



DINÂMICA DA PAISAGEM E OS MÚLTIPLOS USOS DO RIO APEÚ EM CASTANHAL –PA

FRANCISCO ALTIELIS LIMA MAGALHÃES; WANDERSON ROQUE OLIVEIRA DA
COSTA

RESUMO

Os problemas relacionados ao acesso e uso dos cursos d'água do Rio Apeú, localizado no município de Castanhal, têm se intensificado nas últimas duas décadas. Entre os principais desafios está a perda de dinâmica hídrica nos rios e igarapés, agravada por práticas predatórias no entorno do rio. Essa manipulação inclui a morte de nascentes e o descarte inadequado de resíduos sólidos, comprometendo a qualidade da água e a biodiversidade aquática. Esta pesquisa investiga as práticas de uso e os impactos ambientais ao longo do curso d'água, com foco nas Agrovilas de Macapazinho e Boa Vista, situadas na região Nordeste Paraense. O estudo foi conduzido por meio de levantamento bibliográfico sobre dinâmicas hídricas locais e observações de campo, que consolidaram os objetivos da investigação. Os resultados apontam para processos que aceleram a gestão ambiental do Rio Apeú. A morte de nascentes, o desperdício de resíduos inorgânicos e o consequente comprometimento da vida aquática destacam-se como problemas críticos. Tais fatores ameaçam a subsistência da população que depende do rio como fonte de recursos, colocando em risco a reprodução de espécies e a sustentabilidade da região. A pesquisa também evidencia a urgência de implementação de ações integradas de preservação, como a revitalização de nascentes, a promoção de práticas de manejo sustentável e a conscientização das comunidades locais. Além disso, reforçamos a necessidade de políticas públicas que garantam a recuperação das dinâmicas hídricas e a mitigação dos impactos ambientais causados pelas atividades humanas. Este estudo contribui para o debate sobre a gestão sustentável de recursos hídricos, destacando a importância da preservação do Rio Apeú como fonte de vida e desenvolvimento para as comunidades da região. A proteção do rio é essencial para garantir sua continuidade como patrimônio ambiental para as futuras gerações.

Palavras-chave: Recurso Hídrico; Dinâmicas; Agrovila; Conservação de recursos hídricos; Degradação ambiental.

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho, intitulado **dinâmica da paisagem e os múltiplos usos do rio apeú em castanhal-pa** é uma pesquisa que aborda os diversos usos da bacia hidrográfica do rio Apeú, considerada uma das fontes mais importante para gerenciar os recursos hídricos dessa localidade para a manutenção da vida, diminuir os impactos socioambientais e preservação dos recursos hídricos.

A importância da água para a vida, os riscos crescentes de conflitos pelo seu uso e os impactos da sua escassez refletem-se no grande interesse e no número crescente de publicações sobre o tema. Fatores

ambientais, econômicos, sociais e gerenciais contribuem para o quadro de uma crise da abrangência mundial, que exige abordagens contemporâneas, sistêmicas e multidisciplinares (TUNDISI *et al*, 2011).

Conforme o discurso dos autores acima, os motivos que me levou a escolher esse objeto de estudo foi verificar de que forma os múltiplos usos do rio Apeú em Castanhal se relacionam com o modelo de ocupação contraditório e predatória do homem que surgem nas margens desse rio? Sendo a água um recurso de suma importância para a manutenção da vida em nosso planeta, uma vez que, os múltiplos usos da bacia hidrográfica do rio Apeú, utilizadas pelos moradores, pequenos agricultores, fazendeiros e empresários dessa localidade que fazem uso das águas do rio para satisfazer as necessidades humanas e dos animais.

Sendo assim, essa pesquisa se faz necessária para meio acadêmico e para própria população local valorizarem e preservarem as riquezas desse recurso natural para o desenvolvimento sustentável desse ecossistema. Pois, os grupos sociais e outros animais que dependem da água do rio, um recurso que se torna também muito relevante para todos que vem visitar o distrito do Apeú e, quando chegam nesse lugar, observam as transformações que vem acontecendo nesse espaço territorial, tais como: a poluição, o assoreamento e a diminuição do nível de água ao longo das margens do rio.

