



UFSC



Meio Ambiente, Paisagem e Qualidade Ambiental

“De boa na coroa”: perfil socioeconômico e percepção ambiental de usuários/ ocupantes dos depósitos fluviais de um rio brasileiro

“Chilling by the crown”: socioeconomic profile and environmental perception of users/occupants of the fluvial deposits of a brazilian river

Perfil socioeconómico y percepción ambiental de los usuarios/ocupantes de los depósitos fluviales de un río brasileño

Lorran André Moraes ^I, **Waldileia Ferreira de Melo Batista** ^{II},
Francisco Soares Santos Filho ^{III}

^I Universidade Estadual do Maranhão Coelho Neto, MA, Brasil

^{II} Universidade Estadual do Piauí Picos, PI, Brasil

^{III} Universidade Estadual do Piauí Teresina, PI, Brasil

RESUMO

Os depósitos fluviais são formações de sedimentos de diferentes materiais encontrados ao longo do curso de rios. Nesse contexto, objetivou-se analisar o perfil socioeconômico, as percepções ambientais que os usuários/ocupantes apresentam em relação aos depósitos fluviais (DFs) do rio Parnaíba - PI, bem como seus benefícios ambientais. Para tanto, utilizou-se o método de pesquisa exploratória descritiva, e os dados foram obtidos por meio de entrevistas semiestruturadas com auxílio de formulário padronizado envolvendo 62 informantes, conversas informais e observações diretas entre maio e julho de 2022. Constatou-se que os DFs são usados e/ou ocupados há mais de 60 anos pela população local para diversas finalidades, como agricultura familiar, pescaria, esporte, lazer, turismo de visitação e fonte de renda. Os dados das condições socioeconômicas, apontam que essas atividades têm maior participação dos homens (61,3%) e de adultos (67,8%), com ensino básico incompleto (22,6%), que trabalham em diferentes profissões formais e/ou informais nas cidades de Timon-MA e Teresina-PI. Por fim, esses ambientes prestam e/ou proporcionam diversos benefícios socioambientais e serviços ecossistêmicos que refletem ao homem e/ou nos ecossistemas e/ou natureza, bem como possui alto potencial de uso para atividades escolares e de pesquisa científica. Em conclusão, ressalta-se a necessidade de fiscalização dos órgãos gestores ambientais e da elaboração de um plano de gestão ambiental para essa Área de Preservação Permanente (APPs), visando seu uso com sustentabilidade.

Palavras-chave: Impactos ambientais; Interferências antrópicas; Ocupação humana; Serviços ecossistêmicos



ABSTRACT

Fluvial deposits are sediment formations of different materials found along the course of rivers. In this context, the aim was to analyze the socio-economic profile and environmental perceptions of users/occupants in relation to the fluvial deposits (DFs) of the Parnaíba River - PI, as well as their environmental benefits. To this end, the descriptive exploratory research method was used, and the data was obtained through semi-structured interviews using a standardized form involving 62 informants, informal conversations and direct observations between May and July 2022. It was found that the FDs had been used and/or occupied for more than 60 years by the local population for various purposes, such as family farming, fishing, sport, leisure, visitor tourism and as a source of income. The data on socio-economic conditions shows that these activities are mostly carried out by men (61.3%) and adults (67.8%), with incomplete basic education (22.6%), who work in different formal and/or informal professions in the cities of Timon-MA and Teresina-PI. Finally, these environments provide a number of socio-environmental benefits and ecosystem services that reflect on man and/or ecosystems and/or nature, as well as having a high potential for use for school activities and scientific research. In conclusion, it is important to emphasize the need for environmental management bodies to monitor and draw up an environmental management plan for this Permanent Preservation Area (PPA), considering its sustainable use.

Keywords: Environmental impacts; Anthropogenic interference; Human occupation; Ecosystem services

RESUMEN

Los depósitos fluviales son formaciones sedimentarias de diferentes materiales que se encuentran a lo largo del curso de los ríos. En este contexto, el objetivo fue analizar el perfil socioeconómico y las percepciones ambientales de los usuarios/ocupantes en relación a los depósitos fluviales (DFs) del río Parnaíba - PI, así como sus beneficios ambientales. Para ello, se utilizó el método de investigación exploratoria descriptiva, y los datos se obtuvieron a través de entrevistas semi-estructuradas utilizando un formulario estandarizado que involucró a 62 informantes, conversaciones informales y observaciones directas entre mayo y julio de 2022. Se constató que los DF son utilizados y/u ocupados desde hace más de 60 años por la población local para diversos fines, como la agricultura familiar, la pesca, el deporte, el ocio, el turismo de visitantes y como fuente de ingresos. Los datos sobre las condiciones socioeconómicas muestran que estas actividades son realizadas mayoritariamente por hombres (61,3%) y adultos (67,8%) con educación primaria incompleta (22,6%), que trabajan en diferentes profesiones formales y/o informales en las ciudades de Timon-MA y Teresina-PI. Finalmente, estos ambientes proporcionan una variedad de beneficios socioambientales y servicios ecosistémicos que se reflejan en el hombre y/o en los ecosistemas y/o en la naturaleza, además de tener un alto potencial de utilización en actividades escolares y de investigación científica. En conclusión, es importante destacar la necesidad de supervisión por parte de los órganos de gestión ambiental y el desarrollo de un plan de gestión ambiental para esta Área de Preservación Permanente (APP), con vistas a su uso sostenible.

Palabras-clave: Impactos medioambientales; Interferencia antropogénica; Ocupación humana; Servicios ecosistémicos

1 INTRODUÇÃO

As matas ciliares são Áreas de Preservação Permanente (APPs) formadas por habitats dinâmicos e heterogêneos que funcionam como corredores ecológicos,

distribuídas em diferentes locais da Terra, como nas margens ao longo de cursos ou corpos d'água ou em depósitos fluviais (depósitos de areia) que são formados dentro e ao longo de cursos ou corpos d'água (Rodrigues; Gandolfi, 2004; Queiroz et al., 2018).

Estudos apontam que desde as primeiras civilizações o homem realiza a prática da pecuária e do cultivo de espécies de valor alimentício como forma de subsistência às margens de rios e, a vista disso, as cidades foram construídas e organizadas (Zhao, 2020; Mukherri, 2022). No Brasil, essa prática trata-se de uma atividade agrícola comum e uma das mais antigas em vazante às margens de rios, sendo amplamente desenvolvida por ribeirinhos em diversas regiões do país (Castro et al., 2018), incluindo o rio Parnaíba (Pereira, 2021).

Ao longo de décadas as matas ciliares são alvo de degradação. O histórico de uso sem planejamento dos recursos naturais das florestas ciliares acompanha há muito tempo a história da civilização humana, trazendo consigo uma série de problemas ambientais (Mukherri, 2022). De acordo com Silva e Almeida (2020), isso se dá em decorrência de apresentarem solos férteis, ideais para a agricultura e serem próximos de recursos hídricos, o que se configuram locais para construção de áreas de lazer, urbanização e empreendimentos imobiliários, entre outros.

Entre os principais problemas ambientais ocorrentes em áreas ribeirinhas que causam efeitos negativos, estão a degradação e/ou destruição da vegetação nativa de matas ciliares, crescimento populacional e o processo de urbanização desordenado, atividades agrícolas, construção de reservatório/represas de água, exploração florestal, garimpo, expansão de áreas urbanas e industriais (Rodrigues; Gandolfi, 2004; Santiago et al., 2020). Nesse sentido, frente ao quadro de degradação atual de vários rios brasileiros, é necessário articular um conjunto de ações que mobilizem o poder público no planejamento ambiental urbano, visando ampliar a preservação e recuperação de matas ciliares (Silva; Almeida, 2020).

Nesse contexto se insere o Parnaíba, o maior rio genuinamente nordestino que possui aproximadamente 1.450 km de extensão, o qual é fronteira natural entre os estados do Piauí e do Maranhão. Este canal fluvial desempenha importante papel

socioeconômico nas comunidades ribeirinhas devido à alta potencialidade de seus recursos naturais (Lima, 2013; Agência Nacional de Águas, 2015). Cabe destacar que ao longo dos séculos este rio teve/tem papel decisivo na organização do espaço do estado do Piauí, e vem sofrendo intensa pressão antrópica e ambiental em todo seu percurso, advindos do processo de expansão e urbanização das cidades, agricultura, pecuária, uso e ocupação do solo, os quais têm devastado a vegetação nativa da sua mata ciliar (Vaz *et al.*, 2007; Lima, 2013, 2018).

As cidades de Teresina, Piauí e Timon, Maranhão são o epicentro do rio Parnaíba, e juntas somam o maior aglomerado populacional urbano do médio Parnaíba. Ambas vêm ao longo dos anos passando por um rápido e acelerado processo de urbanização e, consequentemente, a região que mais exerce pressão e contribui para a sua degradação, provocando profundas transformações socioespaciais e alteração na paisagem local, além de ocasionar e intensificar vários problemas e impactos ambientais (Lima, 2013; Ribeiro; Façanha, 2020).

O rio Parnaíba possui alguns depósitos fluviais (DFs), chamados localmente de “Coroas” ou “Croas” (ilhas) que são antropizados apresentando algum tipo de alteração em seu arranjo estrutural e funcional com ocupações diversas, como a presença de bares, campos de futebol, hortas, entre outros. Pesquisas nestas áreas demonstram que esses tipos de ações antrópicas contribuem para a degradação ambiental, como em ilhas fluviais no rio São Francisco (Lira *et al.*, 2018), e tais impactos também são comuns em ambientes costeiros, interferindo no ambiente de dunas de areias (Moura *et al.*, 2019). Isso sugere a necessidade de compreender a percepção ambiental para entender melhor as alterações ambientais advindas da urbanização das cidades, junto aos depósitos fluviais do rio Parnaíba, frente seu crescente uso e ocupação, trazendo consigo a transformação das paisagens naturais.

