



UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA – UNEB

**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS HUMANAS – DCH
CAMPUS IV JACOBINA /COLEGIADO DE GEOGRAFIA**

ELIEL DOS SANTOS GOMES

**OS IMPACTOS AMBIENTAIS DA BARRAGEM DO FRANÇA (PIRITIBA-BA) E A
PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS MORADORES DO ENTORNO**

**JACOBINA-BA
2015**

ELIEL DOS SANTOS GOMES

**OS IMPACTOS AMBIENTAIS DA BARRAGEM DO FRANÇA (PIRITIBA-BA) E A
PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS MORADORES DO ENTORNO**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC),
apresentado à Universidade do Estado da
Bahia, Departamento de Ciências
Humanas, *Campus IV*, Colegiado de
Geografia, como requisito para obtenção
do grau de Licenciatura plena em
Geografia.

Orientação:
Me. Edvaldo Hilário dos Santos

**JACOBINA-BA
2015**

*A crítica decidirá se a obra
corresponde ao intuito e,
sobretudo se o operário tem jeito
para ela.*

(Machado de Assis)

AGRADECIMENTOS

A gratidão é um dos sentimentos mais sublimes do ser humano. Agradecer enobrece a alma, engrandece o ser.

Dessa forma, quero agradecer primordialmente a Deus, pela oportunidade de chegar até essa etapa de minha vida, pela sabedoria, pela força, pelo dom da vida. Agradecer imensamente a minha mãe Nilza, a meu pai Edenivaldo, os quais são a razão de eu ter chegado até aqui, pelos seus esforços em me dar o melhor, pela educação impecável que recebi; meus heróis! Ao meu irmão Rodrigo pelo companheirismo e por me fazer sorrir nas horas mais tensas.

Não posso deixar de agradecer aos meus “segundos” pais, minha tia Elizabete e meu tio Reginaldo, que me receberam em suas vidas como quem recebe uma missão. A todos os meus tios, em especial a meu tio Nivaldo (tio Vado) pela força e pelo tempo dedicado a mim e a essa pesquisa. Aos meus primos, em especial a Rosilane, Elizelma e Reijane que dividiram comigo grande parte dessa caminhada. Extremamente grato ao destino por ter nos unido, agradeço ao meu amor Ionara Pinho, por trazer mais alegria aos meus dias, por caminhar comigo.

Preciso agradecer também aos meus colegas de curso, que tornaram essa jornada muito mais prazerosa. Aos meus professores, em especial a Edvaldo o “Hilário”, pelo apoio de sempre, pela solicitude, pela amizade, também a Gustavo Franco e a Paulo Fernandes pelas ricas contribuições para esse trabalho.

Enfim, agradeço a todos que de alguma forma contribuíram para a conclusão desta etapa, aos meus velhos e novos amigos, a todos que com enorme disponibilidade dedicaram um tempinho para ouvir e ajudar da melhor forma, meu sincero e imenso obrigado.

RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo um estudo dos impactos ambientais na Barragem do França (Piritiba-BA) e a percepção da população de seu entorno. Para tanto, foram realizados alguns trabalhos de campo no perímetro da barragem e em alguns pontos do curso do rio, com o intuito de diagnosticar, através de uma análise geossistêmica, de que forma a barragem interfere na dinâmica desse sistema fluvial. Foram realizadas entrevistas com os moradores do entorno, tanto a jusante como a montante, e com a gestão pública do município, como forma de analisar a visão que cada grupo apresenta sobre a barragem. As entrevistas se caracterizam como peça fundamental desse trabalho, já que a percepção ambiental é imprescindível para uma análise ambiental precisa, se levado em conta que o ambiente é produto da interação entre o “ínfimo homem” e a grandeza dos agentes naturais, do choque entre cultura e natureza. A Barragem do França possui grande importância para a região, garantindo o abastecimento de água e meios de sobrevivência para inúmeras pessoas, entretanto, a maneira com que a população e o poder público encaram o barramento é estrutural e funcional, subvertendo o viés ambiental.

Palavras-chave: Barragem, Impacto Ambiental, Percepção Ambiental, Meio Ambiente.

