



IMPACTOS DAS AÇÕES ANTRÓPICAS NA HISTÓRIA AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO APEÚ

ACTIONS ON THE ENVIRONMENTAL HISTORY OF THE APEÚ RIVER IMPACTS OF ANTHROPIC

IMPACTOS DE LAS ACCIONES ANTRÓPICAS EN LA HISTORIA AMBIENTAL DE LA CUENCA DEL RIO APEÚ

Gleibson do Nascimento Silva¹, Mailson Lima Nazaré²

e544117

<https://doi.org/10.47820/recima21.v5i4.4117>

PUBLICADO: 04/2024

RESUMO

Esta pesquisa se propõe a discutir como alguns dos impactos ambientais, tais como o assoreamento e poluição dos rios ocasionados por ações antrópicas que atingem a bacia hidrográfica do rio Apeú em Castanhal no Estado do Pará, contribuíram para mudar o cotidiano dos moradores da vila, também chamada de Apeú. As informações coletadas ocorreram através de observação em trabalho de campo e entrevistas semiestruturadas, caracterizando uma pesquisa qualitativa, exploratória e descritiva. Os dados obtidos colaboraram para compreender como a antropização desregulada pode produzir modificações na história socioambiental de bacias hidrográficas como a do rio Apeú e modificar modo de vida de moradores. Assim, este estudo torna-se relevante para a ciência geográfica, pois mostrará a importância do rio para a cidade, além de observar a fiscalização ambiental deste através do Decreto Municipal nº 041 de 02/10/2015.

PALAVRAS-CHAVE: Hidrografia. Antropização. Rio Apeú. Impacto ambiental.

ABSTRACT

This research aims to discuss how some of the environmental impacts caused by human actions that affect the Apeú river basin in Castanhal in the State of Pará, contributed to changing the daily lives of village residents, also called Apeú. The investigation is developed through a qualitative approach, in which the information collected occurred through observation in fieldwork and semi-structured interviews, exploratory and descriptive research is also developed. The data obtained helped to understand how unregulated anthropization can produce changes in the environmental history of river basins such as the Apeú river and change the way of life of residents. Thus, this study becomes relevant to geographic science, as it will show the importance of the river for the city, in addition to observing its environmental inspection through Municipal Decree nº 041 of 10/02/2015.

KEYWORDS: Hydrography. Anthropization. Apeú river. Environmental impact.

RESUMEN

Esta investigación tiene como objetivo discutir cómo algunos de los impactos ambientales causados por las acciones enfermedades antropogénicas que afectan la cuenca del río Apeú en Castanhal en el Estado de Pará, contribuyó a cambiar la vida cotidiana de los habitantes de la aldea, también llamada Apeú. A La investigación se desarrolla a través de un enfoque cualitativo, en el que la información recopilada ocurrió a través de la observación en el trabajo de campo y entrevistas semiestructuradas, desarrollado si sigue siendo una investigación exploratoria y descriptiva. Los datos obtenidos ayudaron a comprender cómo La antropización no regulada puede producir cambios en la historia ambiental de las cuencas fluviales. como el río Apeú y cambiando la forma de vida de los habitantes. Por lo tanto, este estudio cobra relevancia para las ciencias geográficas, ya que mostrará la importancia del río para la ciudad, además de observar su inspección ambiental mediante Decreto Municipal nº 041 del 02/10/2015.

PALABRAS CLAVE: Hidrografía. Antropización. Rio Apeú. Impacto ambiental.

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – IFPA.

² Universidade do Estado do Pará – UEPA.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

IMPACTOS DAS AÇÕES ANTRÓPICAS NA HISTÓRIA AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO APEÚ
Gleibson do Nascimento Silva, Mailson Lima Nazaré

INTRODUÇÃO

O rio Apeú tem como afluentes os igarapés: Macapazinho, Castanhal, Americano, Quatro, Praquiquara, Apeteua, Janjão, Fonte Boa, Marapanim, Taiteua, Pacuquara, Capiroanga, Itaqui e São João. O rio é navegável durante todo ano por pequenas embarcações, a partir da ponte velha até a sua foz no rio Inhangapi e na sua foz atinge aproximadamente 12 metros de profundidade, essa bacia contribui para a bacia hidrográfica do rio Guamá, cujo rio principal é o Guamá (Santos, 2006).