A pesquisa se justifica pela necessidade de preservar a nascente do rio Apeú, no Município de Castanhal, uma vez que, o desmatamento das florestas que envolve a bacia hidrográfica está provocando os impactos ambientais ao longo dessa bacia, seguida da ocupação socioespacial, principalmente após a criação da rodovia-Br316, onde a poluição do meio ambiente próxima das margens do rio está favorecendo a perda da mata ciliar e o assoreamento do leito desse rio. Outro fato que merece ser destacado, é que quase não encontrei na literatura muitas pesquisas sobre a preservação dos rios da Amazônia, em especial, a do nosso rio Apeú.

Nesta perspectiva, esta pesquisa tem como objetivo geral, analisar os múltiplos usos do rio Apeú em Castanhal, Boa Vista e Macapazinho e, a forma contraditória do homem se apropriar de suas margens ao longo do percurso dessa bacia hidrográfica. Uma vez que, a lógica que está sendo ocupada as margens desse rio traz consigo, graves consequências socioambientais, demonstrando a perda da mata ciliar, processo de “morte” do rio, com grande descarga de sedimentos correlacionadas às ações antrópicas

2 MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho teve como início um estudo analítico e investigativo com as explanações qualitativas, por caminhos bibliográficos e de campo, com entrevistas semiestruturadas direcionadas às pessoas que moram e frequentadores do rio Apeú. A seguir, irei explicar sinteticamente o que trata cada etapa da referida pesquisa, a começar pela metodologia qualitativa.

A **pesquisa qualitativa** é uma investigação que estimula os entrevistados a pensarem livremente sobre algum tema, objeto ou conceito. Comprova aspectos subjetivos e atinjam motivações não explícitas, ou mesmo conscientes, de maneira espontânea. Geralmente ela é utilizada quando se busca percepções e entendimento sobre a natureza geral de um problema ou uma questão, abrindo espaço para a interpretação dos fenômenos sociais que está ocorrendo na realidade.

Minayo (1995, p. 21-22) vem esclarecer o sentido dessa pesquisa qualitativa:

A pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se preocupa com as ciências sociais com um nível de realidade que não pode ser quantificado, ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

Já a **pesquisa bibliográfica** é uma revisão da literatura sobre as principais teorias das temáticas que norteiam o trabalho científico. Essa revisão é o que chamamos de levantamento bibliográfico ou revisão bibliográfica, a qual pode ser realizada em livros, periódicos, artigo de jornais, sites da Internet entre outras fontes.

Segundo esclarece Boccato (2006, p. 266),

a pesquisa bibliográfica busca a resolução de um problema (hipótese) por meio de referenciais teóricos publicados, analisando e discutindo as várias contribuições científicas. Esse tipo de pesquisa trará subsídios para o conhecimento sobre o que foi pesquisado, como e sob que enfoque e/ou perspectivas foi tratado o assunto apresentado na literatura científica. Para tanto, é de suma importância que o pesquisador realize um planejamento sistemático do processo de pesquisa, compreendendo desde a definição temática, passando pela construção lógica do trabalho até a decisão da sua forma de comunicação e divulgação.

A produção de dados também foi realizada por meio da pesquisa bibliográfica e da pesquisa de campo. A primeira pesquisa foi realizada uma revisão na literatura com autores que discutem as questões relativas aos Recursos Hídricos na Amazônia como Pinho (2013), Santos (2006), Souza (2010 e 2011), Carvalho (2014), Guimarães (1999), Pereira (2013) e Ferraz (2013). Já a pesquisa de campo foi realizada no distrito do Apeú e nas margens do igarapé Apeú e seus afluentes.

O **Estudo de Campo**: procura o aprofundamento de uma realidade específica. É basicamente realizada por meio da observação direta das atividades do grupo estudado e de entrevistas com informantes para captar as explicações e interpretações do ocorrido naquela realidade (GIL, 2008).

Nessa perspectiva, essa investigação foi realizada em 02 visitas na comunidade do distrito Apeú, para fazer uma observação exploratória do espaço, e depois mais 02 visitas para encontrar os dados da pesquisa nos afluentes do rio Apeú. Onde percorri de canoa pelo igarapé, conheci a comunidade de Boa Vista e Macapazinho e, caminhei a pé pela Vila do Apeú, tirando fotos e registrando depoimentos de moradores e visitantes dessas localidades.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A água do rio é ainda um dos recursos muito utilizados pelas sociedades para o desenvolvimento pessoal, econômico, social e cultural. Mas, como os sujeitos sociais que habitam próximo aos igarapés estão utilizando a água para satisfazer suas necessidades pessoais? E os agentes sociais que utilizam a água para desenvolvimento da agricultura, pecuária ou indústrias? E as empresas imobiliárias o que estão fazendo com as matas próximas do rio? Por que está diminuindo o nível do rio, em especial, o rio Apeú, localizado na Vila do Apeú?