ABSTRACT

This research aims to study the environmental impacts at Faça's dam (Piritiba-BA) and the perception of the population of its surroundings. In order to diagnose how the dam interferes with the dynamics of this river system, some field works were carried out. They were done in the dam perimeter and in some river course points through a geosystemic analysis. Moreover, interviews were conducted with residents of the surroundings, both downstream and upstream, and the public local authorities, in order to consider each group's standpoint of the dam. The interviews are characterized as a fundamental part of this work, since environmental awareness is essential to a precise environmental analysis. It is taken into account that the environment is the product of interaction between the "tiny man" and the grandeur of natural agents, the clash between culture and nature. The Dam of France has great importance for the region, ensuring the water supply and livelihoods for many people, however, the way the people and the government face the bus is structurally and functionally, subverting the environmental bias.

Keywords: Dam, Environmental Impact, Environmental Awareness, Environment.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Mapa de localização da Barragem do França, no Município de Piritiba-BA.	30
Figura 2 - Mapa dos municípios inseridos da Bacia do Rio Jacuípe.....	31
Figura 3 - Vertedouro aumentado da Barragem do França.	32
Figura 4 - Mapa dos pontos de coletas de dados e entrevistas.	34
Figura 5 - Localização 1 do rio a Jusante.	36
Figura 6 - Localização 2 do rio a Jusante.	36
Figura 7 - Plantação de tomate e pimentão as margens da Barragem do França.	38
Figura 8 - Pastagens nas margens da Barragem do França.	39

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Número de barragens com capacidade de acumulação superior a 100.000 m ³ , por bacia hidrográfica na Bahia, em 2006.	26
Gráfico 2 - Questionário a Montante: Você se preocupa com a questão ambiental?.....	41
Gráfico 3 - Questionário a Montante: Você sabe onde fica a nascente desse rio?	42
Gráfico 4 - Questionário a Jusante: Você sabe onde fica a nascente desse rio?	42
Gráfico 5 - Questionário a Montante: Você sabe o porquê da existência da Barragem do França?	43
Gráfico 6 - Questionário a Jusante: Você sabe o porquê da existência da Barragem do França?	43
Gráfico 7 - Questionário a Jusante: Você conhece a Barragem do França?	44
Gráfico 8 - Questionário a Jusante: A Barragem do França melhorou a qualidade de vida de sua comunidade?	44
Gráfico 9 - Questionário a Jusante: A Barragem do França foi benéfica para o rio?	45
Gráfico 10 - Questionário a Jusante: Você percebe problemas ambientais no entorno de onde você mora?.....	46
Gráfico 11 - Questionário a Montante: Você percebe problemas ambientais no entorno de onde você mora?.....	47

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BA – Bahia

CERB - Companhia de Engenharia Rural da Bahia

EMBASA - Empresa Baiana de Saneamento Básico

ETA - Estação de Tratamento

PA – Percepção Ambiental

MA – Meio Ambiente

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente

APP – Área de Preservação Permanente

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	15
1.1 PERCEPÇÃO AMBIENTAL	16
1.2 ESPAÇO, LUGAR, TERRITÓRIO E PAISAGEM	18
1.3 IMPACTO AMBIENTAL, DEGRADAÇÃO E POLUIÇÃO AMBIENTAL	21
1.3.1 Impacto Ambiental	22
1.3.2 Degradação e Poluição Ambiental	23
1.4 BARRAGENS: PERFIL DOS IMPACTOS	25
2. DELIMITAÇÃO E CARACTERÍSTICAS DA ÁREA DE ESTUDO	29
2.1 ASPECTOS GERAIS.....	29
2.1.1 Rio Jacuípe.....	32
2.3 ÁREA DE COLETA DE DADOS.....	33
3. BARRAGEM DO FRANÇA, PIRITIBA-BA: UM ESTUDO DE CASO.....	35
3.1 ALTERAÇÃO DO RIO A JUSANTE DA BARRAGEM.....	35
3.2 IRRIGAÇÃO E A SUPRESSÃO DAS ÁREAS DE PROTEÇÃO PERMANENTE (APP)	37
3.3 PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS MORADORES DO ENTORNO DA BARRAGEM E A VISÃO DO PODER PÚBLICO	40
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	50
REFERÊNCIAS	53
APENDICES.....	55

INTRODUÇÃO

A temática ambiental possui grande evidência nos discursos pós-modernos, pois a relação homem/natureza regida de forma sustentável é o principal ponto que desencadeia os debates e alimenta as ideologias. Diversas foram as tentativas de se chegar a um consenso sobre esse tema, muitas experiências foram frustradas e ainda são pouco expressivas as intervenções. O fato é que a ocupação, a expansão e a dinâmica das atividades humanas provocam implicações ao meio em que se desenvolvem resultando em urgentes soluções.

