

Ocupações irregulares das margens do rio cereja em Bragança - Pará e os danos causados para o ecossistema natural¹

Irregular occupations on the banks of the cherry river in Bragança - Pará and the damage caused to the natural ecosystem

Ocupaciones irregulares en las orillas del río cerezo en Bragança - Pará y el daño causado al ecosistema natural

Eixo temático: Engenharia Civil e Gestão de segurança e Meio Ambiente, Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Saneamento

ANDRADE, Rodrigo da Silva, Unifesspa, rodrigo.andrade@unifesspa.edu.br;

ARAÚJO, Ellen Silva, Unifesspa, ellensilva@unifesspa.edu.br

Resumo: Este presente artigo trás discussões inerentes sobre as ocupações irregulares em área de preservação ambiental, tendo como foco central as imediações do curso de água do rio cereja e a realidade vivenciada, levantando seus cunhos mais abrangentes sobre os impactos ambientais que esta ação provoca naquele ambiente e em toda a cidade. O rio cereja assim como muitos está sofrendo com o reflexo da urbanização descontrolada, principalmente por estar localizado no perímetro urbano e nas proximidades do centro comercial da cidade de Bragança – PA, considerada cidade de médio porte e agraciada por situa-se no litoral do nordeste paraense. Dessa forma, para a realização deste trabalho, a priori, foi realizado um levantamento bibliográfico para embasamento teórico sobre a problemática apresentada, em seguida foram definidos os métodos de pesquisas serem utilizadas durante o mesmo. Ademais, aconteceram visitas na área do objeto de estudo, para maior entendimento acerca da problemática apresentada e obtenção de recursos fotográficos para ilustração do trabalho. De acordo, com os relatos de antigos moradores das proximidades do rio, o mesmo já teve água potável, foi um grande centro para a praticas de banho, além de já ter sido um rio navegável, hoje o que se encontra é um rio parcialmente assoreado, com margens ocupadas e água poluída. Desse modo, será buscado a identificação e avaliação das principais causas e impactos sobre este tema, expondo propostas para intervenção.

Palavras-chave: Ocupação irregular. Recursos hídricos. Rio cereja. Urbanização.

Abstract: *This article brings about inherent discussions about irregular occupations in an area of environmental preservation, having as central focus the surroundings of the watercourse of the cherry river and the reality experienced, raising its broader characteristics on the environmental impacts that this action causes in that environment and throughout the city. The cherry river, like many others, is suffering from the reflex of uncontrolled urbanization, mainly because it is located in the urban perimeter and close to the commercial center of the city of Bragança - PA, considered a medium-sized city and favored because it is located on the*

¹ANDRADE, Rodrigo da Silva, ARAÚJO, Ellen Silva Ocupações irregulares das margens do rio cereja em Bragança - Pará e os danos causados para o ecossistema natural para o II CONARA 2020. In: CONGRESSO ARAGUAIENSE DE CIÊNCIAS EXATA, TECNOLÓGICA E SOCIAL APLICADA, p. 1-9, 2020, Santana do Araguaia. Anais... Santana do Araguaia: II CONARA, 2020.

northeast coast. from Pará. Thus, in order to carry out this work, a priori, a bibliographical survey was carried out to provide a theoretical basis on the problem presented, then the research methods to be used during the same were defined. In addition, visits took place in the area of the object of study, for a better understanding of the problem presented and obtaining photographic resources to illustrate the work. According to the reports of former residents of the vicinity of the river, it once had drinking water, was a great center for bathing practices, in addition to having been a navigable river, today what is found is a partially silted river, with busy margins and polluted water. In this way, the identification and evaluation of the main causes and impacts on this theme will be sought, setting out proposals for intervention.

Keywords: *Irregular occupation. Water resources. Cherry river. Urbanization.*

1 Introdução

O aumento descontrolado da população em centros urbanos, nos últimos anos deixou de ser um problema apenas das grandes cidades e passou a atingir todo o mundo, evento chamado de Urbanização. Segundo Santos; Moreira; Santos (2014), atualmente a sociedade brasileira está completamente urbanizada, cerca de 80% da sua população está em aglomerações classificadas como urbanas que habitam em cidades de pequeno, médio e grande porte.