Para Schiavetti e Camargo (2008, p. 17), o conceito de Bacia Hidrográfica tem sido cada vez mais expandido e utilizado como unidade de gestão da paisagem na área de planejamento ambiental, é neste sentido que analisamos a bacia hidrográfica do rio Apeú está localizada no nordeste paraense situado à 6 quilômetros do centro da cidade de Castanhal, na mesorregião metropolitana de Belém, estende-se entre as coordenadas 1°13'10" e 1°29'37" de latitude Sul e 48°04'42" e 47°53'30" de longitude Oeste. Conforme Vale e Bordalo (2017, p. 26) "a área da bacia é de aproximadamente 320 km², sendo 77% de sua área pertencendo ao município de Castanhal, 16% a Santa Izabel do Pará e 7% ao município de Inhangapi".

Desse modo, ao refletir sobre os principais impactos ambientais sob a bacia hidrográfica do rio Apeú, em Castanhal-Pa, mais precisamente o assoreamento, impacto este que passa a gerar problemas irreversíveis ao meio ambiente e que compromete a geografia do lugar e os modos de vida de alguns moradores locais. Segundo Vale (2017, p. 49), ao longo da rodovia BR-316 vem se realizando a distribuição espacial da bacia hidrográfica deste rio e demonstra que a transformação da paisagem tem ocorrido de forma contínua, mais precisamente por conta do desenvolvimento das atividades econômicas, tais como desmatamento, extração mineral e agropecuária, principalmente nas áreas periféricas.

Em relação à agropecuária Vale e Bordalo (2017) destacam que esta atividade econômica que movimentada todo espaço da região da bacia hidrográfica do rio Apeú, pois fazendas situadas no lugar empenham-se na produtividade de gado de engorda e de corte e a produção de leite, destacando o gado de corte e produção de leite, pois a maior parte das fazendas possuem estas práticas em suas atividades produtivas, alterando a dinâmica ambiental da região.

Os pressupostos teóricos nos quais se pretende fundamentar a proposta de pesquisa concentram-se em conhecer e relacionar as partes com o funcionamento do todo. Com isso, há mais de uma década tem-se dedicado a compreender a questão ambiental, a partir das ciências humanas, como fenômeno que produz pactos sociais e disposições subjetivas na sociedade (Steil; Carvalho, 2014).

O termo epistemologia ecológica, tal como é proposto por Carvalho (2014), delimita uma região do debate teórico-filosófico contemporâneo que compreende autores de diversas origens disciplinares e diferentes opções teóricas, cujo ponto em comum é o esforço para a superação de dualidades modernas, tais como natureza e cultura, sujeito e sociedade, corpo e mente, artifício e natureza, sujeito e objeto, questões estas enfrentadas epistemologicamente por pesquisadores como Escobar (2005) e Leff (2011; 2006).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

IMPACTOS DAS AÇÕES ANTRÓPICAS NA HISTÓRIA AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO APEÚ
Gleibson do Nascimento Silva, Mailson Lima Nazaré

Desta forma, o conceito epistemologias ecológicas é necessariamente plural, na medida em que não visa designar uma unidade teórica, mas uma área de convergência de novos horizontes de compreensão, diferentes daqueles que sustentam as dualidades mencionadas e a externalidade de um sujeito cognoscente humano fora do mundo, da natureza e independente de seus objetos de conhecimento (Steil; Carvalho, 2014).

Para Lemos (2000, p. 52), “o processo de ocupação do espaço físico e a apropriação dos recursos naturais pelo homem impõem transformações no meio ambiente que dependendo de como ocorrem podem resultar em colapsos”. Estas transformações no meio ambiente, ocasionadas pela intervenção humana, se configuram no que se denomina de antropização.

A antropização, segundo Fernandes D e Fernandes J (2018), é toda ação humana no meio natural que pode causar modificações destrutivas ou construtivas, conseqüentemente, transformando o ambiente de forma positiva ou negativa. Destaca-se que no decorrer do tempo, a ação antrópica sobre os recursos naturais, de um modo geral, tem contribuído para o estado atual de degradação ambiental do planeta.

Entre os principais ambientes que vem sofrendo com os impactos de as ações antrópicas, estão os rios e lagos. Segundo Pantalena e Maia (2014), a agropecuária, desmatamentos, urbanização e construção de estradas, tem sido as vilãs dos recursos hídricos, tudo em busca de uma incessante modernidade, além disso, na perspectiva de um estudo hidrológico, o conceito envolve explicitamente o conjunto de terras drenadas por um rio principal e seus afluentes e representa a unidade mais apropriada para o estudo qualitativo e quantitativo do recurso água e dos fluxos de sedimentos e nutrientes (Schiavetti; Camargo, 2008).