Observa-se ainda que as ações antrópicas seguem uma escala de evolução onde as suas intensidades e o nível de abrangência são cada vez maiores. Dentro dessa perspectiva as evoluções tecnológicas e científicas proporcionaram ao homem uma reestruturação nos seus moldes sociais. É indiscutível que o avanço das atividades humanas sobre o espaço e suas constantes frustrações contribuiu para a melhoria da existência da espécie. A evolução da ciência deu ao homem novas possibilidades para uma vida de “qualidade”.

É notável que o desenvolvimento tenha acontecido na esfera econômica, política, social, mas não de forma harmoniosa, resultando em processos de degradação ao ambiente, inquestionáveis e as ações ambientalistas possuem um caráter imprescindível no atual momento histórico.

As demandas atuais por energia e água potável para atender ao crescente demográfico requer necessárias e urgentes intervenções, tanto na escala global como principalmente na escala local e é neste ponto que se insere esta pesquisa.

O presente trabalho procurou investigar sobre **Os impactos ambientais da Barragem do França (Piritiba-BA) e a percepção ambiental dos moradores do entorno**, faz uma análise ambiental nos diversos usos da Barragem, a qual localiza-se próximo do Distrito municipal de mesmo nome, pertencente ao município de Piritiba no estado da Bahia, assim como entende a influência da mesma na dinâmica das comunidades a seu entorno.

A construção de Barragens é cada vez mais comum, devido à demanda de recursos hídricos cada vez maior, causada pelo aumento do contingente populacional. O fato é que a construção de uma obra dessa magnitude causa danos e interferências no ciclo hidrológico/biológico do local. E se construída de forma inconsequente, seus impactos são ainda maiores. Os diversos usos de uma barragem também podem acarretar em inúmeros problemas ambientais, sociais, políticos, culturais e econômicos se não geridos de forma equilibrada.

Os benefícios trazidos com a construção de uma represa são questionáveis perto das consequências causadas por uma engenharia inadequada e gerenciamento inexistente. Razão pela qual cabe a sociedade uma reflexão crítica sobre isso, afinal foram desses atores as terras desapropriadas, os lugares inundados, as rotinas modificadas e será deles o ambiente posterior, onde a biota foi modificada e destruída.

A Barragem do França foi construída para acumular um volume de água de 24.200.000 m³, pela Companhia de Engenharia Rural da Bahia (CERB) em 1996. Está localizada no município de Piritiba em um trecho do Rio Jacuípe e seu uso é voltado para o abastecimento de água, para a agricultura e pecuária. Atende atualmente ao abastecimento das cidades de Piritiba, Mundo Novo e Miguel Calmon e diversos povoados e comunidades na região. A Empresa Baiana de Águas e Saneamento (EMBASA) é a gestora do equipamento e para a captação, tratamento e distribuição de água, essa empresa possui uma Estação de Tratamento (ETA) às margens dessa Barragem.

Analisar de que forma a Barragem do França modificou a dinâmica das relações entre as comunidades e o rio e quais os impactos causados pelas atividades realizadas na mesma se constitui no principal objeto dessa pesquisa, bem como, entender como acontece a relação homem/natureza e como os moradores das comunidades ribeirinhas percebem a Barragem, no intuito de apontar os principais pontos a serem mudados na busca por um equilíbrio entre as necessidades humanas e o sistema natural. Os objetivos específicos são: analisar a importância da barragem do França em Piritiba-BA para a região e o principal uso que a população do entorno faz para esse equipamento; entender a política de uso da Barragem e os principais conflitos socioambientais existentes; identificar a

percepção dos moradores que estão a jusante e a montante da Barragem e os conflitos existentes.