Neste lugar, o foco da pesquisa foi os múltiplos usos do rio Apeú, onde percorri todo o leito do rio, que corta o bairro para perceber as diversas mudanças realizadas nesse ambiente natural. Sendo assim, observou-se o espaço geográfico e as mudanças que vêm ocorrendo na cobertura vegetal através da ação do homem sobre o rio, fazendo alguns registros com os frequentadores do lugar, diversas fotografias foram tiradas do rio e observando suas múltiplas utilizações pelo trabalho humano, seja ele morador ou empresário que esteja fazendo usos das terras e matas próximas dos rios para construírem empreendimentos imobiliários.

Nesse sentido, muitos dos moradores que desenvolvem seu modo de vida aos longos das margens dos rios, utilizavam o mesmo para praticar atividades agrícolas, para suas necessidades básicas diárias e para diversos fins. Podemos perceber uma das finalidades do uso do rio pelos moradores e visitantes do rio Apeú na figura 3, a seguir:

Figura 3. Moradores em momentos de lazer, tomando banho numa parte do rio Apeú.



Fonte: ROQUE. R.O.C, 2015.

4 CONCLUSÃO

Tornou-se evidente nesta pesquisa, analisar de maneira crítica as ações desenvolvidas pelo homem que habita e que utiliza as múltiplas faces do rio Apeú, e suas graves consequências socioambientais provocadas por pessoas que vem de fora do lugar, transformando esse ambiente, o rio e modo de vida dos sujeitos sociais. Uma vez que muitos dos moradores e frequentadores desse espaço natural, principalmente nas comunidades que moram nas margens desse rio, como Macapazinho e Boa Vista.

Sendo assim nos três lugares que realizei a pesquisa, encontrei resultados surpreendentes, pois na Vila Apeú, a orla do rio está completamente abandonada pelo poder público local, uma vez que é somente no centro do bairro que existe coletor de lixo, sendo que mais adentro do igarapé, o esgoto é despejado no mesmo, sujando o pouco que restou desse rio, deixando a céu aberto o lixo depositado em suas margens.

Na parte do rio que vai para Macapazinho e Boa Vista é possível perceber as transformações ocorridas nas matas, onde a maior parte da floresta foi derrubada, retirando a mata ciliar nas margens dos rios que protege as nascentes e, sem falar na produção dos resíduos de lixo jogado na beira do igarapé pelos próprios moradores do lugar. Além disso, outras pessoas que vem de fora acabam trazendo diversos materiais de pesca, capturando a maioria dos peixes e poluindo o meio ambiente com embalagens de produtos agrotóxicos

despejados no leito do rio Apeú, provocando a morte dos peixes e de outros animais aquáticos. O assoreamento do solo, é outro problema gravíssimo, pois o nível do rio diminuindo a cada ano que passa, com risco de secar completamente.

Tivemos muita dificuldade para realizar esse trabalho de campo, pois quase não encontrei na literatura assuntos pertinentes a minha pesquisa de campo. Também tive muitos percalços, pois as minhas idas a comunidade coincidiam com o horário do meu serviço na escola. No entanto, conseguir visitar os lugares da referida pesquisa aos sábados e domingos, onde pode perceber a importância de se manter preservado as nascentes do rio Apeú e de seus afluentes, como o igarapé que passa pelas agrovilas de Macapazinho e Boa Vista.

Nesse sentido, foram realizadas entrevistas formais e informais com os moradores e frequentadores da Vila do Apeú, Agrovila de Macapazinho e Boa Vista para sustentar o resultado desse trabalho. Pois, sem essas informações não seria possível construir e produzir os dados dessa pesquisa.

Através da produção dos dados foi possível perceber que os moradores que habitam as margens do rio Apeú, assim como, das pessoas que atualmente estão ocupando territórios bem próximos as nascentes do igarapé não estão preocupadas com o ecossistema e com animais que dependem desse espaço para viver. Pelo contrário, estão cada vez assumindo uma visão capitalista, que visa apenas o lucro com a derrubada da floresta e venda dos terrenos para construção de casas, em detrimento do desenvolvimento sustentável e uso consciente das águas do rio Apeú.