Os estudos de percepção ambiental buscam identificar como o homem se relaciona com a natureza, compreendendo o grau de conscientização do mesmo, em relação à problemática ambiental (Macedo, 2005), ou mesmo busca investigar seus anseios, condutas, expectativas, julgamentos e satisfações/insatisfações sobre um

determinado tema e contexto (Vasco; Zakrzewski, 2010). Assim, conhecer a percepção ambiental da população quanto à importância, benefícios, uso e conservação da mata ciliar é importante, uma vez que estudos voltados a avaliar a percepção da comunidade ribeirinha sobre a perspectiva ambiental, apontam que a população consegue reconhecer e perceber a importância ambiental e as funções ecológicas que a mata ciliar apresenta e exerce na conservação da biodiversidade, na integridade dos ecossistemas, na qualidade do ar e na manutenção da vegetação, além de apontar os principais impactos ambientais que esse tipo de vegetação enfrenta por conta da ação antrópica (Lanfredi *et al.*, 2016; Gomes; Vieira, 2018).

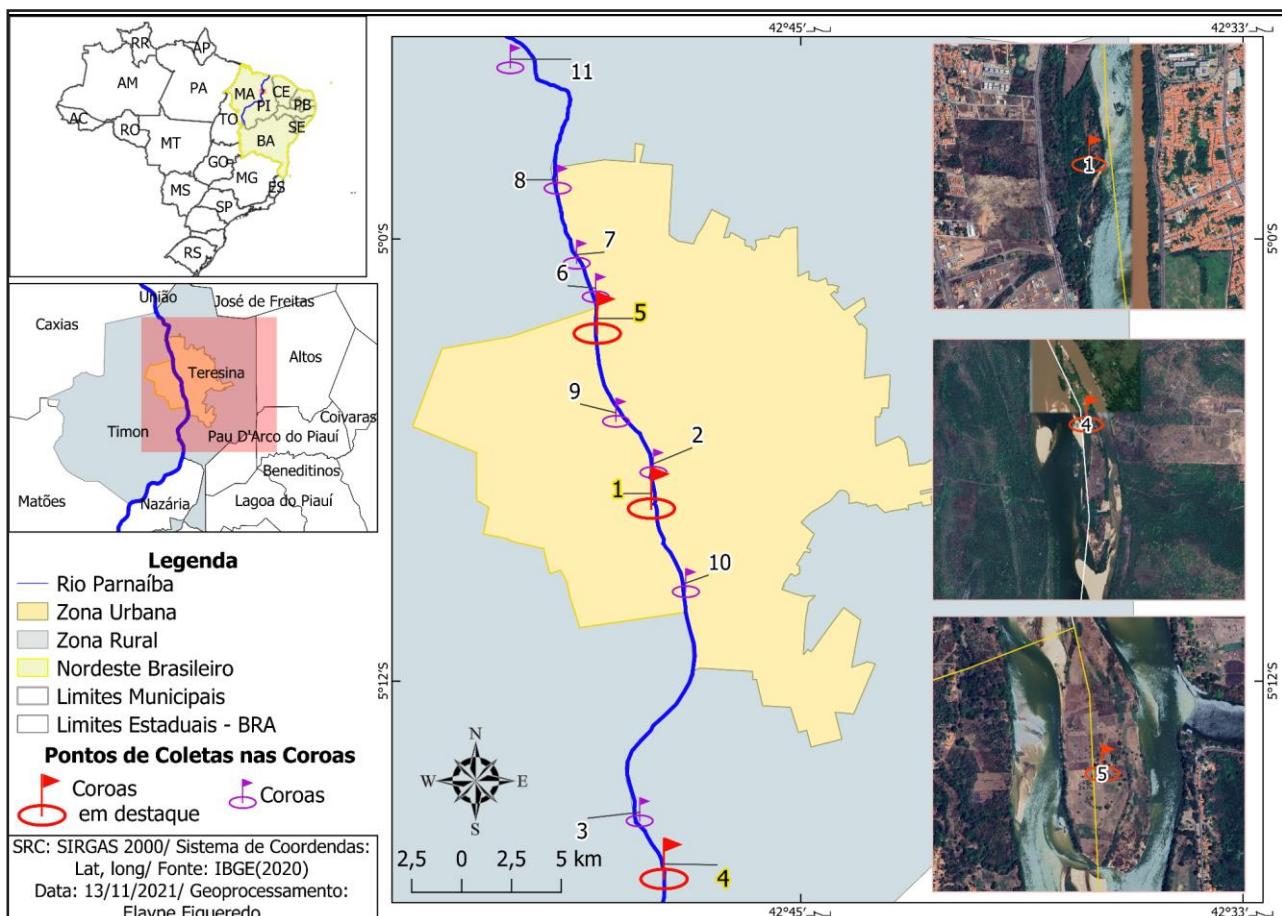
Nessa perspectiva, este estudo tem as seguintes questões norteadoras: a) O perfil socioeconômico dos usuários e/ou ocupantes dos depósitos fluviais e da mata ciliar do rio Parnaíba influência no processo de preservação da mata ciliar do rio? b) Esta comunidade de usuários/ocupantes percebe os benefícios socioambientais da mata ciliar para o rio Parnaíba? Diante do exposto, objetivou-se analisar o perfil socioeconômico e as percepções ambientais que os usuários/ocupantes apresentam em relação aos depósitos fluviais do médio curso do rio Parnaíba, bem como seus benefícios e importância socioambiental, incluindo a mata ciliar.

2 MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Área de estudo

A pesquisa foi realizada junto aos moradores dos municípios de Timon (Maranhão) e Teresina (Piauí) em trecho de aproximadamente 30 km da região do médio do rio Parnaíba (Figura 1), Nordeste do Brasil, onde ocorrem os depósitos fluviais.

Figura 1 – Localização geográfica dos principais depósitos fluviais (coroas) ocorrentes em um trecho do médio curso do rio Parnaíba, localizados entre os municípios de Teresina, Piauí e Timon, Nordeste brasileiro



Fonte: IBGE (2021); Google Earth (2021); Organização dos Autores (maio de 2022)

O município de Timon, Maranhão, localiza-se nas coordenadas geográficas 5°05'38"S e 42°50'13"W, possui área de 1.763,220km², uma população estimada de 171.317 habitantes e densidade populacional de 89,18 hab/km² (IBGE, 2022). Teresina, capital do estado do Piauí, localiza-se nas coordenadas geográficas 5°5'20"S e 42°48'7" W. possui área de 11.401.092km², com uma estimativa populacional de aproximadamente 871.126 mil habitantes, o que corresponde a cerca de 37,7% da população piauiense (3.289.290 hab.), e densidade demográfica de 584,94 hab/km² (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2022).

2.2 Coleta e Análise dos Dados

Conforme exposto na figura 1, no trecho do rio Parnaíba estudado, há aproximadamente 11 DFs distribuídos no seu percurso. Nossa amostra contempla 62 usuários/ocupantes de três depósitos (DF1, DF4 e DF5), para os quais aplicamos formulários semiestruturados (Tabela 1). A escolha se deu com base no tipo de uso/ocupação, fluxo de pessoas, facilidade de acesso, menor criminalidade e periculosidade. O critério de inclusão foi o DF correspondente a um grupo de categoria de uso: agricultura, lazer e pesca; lazer e pesca; e, agricultura e pesca.

Tabela 1 – Principais tipos de usos e ocupação dos depósitos fluviais (DFs) em um trecho estudado do rio Parnaíba, Nordeste do Brasil

Tipo de uso	Depósito fluvial	Ano aproximado de formação	Dimensão da coroa	Locais de aplicação dos formulários	Quantidade de pessoas entrevistadas
Agricultura, lazer e pesca	DF3	Antes de 1980	650,8m ²	-	-
	DF4	Antes de 1980	377,4m ²	X	6
	DF8	Antes de 1980	2.206m ²	-	-
	DF11	Antes de 1980	2.387m ²	-	-
Lazer e pesca	DF1	2009	295,1 m ²	X	51
	DF2	2012	106,5 m ²	-	-
	DF9	2009	88,7m ²	-	-
	DF10	2005	171,4m ²	-	-
Agricultura e pesca	DF5	Antes de 1960	939,5m ²	X	5
	DF6	2005	244,3m ²	-	-
	DF7	2009	327 m ²	-	-
Total	-	-	-	-	62

Fonte – Google Earth (2022) e Pesquisa direta, 2022. Organizado pelos autores, agosto de 2022

A pesquisa foi submetida com respectivos instrumentais utilizados ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Piauí (UFPI), sendo aprovada e registrada com o número do parecer 4.866.495, cumprindo os preceitos e normativas legais e os aspectos éticos da pesquisa (Conselho Nacional de Saúde-CNS, Resolução n. 466/12 e n. 510/16).

Foi utilizado o método Rapport (Bernard, 1989) para apresentar o projeto de pesquisa aos atores sociais que usam e ocupam as coroas/vazantes do rio Parnaíba, bem como adquirir a confiança, aceitação e o conhecimento dos indivíduos envolvidos (participantes da pesquisa). Posteriormente, os objetivos do trabalho foram explicados e esclarecidos aos participantes, com assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), assegurando o anonimato na divulgação dos resultados.

As técnicas utilizadas para a obtenção dos dados foram as entrevistas semiestruturadas com auxílio de formulários impressos padronizados, contendo questões abertas e fechadas (Bernard, 2017), complementados por ferramentas de apoio como as entrevistas livres e conversas informais (Apolinário, 2006), além de observações direta, uso de diário de campo e o gravador de voz (Oliveira, 2007; GIL, 2010), em dias não consecutivos entre maio e julho de 2022, junto aos entrevistados, incluindo alguns informantes-chaves. Denominam-se de informantes-chaves os ocupantes ou visitantes dos depósitos fluviais do rio Parnaíba detentores de conhecimento empírico sobre aspectos históricos e dos recursos ambientais locais.

Tais entrevistas abordaram informações acerca: a) aspectos do perfil socioeconômicos dos indivíduos (nome, idade, estado civil, escolaridade, renda mensal, ocupação, local de moradia, saneamento, religiosidade, lazer e cultura); além de perguntas específicas relacionadas a: b) importância (ambiental, cultural, local e socioeconômica do rio Parnaíba) e, c) histórico do uso e preferência dos espaços (importância afetiva e simbólica).