Pensar em uma análise ambiental sem fazer uso dos estudos relacionados à percepção ambiental dos atores envolvidos no processo seria impreciso. A percepção serve como base para entendermos as interações entre o homem e a natureza, assim como as satisfações e os anseios nessa relação. Nesta perspectiva, esse documento apresentará também a visão dos moradores das comunidades que fazem uso da barragem, para entender como eles se percebem nesse contexto e como enxergam as atividades atribuídas à barragem.

A Barragem do França se constitui num importante recurso, tanto para as comunidades ribeirinhas, como para as cidades da região. Pois diversas atividades são atribuídas a ela e as mais importantes são o abastecimento de água, irrigação e pesca. Tais atividades inevitavelmente resultam em conflitos que são passíveis de investigações e, para tanto esta pesquisa propõe entender: quais os impactos socioambientais causados por essas atividades? E como a população percebe essas situações?

Acredita-se que os usos e as atividades realizadas nessa Barragem refletem no ambiente, interferindo diretamente na dinâmica do rio, o que pode influenciar na vida e no bem-estar das comunidades, tanto a jusante, como a montante. A forma com que a população e o poder público percebem a Barragem é técnica, estrutural, social e econômica, e parece uma relativa indiferença ao viés ambiental.

A metodologia inicial deste trabalho se constituiu em uma pesquisa bibliográfica para construir o embasamento teórico, assim com uma abordagem geográfica, atentando-se para as categorias de análise da geografia e estudos ambientais decorrentes, especificamente do espaço, do lugar, do território e da paisagem. Em uma segunda etapa, foram realizadas atividades de campo com o intuito de fazer observações ao longo da barragem e do leito do rio, para identificar os impactos ambientais causados pela construção ou pelo uso de forma equivocada da barragem.

Na terceira etapa desta pesquisa, foi elaborado um roteiro de entrevistas, voltados para algumas famílias que residem no entorno da barragem, tanto a montante, quanto a jusante e com o prefeito do município de Piritiba-BA. De acordo com Belei

(2008), embasado em Manzini (2004), existem três tipos de entrevistas: a estruturada, que é aquela que apresenta perguntas fechadas, sem flexibilidade, como formulários; a semiestruturada, que se caracteriza de um roteiro previamente elaborado com questões abertas, apresentando assim uma maior flexibilidade; e a não-estruturada, esta oferece total liberdade na formulação de perguntas e na intervenção por parte do entrevistado, totalmente flexível. Neste trabalho utilizou-se a forma estrutura com os questionários (Apêndice 1) e semiestruturada, com o roteiro de entrevista para o gestor público.

As entrevistas gravadas, depois de transcritas, incorporam-se as demais análises de campo e os dados colhidos durante a pesquisa, estes foram compilados através de uma abordagem qualitativa e quantitativa, analisados com a ajuda de todos os referenciais teóricos utilizados nesse trabalho.

Este trabalho está estruturado em três capítulos, no primeiro capítulo são apresentados os conceitos e teorias que fundamentam toda a pesquisa. O segundo capítulo traz a apresentação, a caracterização e a delimitação do objeto em estudo. O capítulo seguinte (terceiro) apresenta os resultados e as discussões da pesquisa. Por último são tecidas as considerações finais.

1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A interação entre homem e natureza sempre provoca mudanças, interferências no meio em que acontecem, mesmo que aconteçam de forma equilibrada e consciente. No atual modelo de desenvolvimento em que estamos inseridos, no qual “os fins justificam os meios”, se torna imprescindível uma reflexão sobre os impactos causados pela intensa ação antrópica no meio ambiente.

As atividades humanas, baseadas na ilusória ideia de que os recursos naturais são infinitos, colocam em risco o futuro da vida no Planeta. O termo sustentabilidade, que tanto passeia nos discursos, mas que anda longe da prática, se resume em sustentar as habilidades de sobrevivência para as futuras gerações, para isso é necessário uma reciprocidade na relação do homem com o ambiente e antes de entender e analisar as consequências das interferências humanas no meio ambiente se faz necessário apresentar alguns conceitos desse último.

Entende-se que, para direcionar este trabalho é necessário *a priori* apresentar os diversos conceitos e as diferentes visões em torno do termo meio ambiente. Não existe um consenso entre os pensadores científicos, cada um em sua área apresenta ideias diferentes. Tal conceito é amplo, multifacetado e maleável, pois pode ser expandido ou reduzido de acordo com os interesses de quem o analisa (SÁNCHEZ, 2008).

