não é tão grande. A largura do rio aumenta a no sentido nascente até o deságue, próximo a nascente possuindo meandros de em média 10-30m de largura, chegando a ter entre 150 - 4600m próximo do ponto de deságue. O Caeté possui tanto vazão e profundidade que aumentam proporcionalmente com o período de chuvas na região. A vazão média no período chuvoso varia entre 44 e 75, 8 m³/s, enquanto que no período seco não ultrapassa 34,3m³/s. No período chuvoso, percebe-se um aumento de até 3m na profundidade do rio. (GORAYEB,2008)

O Cereja é considerado o principal rio do município. Nasce na entrada da cidade e atravessa vários bairros da até desaguar no Caeté. A população utiliza as águas do rio para diversas atividades como banho, lavar roupa e em alguns lugares até para beber. No passado, o rio já foi usado como fonte para distribuição de água para a cidade, entretanto com o passar do tempo e com o aumento da poluição no mesmo, esse fornecimento se tornou inviável. O rio também já foi navegável em vários pontos, possuía uma maior diversidade biológica, fatores que foram se perdendo ao passar do tempo.

O Cereja possui um afluente que corta alguns outros bairros da cidade. Esse curso d'água não é tão conhecido, tanto é que os habitantes da cidade que residem próximo o chamam apenas de "vala". Entretanto o mesmo sofre a mesma pressão antrópica que sofre o Cereja, pois os habitantes locais utilizam as suas águas para, praticamente as mesmas atividades que utilizam as águas do Cereja.

METODOLOGIA

O Município de Bragança localiza-se na mesorregião do Nordeste paraense e na microrregião bragantina, ficando 210 km de distância da capital administrativa do estado do Pará, Belém. O município possui uma área de 2.092 km², entre as coordenadas 1° 03' e 46° 46'; com uma altitude equivalente a 20 m e considerado um grande exportador de pescado para o Estado, principal economia da cidade. A população do município é de 113,227 mil habitantes, com uma densidade demográfica de 54,13 hab/km².

A Metodologia aplicada para o desenvolvimento desta pesquisa deu-se a partir de informações de um levantamento e análise bibliográfico do acervo de pós-graduação da Universidade Federal do Pará e das seguintes temáticas: recursos hídricos, crescimento urbano, área de preservação permanentes, e dados que caracterizassem a urbanização e o crescimento populacional do município de Bragança.

Num segundo momento realizamos o primeiro trabalho de campo a fim de identificar e reconhecer os recursos hídricos da cidade, uma pesquisa básica no mapa da mesma possibilitou uma identificação prévia de uma das áreas estudadas, o rio Cereja, as outras duas áreas foram identificadas em campo, que foi norteado pela observação direta e entrevistas informais com moradores nas proximidades das áreas de estudo. O trabalho de campo possibilitou observações acerca das condições ambientais ao longo do rio e igarapés estudados, subsidiado pela coleta de dados fotográficos, coleta de pontos com GPS, a fim de caracterizarmos de forma precisa as APPS.

RESULTADOS

Os Recursos Hídricos tem um papel fundamental na preservação e manutenção da vida, sem mensurar que possibilitou a formação de inúmeras cidades, principalmente na Amazônia. Entretanto o crescimento desordenado das cidades tem causado vários impactos nestes ambientes, muitas vezes sendo classificados como irreversíveis. As ações modificadoras do homem relacionadas com os problemas ambientais encontrados são realizadas sem uma visão sustentável dos recursos naturais disponíveis e da falta de políticas públicas para a proteção ambiental, no que diz respeito à falta de fiscalização das construções e a falta de saneamento básico.

Em Bragança essa realidade é vigente, pois os recursos hídricos tem sofrido uma grande pressão antrópica devido ao crescimento urbano nas últimas duas (2) décadas, sendo influenciado pelo crescimento desordenado e a falta de conscientização das pessoas em relação ao ambiente por elas vivenciado. A População Local, já não utiliza esses cursos d'água com outrora, segundo alguns moradores esses rios eram utilizados para serviços domésticos e lazer, alguns até navegáveis. No entanto a supressão da população nestes ambientes tornaram impróprios para o uso humano e impossibilitando o consumo de água.