A técnica do uso da pesquisa bibliográfica, documental e de campo foi realizada a fim de obter, selecionar, analisar e discutir os dados levantados relacionados ao uso e ocupação dos depósitos fluviais (Gil, 2010; Prodanovic, 2013).

Para análise dos resultados referentes à caracterização da população em estudo, os dados qualitativos foram organizados e agrupados em categorias de análise do tipo temática por meio do critério de similaridade das respostas, o qual foi realizado uma análise textual discursiva dos resultados (Bardin, 2011). A identificação dos participantes pesquisados foi mantida em sigilo e para garantir o anonimato e a confidencialidade

da informação coletada as transcrições contendo as falas dos entrevistados estão apresentadas sempre com um código: "A" (agricultores), "P" (pescadores), "VE" (vendedores), e "VI" (visitantes), seguido do número da entrevista e idade.

As informações obtidas foram organizadas e tabuladas em planilha eletrônica Microsoft Office Excel e os dados obtidos foram analisados por meio de estatística descritiva básica, e transformados em gráficos e quadros para melhor apresentação.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Perfil e aspectos socioeconômicos dos entrevistados

A análise descritiva dos dados obtidos nas entrevistas permitiu a identificação de diferentes percepções e do perfil socioeconômico dos visitantes e ocupantes dos depósitos fluviais do rio Parnaíba. Foram entrevistadas 62 pessoas, das quais a maioria parte são homens (61,3%) e apenas 38,7% são mulheres. Dentre os pesquisados, os adultos (25 a 59 anos) foram predominantes. Relativo ao estado civil, os solteiros foram representados com 37,1%. Em relação à quantidade de filhos, a maioria declarou ter de três a seis (38,7%), conforme dados da Tabela 2.

Os dados socioeconômicos apontam que nas atividades relacionadas ao uso e ocupação dos depósitos fluviais do rio Parnaíba, há maior participação de homens adultos, o que condiz com outras pesquisas sobre percepção ambiental em área de mata ciliar no Brasil (Lanfredil *et al.*, 2016; Custódio; Leite, 2017). Dado divergente ao encontrado por Gomes e Vieira (2018) em Santarém-PA e Rezende e Gomes (2017), em Arame-MA, nas quais mulheres foram mais representativas.

No que se refere ao aspecto educacional, 27,4% dos entrevistados não possuem o Ensino Fundamental completo. Este resultado indica que o perfil de escolaridade dos usuários dos DFs é composto majoritariamente por baixa escolaridade. Esse panorama é similar ao observado na literatura em outras comunidades ribeirinhas brasileiras, onde prevalece o Ensino Fundamental incompleto, mesmo entre aqueles que residem em áreas urbanas (Almeida; Silva, 2020; Silva *et al.*, 2020). Resultado

divergente do encontrado por Lanfredi *et al.*, (2016) e Gomes e Vieira (2018) onde a maioria dos ribeirinhos possui ensino médio completo. De acordo com Aguiar (2021), a escolaridade é um fator importante que contribui para interferir no conhecimento sobre a preservação em áreas ribeirinhas.

Tabela 2 – Principais variáveis do perfil socioeconômico dos entrevistados que usam ou ocupam as coroas do rio Parnaíba, Nordeste brasileiro

Variáveis	Respostas	Total geral	Porcentagem (%)
Gênero	Masculino	38	61,3%
	Feminino	24	38,7%
Idade	18 a 24	8	12,9%
	25 a 59	42	67,8%
	Acima de 60	12	19,3%
Estado Civil	Solteiro/a	23	37,1%
	Casado/a	20	32,3%
	Viúvo/a	6	9,7%
	Divorciado/a ou separado/a	13	20,9%
Número de filhos	Nenhum	21	33,9%
	De 0 a 2	17	27,4%
	De 3 a 6	24	38,7%
Escolaridade	Não escolarizado	5	8%
	Ens. Fundamental Incompleto	17	27,4%
	Ens. Fundamental Completo	3	4,8%
	Ens. Médio Incompleto	14	22,6%
	Ens. Médio completo	12	19,3%
	Ensino Superior incompleto	6	9,8%
	Ensino Superior completo	5	8,1%
Profissão atual	Aposentados ou Pensionista	11	17,7%
	Comerciário/a	8	13%
	Estudante	4	6,4%
	Funcionário público	1	1,6%
	Pescador/a	5	8,1%
	Trabalhador/a rural	4	6,4%
Salário	Outras ocupações	29	46,8%
	Até 1 salário	19	30,6%
	De 1 até 2 salários	39	63%
	Acima de 2 salários	4	6,4%

Fonte. Pesquisa direta, 2022. Elaborado pelo autor

Dentre os pesquisados, 63% possuem renda entre um e dois salários mínimos e 46,8% trabalham em diferentes áreas. De modo geral, a renda mensal dos entrevistados

se concentra em uma faixa de renda básica nacional em torno de 1.302,00 a 2.604,00 reais. Esses dados corroboram com os encontrados por Lanfredi *et al.* (2016) e Gomes e Vieira (2018). Assim, provavelmente o uso e a ocupação dos depósitos fluviais está voltada para fonte de subsistência, lazer e diversão e/ou complementação de renda. Corroborando esta fala, Gomes e Vieira (2018), afirmam que a crise ambiental atual está diretamente relacionada com a questão social, a degradação de ambientes muitas vezes está atrelada a uma população com nível de escolaridade baixa, o que reflete na sua renda, que também é baixa.

É válido destacar que todos os agricultores entrevistados (11) que fazem uso dos depósitos fluviais (DFs) do rio Parnaíba no trecho investigado são aposentados e complementam sua renda a partir da agricultura de subsistência cultivando, principalmente, feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) e milho (*Zea mays* L.) nesses locais do rio Parnaíba.

3.2 Histórico de origem, uso e ocupação dos depósitos fluviais do rio Parnaíba

Constatou-se que o histórico de uso e ocupação das coroas/vazantes do rio Parnaíba pelos moradores da cidade de Timon, Maranhão e Teresina, Piauí ocorre há aproximadamente 60 anos para diversas finalidades, como agricultura familiar, pesca, esporte e lazer, conforme declarações de alguns entrevistados (Quadro 1).

De acordo com o quadro 1, os entrevistados trazem em suas memórias o tempo de origem e/ou ocupação dos depósitos no leito do rio Parnaíba. Esses ambientes estão diretamente relacionados à necessidade de exploração e/ou uso, assim como com o histórico e a condição socioeconômica dos ocupantes/usuários. Em estudo semelhante, Lyra *et al.* (2018), relataram que desde 1830 ocorre o processo histórico de ocupação e povoamento das ilhas Massagano e Rodeadouro no rio São Francisco, destinado ao plantio de roças e exploração da pecuária extensiva e, com a construção em 1977 da Usina Hidrelétrica de Sobradinho, localizada nos municípios de Sobradinho e Casa Nova no estado da Bahia e da Usina Hidrelétrica Luiz Gonzaga em 1987, localizada no município de Petrolândia no estado de Pernambuco, as intervenções proporcionaram o controle do fluxo e vazão das águas do rio nos períodos de chuvas

e/ou secas, modificando assim a dinâmica de uso e ocupação desse ambiente (Aquino, 2004; Lyra *et al.*, 2018). Em Teresina, Piauí (PI), Pereira (2021), ao pesquisar sobre a paisagem, espaço e vida social dos vazanteiros no bairro Poti Velho, afirma que as atividades estão relacionadas diretamente, dentre outros fatores, com os aspectos socioeconômicos da região. Dessa forma, percebe-se que a agricultura de vazante faz parte da vida dos ribeirinhos, sendo uma prática exercida com a finalidade de subsistência, essencial à manutenção da vida.

Quadro 1 – Histórico de conhecimento pelos entrevistados sobre a origem dos depósitos fluviais do rio Parnaíba, Nordeste brasileiro

Depoimento dos entrevistados	Depósito fluvial	Local de moradia
"Rapaz essa coroa aqui com essas árvores já tem muito tempo, deve ter uns 10 anos que ela tá aqui, agora nessa parte aqui dela que tem só a areia que é aonde o pessoal vem para tomar banho, ela já tá há cinco anos, e cada ano ela vem aumentando mais o tamanho e a largura dela, é o mesmo tempo que estou aqui montando barraca para vender minhas coisas". (VE36, 36 anos: grifos nossos).	DF1	Timon - MA
"Essa coroa começou a aparecer aqui no rio Parnaíba tem uns 40 anos, lá por volta de 1980, eu era menino de uns 6 anos quando o pai me trazia para cá para a beira do rio Parnaíba. Quando ela surgiu era só areia, aí os anos foi passando e ela foi aumentando de tamanho para cima e para baixo e também para os lados com as cheias do rio. [...] No início o pessoal usava para tomar banho, se divertir jogando bola, para o lazer aqui do pessoal do bairro. Depois, com o tempo, dois pescadores começaram a fazer roça. Com o tempo, à medida que a coroa ia crescendo, mais pessoas foram tendo interesse de plantar aqui". (A6, 46 anos: grifos nossos).	DF4	Cerâmica Cil, Teresina-PI
"Essa coroa é antiga demais. Deve existir desde antes de 1960. Eu lembro que teve uma cheia do rio Parnaíba antes de 1960 que foi maior do que a de 1960, foi quando mais ou menos surgiu ela. Aí teve a de 1964 que foi quando jogou muita areia aqui e acabou de completar ela, aí depois algumas pernas que saiu mais 'pra cima e para abaixo que ajudou a aumentar ao longo dos tempos, aí depois foi só aumentado com as cheias nesses anos todos'. A gente usa essa coroa há muitos anos para fazer nossas roças e vez ou outra eu vejo alguém pescando aqui. (A36, 77 anos: grifos nossos).	DF5	Poti Velho, Teresina-PI

Fonte. Pesquisa direta, 2022. Elaborado pelo autor

Os depósitos fluviais do rio Parnaíba, comumente conhecidos no passado como “prainha de água doce do rio Parnaíba” (Figura 2), nas décadas de 1970, 1980 e até aproximadamente início de 1990, eram uns dos principais pontos turísticos para visitação da população na cidade de Teresina-PI (Lustosa Filho, 2015; Matos; Afonso, 2016). O local era utilizado principalmente para eventos de competição esportiva, que associado a atrações musicais, reunia nos finais de semana centenas de visitantes, os quais iam em busca do banho, esporte e lazer (Arraias, 2021).