Nota-se que com o crescimento populacional dos municípios, automaticamente aumenta a demanda por imóveis, muitas vezes gerando um aglomerado de moradias e ocupações ilegais, até mesmo em áreas impróprias para a habitação humana e atividades pertinentes, exemplificadamente em áreas consideradas de risco e ou de preservação ambiental.

A valorização imobiliária está intimamente ligada a fragilidade ambiental do terreno, o que nos leva a concluir que os impactos ambientais gerados pelas áreas de ocupação ilegais não afetam da mesma forma o espaço urbano, sendo mais frequentes nos bairros de população menos favorecida (GUERRA & CUNHA, 2012).

Geralmente a população que habita essas áreas, por não possuir grande poder aquisitivo e elevada escolaridade, acaba tendo uma relação ainda mais insustentável com o meio ambiente ao redor. A ausência de Educação Ambiental não dá suporte teórico para que as pessoas possam interagir de forma correta com esse ambiente. A variável socioeconômica também atua de forma negativa, pois a maioria dos moradores é desempregada ou vive no mercado informal, geralmente ganhando menos de um salário (BARBOSA, 2003).

O Código Florestal (Lei N° 12.651, de 25 de maio de 2012) estabelece que a faixa mínima a ser mantida para proteger a vegetação considerada de preservação permanente é de 30m para rios com até 10m de largura, aumentando proporcionalmente de acordo com a largura do Rio. A lei proíbe a supressão total e parcial destas florestas. No entanto essa medida é visivelmente violada nas cidades brasileiras.

No norte do Brasil as cidades amazônicas são repletas de rios, córregos, igarapés e cursos de água. Nesse contexto, é inegável que a urbanização apresenta-se como ameaça aos mananciais hídricos, que se encontrarem próximos desta, pois, se tornou cada vez mais presente a frequência de atividades que agridem ao meio ambiente, causando assim alterações no modo de vida das próprias pessoas, nas relações humanas, no próprio ambiente, etc. Refletindo em uma maior degradação dos recursos naturais encontrados próximos a estas cidades, gerando danos para a geração atual e futura.

Segundo Goraybe (2008) as cidades amazônicas encontram-se envolvidas por uma gama de rios, córregos, igarapés, cursos d'água, que ficam a margem da dinâmica da cidade/urbano,

passando por grandes passivos ambientais.

Nesse sentido, abordando o tema: *ocupações irregulares das margens do rio cereja em Bragança - Pará e os danos causados para o ecossistema natural*, observou-se necessidade de desenvolver este presente trabalho, objetivando elencar interfaces atuais sobre tal problemática, avaliando e expondo as causas e consequências desta ao entorno onde se situa e apresentação de intervenções para o problema.

2 Referencial teórico

Com fundamentação desse item teórico é notório a falta de organização e preservação das margens do rio Cereja, a urbanização na cidade com o passar dos tempos vem trazendo inúmeras consequências a natureza, o rio por cortar a cidade possui suas margens mais afetadas por ocupações irregulares, descarte de resíduos incorreto e esgoto a céu aberto que por irregularidade acaba escorrendo e poluindo as margens do rio.

Segundo Costa (2012) a irregularidade nas margens do rio cereja vem passando despercebido por diversos anos mesmo com diversos impactos visíveis, as ocupações irregulares vêm se tornando cada vez maior e a falta de fiscalização por parte do poder público no início da ocupação contribui para o agravamento da situação as margens do rio cereja, diz ele.

O rio cereja como boa parte de outros rios sofrem com o desmatamento em suas imediações, porém as ocupações irregulares vem sendo um problema de suma importância as suas margens, pois atrapalha o seu curso de água e provoca um grande desequilíbrio na natureza. Nunes E Filho (2005) diz que o crescimento dos centros urbanos tem sido um dos principais responsáveis pela pressão antrópica sobre os recursos hídricos.