Os Resultados foram definidos a partir das caracterizações dos pontos coletados por GPS e plotados sobre uma imagem de satélite do município de Bragança. Foram analisados seis (6) pontos desde a nascente dos rios até a foz (rio cereja e afluentes), tomando em análise os aspectos de: cobertura vegetal, assoreamento, lixo e urbanização.

No ponto 01 encontra-se a nascente do rio cereja, área com mata ciliar preservada e árvores nativas de grande porte, local alagado apresentando água clara e bons bio-indicadores do ambiente, não contém resíduos nas margens e fica em um terreno privado afastado 1 km da cidade (Figura 1). No ponto 02, o Rio começa a entrar na zona urbana da cidade, neste ponto existe uma área de transição de um lado a mata encontra-se preservada, e o rio com uma considerável profundidade; na outra margem a transformação é grande, apresentando várias construções de palafitas sobre o curso d'água, assoreamento devido à quantidade de lixo e esgoto; e a presença de uma grande área de capim no local da mata ciliar. No ponto 03, a área é densamente urbanizada, por casas e construções públicas e privadas, sem cobertura vegetal com muito capim e assoreamento nas margens, é notório também a grande quantidade de lixo provenientes da malha urbana (Figura 2).



Figura 1: Nascente do Rio Cereja. Fonte: Marcos Ronielly



Figura 2: Ocupação desordenada as margens do Rio Cereja. Fonte: Marcos Ronielly

No ponto 04 localiza-se próximo a foz do cereja, esta área esta inserida o bairro periférico da cidade, apresentando ocupações desordenadas no leito do rio, devido ao aumento populacional da cidade; assoreamento, destruição da cobertura vegetal e muito lixo nas margens, mensurando que esta área e tipicamente de mangue, que esta sendo ocupada por construções irregulares e notório o crescimento de capim nas margens (Figura 3). O ponto 05 localiza-se na Nascente de um dos afluentes do cereja, este rio corta dois grandes bairros da cidade e deságua no cereja, este ponto e densamente urbanizado, o que tem influenciado nas proporções do córrego, assim torna-se perceptível à ausência de cobertura vegetal e o alto grau de assoreamento. Cabe mensurar que neste ponto o rio torna-se mínimo, devido a grande pressão das moradias. No ponto 06, Encontra-se o cruzamento do afluente do cereja com a Avenida Polidoro coelho (avenida de grande trafego urbano), nesta área é grande o numero de moradias e comercio sobre o rio, influenciando diretamente no assoreamento e no desmatamento da mata ciliar; é notória também a grande quantidade de lixo, no curso d'água proveniente das atividades humanas ali realizadas. Denotando assim a falta de planejamento e consciência ambiental (Figura 4).



Figura 3: Crescimento de capim nas margens do rio cereja. Fonte: Marcos Ronielly



Figura 4: Resíduos Sólidos no afluente do cereja. Fonte: Marcos Ronielly

Neste contexto os principais problemas ambientais encontrados ao longo dos cursos d água na cidade de Bragança foram: retirada da mata ciliar e o aparecimento de capim nas margens do rio, a presença de construções publica e privadas nas áreas de proteção permanente (APP), assoreamento nas margens, derrame de esgoto doméstico e comercial, grande quantidade de lixo, formação de bancos de areia e grande números de residências nas encostas do rio, provocando enchentes no período chuvoso.

Assim classificaremos os pontos de acordo com suas alterações ambientais, os aspectos foram selecionados em graus de Alto, Médio e Baixo padrão decorrente com sua realidade vigente. Mediante a essa classificação tornou-se perceptível que nos pontos 01 e 02 apresentam a cobertura vegetal razoável, variando em Alto e Médio (Tabela 1), os pontos 03, 04, 05, 06 apresentam um Alto grau de assoreamento, lixo e urbanização.