Para os ecologistas o ambiente pode ser definido como “o que circunda um organismo, incluindo as plantas e os animais, com os quais ele interage” (RICKLEFS, 1973, *apud* REIGOTA, 1995, p.12). Na análise de um geógrafo pode ser entendido como produto de uma relação recíproca entre cultura e natureza (GONÇALVES, 1990). Para um psicólogo pode ser um “conjunto de forças que exerce sobre o indivíduo e nas quais ele reage de forma particular, segundo seus interesses e suas capacidades” (SILLIAMY, 1980, *apud* REIGOTA, 1995, p.13).

Em uma perspectiva jurídica pode ser compreendido como “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que

permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas” (Lei Federal nº 6.938/1981, art. 3º, I).

Nessa perspectiva uma das definições mais próximas do interesse dessa pesquisa é a de Reigota (1995), o qual entende meio ambiente como:

...o lugar determinado ou percebido, onde os elementos naturais e sociais estão em relações dinâmicas e em interação. Essas relações implicam processos de criação cultural e tecnológica e processos históricos e sociais de transformação do meio natural e construído (REIGOTA, 1995, p.14).

A definição utilizada por esse autor insere a influência do homem e suas organizações dentro da perspectiva de meio ambiente, o que é entendido nesse trabalho como fator primordial para a dinâmica do meio ambiente.

Como se pode observar, não há um consenso, uma única linha de pensamento para se definir meio ambiente. No entanto, conceituar tal termo está longe de ter somente relevância acadêmica e teórica (SÁNCHEZ, 2008).

É necessário, como aponta Reigota (1995), considerar as representações sociais, as projeções e percepções que cada indivíduo possui sobre o seu meio ambiente. Pois o ambiente é “também percebido, já que cada pessoa o delimita em função de suas representações, conhecimento específico e experiências cotidianas nesse mesmo tempo e espaço” (REIGOTA, 1995, p. 14).

1.1 PERCEPÇÃO AMBIENTAL

A Percepção Ambiental (PA) é de fundamental importância no estudo sobre o meio ambiente. Não seria literal fazer uma análise ambiental sem entender como os atores inseridos na dinâmica do meio percebem-no e se percebem nele. É preciso entender a ideia das pessoas em relação ao meio, de que forma elas se apropriam do espaço e o transformam em lugar, através dos valores e símbolos admitidos nele.

A relação homem/natureza é carregada de simbolismos, de relações de poder, de valores e ideologias, cada aspecto desses tem uma relevante contribuição na maneira como será regida a dinâmica das interações.

O estudo da PA não é algo novo, consiste, talvez, na mais antiga forma de estudar o mundo e suas dinâmicas, já que Percepção é uma combinação de compreensões e sentidos do homem em relação ao meio.

Na Geografia, a Percepção Ambiental (PA) teve seu expoente no geógrafo Yi-Fu Tuan que propôs a Geografia Humanística. Suas ideias se consolidaram em dois clássicos para esse pensamento, Topofilia (1980) e Espaço e Lugar (1983), obras que estão na base referencial desse presente trabalho.

Essa é uma forma de fazer Geografia que não prioriza gerar conhecimento objetivo e/ou teórico, mas um conhecimento que advém das percepções, representações, atividades e valores dos Homens em geral. Em outros dizeres, é uma Geografia que visa alcançar uma compreensão do mundo, através do estudo das relações das pessoas com o MA¹, de seu comportamento geográfico, de seus sentimentos e de suas idéias em relação aos espaços e aos lugares. (LIBERATO, 2009, p. 49).

Considerando que diferentes sujeitos possuem diferentes subjetividades e dessa forma “duas pessoas não veem a mesma realidade. Nem dois grupos sociais fazem exatamente a mesma avaliação do meio ambiente” (TUAN, 1980, p.6), pode-se considerar que não existe um padrão para o estudo da percepção ambiental, o indivíduo não condiciona o coletivo, mas este pode determinar o indivíduo. Por este motivo, pensar em fazer um estudo da PA de um grupo é algo desafiador e cheios de armadilhas, pois da mesma forma que existem inúmeras formas diferentes de se perceber, existem fenômenos que passam por despercebidos.