Segundo Cardoso (2008), a avaliação sob o ponto de vista de ocupação de uma localidade e de sua bacia hidrográfica respectivamente, poderá contribuir para o estudo da vocação urbanística e para o delineamento de futuras propostas de intervenção em uma área, como forma de equilíbrio entre o ambiente construído e o natural.

A atual política da sustentabilidade sugere o ambiente como custo a ser gerenciado, a partir de uma perspectiva que vê a natureza como restrição ao crescimento econômico. Esse “respeito” ao meio ambiente natural representa uma nova ética que, ainda que bem-intencionada, não reconhece a contribuição da natureza e os serviços ecológicos como potencial associativo ao processo econômico, dentro de uma possível racionalidade produtiva alternativa (Leff, 2006).

Neste sentido, outro aspecto que vem provocando transformações nas bacias hidrográficas, são os processos de urbanizações que diminuem a cobertura vegetal e impermeabilização de superfícies, proporcionando impactos na condução hidrológica, devido ao surgimento de erosões e assoreamentos. Rodrigues (2008) alerta que a ocupação urbana gera alterações drásticas nas condições ambientais das bacias hidrográficas pelo aumento das áreas impermeabilizadas nas proximidades dos mananciais.

Diante do exposto, acredita-se que pesquisas desta natureza, que estudam impactos ambientais, se mostram necessárias, pois revelam as atuais condições ambientais de determinadas



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

IMPACTOS DAS AÇÕES ANTRÓPICAS NA HISTÓRIA AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO APEÚ
Gleibson do Nascimento Silva, Mailson Lima Nazaré

áreas, além de permitirem uma reflexão sobre a necessidades de preservação destes ambientes, bem como a bacia hidrográfica do rio Apeú no município de Castanhal.

Assim, o principal objetivo desta pesquisa consiste em discutir um dos principais impactos ambientais sob a bacia hidrográfica do rio Apeú, em Castanhal-Pa, levando em consideração a dinâmica histórica dos moradores desta, através do seguinte questionamento: Que mudanças socioeconômicas provocadas pela ação antrópica na bacia hidrográfica do rio Apeú alteraram o cotidiano dos moradores apeuenses?

Contudo, esta pesquisa será relevante para os estudos da Geografia enquanto ciência, pois ela mostrará a importância do rio Apeú para a cidade de Castanhal no Estado do Pará, bem como a crescente preocupação da população local quanto à disponibilidade e à qualidade hídrica do rio. Para isso, faz-se necessário um estudo abrangente e sistêmico dos diversos usos a que foi e está sendo submetida esta bacia hidrográfica, além de observar a fiscalização ambiental deste município através do Decreto Municipal nº 041 de 02/10/2015³.

MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, exploratória e descritiva que apresenta uma relação entre as formas de utilização do meio ambiente e suas implicações na realidade, refletindo os impactos ambientais atuais ocasionados por ação antrópica. Segundo Vergara, (2009, p.42) a pesquisa qualitativa e exploratória “é realizada em áreas na qual há pouco conhecimento acumulado e sistematizado”. No que diz respeito aos meios de investigação, optou-se pela observação de campo e entrevistas semiestruturadas, que, também de acordo com Vergara (2009, p. 43) é: “investigação empírica realizada no local onde ocorre ou ocorreu um fenômeno ou que dispõe de elementos para explicá-lo. Pode incluir entrevistas, aplicação de questionários e observação participante ou não”.

Em relação a entrevistas, estas foram realizadas por meio de narrativas semiestruturadas, as quais segundo Flick (2016), Elali e Pinheiro (2008), trata-se de técnica que se baseia na memória dos integrantes da pesquisa levando em consideração características, suas experiências de vida e seus contextos socioculturais, arraigados por meio de marcas deixadas ao longo do tempo ocorridas e narradas de maneira real.

Baseando-se em Flick (2016), as entrevistas narrativas deste trabalho foram efetivadas como se retrata no roteiro apresentado no quadro. Destaca-se que os entrevistados não tiveram suas identidades reveladas por seus nomes, mas por meio de algumas características particulares que marcaram suas vidas na comunidade a partir de suas narrativas, e estes são identificados respectivamente como: w, x, y, z.