O rio Cereja tem em suas margens uma ocupação que foi forjada pela ausência de planejamento urbano e não conservou a mata ciliar. Segundo Nunes e Filho (2005) a determinação dos índices de integridade ambiental desse rio ressaltou os impactos e as alterações decorrentes desta ocupação desordenada, sendo o seu entorno e o canal considerado uma área de risco à população.

A preservação não se restringe apenas a mata ciliar, os rios abrangem uma grande área que precisa ser preservada, as matas ciliares essenciais para preservação dos recursos hídricos, as margens do rio cereja possui casas feitas de tábuas sem nenhuma supervisão, a maioria dos moradores são de baixa renda e não possuem condições de residirem em outros locais.

O crescimento dos centros urbanos, a explosão demográfica e os conflitos socioambientais da humanidade têm sido os principais responsáveis pela pressão antrópica sobre os recursos hídricos na maioria das cidades (LIMA 2009), a busca desenfreada por urbanização trouxe a degradação constante e inconsciente da natureza.

O município de Bragança possui diversas áreas de preservação ambiental, porém as áreas não possuem uma total proteção adequada dos recursos assim como nas margens do rio Cereja (LIMA 2009), as construções irregulares encontram-se em locais alagados dificultando a construção de redes de esgoto para evitar uma maior degradação do rio.

3 Metodologia

O rio cereja, a qual é objeto desse artigo, localiza-se na cidade de Bragança, na mesorregião do nordeste paraense acerca de aproximadamente 212 km da capital Belém, com clima quente-úmido. O município tem área territorial próxima de 2.124,734 km² e densidade demográfica de

59,04 hab./km² (IBGE 2017), caracteriza-se como uma típica cidade Amazônica, com vários rios em seu território, entre eles destaca-se o rio cereja, por cortar a cidade (zona urbana), tendo passagem por diversos bairros (vila sinhá, taira, alegre, cereja, centro, padre luís e aldeia), até desaguar no rio caeté, importante rio da cidade de possibilitou sua descoberta e fundação da mesma, por sua vez o rio caeté faz ligação até o Oceano Atlântico. De acordo com Silva (2004), o rio cereja tem nascente em um terreno particular da diocese de Bragança, possuindo aproximadamente 1.40m de profundidade, 6 metros de largura e 05 km de comprimento.

Para obtenção de aparatos acerca de tal problematização apresentada neste trabalho, a metodologia consistiu primeiramente na realização das seguintes etapas previamente definidas: levantamento bibliográfico para fundamentação teórica, visitas de campo para percepção sobre realidade na imediação do rio cereja.

O levantamento bibliográfico constou-se em teses, resumos, artigos e publicações via internet, sobre os temas: recursos hídricos, áreas de proteção ambiental, degradação ambiental, urbanização descontrolada e ocupações do rio cereja, que foram os fundamentos do levantamento. Este foi de suma importância visto que proporcionou o contato com diferentes trabalhos já realizados sobre o assunto, trazendo conceitos e discussões apresentadas pelos autores para fundamentação deste trabalho no que diz respeito ao conhecimento científico apresentado.