Sendo assim, essa pesquisa é muito importante para o campo de estudo da Geografia, assim como para as demais áreas do conhecimento. Uma vez que está envolvendo vários elementos de natureza científica, que pode ser discutida em sala de aula com os alunos, como a questão da poluição dos rios, o que fazer com os resíduos de lixo, dentre outros conteúdos curriculares que o profissional da educação pode contribuir para a formação cidadã do educando dessa localidade e dos bairros vizinhos que visitam diariamente ou final de semana o rio Apeú.

Diante do que já foi exposto, esse tema é de suma importância para que os próprios moradores e frequentadores do lugar, reflitam e tome consciência das ações praticadas nas nascente e margens do rio Apeú. Nessa perspectiva, essa temática possa contribuir também para somar a outros estudos envolvendo a problemática dos múltiplos usos dos rios.

Contudo, conclui-se que este trabalho que são as múltiplas faces do rio Apeú é um tema que precisa ser mais trabalhado pelos pesquisadores da nossa sociedade. Pois, é um estudo que envolve diversas áreas do conhecimento e, acredita-se que a escola ou a universidade é o local, onde deve-se partir a reflexão da análise do aluno sobre o uso da água ao longo das margens da bacia hidrográfica do rio Apeú.

REFERÊNCIAS

AUGUSTO, Lia Giraldo da Silva et al. **O contexto global e nacional frente aos desafios do acesso adequado à água para consumo humano**. Publicado no Portal da Scielo em: 01 mai. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v17n6/v17n6a15.pdf>>. Acesso em: 25 mai. 2015.

BOCCATO, V. R. C. **Metodologia da pesquisa bibliográfica na área odontológica e o artigo científico como forma de comunicação**. Rev. Odontol. Univ. Cidade São Paulo, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 265-274, 2006.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Imprensa Oficial do site do Planalto do Governo Brasileiro, 1988. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 23 mai. 2015.

_____, Lei Nº 9.433 de 1997. **Política Nacional de Recursos Hídricos**. Brasília: Imprensa Oficial do site do Planalto do Governo Brasileiro, 1997. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9433.htm>. Acesso em: 23 mai. 2015.

BRASIL. Ministério das Minas e Energia (MME). Departamento Nacional de Produção Mineral. **Projeto RADAMBRASIL**. Folha AS 22 e AS 23, Belém, PA; São Luís, MA: Geologia, solos, vegetação e uso potencial da terra. Rio de Janeiro, 1974.

BACCI, Denise de La Corte e PATACA, Ermelinda Moutinho. **Educação para a água**. Publicado no Portal da Scielo, em 09 jul. 2008. Estud. av. [online]. 2008, vol.22, n.63, pp. 211 - 226. ISSN 1806-9592. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v22n63/v22n63a14.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2015.

BERNARDES J. A ; FERREIRA F.P. de M. **Sociedades e Natureza**; In Sandra B. Cunha , Antônio J. T. Guerra (Orgs); A questão Ambiental : Diferentes abordagens – Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003 .

BRITES, A. P. Z.; GASTALDINI, M. C. C.; SARTORI, A. **Utilização de Amostradores Instantâneos de Água para Avaliação da Carga Poluente na Drenagem Pluvial**. In: SIMPÓSIO DE RECURSOS HÍDRICOS DO SUL, 1. ; SIMPÓSIO DE ÁGUAS DA AUGM, 1. , Santa Maria, 2005. Disponível em: <<http://www.ufsm.br/iurh/Trabalhospublicados/96.pdf>>. Acesso em: 05 nov. 2015.

FERRAZ, Eugenio Bartolomeu Costa. **Rio Apeú e Igarapé Castanhal**. Publicado no Blog do Partido Verde Castanhal em 1 abr. 2014. Disponível em: <<http://partidoverdecastanhal.blogspot.com.br/2014/04/rio-apeu-e-igarape-castanhal.html>>. Acesso em: 20 ago. 2015.

GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de águas**: disciplina jurídica das águas doces. São Paulo: Atlas, 3ª ed., 2006.

GUIMARÃES, Raimundo Holanda. **A Cidade Perdida**: saga de tarimbeiro. Belém: Cejup, 1999.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades**. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/painel/historico.php?lang=&codmun=150240&search=%7Ccastanhal>>. Acesso em: 17 out. 2015.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa Social, teoria, método e criatividade**. 14ª edição. Petropolis, RJ: Ed. Vozes, 1999. Disponível em: <www.ia.ufrj.br/ppgea/conteudo/conteudo-20121/ISF/Sandra/Pesquisa_Social.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2015.