Para entender o choque homem-natureza é preciso entender os costumes, experiências, as vivências inseridas, ou seja, intrínseco a esse embate está à relação cultura-ambiente. Ao analisar a relação entre o homem e o ambiente é necessário entender os processos culturais aos quais este foi submetido.

¹ Nota do autor: MA – Meio Ambiente

A Percepção Ambiental pertence a vertente Fenomenológica, que considera homem e ambiente como um só, dentro dos fenômenos que os permeiam. Tuan (1980) considera PA como uma resposta aos estímulos externos, onde de forma proposital alguns fenômenos são registrados e outros são bloqueados.

Nas particularidades dos interesses humanos, nas intenções distintas em cada relação, se condiciona comportamentos e afeições diferentes, dessa forma em cada indivíduo existe uma forma diferente de representação e de percepção que não se encontra em repouso, mas em constante modificação, “cada um reage e responde diferentemente às ações sobre o ambiente em que vive” (VASCO, 2010). Dessa forma, as respostas ou manifestações recorrentes da PA,

...fornecem subsídios para o estabelecimento de estratégias para amenizar os problemas socioambientais e para a elaboração e implementação de Programas de Educação e Comunicação Ambiental, que assegurem a participação social e o envolvimento dos distintos atores nos processos de gestão ambiental. (VASCO, 2010)

Assim se explica a presença cada vez maior da PA nos trabalhos científicos. Segundo Vasco (2010), em uma análise dos resumos das teses e dissertações, disponíveis no Banco de Teses da Capes, foram identificadas 133 dissertações de Mestrado e 22 teses de Doutorado sobre Percepção Ambiental, defendidas entre o período de 1988 e 2007.

1.2 ESPAÇO, LUGAR, TERRITÓRIO E PAISAGEM

Sendo este trabalho objetivado a analisar uma Barragem, seus diversos usos e os impactos causados, faz-se necessário uma breve abordagem sobre o conceito de Espaço, Lugar, Território e Paisagem, para sustentação teórica no desenvolvimento dessa pesquisa.

O espaço, objeto de estudo geográfico, atende a uma relação “cronológico-corológica”. O espaço é entendido aqui como a produção e reprodução das relações “homem-meio e homem-homem” (MOREIRA, 2010). O espaço geográfico não pode mais ser considerado apenas como um espaço “físico-natural”. Dentro deste, a dinâmica dos processos socioeconômicos e político-sociais se encontra cada vez mais fervorosa. “Isso quer dizer que a essência do espaço é social” (SANTOS, 1992, p.1).

Dessa forma, o espaço é resultado das ações antrópicas de níveis e intensidade diferentes, geridas pelas necessidades sociais e naturais. “O espaço é então um verdadeiro campo de forças cuja aceleração é desigual. Daí porque a evolução espacial não se faz de forma idêntica em todos os lugares”. (SANTOS, 1978, *apud* SILVA, 1991, p.13)

No que diz respeito ao Lugar, algumas críticas se apresentam colocando sobre questionamento o próprio termo. No entanto, como enfatiza Tuan (1983, p.6) “as ideias de espaço e lugar não podem ser definidas uma sem a outra”. Para esse autor “o que começa como espaço indiferenciado transforma-se em lugar à medida que o conhecemos melhor e o dotamos de valor” (TUAN, 1983, p.6)

O espaço é a extensão, o mapeamento a delimitação onde desenvolvemos nossas inter-relações, onde as dinâmicas da existência se difundem e se desenvolvem. O Lugar é carregado de simbolismos, de pertencimentos, de valor. É uma pausa nessa dinâmica, um recorte espacial carregado de subjetividade em que nos encontramos e protegemos com uma carga enorme de poder. A relação com o Lugar é carregada de conflitos internos e externos, individuais e coletivos, onde as forças identitárias inserem uma carga maior de simbolismo e pertencimento ao lugar. O *lócus* desses conflitos, dessas relações de poder está no território.

Discutir território é algo desafiador, não por ser uma categoria recente, mas por ainda despertar divergências sobre tal conceito, o que, para alguns, põe em questionamento o seu uso como categoria de análise geográfica.