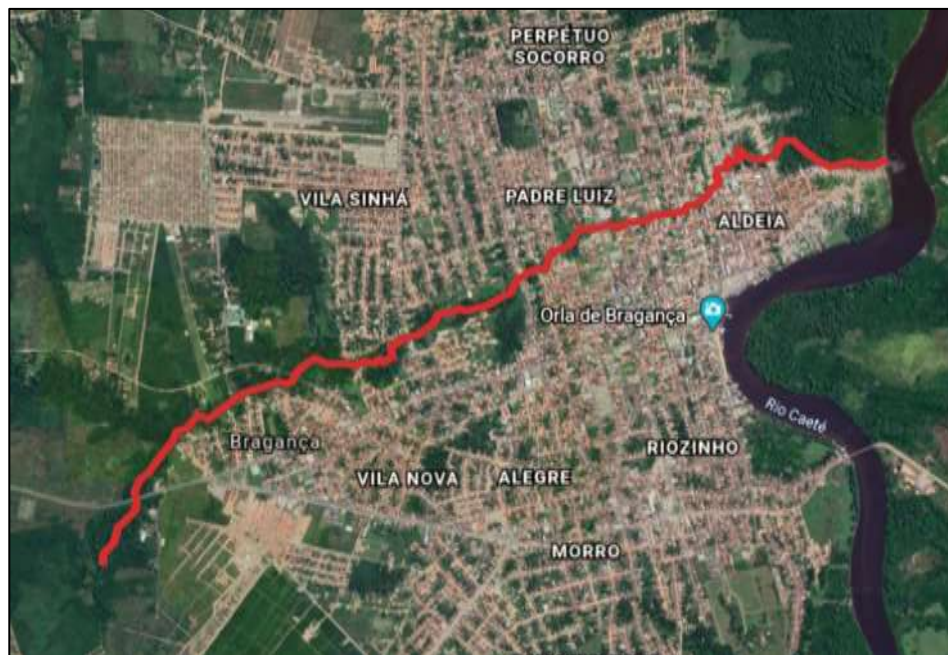
A partir daí, para maior concepção sobre o tema foram realizadas visitas de campo nos trechos considerados mais críticos do rio para conhecimento prévio, observação e embasamento sobre o foco de estudo. As visitas in loco à área de ocupação, possibilitou relevância sobre a problemática apresentada, como também a realidade dos que residem nas proximidades do rio cereja.

4 Resultados

O rio cereja, por cortar a cidade (Figura 01) é um dos principais responsáveis pelo processo de drenagem e escoamento de águas pluviais do período chuvoso da mesma, contudo, nas últimas décadas com a redução de seu leito e assoreamento parcial os bairros próximos a este tem sofrido cada vez mais com alagamentos, invasão de casas e estabelecimentos por consequência do grande volume de água, o que ganha maior agravamento quando coincide com o horário de maré e atinge proporções muito maiores.

O rio teve suas margens ocupadas com grandes aglomerações (figura 02), o que atingiu diretamente a mata ciliar ali presente, como também impulsionou aumento desenfreado na quantidade de resíduos sólidos e dejetos descartados sobre ele, ocasionando assim sérios desequilíbrios ambientais.

Figura 1 - Mapa de localização do curso principal de água do rio cereja.



Fonte: Os Autores, (2020)

Figura 2 - Ocupação irregular em área de preservação.



Fonte: Os Autores, (2020)

É notório, o baixo poder aquisitivo e desenvolvimento educacional dos que ali residem, o que influencia em suas permanências no local. Por outro lado, observa-se também a presença de imóveis não residenciais de pequeno a médio porte, como depósitos, estabelecimentos comerciais, oficinas, dentre outros (Figura 3).

Figura 3 - Imóveis não residenciais sobre a margem do rio.



Fonte: Os Autores, (2020)

Outrossim, as casas nas imediações do rio, além de estarem construídas sobre a área de preservação ambiental sem o mínimo controle, também aumentam o acúmulo de resíduos pelo descarte irregular e inconsciente sobre o rio (figura 4), em alguns casos acontece até mesmo a descarga de efluentes domésticos sobre o rio sem nenhum tipo de tratamento prévio. É incontestável que há um aumento significativo de degradação ambiental com o conglomerado de ocupações, contribuindo para a desconfiguração da paisagem natural e atribuindo uma maior degradação dos recursos naturais e mananciais hídricos, chegando à contaminação de quase todo o rio e tornando sua água imprópria para o consumo como também para o contato. Quando isso acontece pode-se ocasionar sérios problemas de saúde, como: Hepatite A, Leptospirose, Cólera etc.