Com isso, foram criados parques ambientais na mata ciliar do rio, visando proteger suas margens e promover algumas atividades de lazer, ficando, portanto, proibida a realização de algumas práticas de uso e/ou qualquer tipo de construção, e a posterior retirada dos bares (Figura 2C) que ficavam localizados na sua margem (Matos; Afonso, 2016). Nessa mesma época, outros fatores contribuíram para diminuir as visitas nas coroas do rio Parnaíba, em consequência de várias mudanças na cidade como o surgimento de clubes privados e a construção dos shopping centers, localizados próximos à margem direita do rio Poti (Luneta, 2018; Santiago *et al.*, 2020).

Naquela época, tendo em vista o aumento dos prejuízos ambientais, sociais e urbanos advindos do crescimento urbano e populacional, da industrialização e de obras de infraestrutura em Teresina-PI e em Timon-MA e seus impactos e as diversas modificações junto às margens do rio Parnaíba, que ameaçavam o meio ambiente e a desvalorização do potencial paisagístico do local, foram elaboradas novas leis e instrumentos urbanísticos na cidade, visando a conservação dessas áreas verdes naturais (Matos; Veloso, 2007; Matos; Afonso, 2016). A partir de então, as margens do rio Parnaíba foram consideradas através da Lei Municipal nº. 1939/1988, atualizada pela Lei nº. 3.563/2006, como Área de Preservação Permanente- APP e Zonas de Preservação (Teresina, 2002, 2006, 2019).

Figura 2 – Histórico de uso com a finalidade artística, esportiva e cultural das coroas "Prainha" do rio Parnaíba na cidade de Teresina, Piauí, Nordeste brasileiro



Fonte. Jornal Portal Cidade Verde/PI, Jornal Portal Meio Norte/PI, jornal Portal Cidade Verde/PI. Organização dos autores, 2022

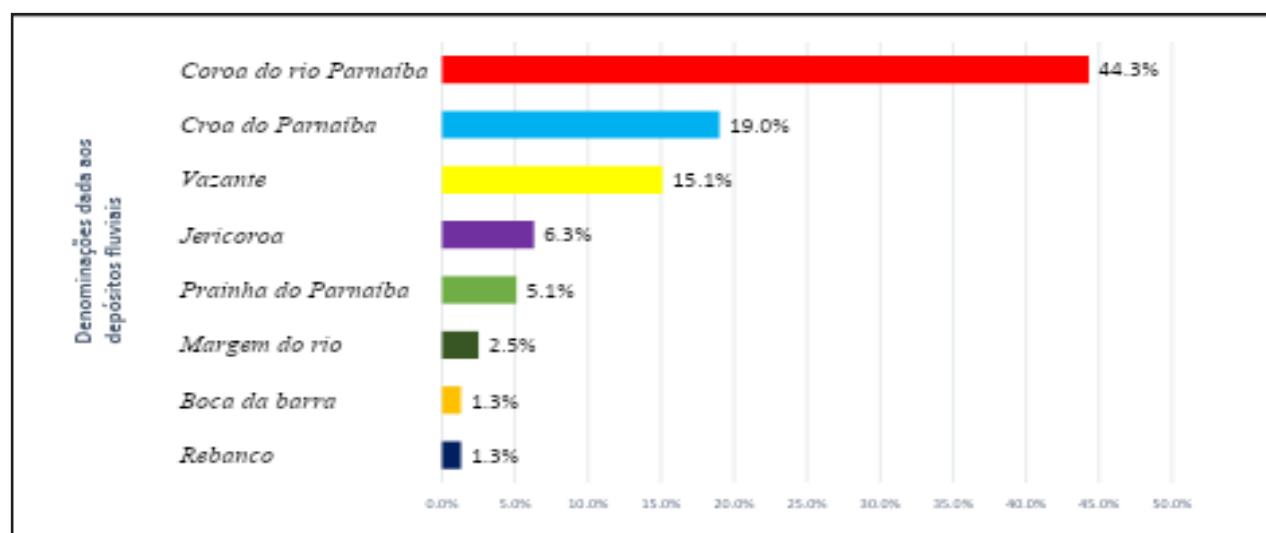
Legenda: Imagem A e B. Notícia no Jornal Portal Cidade Verde/PI, mostrando as pessoas reunidas na década de 1970, nos finais de semana de lazer na "Prainha". Imagem C. Notícia no Jornal Portal Meio Norte/PI, apresentando os bares na década de 1970 na orla da "Prainha" do rio Parnaíba. Imagem D e E. Notícia no jornal Portal Cidade Verde/PI, sobre eventos culturais e artísticos na década de 80 nas coroas do rio Parnaíba. Imagem. F. Barco que fazia travessias no rio Parnaíba para levar os visitantes para as coroas para participarem do "Vôlei Bar"

3.3 Depósitos fluviais (DFs) do rio Parnaíba: Principais denominações, tempo de uso e/ou ocupação e principais atividades desenvolvidas

Percebe-se que, em geral, os entrevistados dão diferentes nomes para esse tipo de ambiente, atribuído de acordo com seu conhecimento prévio do local e/ou mesmo associando a uma característica específica do lugar, ao processo geomorfológico e/

ou tipo de paisagem e/ou do ambiente. Os principais nomes populares pelos quais os entrevistados conhecem os depósitos fluviais do rio Parnaíba são coroas, cróa e/ou vazantes do rio Parnaíba (Figura 3).

Figura 3 – Principais denominações do ambiente dos depósitos fluviais do rio Parnaíba, conhecidos pelos entrevistados



Fonte. Pesquisa direta, 2022

A respeito dessa abordagem, é importante destacar que o processo geomorfológico de formação e evolução dos depósitos fluviais (coroa, croa e/ou banco de areia) do rio Parnaíba se dá por meio natural, a partir do aporte fluvial e do potencial de fluxo das águas ocorrentes entre os períodos de cheia e seca do rio, que depositam sedimentos em diferentes locais (junto às margens ou por todo o leito) ao longo do trecho do rio e, assim, dão origem aos novos depósitos fluviais, e/ou mesmo estabilizando, modificando e rearranjando os já existentes através do processo de expansão lateral, frontal ou vertical por meio do acúmulo, deposição e fixação de novos sedimentos (Leli, 2015; Lima; Augustin, 2015; Queiroz *et al.*, 2018).

Outro aspecto a ser considerado é que 12,9% dos entrevistados relatam que conhecem e visitam os depósitos fluviais do rio Parnaíba há mais de 40 anos, e que geralmente costumam ir a esse local uma a duas vezes por semana, passando em média entre duas e quatro horas por dia (Tabela 3).

Tabela 3 – Perfil do tempo (anos, dias e horas), principais formas, motivos e/ou razões que levaram os visitantes e/ou ocupantes dos depósitos fluviais do rio Parnaíba a conhecerem, passarem e/ou visitarem esse ambiente

Variáveis	Respostas	Total geral	Porcentagem (%)
Tempo médio de conhecimento dos visitantes em relação aos depósitos fluviais do rio Parnaíba	1 a 5 anos 6 a 20 anos 21 a 40 anos mais de 41 anos	20 13 21 8	32,2% 21% 33,9% 12,9%
Periodicidade de visitas aos depósitos fluviais do rio Parnaíba	1 a 2 dias 3 a 4 dias 5 ou mais dias	40 9 13	64,5% 14,5% 21%
Tempo médio (horas) de visita dos entrevistados aos depósitos fluviais do rio Parnaíba	Uma a duas horas Duas a quatro horas Cinco ou mais horas	12 29 21	19,3% 46,8 % 33,9%
Forma como os entrevistados conheceram os depósitos fluviais do rio Parnaíba	Amigos Pais e/ou familiares Sozinho Outras formas	38 18 5 1	61,2% 29% 8,2% 1,6%
Motivos que levaram os entrevistados a visitar e/ou usar os depósitos fluviais do rio Parnaíba	Lazer e diversão Pesca Agricultura/roça Esporte Venda de produtos	30 13 11 7 1	48,4% 21% 17,7% 11,3% 1,6%

Fonte. Pesquisa direta (2022). Elaborado pelo autor

Os DFs, por sua beleza cênica natural somada à facilidade de acesso, são atrativos visitados há mais de 40 anos por moradores das cidades de Teresina-PI e Timon-MA. Considerando a relevância socioambiental que as coroas possuem, essa é constatada pela grande quantidade de informações e imagens a respeito delas encontradas na internet por meio de diversos portais de comunicação locais, blogs, redes sociais e outros. A esse respeito, cabe destacar que é somente após as cheias do rio Parnaíba, momento que as águas baixam e deixam expostas às formações dos depósitos fluviais (bancos de areias/coroas) que as pessoas e/ou moradores passam a visitar e ocupar esses ambientes, em geral, para se divertir e tomar um banho nas águas do rio e/ou

exercer alguma atividade de trabalho relacionado a agricultura familiar, a pecuária, a pesca e/ou a visitação para o lazer.

Queiroz *et al.* (2018), ao estudarem as comunidades rurais ribeirinhas do rio Solimões no Amazonas, notaram que as pessoas que vivem e exercem essas mesmas atividades nas áreas do leito deste rio, estão adaptadas à dinâmica fluvial anual, enfrentando dificuldades no período de cheia do rio, pois este é um fator limitante. Esse fato é divergente do observado em ilhas fluviais no rio São Francisco, pois estas não sofrem pela imersão das águas do rio, situação que favorece a presença de moradores residentes, diversas construções como o comércio, e a prática da pecuária, agricultura e fruticultura irrigada (Lyra *et al.*, 2018; Gama *et al.*, 2021). Souza *et al.* (2010), observaram essa realidade no mesmo rio nas ilhas de Pirapora-MG.