PARÁ, Governo do Estado do. **Constituição do Estado do Pará**. Org. PINHEIRO, Edílson Nery. Consultoria Geral do Estado, Belém: Pará, 2011. Disponível em: Acesso em:

PEREIRA, Bruno Wendell de Freitas *et al.* **Análise ambiental da bacia hidrográfica de rio Apeú, Nordeste Paraense, com base na fragmentação da vegetação arbórea**. Disponível em: <www.dsr.inpe.br/sbsr2013/files/p0276.pdf> Acesso em: 16 ago. 2015.

PINHO, Danilo do Rosário. **OS USOS MÚLTIPLOS DA ÁGUA NO RIO APEÚ EM CASTANHAL-PARÁ**. 2013, 52f. TCC (Graduação em Licenciatura e Bacharel em Geografia). Universidade Federal do Pará, 2013.

PORTO, Monica F. A. and PORTO, Rubem La Laina. **Gestão de bacias hidrográficas**. Publicado no Portal da Scielo, em 23 jun. 2008. *Estud. av.* [online]. 2008, vol.22, n.63, pp. 43-60. ISSN 1806-9592. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v22n63/v22n63a04.pdf>> . Acesso em: 20 mar. 2015.

SANTOS, Odete Cardoso de Oliveira. **Análise do solo e recursos hídricos na microbacia do Igarapé Apeú, nordeste do estado do Pará**. Tese (Doutorado em Geografia). Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2006.

_____, Odete Cardoso de Oliveira. **Microbacia do Apeú sofre com mau uso**. Reportagem publicada no Jornal Beira do Rio da Universidade Federal do Pará. Ano XXIX, nº 126 em ago./set. 2015. Disponível em: <<http://www.jornalbeiradorio.ufpa.br/novo/index.php/2006/20-edicao-45/206-microbacia-do-apeu-sofre-com-mau-uso>>. Acesso em: 01 set. 2015.

SÉGUIN, Elida. **O Direito Ambiental: Nossa Casa Planetária**. Rio de Janeiro: Forense, 3ª ed., 2006.

SEMA, Secretaria de Estado de Meio Ambiente. Lei Nº 6.381 de 25 de Julho de 2001. **Política de Recursos Hídricos do Estado do Pará**. Belém: SEMA, 2012. Disponível em: <http://www.sema.pa.gov.br/download/POLITICA_DE_RECursos_HIDRICOS_DO_ESTADO_DO_PARA.pdf>. Acesso em: 25 mai. 2015.

SOUSA J.R.DE SANTOS; **Avaliação dos impactos antropogênicos no ciclo da água na Amazônia**; In LUIS E. ARAGÓN ; MIGUEL CLÜSENER-GORDT(Orgs.); Problemática do uso local e global da água da Amazônia- Belém:NAEA, 2003.

SOUZA, Juliana Rosa de et al. **A Importância da Qualidade da Água e os seus Múltiplos Usos: Caso Rio Almada, Sul da Bahia, Brasil**. Publicado na REDE - Revista Eletrônica do Prodepa, v.8, n.1, p. 26-45, abr. 2014, Fortaleza, Brasil, ISSN: 1982-5528. Disponível em: Acesso em: 14 ago. 2015.

SOUZA, Manoel Nascimento de. **A valoração jurídico-econômica da água na Lei n. 9.433/97**. In: **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, XIV, n. 94, nov 2011. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=10727>. Acesso em: 14 jun. 2015.

SOUZA, Shislene Rodrigues. **Dinâmica da paisagem na bacia hidrográfica do Rio Apeú, nordeste do Pará, Brasil**. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais). UFPA, 2010.

_____, Shislene Rodrigues de et al. **Dinâmica da paisagem na bacia hidrográfica do Rio Apeú, nordeste do Pará, Brasil**. Artigo publicado na Rev. Acad., Ciênc. Agrár. Ambient., Curitiba, v. 9, n. 2, p. 141-150, abr./jun. 2011. Disponível em: <<http://www2.pucpr.br/reol/index.php/ACADEMICA?ddl=5818&ddl99=pdf>> Acesso em: 14 ago. 2015.

TUNDISI, José Galiza; MATSUMURA-TUNDISI, Takako. **Recursos Hídricos no Século XXI**. São Paulo: Oficina de texto, 2011.