Figura 4 - Acúmulo de resíduo sólido sobre rio cereja



Fonte: Os Autores, (2020)

5 Discussões

Este trabalho apresentou o perfil das ocupações do rio cereja, mostrando os impactos ambientais ocasionados por estas, ressaltando a importância desde manancial, e os principais danos que ele vem sofrendo durante este processo de ocupação. Pode-se dizer que tudo isso é reflexo de uma má fiscalização e falta de ação por parte do poder público desde os primórdios desta ocupação até hodiernamente, o que sem dúvidas impulsiona o agravamento dessa situação e desenvolvimento de mais uma ocupação irregular no município de Bragança-PA.

As matas ciliares são de suma importância visto que é uma das principais responsáveis pela proteção dos córregos e rios, protegendo-os contra terra, resíduos sólidos e substâncias que poderiam vir a ter contato. Contudo, em áreas consideradas de ocupação a supressão destas é visto como normal e sem o mínimo controle. Na cidade de Bragança durante o período chuvoso enchentes são vistas como normais nas proximidades do rio cereja uma vez que não acontece o controle rigoroso das ocupações nas proximidades e até mesmo sobre este.

Outro fator importante em sua maioria é o baixo poder aquisitivo e educacional das pessoas que residem nessa região o que não proporciona a interação correta com o meio ambiente. Porém, empresários tiram proveitos destas situações construindo nas proximidades imóveis que são valorizados para estabelecimentos de diversos fins.

Segundo Santos; Moreira; Santos (2014), o perfil dos moradores que residem nas margens de proteção ambiental, demonstrando que a maioria de suas residências é de madeira, residindo em cada casa cerca de 04 a 06 pessoas no tempo médio de mais de 10 anos. Quanto à escolaridade essas pessoas possuem em sua maioria apenas o ensino fundamental e vivem com a renda de 01 salário mínimo, vivendo em suas próprias residências com o abastecimento público de água e coleta de resíduos sólidos, percebem as enchentes como o principal problema ambiental a ser resolvido.

Em contra partida ao que foi relatado, é encontrado grandes quantidades de resíduos sobre as margens do rio cereja, tal como no próprio rio e em todo o seu percurso sem coleta regular por órgãos responsáveis, além do mais atualmente encontra-se em grande quantidade residências em alvenaria, sendo maioria.

De acordo com Júnior; Sousa; Silva (2013), em relato dos antigos moradores, quando chegaram ao local, o rio era largo, com muita vegetação ao redor e de água limpa. Entretanto isso foi mudando à medida que novos moradores foram chegando e começaram a retirar a mata para a construção de novas casas, a água foi se tornando suja devido ao lixo e os esgotos das casas, enquanto o rio passou a sofrer o fenômeno de assoreamento.

Hodiernamente, também seguindo a descrição de antigos moradores desta região, é confirmado que o rio já possuiu água potável, além do mais é afirmado que ele já foi navegável, fatos divergentes da realidade vivenciada. Contudo, em minoria, em regiões menos afetada por este fenômeno, nas proximidades de sua nascente ainda hoje é normal a prática de banhos e até mesmo em algumas situações o consumo de sua água. Ações que estão correndo risco com o avanço descontrolado da urbanização nesta região.

6 Conclusões

Em consoante com o que foi explanado e proposto neste trabalho, é perceptível que as ocupações irregulares do rio cereja estão tomando proporções maiores a cada dia, e ganhando força perante a urbanização descontrolada que afeta o mundo, assim também é inegável o crescimento dos impactos ambientais provocados por esta ação indevida em área de proteção ambiental, o que

altera significativamente o curso normal do rio, como também o bioma natural ali existente, além de provocar variados transtornos para os que habitam nessas regiões e proximidades. Portanto, assim como trabalhos de autores citados referente ao tema proposto, este ressaltou as ocupações do rio cereja e os transtornos com ênfase no meio ambiente. Promovendo debate e diferenciando-se por apresentar resultados com dados atuais mostrando o surgimento, crescimento e continuação de problemáticas que deveriam estar sendo controladas.