Os entrevistados afirmam que conheciam os depósitos fluviais do rio Parnaíba por meio de amigos e/ou familiares (Tabela 3). É de grande importância compreender a origem da fonte de informação de uma área ambiental de visitação pública, haja vista que este é um importante e eficiente canal interpessoal de divulgação e conhecimento em função de diversos fatores, dentre eles, a credibilidade da fonte de esclarecimento e a importância da opinião de grupos de referência (Mattar, 2012).

Entre os entrevistados, os agricultores e pescadores, são os que vão com maior frequência semanal aos depósitos fluviais do rio Parnaíba, comparado aos visitantes e, demoram, em geral, mais tempo do dia, devido à realização de suas atividades rotineiras. De acordo com Ertzogue e Zagallo (2018), o rio representa para as populações ribeirinhas um lugar que os identifica e que possui múltiplos significados como a relação de pertencimento, laços comunitários e afetivos, memórias e de histórias de vida e de trabalho no campo. Cardoso e Dutra (2007) acrescentam, ainda, que as margens dos rios urbanos é um tipo de espaço livre público da cidade muito visitado pelos ribeirinhos, que apresenta importantes elementos simbólicos, construídos, visuais, paisagísticos e naturais.

Os principais motivos que levam os entrevistados a visitar os DFs são: o lazer, diversão e a contemplação da paisagem (Figura 4). É importante ressaltar que os

visitantes, em geral, frequentam as coroas apenas nos finais de semana e essa busca é intensificada nos períodos das férias, nos feriados e/ou em datas comemorativas e que provavelmente isso se dá em razão de ser um grupo social de baixa condição financeira. Essa realidade é constatada por Gama *et al.* (2021) nas ilhas do rio São Francisco. Ertzogue e Zagallo (2018), apontam que os DFs do rio Tocantins são usados com frequência com a finalidade de atividades domésticas (lavar roupa e louça), turismo de visitação, manifestações culturais e/ou religiosidade. A esse respeito, Gama *et al.*, (2021), destacam que as pessoas visitam as ilhas fluviais do rio São Francisco por conta da geodiversidade encontrada nesse ambiente.

Figura 4 – Utilidade e uso dos depósitos fluviais do rio Parnaíba para fins de lazer, diversão e contemplação da paisagem: A e B. Fluxo de visitantes nos depósitos do rio Parnaíba em busca de lazer, banho e diversão



Fonte. Organizado pelos autores (setembro de 2022)

Outra atividade desenvolvida no DF1 é a venda de produtos alimentícios, bebidas e outros produtos e/ou especiarias em barracas e bancas para atender o público consumidor, que contribui na complementação da renda familiar destes vendedores (Figura 5). Ressalta-se, ainda, que os DFs são locais que oportunizam fonte de renda extra para vários tipos de profissionais liberais, como vendedores e fotógrafos. Lyra *et al.* (2018), também identificaram estas mesmas atividades nas ilhas do rio São Francisco.

Figura 5 – Utilidade e uso dos depósitos fluviais do rio Parnaíba para geração de fonte de renda: A e B. Utilização das coroas como fonte de renda familiar



Fonte. A. Jornal Portal o dia/PI (2017) e B. Jornal Portal Cidade Verde/PI (2019). Organização do autor, 2022

É válido destacar, ainda, que os DFs do rio Parnaíba, por possibilitarem o turismo de visitação, possibilitam a geração de renda complementar para os barqueiros que atravessam passageiros nas embarcações de uma margem a outra do rio. Essa prática de transporte de pessoas para as ilhas também foi evidenciada no rio São Francisco (Zagallo, 2018; Gama *et al.*, 2021) e no rio Tocantins (Ertzogue; Zagallo, 2018). De acordo com Pereira (2014), esse tipo de turismo fluvial oportuniza benefícios socioeconômicos aos ribeirinhos, por outro lado, ocasiona problemas ambientais, como a disposição inadequada de resíduos sólidos e pisoteamento da área, etc. Estas atividades de visitação aos DFs do rio Parnaíba estão sendo desenvolvidas sem qualquer estudo ambiental e turístico, portanto, sem a preocupação com os princípios da sustentabilidade e sem nenhum tipo de fiscalização e conduta, o que pode intensificar os problemas ambientais.

Dentre outros resultados, os DFs do rio Parnaíba são também utilizados por homens e mulheres com a finalidade da atividade pesqueira artesanal e/ou esportiva (Figura 6). Essa prática também é realizada por ribeirinhos nos DFs do rio São Francisco (Souza; Souza, 2018; Zagallo, 2018; Gama *et al.*, 2021), rio Tocantins (Ertzogue; Zagallo, 2018) e no rio Parnaíba (Pereira, 2021). Diegues e Arruda (2001), afirmam que há décadas a pesca faz parte da vida dos ribeirinhos, sendo uma prática exercida com a finalidade de subsistência das famílias, essencial à manutenção da vida.

Figura 6 – Atividade de pesca nos depósitos fluviais do rio Parnaíba, Nordeste brasileiro: A. Pescador no depósito fluvial jogando sua tarrafa nas águas do rio. B. Pescadores atracados com suas canoas no depósito fluvial

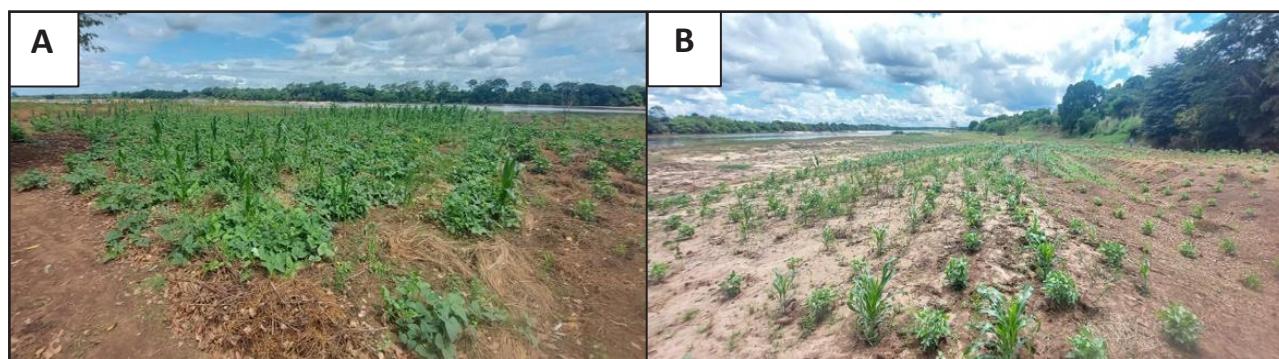


Fonte. Organizado pelos autores (maio de 2022)

Destaca-se que as populações ribeirinhas usam e ocupam há décadas os DFs do rio Parnaíba com a finalidade da prática da agricultura familiar para subsistência (Figura 7). Resultado semelhante foi encontrado por Queiroz *et al.* (2018), no rio Solimões no Amazonas, onde afirmam que as comunidades ribeirinhas possuem íntima relação e dependência direta com o rio, desenvolvendo atividades de subsistência plantando (agricultura familiar de subsistência) e/ou criando animais (pecuária) nestes locais. Tais singularidades foram evidenciadas nos DFs do rio São Francisco (Souza *et al.* 2010; Souza, 2011; Lyra *et al.*, 2018; Gama *et al.*, 2021) e no rio Tocantins (Ertzogue; Zagallo, 2018). Souza *et al.* (2010), afirmam que agricultores moradores em ilhas fluviais interagem com o meio ambiente, organizam-se socialmente, produzem seu próprio alimento, partilham saberes e criam nesse território vínculos de pertencimento e enraizamento por meio dos seus modos de vida e trabalho, criando e modificando tanto a sua vida, quanto de seu lugar de convívio, por intermédio do viver rural.

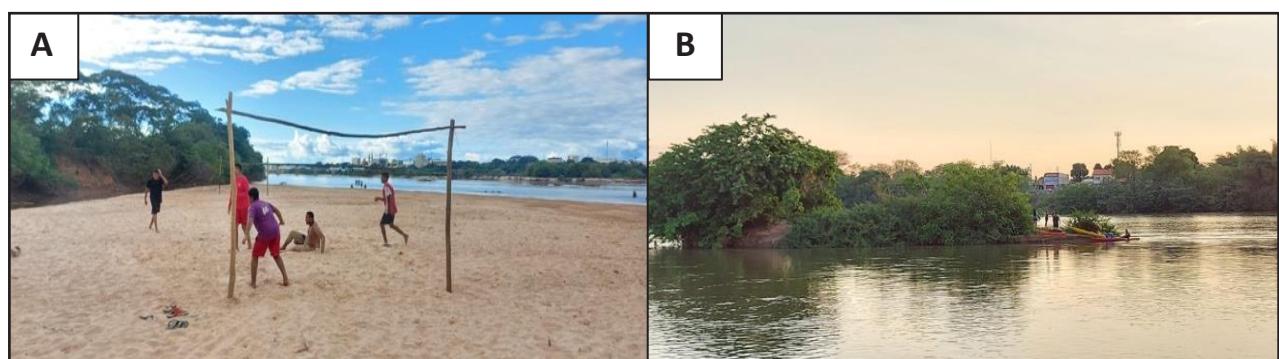
Salienta-se que foi possível identificar o uso dos DFs do rio Parnaíba para práticas esportivas (jogo de futebol e vôlei) e outras atividades aquáticas como o caiaque, jet-ski e o nado livre e/ou profissional (Figura 8). Essas práticas também são recorrentes nas ilhas fluviais dos rios São Francisco (Souza *et al.* 2010; Souza, 2011; Lyra *et al.*, 2018; Gama *et al.*, 2021) e Tocantins (Ertzogue; Zagallo, 2018).