Tabela 1: Análise de Degradação Ambiental dos 6 pontos

	Ponto 01	Ponto 02	Ponto 03	Ponto 04	Ponto 05	Ponto 06
Cob. Vegetal	Alto	Médio	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo
Assoreamento	Baixo	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
Lixo	Baixo	Baixo	Alto	Alto	Alto	Alto
Urbanização	Baixo	Médio	Alto	Alto	Alto	Alto

A partir dos dados coletados, tornou-se notório que os recursos hídricos na cidade de Bragança-Pará, sem sofrendo um grande processo de degradação afetando diretamente os cidadãos Bragantinos. Neste interim pode perceber que quando o curso d'água se aproxima da zona urbana, há uma maior deterioração dos ambientes hídricos, sendo expressos na perda da cobertura vegetal, no assoreamento, na quantidade de lixo nas margens e ocupações desordenadas, a perda da mata ciliar é incomensurável para qualquer recurso hídrico, pois esta são indispensáveis para a manutenção destes ambientes.

Outro processo analisado foi nas áreas de assoreamento, observou-se que nestes locais com a perda da mata ciliar há uma proliferação e ocupação destes espaços por capim, que servem de alimento para bovinos. As áreas que apresentam um alto grau de assoreamento foram identificadas próximo as principais vias públicas da cidade, equiparando-se com grandes construções públicas e privadas. Foram identificadas também construções de órgãos públicos como escolas nas margens do rio, contribuindo com o assoreamento e poluição dos recursos hídricos.

CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

Este artigo busca ajudar o poder público para um controle consistente de fiscalização, e que, através do monitoramento, auxiliariam na preservação dos recursos naturais. Pôde-se perceber que as áreas de proteção permanente, foram ocupadas de forma desordenada, devido ao crescimento populacional – urbano. Sendo assim, faz-se necessário a relocação das habitações irregulares. Nas áreas onde não tem ocupação, deve-se realizar o plantio de vegetação nativa, objetivando restabelecer a cobertura vegetal.

Seria interessante também um trabalho de conscientização ambiental junto à população. É importante que se faça esse trabalho para que os ribeirinhos possam ter uma interação sustentável com os recursos naturais de que tanto precisam. Os habitantes de áreas mais afastadas dos cursos d'água também devem ter consciência ambiental, pois seus atos também podem prejudicar os que moram mais próximos dos rios. O poder público poderia usar os meios de comunicação, como rádios e emissoras locais, como forma de divulgação de medidas sustentáveis.

Mediante ao exposto, pode-se perceber que as áreas de proteção permanente, foram ocupadas de desordenada, devido ao crescimento populacional – urbano. Sendo assim, faz-se necessário a relocação das habitações irregulares. Nas áreas onde não tem ocupação, deve-se realizar o plantio de vegetação nativa, objetivando restabelecer a cobertura vegetal. Estas informações buscam subsidiar o poder público para um controle consistente de fiscalização, e que, a través do monitoramento, auxiliariam na preservação dos recursos naturais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Barbosa, Maria José de Souza. Urbanização do Igarapé Tucunduba, Gestão de Rios Urbanos. Belém: UFPA, 2003.
2. Fraga, Josélia Maria Lourence. Conflito Socioambiental em Área de Preservação Permanente: Vila da Paz, Ipatinga – MG. Porto Alegre: UFRGS, 2009.
3. Gorayeb, Análise Integrada Da Paisagem Na Bacia Hidrográfica Do Rio Caeté – Amazônia Oriental – Brasil. Rio Claro: Universidade Estadual Paulista, 2008.
4. Serre, Agnés. A gestão ambiental urbana na Amazônia: Um investimento de longo prazo da política pública. Brasília: UNB, 2003