³ Decreto municipal que estabelece que os servidores da Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMMA) lotados na Coordenadoria de Fiscalização e Proteção Ambiental, a competência legal para apurar infrações ambientais, lavrar instrumentos de fiscalização, aplicar sanções administrativas que evitem a continuidade de danos ambientais no município de Castanhal-Pa. Disponível em: <https://www.semmacastanhal.com.br/legislacao/decretos#:~:text=Ficam%20estabelecidos%20os%20intervalos%20para,Municipal%20de%20Meio%20Ambiente%20%E2%80%93%20SEMMA>.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

IMPACTOS DAS AÇÕES ANTRÓPICAS NA HISTÓRIA AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO APEÚ
Gleibson do Nascimento Silva, Mailson Lima Nazaré

Em relação aos procedimentos qualitativos, segundo Creswell (2007, p.188), eles “se baseiam em dados de texto e imagem, têm passos únicos na análise de dados e usam estratégias diversas de investigação”. O pesquisador vai ao local onde está o entrevistado para conduzir a pesquisa. Quanto aos procedimentos técnicos, optou-se pela pesquisa bibliográfica e de campo.

E finalizou-se a pesquisa de campo através de entrevistas com moradores da vila, partindo-se do pressuposto que os sujeitos da pesquisa foram os moradores mais antigos, ou seja, os moradores que apresentam longos períodos residentes no lugar. Haja vista que Marton (1986, p. 31) definiu a fenomenografia como “um método de pesquisa que visa esquematizar as diferentes formas qualitativas pelas quais as pessoas experienciam, conceituam, percebem e compreendem os vários aspectos de um fenômeno e do mundo a sua volta”. Ainda sobre o mesmo autor, este aborda sobre as diferentes maneiras das pessoas pensarem sobre determinado fenômeno facilita a transição de uma única forma de abordagem para um melhor entendimento qualitativo da realidade,

A coleta de dados se deu em duas etapas: a primeira condiz ao critério de escolha dos participantes pesquisa (faixa etária acima de 70 anos e moradores mais antigos da comunidade) e na segunda etapa foram realizadas as entrevistas. O período da coleta de dados ocorreu entre os dias 16 e 21 de junho de 2023, foram realizadas 4 visitas à vila do Apeú, os sujeitos participantes da pesquisa são 4 moradores locais da comunidade, sendo 2 homens e 2 mulheres na faixa-etária entre 70 e 90 anos, a questão geracional nos permitiu observar nos entrevistados maior vivência destes na comunidade e assim coletarmos informações de maneira qualitativas. Foi agendada uma conversa particular com os participantes na qual se configurou as entrevistas narrativas. Para a concretização da coleta de dados, utilizou-se um diário de campo, uma caneta e um gravador de áudio portátil.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nesta seção apresenta-se no quadro 1, com o roteiro das entrevistas realizadas no trabalho de campo com os moradores da vila de Apeú, os quais apresentaram as respostas individuais por meio de narrativas conforme descritas no quadro 2, além disso, procurou-se por meio de três imagens demonstrar um pouco das mudanças antrópicas na bacia do rio Apeú.

Quadro 1: Roteiro para entrevista individual narrativa

QUESTÃO GERATIVA NARRATIVA	Queria que você me falasse sobre as mudanças observadas na comunidade da vila do Apeú, a qual você reside.
COMPLEMENTAÇÃO DE FRAGMENTOS	Fale sobre o rio Apeú e sua importância para a comunidade e como é a relação dos moradores da vila com o rio.
COMPLEMENTAÇÃO DE FRAGMENTOS	Você sabe me dizer como era o rio durante a sua infância? Como você vê o rio Apeú atualmente?
COMPLEMENTAÇÃO DE FRAGMENTOS	O que aconteceu para que atualmente o rio ficasse nessas condições em que se encontra? Existe alguma coisa que possa ser feita em benefício do rio?
EQUILÍBRIO/SIGNIFICAÇÃO	O fato do rio Apeú estar nessas condições prejudica os moradores da vila? Em que sentido?
EQUILÍBRIO/SIGNIFICAÇÃO	No aspecto financeiro, as atuais condições do rio geram algum tipo de déficit econômico para a vila? Quais?
FECHAMENTO	Você gostaria de me falar mais alguma coisa?

Fonte: o autor (2023)



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

IMPACTOS DAS AÇÕES ANTRÓPICAS NA HISTÓRIA AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO APEÚ
Gleibson do Nascimento Silva, Mailson Lima Nazaré

A pesquisa revela a seguir, que algumas falas dos entrevistados destacam relações com o espaço, por meio do uso do rio Apeú como um importante componente de suas vivências, evidenciando uma convergência entre suas narrativas e as suas preocupações com os caminhos das relações antrópicas que impactam a região.