Figura 7 – Usos dos depósitos fluviais do rio Parnaíba na prática de realização de roças (agricultura) para a produção de alimentos: A e B. plantio de milho e feijão em roças



Fonte. Organizado pelos autores (abril de 2022)

Figura 8 – Práticas de atividades esportivas nos depósitos fluviais do rio Parnaíba, Nordeste do Brasil: A. Jogo de futebol nos depósitos fluviais do rio Parnaíba. B. Prática de Caiaque nos depósitos fluviais do rio Parnaíba



Fonte. Organizado pelos autores (agosto de 2022)

A esse respeito, a literatura científica cita que atividades recreativas aquáticas como o esporte, a natação e passeios de barcos e/ou mesmo a pesca em ecossistemas de água doce geram poluição e impactos ecológicos negativos nos habitats ribeirinhos e interferem direta e indiretamente nos serviços ecossistêmicos e na conservação da vida (O'toole *et al.*, 2009; Schafft *et al.*, 2021). Por isso, é necessário implementar a fiscalização ambiental e restrição parcial desse tipo de prática de recreação aquática com a atuação direta de parceiros como o poder público local, as associações e a participação da população que se utiliza desse ambiente, atuando de forma harmoniosa e respeitando os princípios e regulamento ambiental dos recursos, visando sempre o desenvolvimento sustentável da região, o equilíbrio do ecossistema e a sua conservação (Pereira, 2014).

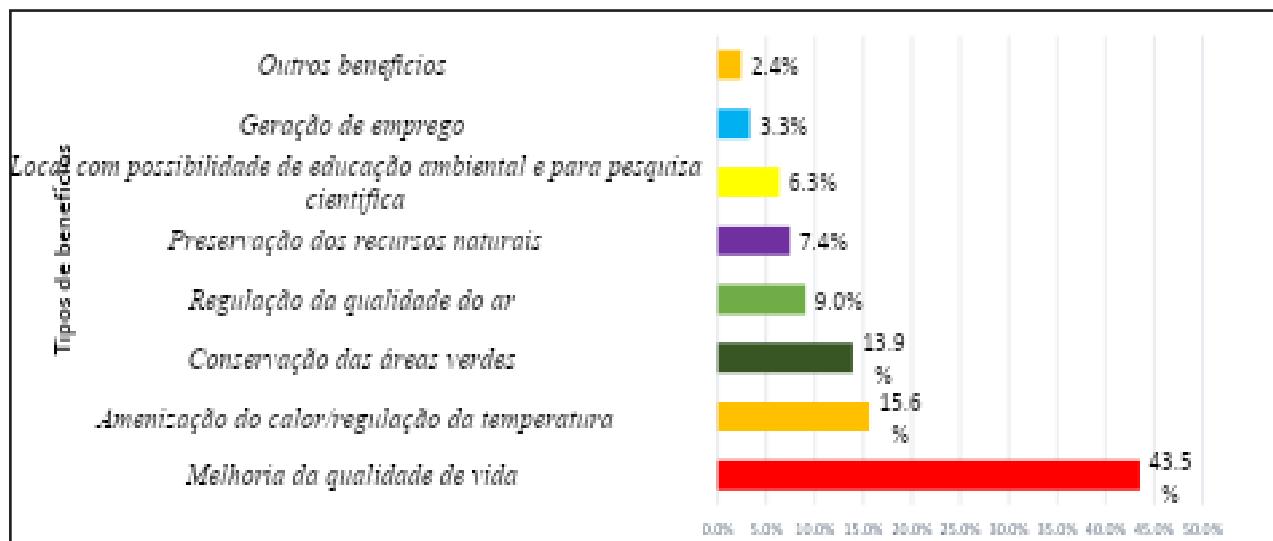
Todas as atividades desenvolvidas nos DFs do rio Parnaíba, aqui discutidas, foram identificadas como práticas realizadas nos rios São Francisco e Tocantins (Souza *et al.*, 2010; Souza, 2011; Ertzogue; Zagallo, 2018; Lyra *et al.*, 2018; Souza; Souza, 2018; Zagallo, 2018; Gama *et al.*, 2021).

3.4 Benefícios socioambientais que os depósitos fluviais prestam às pessoas e ao ambiente

Em relação aos benefícios socioambientais prestados pelos depósitos fluviais do rio Parnaíba, 92% dos entrevistados afirmam que esse ambiente apresenta diversos tipos de funções para o homem, a região e a natureza, enquanto 8% citam que não. Os principais benefícios socioambientais estão relacionados a melhoria da qualidade de vida (43,5%) e a amenização do calor/regulação da temperatura (15,6%), embora outros benefícios também tenham sido citados (Figura 9).

De acordo com a figura 9, a melhoria da qualidade de vida é um dos principais benefícios socioambientais que os depósitos fluviais proporcionam às pessoas. Em vista disso, Dantas *et al.* (2003) ressaltam que qualidade de vida tem múltiplos conceitos e definições e, em geral, é o estado ou condição humana onde comprehende diferentes significados que refletem conhecimentos, experiências e valores de indivíduos e coletividades. Em outras palavras, a qualidade de vida relaciona-se com o fato do indivíduo se sentir satisfeito, incluindo o acesso às oportunidades de ser feliz e de alcançar autorrealização, independentemente de sua saúde, condições ambientais, sociais, financeiras e políticas (Pereira *et al.*, 2012). Desta forma, depreende-se que os entrevistados, ao estarem nos depósitos fluviais, mencionam a condição de qualidade de vida como algo bom e positivo, aquilo que lhes traz felicidade, que remete e transmite bem-estar e lhes faz bem, ou seja, nesse ambiente a natureza é um local agradável e acolhedor.

Figura 9 – Principais benefícios socioambientais prestados pelos depósitos fluviais do rio Parnaíba, citados pelos entrevistados



Fonte. Pesquisa direta (2022)

Vários estudos científicos apontam que as matas ciliares são locais conhecidos mundialmente por desempenharem uma ampla variedade de funções, bens e serviços ecossistêmicos essenciais de regulação do ambiente/ecossistema e conservação natural das espécies (Capon *et al.*, 2019; Baskent *et al.*, 2020; Nobrega *et al.*, 2020). A lista de serviços prestados por esse ambiente é diversa, entre os principais se destacam: funcionam como corredores ecológicos para a vida selvagem animal, fornecem sequestro e fixação de carbono, influenciam na riqueza e composição da biodiversidade biológica e nos serviços de regulação dos efeitos das mudanças climáticas (Dybala *et al.*, 2019; Fernandes *et al.*, 2020; Lacerda; Barbosa, 2020). Portanto, se faz necessário manter conservado esse tipo de ambiente, pois estudos apontam que o estado de conservação e preservação da mata ciliar incide diretamente sobre a riqueza, a diversidade de vida e dos serviços ecossistêmicos (Albacetea *et al.*, 2020; Lacerda; Barbosa, 2020).

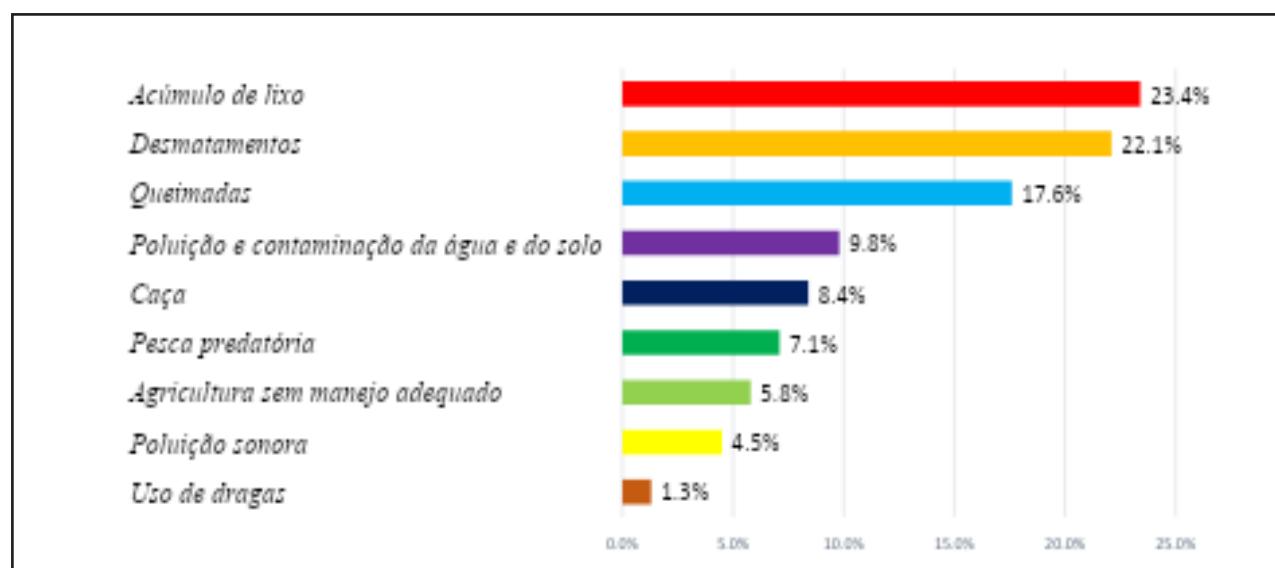
Cabe ressaltar que entre outros benefícios, os DFs são espaços naturais que possuem alto potencial de uso, que poderão ser utilizados por professores e alunos em aulas de campo relacionados à temática ambiental, como a Educação Ambiental, bem como com viés de pesquisas científicas futuras, voltadas aos aspectos ambiental,

social, ecológico e/ou geográfico, pois a ciência ratifica que o contato com as florestas urbanas pode aumentar o conhecimento das pessoas sobre a temática ambiental e/ou natureza (Sampaio *et al.*, 2018).