Como aponta Sposito (2005), existem várias concepções sobre território na Geografia que promovem tal discussão. O autor considera três vertentes históricas e que ainda se fazem presentes nas abordagens sobre território, quais sejam:

- 1) A vertente naturalista: segundo a qual o território se comporta como um elemento natural intrínseco a um povo e pelo qual se deve lutar e conquistar (SPOSITO, 2005). Essa concepção de território recebeu inúmeras críticas, como faz Raffestin (1993), quando considera que o território deriva de um tecido social complexo e dinâmico, marcado pelas (inte)relações de poder e pelo jogo ideológico;
- 2) A vertente que condiciona o território como apreensão individual. Essa está mais voltada para uma Geografia cultural, as territorialidades das apreensões individuais da realidade, das identidades, das representações, o que traz ao território um sentido simbólico e subjetivo, acrescido sobre as questões políticas do território. Entretanto Raffestin (1993, p.47) diz que “é evidente que ainda se poderia evocar os elementos dos códigos culturais, por exemplo, mas eles também são atravessados pelo código econômico e pelo código político”. É preciso considerar o território, não através de uma essência unidimensional, mas sim com múltiplas facetas econômicas, políticas, sócias e culturais;
- 3) A vertente do território atrelado ao conceito de espaço. Aqui espaço e território se confundem em um mesmo conceito. Eles não são sinônimos, pois o espaço vem antes do território. “O território se forma a partir do espaço, é o resultado de uma ação conduzida por um ator sintagmático (ator que realiza determinadas ações) em qualquer nível” (RAFFESTIN, 1993, p.143).

De acordo com Eduardo (2008) o espaço é a matéria-prima para o território, pois

[...] o território se dá quando se manifesta e se exerce qualquer tipo de poder, de relações sociais. São as relações que dão o concreto ao abstrato, são as relações que consubstanciam o poder. Toda relação social, econômica, política e cultural é marcada pelo poder, porque são relações que os homens mantêm entre si nos diferentes conflitos diários (SAQUET, 2003, p. 24).

O território é uma produção das relações sociais, “conflituosidade geografizada” (EDUARDO, 2008). É a apropriação e produção do espaço, não é estático, obedece à dinâmica das relações de poder, dos conflitos políticos, econômicos, sociais e culturais.

Abordar a categoria Paisagem é sumariamente importante, tendo em vista que a construção de barramentos modifica a paisagem de uma forma tão explícita como são os seus impactos. Segundo Milton Santos (1988), pode-se entender Paisagem como

[...] tudo aquilo que nós vemos, o que nossa visão alcança, é a paisagem. Esta pode ser definida como o domínio do visível, aquilo que a vista alcança. Não é apenas formada de volumes, mas também de cores, movimentos, atores, sons. (SANTOS, 1988, p.61)

É preciso entender Paisagem como tudo aquilo que podemos perceber, não apenas através do que vemos, mas através dos sentidos. Todos os aspectos perceptíveis podem ser representados, através dos órgãos receptores, como Paisagem. Essa Paisagem alterada influencia diretamente nas relações do meio. Para Santos (2006), “a paisagem é uma realidade provisória, que está sempre por se formar; é um quadro de devir, nunca está pronta e muda a cada momento: em suma é uma realidade efêmera” (SANTOS, 2006, p, 123). A Paisagem reflete a dinâmica Espacial, adota os simbolismos do Lugar e circunscreve as forças Territoriais.

Na construção de uma Barragem o espaço é apropriado para tal empreendimento e a Paisagem é modificada drasticamente. Nesse espaço vivido carregado de simbolismos emerge a relação com o lugar, o que intensifica os conflitos em relação à aceitação dessas engenharias. Tais conflitos são alimentados pelas forças identitárias, pelas territorialidades, pelo sentimento de pertencimento. Essas relações de poder caracterizam o território. Dessa forma, entende-se que a construção de uma Barragem não pode ficar limitada nas análises de seu caráter físico-estrutural, é imprescindível que se leve em consideração todas essas dimensões supracitadas.