Quadro 2: Entrevistas realizadas com os moradores da comunidade apeuenses

PERGUNTAS	PARTICIPANTES
Querida que você me falasse sobre as mudanças observadas na comunidade da vila do Apeú, a qual você reside.	y. Eu nasci aqui na vila do rio Apeú, onde hoje tem esse monte de casa, há alguns anos, tudo era plantação de roça da minha família.
Fale sobre o rio Apeú e sua importância para a comunidade e como é a relação dos moradores da vila com o rio.	z. Sim, antigamente nós usávamos o rio para tomar banho, lavar roupas e bebíamos até água, que era tão limpinha. w. Nós pescávamos também. w. Uma relação de amor, mas também de tristeza ao ver o rio como se encontra hoje.
Você sabe me dizer como era o rio durante a sua infância? Como você vê o rio Apeú atualmente?	z. Era lindo, bem maior e mais profundo, passávamos o dia banhando nele. y. Como um gigante que está morrendo.
O que aconteceu para que atualmente o rio ficasse nessas condições em que se encontra? Existe alguma coisa que possa ser feita em benefício do rio?	w. Foi por causa do aumento de quantidade das casas, a chegada da fábrica de asfalto, a extração mineral, os aterramentos para construção de ruas. x. O rio hoje serve de bebedouro para gados de fazendas vizinhas. y. Acredito que medidas públicas, pois a urbanização já tomou conta de tudo aqui.
O fato do rio Apeú se encontrar sujo e com o nível baixo, prejudica os moradores da vila em que sentido?	w. Sim, prejudica, a pesca está comprometida, pois quase não existe mais peixes. y. A água está tão suja que são poucos os locais que dá para tomar banho.
No aspecto financeiro, as atuais condições do rio geram algum tipo de déficit econômico para a vila? Quais? Você gostaria de me falar mais alguma coisa?	y. Sim, pois afasta os banhistas e frequentadores do balneário. x. Prejudica a venda de comidas e bebidas. z. Sem os banhistas a nossa renda diminui muito. w. Me sinto triste, só isso mesmo.

Fonte: Elaborado pelos autores

A partir das entrevistas é possível inferir que os impactos ao rio Apeú estão relacionados à ocupação e usos inadequados da bacia hidrográfica que vem se consolidando ao longo da história da Vila do Apeú, levando a sua condição de degradação, como destaca o morador “w” ao apontar o aumento de casas, a chegada de fábrica de asfalto, aterramentos e o uso do rio como fonte de consumo para rebanhos de gado de fazendas da região. Para Watrin, Gerhard e Maciel (2009), este processo de ocupação se desenvolveu com maior intensidade a partir do fim do século XIX com a consolidação da estrada de ferro Belém-Bragança, ocasionada pelo que Leff (2015) chama de impulso para o

RECIMA21 - Ciências Exatas e da Terra, Sociais, da Saúde, Humanas e Engenharia/Tecnologia



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

IMPACTOS DAS AÇÕES ANTRÓPICAS NA HISTÓRIA AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO APEÚ
Gleibson do Nascimento Silva, Mailson Lima Nazaré

crescimento o que gera na atualidade a degradação entrópica (O' Connor, 1994), ou seja, a perda de recursos naturais.

Uma outra questão que se analisa nas narrativas se relaciona ao significado ambiental e cultural do lugar para seus moradores, como destaca o morador “y” ao dizer “eu nasci aqui na vila do rio Apeú”, esta percepção vai ao encontro do que Felipe e Kuhn (2012) entendem como construção de identidades por meio das atividades que exercem ao longo de suas vidas, logo, pelas narrativas observa-se que o rio Apeú possui um entrelaçar com o viver dos moradores da vila, principalmente dos mais antigos que durante a vida toda utilizaram o rio como meio de sobrevivência, como destacam os moradores “y”, “z” e “w” em suas narrativas sobre o uso do rio.

Outro aspecto que pode estar influenciando na degradação ambiental da bacia hidrográfica é o fato do rio cortar algumas fazendas de propriedades privadas servindo de bebedouro para extenso rebanhos de gado, como destaca o morador “x”, onde esse uso geralmente em número inadequado pela extensão do rio, com o “pisoteio” dos animais destrói as margens dos igarapés fazendo com que os sedimentos que caem no canal contribuam para o seu assoreamento, pois, como indica Torres (2007) os processos erosivos começam em formato de sulcos minúsculos, como observado na figura 1, os quais são gerados por meio do forte e intenso pisoteio de gados nas áreas de rios.