3.5 Principais impactos e interferência ambiental ocorrentes nos depósitos fluviais (DFs) e mata ciliar na visão dos entrevistados e sua conservação

A partir das entrevistas, verificou-se que a maioria (53,2%) não considera preservada a mata ciliar do rio Parnaíba. No que se refere à visita, uso e ocupação dos DFs, esses tipos de atividades causam problemas ambientais (54,8%). 83,9% percebem problemas ambientais, entre os quais estão o acúmulo de lixo (23,4%), desmatamentos (22,1%) e queimadas (17,6%) (Figura 10).

Figura 10 – Principais problemas ambientais percebidos pelos entrevistados ocorrentes nos depósitos fluviais do rio Parnaíba, Nordeste brasileiro



Fonte. Pesquisa direta, 2022

As práticas de uso e ocupação nos DFs do rio Parnaíba estão diretamente relacionadas às atividades de subsistência das populações que utilizam o rio para sobreviver como a agricultura familiar e a pesca, mas também tem utilidade para o lazer e/ou mesmo improvisando o ambiente para a prática de esportes e eventos artísticos, culturais e musicais. Souza e Souza (2018) apontam que o uso e exploração

dos rios pelos barrankeiros, ribeirinhos, vazanteiros e ilheiros estão voltados para a formação do território, compreendendo suas socioespacialidades, territorialidade e as múltiplas identidades que são (re)construídas a partir da percepção e da vivência com interdependência e respeito aos limites desses mananciais.

Entretanto, as atividades desenvolvidas nos DFs podem gerar impactos diretos ao meio ambiente quando feito de forma pouco sustentável. Lyra *et al.* (2018), afirmam que a ocupação e o povoamento em ilhas fluviais, principalmente pelas atividades agrícolas, crescimento e urbanização e o turismo de visitação e lazer têm acelerado os impactos ambientais e provocado a supressão da cobertura vegetal pelo desmatamento desses ambientes. Nas mesmas ilhas, Sousa *et al.* (2013) constataram que este processo tem ocasionado a perda de terras pelo intenso processo de erosão dos solos nas áreas desprovidas de vegetação ao longo das ilhas, bem como o processo de assoreamento do leito fluvial, colmatação da calha fluvial, aparecimento de espécies invasoras e a perda de terras agricultáveis.

No que diz respeito à garantia de conservação dos DFs do rio Parnaíba, esses habitats deveriam ser melhor protegidos, pois há décadas estão incluídos nas legislações ambientais vigentes em prol da sua proteção ambiental. Deste modo, visto que a utilização desses DFs como fonte econômica e/ou de lazer pode ocasionar diversos prejuízos ambientais, faz-se necessária a elaboração de políticas públicas locais, visando alcançar sua sustentabilidade, e assim gerenciar melhor o uso e ocupação desse recurso natural, a fim de amenizar prejuízos e proporcionar bem-estar às populações que utilizam esses espaços.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nossos resultados apontam que o uso e a ocupação humana dos depósitos fluviais do rio Parnaíba ocorrem há aproximadamente 70 anos, estando diretamente relacionado/vinculado à condição socioeconômica e ao modo de vida dos ribeirinhos. Ao longo dos anos, as práticas de uso e ocupação dos DFs pelos moradores locais

das cidades de Timon-MA e Teresina-PI se diversificaram, entre as quais se destacam agricultura familiar, pesca, prática esportiva, lazer e turismo.

Os DFs contribuem e prestam uma grande variedade de benefícios socioambientais, os quais são importantes, uma vez que auxiliam e refletem diretamente na qualidade de vida da população local, na diversidade de formas de vida e na integridade dos ecossistemas e/ou natureza. Além disso, os DFs se caracterizam como um importante fator de construção social, onde as pessoas mantêm relação dependente direta ou indireta com esse ambiente. Desta forma, o conhecimento das percepções e do perfil socioeconômico dos visitantes e/ou ocupantes dos depósitos fluviais são importantes informações para serem consideradas na gestão ambiental futura desse recurso natural.

Por outro lado, os entrevistados afirmam que os DFs não são conservados e/ou preservados, identificando a presença de diferentes problemas ambientais urbanos (desmatamento, acúmulo de resíduos sólidos, agricultura, queimadas, entre outros) advindos do uso, visitação e ocupação, os quais contribuem para diminuição da vegetação. Nesse sentido, recomenda-se uma maior atuação e fiscalização dos órgãos gestores com a finalidade de ampliar as ações extensionistas voltadas para as questões de legislação e diretrizes ambiental urbana vigente nessas Áreas de Preservação Permanente (APPs), visando sua conservação. E considerando que a presença humana nos DFs vem causando sérios problemas ambientais, faz-se necessária ainda a realização de campanhas, palestras, cursos e/ou oficinas sobre conservação ambiental para sensibilizar ambientalmente esses os atores sociais que usam e/ou dependem diretamente do rio.

Por fim, frente a importância socioambiental e a relevância das matas ciliares e os desafios para sua conservação nas cidades, é preciso estudar o uso, a ocupação e/ou a visitação nos depósitos fluviais dentro do contexto social, econômico, ambiental e político local, avaliando as reais consequências que a presença humana advinda das atividades insustentáveis ocasiona nesses ambientes. Uma vez que tal questão não está contemplada dentro dos planejamentos urbanos e do plano diretor das duas áreas envolvidas na pesquisa.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem os recursos provenientes do CNPq (Projeto Universal N° 422747/2016-5) para financiamento.

REFERÊNCIAS

ALBACETEA, S.; NALLY, R.; CARLES-TOLRÁ, M.; DOMÈNECHA, M.; VIVESE, E.; ESPADALER, X.; PUJADÉ-VILLARA, J.; SERRA, A.; MACEDA-VEIGA, A. Stream distance and vegetation structure are among the major factors affecting various groups of arthropods in non-riparian chestnut forests. **Forest Ecology and Management**, [S.I.], v. 460, p. e117860, 2020.

ALMEIDA, C.; SILVA, B. Estudo etnobotânico de plantas medicinais da mata ciliar do submédio São Francisco, Nordeste do Brasil. **Revista Ouricuri**, Juazeiro, v. 10, n. 1, p. 11-26, 2020.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil**: regiões hidrográficas brasileiras. Edição Especial. Brasília: ANA, 2015. 163p.

APOLINÁRIO, F. **Introdução à análise quantitativa de dados**. In: LEAMING, T. (Ed.). Metodologia científica: filosofia e prática da pesquisa. São Paulo: Thomson Leaming, 2006. p. 145-168.

AQUINO, A. C. **Ilha do Massangano**: dimensões do modo de vida de um povo; a (re) construção do modo de vida e as representações sociais da Ilha do Massangano no Vale do São Francisco. 2004. 141f. Dissertação (Programa de Mestrado em Sociologia) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2004.

ARRAIAS, L. **Praia em Teresina**: saiba como era a “prainha” do Rio Parnaíba – Vôlei Bar. Portal Meio Norte, 2021. Disponível em: <https://www.meionorte.com/curiosidades/praias-teresina-saiba-como-era-a-prainha-do-rio-parnaiba-413818/slide/40248>. Acesso em: 18 jun. 2022.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011. 280p.

BASKENT, E. Z.; BORGES, J. G.; KAŠPAR, J.; TAHRI, M. A Design for Addressing Multiple Ecosystem Services in Forest Management Planning. **Florestas**, [S.I.], v. 11, n. 10, p. e1108, 2020.

BERNARD, H. R. **Research methods in anthropology**: qualitative and quantitative approaches. 6. ed. Rowman & Littlefield Publishers, 2017. 728p.

BERNARD, H. R. **Research Methods in Cultural Anthropology**. Newbury Park: SAGE publications, 1988. 520p.

CASTRO, V. B.; BARROS, F. B.; MARÍN, R. E. A.; RAVENAN, N. Os vazanteiros, a agricultura de vazante e as barragens da destruição no Médio rio Tocantins: perspectivas etnoecológicas. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 1, p. 65-102, 2018.

CAPON, S. J. Riparian Ecosystems. **Encyclopedia of the World's Biomes**, [S.I.], v. 4, p. 170-176, 2019.

CUSTÓDIO, O. S.; LEITE, N. K. Percepção ambiental dos moradores das comunidades de Ratones e Lagoa do Peri, Ilha de Santa Catarina. **Revista de Extensão**, Recôncavo baiano, v. 14, n. 25, p. 150-160, 2017.

DANTAS R. A. S.; SAWADA, N. O.; MALERBO M. B. Pesquisas sobre qualidade de vida: Revisão da produção científica das universidades públicas do Estado de São Paulo. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 11, n. 4, p. 532-538, 2003.

DIEGUES, A. C. S.; ARRUDA, R. S. V. **Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente; São Paulo: USP, 2001.

DYBALA, K. E.; MATZEK, V.; GARDALI, T.; SEAVY, N. E. Carbon sequestration in riparian forests: A global synthesis and meta-analysis. **Global Change Biology**, [S.I.], v. 25, n. 1, p. 57-67, 2019.

ERTZOGUE, M. H.; ZAGALLO, A. D. A. No banzeiro do lago: uma história sobre barqueiros e usinas hidrelétricas no Tocantins. **Fênix** (UFU), Uberlândia, v. 15, n. 2, p. 1-18, 2018.

GAMA, E. S.; GUIMARÃES, T. O.; LYRA, L. H. B. Potencial geoturístico das ilhas fluviais do submédio São Francisco. **Estudos Geológicos**, Recife, v. 31, n. 2, p. 87-108, 2021.

GIL, A. C. **Como realizar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2010.

GOMES, A. S.; VIEIRA, T. A. Percepção e uso de mata ciliar em um projeto de assentamento, Santarém (PA). **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, Aracaju, v. 9, n. 6, p. 307-320, 2018.

GOOGLE EARTH. **Mapas**. Disponível em: <http://earth.google.com/>. Acesso em: ago. 2022.

IBGE. **Teresina, Piauí**. 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: out. 2022.

LACERDA, A. V.; BARBOSA, F. M. Riparian Vegetation Structure in a Conservation Unit in the Semi-Arid Region of Paraíba, Brazil. **Floresta e Ambiente**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 2, p. e20180240, 2020.