Apesar dos diversos problemas apresentados, conclui-se que ainda é possível manter o rio vivo e evitar os transtornos recorrentes, para isso são necessárias ações graduais e corretivas a curto, médio e longo prazo, tendo como ênfase a educação ambiental que deve ser prioridade nessas regiões, trabalhos ambientais propostos por órgãos e estudiosos desta área, intensificação de fiscalização por parte do poder público para se evitar novas ocupações, remanejamento das famílias que ali residem, incluindo-as junto a programas sociais exemplificadamente, como também o estudo e prática de novos métodos de drenagem de água pluviais e esgoto da cidade. Para assim manter o rio saudável, preservando o bioma natural respeitando também o que é imposto pelo código florestal, em um centro urbano que está em pleno desenvolvimento para assim promover o fenômeno de urbanização de forma correta.

Por fim, foi possível elencar as interfaces sobre o tema: *Ocupações irregulares das margens do rio cereja em Bragança – Pará e os danos causados para o ecossistema natural*. Possibilitando um maior embasamento sobre a problemática apresentada facilitando a interação com o meio científico para a realização de futuros trabalhos nesta área.

Referências Bibliográficas

- BARBOSA, M. J. S. **Estudo de caso: Tucunduba: Urbanização do Igarapé Tucunduba, Gestão de Rios Urbanos – Belém / Pará**. Belém: UFPA, 2003.
- BRASIL. **Código florestal**. Brasília, 2012.
- Brasil. IBGE. **Censo 2010**. Brasília, DF, 2010.
- Brasil. IBGE. **Censo 2017**. Brasília, DF, 2017.
- COSTA, J. M. L. **Conflito Socioambiental em Área de Preservação Permanente: Vila da Paz, Ipatinga – MG**. Porto Alegre: UFRGS, 2009.
- COSTA, P. P. R. **Ocupação desordenada as margens do Rio Cereja, Bragança-Pará: realidades e desafios socioambientais**. In: VII CONGRESSO NORTE NORDESTE DE PESQUISA E INOVAÇÃO – CONNEPI, 2012, Palmas, Anais... Palmas: IFTO -Sistema eletrônico de administração de conferências, 2012.
- GORAYEB, A. **Análise Integrada da paisagem na Bacia Hidrográfica do Rio Caeté– Amazônia Oriental**. Tese de Doutorado, 203 p., Universidade Estadual Paulista, SP, Brasil, 2008
- GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. **Impactos Ambientais Urbanos no Brasil (9ª Edição)**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.
- LIMA, J. G. de O. **Direito ambiental: matas ciliares: conteúdo jurídico e biodiversidade**. Curitiba: Juruá, 2005. 192 p.
- LIMA, R.S. **Gestão de Resíduos, Sólidos: gestão ambiental**. SP: Pearson Education do Brasil, 2009.
- NUNES E FILHO, M. R. **Desrespeito deixa rios sem as matas ciliares**. Jornal A Tribuna.

Jales, 14 ago. 2005, caderno principal, p. 03 - 20.

SANTOS, Marcos Ronielly da Silva; SOUSA JÚNIOR, Clóvis Nivaldo da Costa.
Caracterização Ambiental dos Recursos Hídricos no Município de Bragança, Pará.
Bragança: IFPA, 2012.

SANTOS, M. R. S.; MOREIRA, A. M.; SANTOS, M. N. S. **Análise socioambiental dos moradores da APP urbana do rio Cereja, Bragança-Pará.** Bragança: IFPA, 2014.

SILVA, E. M. **A ocupação urbana as margens do rio cereja em Bragança – Pará: implicações ao meio ambiente.** Bragança-Pará. 2004.

SOUSA JÚNIOR, Clóvis Nivaldo da Costa; SOUSA, Wanna Celli da Silva; SILVA, Antonia Célia Cabral. **Área de Ocupação do Cereja em Bragança – Pará: Uma Análise Socioambiental.** Bragança: IFPA, 2013.