Figura 1 – Assoreamento do rio Apeú



Fonte: Os autores

Portando, a presença de fazendas de gado, indústrias e o avanço do processo de urbanização são algumas das ações que vem impactando a bacia hidrográfica do rio Apeú, modificando modos de vida como o uso do rio para a pesca segundo o morador “w”, afetando ainda suas atividades econômicas principalmente as relacionadas ao turismo, onde segundo o morador “y” essas degradações vem afastando os frequentadores, por isso, que o morador “x” afirma que “sem os banhistas a nossa renda diminui muito”, o que evidencia mudanças socioambientais e socioeconômicas, na medida que afasta turistas, banhistas e outros frequentadores, o ocasionando segundo Marinho (2007) o enfraquecimento do turismo na vila, prejudicando ainda mais a economia do lugar.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

IMPACTOS DAS AÇÕES ANTRÓPICAS NA HISTÓRIA AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO APEÚ
Gleibson do Nascimento Silva, Mailson Lima Nazaré

O morador “y” demonstra preocupação com o rio relatando que “como um gigante que está morrendo”, neste sentido que Vale (2017), realça que desde a década de 1980 o espaço da bacia vem passando por intensas transformações causadas pelo desenvolvimento de atividades econômicas como agricultura, pecuária e extração mineral, bem como a recentemente a urbanização através da expansão dos loteamentos residenciais que tem se tornado um dos grandes fatores de modificação da paisagem.

Figura 2 – Percurso do rio Apeú



Fonte: os autores

Essas modificações na paisagem local, com baixos níveis de água, conforme a figura 2, afetam as práticas culturais da população apeuense, como o costume de produzir roças, como relatado pelo morador “y”, assim como, a pesca segundo o morador “w” questões estas que são características de comunidade da Vila em análise e de demais comunidades tradicionais e rurais na Amazônia paraense.

Figura 3 – Placa de orientação para cuidar do rio Apeú



Fonte: os autores



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

IMPACTOS DAS AÇÕES ANTRÓPICAS NA HISTÓRIA AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO APEÚ
Gleibson do Nascimento Silva, Mailson Lima Nazaré

Esses impactos aqui apresentados com o passar do tempo tem contribuído para a desvalorização do rio em relação ao uso como meio de relações socioambientais e de espaço público, necessitando assim de intervenção de caráter público, como reivindica a moradora “y”, nesse caminho Bidarra (2011), ao refletir sobre o espaço público destaca que este deve ser um local onde ocorrem inúmeras práticas democráticas que por sua vez propiciam o convívio entre diferentes pessoas, como áreas de uso comum. Neste sentido, que vem se avançando as reflexões do uso sustentável da bacia do rio Apeú, como se verifica na figura 3 em placa fixada pelo poder público municipal com orientação visando a sensibilização da população para cuidar do rio.

O avanço do processo de urbanização na região com destaca o morador “y” é uma realidade, por isso, campanhas e medidas educativas devem ser uma constante para que se possa de fato ocorrer mudanças no comportamento humano sobre o uso do meio ambiente e a preservação da bacia do rio Apeú, que já sofreu graves impactos ambientais como destacando nas narrativas dos moradores e nas imagens aqui exibidas.

Importante destacar que o modo de vida impulsionados pelo modo de vida capitalista que possui como base o consumo exagerado e a acumulação de riquezas por poucos têm transformado a natureza segundo Leff (2015) em mercadoria, objeto de cobiça, por isso, áreas ambientais como a bacia do rio apeú sofrem processos acelerados de urbanização com fortes ações antrópicas que levam aos moradores locais a mudarem seus modos de vidas para acompanhar as mudanças societárias.

As narrativas dos moradores da vila Apeú indicam preocupações com o futuro do rio e sua bacia hidrográfica onde o viver na relação humano-natureza e relações antrópicas são inevitáveis, entretanto, este contato não precisa ser destrutivo e sim de uma relação de uso sustentável, conservando o meio ambiente e garantindo condições de sobrevivência para a comunidade local.

CONSIDERAÇÕES

Tendo ciência do rio Apeú como objeto de estudo, possibilitou a realização de análises as dinâmicas das ações antrópicas sobre sua bacia hidrográfica. Nesta perspectiva se desenvolve um raciocínio em que os dados aqui mostrados estão todos ligados entre si, levando ao conhecimento do cenário atual e seu crescimento urbano e que a dinâmica das ações antrópicas da bacia hidrográfica do rio Apeú gerou mudanças na trajetória histórica dos moradores apeuenses.