LANFREDIL, D. F.; BORGES, A. C. P.; VALDUGA, A. T. Percepção ambiental sobre preservação da mata ciliar por ribeirinhos do rio Suzana/RS. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 40, n. 149, p. 33-41, 2016.

LYRA, L. H. B.; LIRA, D. R.; SILVA D. N. F.; SANTOS, R. S. Análise evolutiva do uso e ocupação das terras nas ilhas do Massangano e Rodeadouro, Alto Submédio São Francisco, Petrolina-PE. **Revista de Geografia**, Recife, v. 35, n. 2, p. 87-108, 2018.

LIMA, I. M. F.; AUGUSTIN, C. H. R. R. Rio Parnaíba: dinâmica e morfologia do canal fluvial no trecho do médio curso. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA, 16., 2015, Teresina. **Anais...** Teresina: UFPI, 2015. p. 418-424.

LIMA, I. M. M. F. **Morfodinâmica e meio ambiente na porção centro-norte do Piauí, Brasil**. 2013. 309f. Tese (Programa de Doutorado em Geografia) – Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Geociências, Belo Horizonte, 2013.

LUNETA. **As coroas do velho monge.** 2018. Disponível em: <https://portalluneta.com.br/2018/12/06/as-croas-do-velho-monge/>. Acesso em: 18 de junho de 2022.

LUSTOSA FILHO, C. **Vôlei Bar e festival na coroa eram pontos do rock de Teresina.** Portal Cidade Verde, 2015. Disponível em: <https://cidadeverde.com/noticias/200123/volei-bar-e-festival-na-coroa-eram-pontos-do-rock-de-teresina>. Acesso em: 17 jun. 2022.

MACEDO, R. L. G. **Percepção, conscientização e conservação ambientais.** Lavras: FAEPE, 2005.

MATTAR, F. **Pesquisa de Marketing.** 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

MATOS, K. C.; VELOSO, M. F. D. A paisagem das águas: a percepção dos usuários como subsídios para a elaboração de diretrizes urbanísticas para as margens dos rios Poti e Parnaíba e seu entorno (Teresina-PI). **Paisagem e Ambiente**, São Paulo, v. 23, p. 222-229, 2007.

MATOS, K. C.; AFONSO, S. O rio Parnaíba como linha de força no sistema de parques ambientais em Teresina. In: COLÓQUIO QUAPA-SEL, 11. 2016, Salvador. **Anais eletrônicos...** Salvador: UFBA, 2016.

MOURA, M. R. B.; CRUZ, A. V. C.; ARAÚJO, J. S.; SANTOS-FILHO, F. S. A pioneering community in dunes: does anthropization modify floristic composition? **Revista Brasileira de Geografia Física**, Recife, v. 12, n. 7, p. 2645-2659, 2019.

MUKHERRI, A. The “water machine” of Bengal. **Science**, [S.I.], v. 377, n. 6612, p. 1258-1315, 2022.

OLIVEIRA, M. M. **Como fazer pesquisa qualitativa.** Petrópolis: Vozes, 2007. 232p.

PEREIRA, A. F. C. **O Turismo Fluvial no Rio Tâmego.** 2014. 134f. Dissertação (Programa de Mestrado em Geografia) – Instituto de Ciências Sociais, Universidade do Minho, Braga, 2014.

PEREIRA, E. F.; TEIXEIRA, C. S.; SANTOS, A. Qualidade de vida: abordagens, conceitos e avaliação. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 26, n. 2, p. 241-250, 2012.

PEREIRA, L. C. A casa vazanteira: bichos, plantas, vazantes e projetos de desenvolvimento urbano nas margens do rio Parnaíba. **Revista Ilumnuras**, Porto Alegre, v. 22, n. 58 p. 11-33, 2021.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico:** métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed., Novo Hamburgo: Feevale, 2013. 276p.

QUEIROZ, P.; PINHEIRO, L.; CAVALCANTE, A.; TRINDADE, J. Formação e evolução morfológica de barras e ilhas em rios semiáridos: o contexto do baixo curso do Rio Jaguaribe, Ceará, Brasil. **Revista de Geografia e Ordenamento do Território**, Porto, n. 13, p. 363-388, 2018.

REZENDE, L. P.; GOMES, S. C. S. Percepção dos moradores sobre degradação ambiental no perímetro urbano do Rio Zutiua em Arame - MA. **Revista Meio Ambiente e Sustentabilidade**, Curitiba, v. 13, n. 6, p. 13-19, 2017.

RIBEIRO, R. R. G.; FAÇANHA, A. C. Transformações Recentes na Área Central de Teresina/Piauí: uma interpretação geográfica. **Geografia**, Recife, v. 2, n. 1, p. 353-372, 2020.

RODRIGUES, R. R.; GANDOLFI, S. **Conceitos, Tendências e Ações para a Recuperação de Florestas Ciliares**. In: LEITÃO FILHO, H. F.; RODRIGUES, R. R. **Matas Ciliares: Conservação e Recuperação**. São Paulo: FAPESP, 2004. p. 235-247.

SAMPAIO, M. B.; DE LA FUENTE, M. F.; ALBUQUERQUE, U. P.; SILVA, S. A.; SCHIEL, N. Contact with urban forests greatly enhances children's knowledge of faunal diversity. **Urban Forestry & Urban Greening**, [S.I.], v. 30, p. 56-61, 2018.

SANTIAGO, D. R.; MATOS, K. C.; LOPES, W. G. R.; FALCAO, A. L.; SAMPAIO, I. M. R. Convivência da cidade com seus rios: estudo da paisagem ribeirinha em Teresina, Piauí, Brasil. **Research, society and development**, [S.I.], v. 9, n. 11, p. 1-30, 2020.

SILVA, B. R. B.; ALMEIDA, C. F. C. B. R. Estudo etnobotânico de plantas medicinais da mata ciliar do submédio São Francisco, Nordeste do Brasil. **Revista Ouricuri**, Juazeiro, v. 10, n. 1, p. 11-26, 2020.

SOUSA, M. E.; SANTOS FILHO, N. E.; PEREIRA, L. A.; LYRA, L. H. de B. Monitoramento e caracterização do assoreamento no rio São Francisco nas orlas urbanas de Petrolina-PE e Juazeiro-BA. **Revista da Casa da Geografia de Sobral** (RCGS), Sobral, v. 15, n. 1, p. 68-20, 2013.

SOUZA, A. F. G. Paisagem, identidade e cultura Sanfranciscana: sujeitos e lugares das comunidades tradicionais localizadas no entorno e nas ilhas do médio rio São Francisco. **Geo UERJ**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 23, p. 77-98, 2012.

SOUZA, A. F. G. Saberes tradicionais e meio ambiente: o uso e a apropriação dos territórios fluviais Sanfranciscanos. **Geonordeste** (UFS), São Cristóvão, v. 22, n. 1, p. 123-146, 2011.

SOUZA, A. F. G.; SANTOS, R. H.; MARTINS, G. I.; BRANDAO, C. R. O viver e o habitar: os ciclos da natureza e os usos dos territórios fluviais no rio São Francisco – Pirapora/MG. **Caminhos de Geografia** (UFU), Recife, v. 11, n. 36, p. 308-317, 2010.

SOUZA, A. F. G.; SOUZA, S. G. Rio São Francisco: vínculos territoriais, identidades e territorialidades. **Geonordeste** (UFS), São Cristóvão, v. 29, n. 2, p. 75-88, 2018.

SCHAFFT, M.; WEGNER, B.; MEYE, N.; WOLTER, C.; ARLINGHAUS, R. Recological impacts of water-based recreational activities on freshwater ecosystems: a global meta-analysis. **Proceedings Biological Sciences**, [S.I.], v. 288, n. 1959, p. e20211623, 2021.

VASCO, A. P.; ZAKRZEVSKI, S. B. B. O estado da arte das pesquisas sobre percepção ambiental no Brasil. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 34, n. 125, p. 17-28, 2010.

VAZ, P. T. REZENDE, N. G. A. M.; WANDERLEY FILHO, J. R.; TRAVASSOS, W. A. S. Bacia do Parnaíba. **Boletim de Geociências da Petrobrás**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p. 253-263, 2007.

ZAGALLO, A. D. A. **No Banzeiro do lago**: a (in) sustentabilidade no turismo na representação dos barqueiros atingidos pela UHE Estreito em Babaçulândia-TO. 2018. 168f. Tese (Programa de Doutorado em Ciências do Ambiente) – Universidade Federal do Tocantins, Palmas, 2018.

ZHAO, Z. J. Origin of Agriculture and Archaeobotanical Works in China. **Agric. History China**, [S.I.], v. 3, p. 3-13, 2020.

Contribuições de autoria

1 – Lorran André Moraes

Universidade Estadual do Maranhão, Doutor em Desenvolvimento e Meio Ambiente
<https://orcid.org/0000-0002-3858-3059> • lorranandre@cte.uespi.br

Contribuição: Escrita - primeira redação, conceituação, metodologia, investigação científica, análise e discussão dos dados

2 – Waldileia Ferreira de Melo Batista

Universidade Estadual do Piauí, Doutora em Desenvolvimento e Meio Ambiente
<https://orcid.org/0000-0002-4893-2873> • wal_bio@hotmail.com

Contribuição: Escrita, revisão e edição

3 – Francisco Soares Santos Filho

Universidade Estadual do Piauí, Doutor em Botânica
<https://orcid.org/0000-0002-1713-7228> • fsoaresfilho@gmail.com

Contribuição: Supervisão, revisão e edição

Como citar este artigo

MORAES, L. A.; BATISTA, F. M. W.; SANTOS FILHO, F. S. “De boa na coroa”: Perfil socioeconômico e percepção ambiental de usuários/ ocupantes dos depósitos fluviais de um rio brasileiro. **Geografia Ensino & Pesquisa**, Santa Maria, v. 29, e86377, 2025. Disponível em: 10.5902/2236499486377. Acesso em: dia mês abreviado. ano.