O reconhecimento das práticas antrópicas no cotidiano da vila do Apeú a partir do depoimento dos moradores cooperou para uma oportunidade de acumular conhecimento sobre a realidade do lugar. Da mesma forma foi possível o registro escrito desse cotidiano, possibilitando a correlação daquilo que se vê e como os moradores compreendem suas realidades, haja vista que todos têm um papel e uma história de vida na comunidade, principalmente no que diz respeito às suas atividades e o rio.

Os dados aqui obtidos colaboram para a compreensão da valorização da história ambiental da bacia hidrográfica do rio Apeú e o conhecimento dos modos de vidas dos moradores, além do acompanhamento dos recursos naturais locais na área da bacia que são essenciais para um planejamento territorial condizente, sendo capaz de provocar o crescimento local e melhoria da



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

IMPACTOS DAS AÇÕES ANTRÓPICAS NA HISTÓRIA AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO APEÚ
Gleibson do Nascimento Silva, Mailson Lima Nazaré

qualidade de vida dos moradores da vila, já que estes tiveram que mudar o seu estilo de vida devido o avanço da urbanização no espaço que envolve a bacia.

O rio Apeú ainda tem um enorme potencial para atrair turistas e novos moradores tanto para a vida cotidiana quanto para espaço de lazer, sendo capaz de potencializar convívios sociais e de impulsionar o crescimento econômico, porém atualmente o rio se encontra em condições inapropriadas para banhistas e em alguns trechos tem seu uso sem tratamento residual. O volume de água reduzido, águas barrentas e poluição devido as ações antrópicas, acabou diminuindo a quantidade de banhistas, turistas e visitantes, fato que levou a redução da renda dos moradores que dependem do comércio na vila.

Portanto, é fundamental que o poder público passe a desempenhar seu papel assumindo seus compromissos e responsabilidades, procurando intervir nesses tipos de ações antrópicas que levam a degradação ambiental da bacia hidrográfica do rio Apeú e em toda área que pertença ao rio, incentivando e investindo em uma educação ambiental voltada para conscientização da conservação e preservação permanentes, recomposição de espécies nativas bem como a execução de monitoramento ambiental do rio Apeú através de políticas públicas que conduzam à manutenção do rio visando melhor qualidade de vida para a população apeuense.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, J. V. **Gestão: lazer e turismo**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

BIDARRA, Z. S. Conselhos e a formulação da política urbana: canais de participação e a construção dos espaços públicos. *In: XIV Encontro Nacional Da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional, 2011, Anais [...]* Rio de Janeiro, ENANPUR, 2011.

CARVALHO, I. C. de M.; STEIL, C. A. Epistemologias ecológicas: delimitando um conceito. **Mana**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 163-183, 2014.

CASTELLI, G.; **Turismo: atividade marcante**. 4. ed. Caxias do Sul: Educs, 2001.

CHRISTOFOLETTI, A. Aplicabilidade do conhecimento geomorfológico nos projetos de planejamento. *In: GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos*. 11. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.

CRESWELL, J. W. **Projeto de Pesquisa: Métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

ELALI, G. A.; PINHEIRO, J. Q.; Autobiografia Ambiental: Buscando afetos e cognições da experiência com ambientes. *In GUNTERT, I. B.; COLAS, C. G. (Orgs.). Métodos de pesquisa nos estudos pessoa-ambiente*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2008.

ESCOBAR, A. O lugar da natureza e a natureza do lugar: globalização ou pós-desenvolvimento? *In: LANDER, E. (Org.). A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais-Perspectivas latino-americanas*. Buenos Aires: Clacso, 2005, p. 69-86.

FELIPE, M. L.; KUHNEN, A. O apego ao lugar no contexto dos estudos pessoa-ambiente: práticas de pesquisa. **Estudos de Psicologia**, Campinas, v. 29, n. 4, p. 609-617, 2012.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

IMPACTOS DAS AÇÕES ANTRÓPICAS NA HISTÓRIA AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO APEÚ
Gleibson do Nascimento Silva, Mailson Lima Nazaré

FERNANDES, D. S.; FERNANDES, J. G. S. Personas e habitus: estudo de perfis antrópicos na amazônia oriental. **Espaço Ameríndio**, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 81, 2018.

FLICK, U. **Introdução à metodologia de pesquisa**: um guia para iniciantes. São Paulo: Penso Editora, 2016.

LEFF, E. (org.). **A Complexidade Ambiental**. Tradução de Eliete Wolff. São Paulo: Cortez, 2003.

LEFF, E. Complexidade, interdisciplinaridade e saber ambiental. **Olhar de professor**, v. 14, n. 2, p. 309-335, 2011.

LEFF, E. **Saber Ambiental**: Sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. 11. ed. Petrópolis: Vozes, 2015.

LEFF, E.; **Racionalidade Ambiental**: a reapropriação social da natureza. Tradução de Luís Carlos Cabral. Rio de Janeiro. Civilização Brasileira, 2006.

LEMONS, A. C. P. N. Planejamento e gerenciamento da exploração dos recursos naturais. *In*: CHASSOT, A.; CAMPOS, H. (Orgs.). **Ciências da terra e meio ambiente**: diálogos para (inter)ações no planeta. São Leopoldo: Unisinos, 2000.

MARINHO, A. Do Bambi ao Rambo ou do Rambo ao Bambi? As relações com (e na) natureza. *In*: **Meio ambiente, Esporte, Lazer e Turismo**: Estudos e Pesquisas no Brasil 1967-2007. Rio de Janeiro: Gama Filho, 2007.

MARTON, F. Phenomenography: a research approach to investigating different understandings of reality. **Journal of Thought**, v. 21, n. 3, p. 28-49, 1986.

O'CONNOR, M. (org.). **Is Capitalismo Sustainable?** Nova York: The Guilford Press, 1994.

PANTALENA, A. F.; MAIA, L. P. Marcas da ação antrópica na história ambiental do Rio Jaguaribe, Ceará, Brasil. Revista de Gestão Costeira Integrada. **Journal of Integrated Coastal Zone Management**, v. 14, n. 3, p. 459-469, 2014.

RODRIGUES, R. S. Planejamento integrado (ambiental, hídrico, saneamento, uso e ocupação do solo). *In*: STRAUCH, M.; BERWING, J. A. (Org.) **Gestão de bacias hidrográficas**: bases legais. São Paulo: Perse, 2017. p. 191 -204.

SANTOS, O. C. O. A evolução das paisagens na microbacia hidrográfica do igarapé Apeú, nordeste do estado do Pará-Brasil. *In*: **Anais** [...] XII Encontro de geógrafos da América Latina. Montevideú. Montevideú. Egal, 2009.

SANTOS, O. C. O. **Análise do uso do solo e dos recursos hídricos na microbacia do Igarapé Apeú, nordeste do Estado do Pará**. 2006. 256f. Tese (Doutorado) - Departamento de Geografia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.

SCHIAVETTI, A.; CAMARGO, A. F. M. **Conceitos de Bacias Hidrográficas**: teorias e aplicações. Ilhéus: Editus, 2008.

STEIL, C. A.; CARVALHO, I. C. M. Epistemologias ecológicas: delimitando um conceito. **Mana**, v. 1, n. 20, p. 163-183, 2014.

TORRES, J. L. R.; BARRETO, A. C.; PAULA, J. C. Capacidade de uso das terras como subsídio para o planejamento da microbacia do córrego Lanhoso, em Uberaba (MG). **Revista Caminhos da Geografia**, v. 8, n. 4, p. 22-32, 2007.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

IMPACTOS DAS AÇÕES ANTRÓPICAS NA HISTÓRIA AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO APEÚ
Gleibson do Nascimento Silva, Mailson Lima Nazaré

VALE, J. R. B. **Análise geoambiental da bacia hidrográfica do rio Apeú, nordeste paraense: subsídios ao planejamento ambiental.** 2017. 142 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal do Pará, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Belém, 2017.

VALE, J. R. B.; BORDALO, C. A. L. Análise Multitemporal do uso da terra e da cobertura vegetal entre 1985 e 2015 na bacia hidrográfica do rio Apeú, nordeste paraense. **Revista GeoAmazônia Belém.** v. 5, n. 10 p. 23–40, 2017.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração.** São Paulo: Atlas, 2009.

WATRIN, O. S.; GERHARD, P.; MACIEL, M. N. M. Dinâmica de uso da terra e configuração da paisagem em antigas áreas de colonização de base econômica familiar, no nordeste do Estado do Pará. **Geografia,** Rio Claro, v. 34, n. 3, p. 455-472, 2009.