1.3 IMPACTO AMBIENTAL, DEGRADAÇÃO E POLUIÇÃO AMBIENTAL

Alguns conceitos permeiam a cerne desta pesquisa e de muitas produções com a temática voltada para as questões ambientais, tais como: impacto ambiental, degradação ambiental, poluição e tantas outras. Dessa forma, acredita-se que seja

relevante apresentar algumas discussões acerca dessas locuções, fazendo um diálogo com autores diferentes e conceitos diversos.

1.3.1 Impacto Ambiental

A expressão “impacto ambiental” é constantemente utilizada em produções no âmbito acadêmico, midiático, empresarial, até nos diversos discursos cotidianos e informais das pessoas. Entretanto, é preciso rever algumas definições atribuídas a esse termo.

Em um aspecto jurídico pode-se observar o que aponta a resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), que apresenta como definição legal de impacto ambiental o disposto no artigo 1º:

Qualquer alteração das propriedades físicas, químicas ou biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas, que direta ou indiretamente afetem: I – a saúde, a segurança e o bem-estar da população; II – as atividades sociais e econômicas; III – as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; IV – a qualidade dos recursos ambientais. (CONAMA, 1986)

Essa definição jurídica de impacto ambiental adotada no Brasil recebe inúmeras críticas sob sua elaboração e fundamentos. Em uma delas, Sánchez (2008) aponta que tal conceito caracteriza melhor a ideia de poluição do que de impacto ambiental, primeiro porque apresenta observações como: “qualquer forma de matéria ou energia como fator responsável pela alteração das propriedades físicas, químicas ou biológicas do ambiente” (p.30-31). Uma segunda observação feita pelo autor seria o fato de que essa definição apresentada pela Política Nacional do Meio Ambiente reflete apenas aspectos negativos em um impacto ambiental.

Para Sánchez (2008, p.31) “se impacto ambiental é uma alteração do meio ambiente provocada por ação humana, então é claro que tal alteração pode ser benéfica ou adversa”. Dessa forma os aspectos positivos e negativos devem ser considerados quando se almeja um estudo de impacto ambiental. O autor acrescenta ainda que “Impacto Ambiental é, claramente, o *resultado* de uma ação humana, que é a sua causa” (SÁNCHEZ, 2008, p.32). Percebe-se uma menção ao impacto ambiental sob a ótica da relação causa-efeito.

Contraoendo ainda o conceito utilizado por Sánchez (2008), Guerra (*et al*, 2001, p. 25) aponta que “o impacto ambiental não é, obviamente, só resultado (de uma determinada ação realizada sobre o ambiente): é relação (de mudanças sociais e econômicas em movimento)”.

...não podemos explicar os impactos ambientais (mudanças sociais e ecológicas) nem voluntaristicamente, através de atos, nem seguindo simplesmente o arcabouço das ciências naturais, isto é, simplesmente através de mensuração ou relações mecânicas de causa e efeito, mas segundo um arcabouço de longo prazo. (GUERRA, *et al*, 2001, p.24).

A compreensão de Guerra (*et al*, 2001, p. 24-25) para impacto ambiental é de que “o processo de mudanças sociais e ecológicas causado por perturbações (uma nova ocupação e/ou construção de um objeto novo: uma usina, uma estrada ou uma indústria) no ambiente”; e sob essa perspectiva o impacto biofísico e o impacto social se apresentam indivisíveis e dinâmicos, não como algo mecânico e estático. Pensando assim, o autor ressalta a importância de um registro histórico para a pesquisa, “essencial ao conhecimento do conjunto de um processo, que não finaliza, mas se redireciona, com as ações mitigadoras”.

Considerando as discussões apresentadas sobre o conceito de impacto ambiental, pode-se considerar uma possível representação, relevante para essa pesquisa, no que diz respeito ao impacto ambiental numa concepção espaço-temporal, não apenas mecanizado pela relação causa-efeito, mas dinâmico e contínuo, seja ele positivo ou negativo, considerando os aspectos biofísicos e sociais sob análise.

1.3.2 Degradação e Poluição Ambiental

Os termos degradação ambiental e poluição ambiental são utilizados com bastante frequência nos debates e produções acerca do meio ambiente e requer uma análise que aponte a compreensão dos termos utilizados nesta pesquisa.

Sob o aspecto jurídico, a [Lei nº 6.938/1981](#) que institui a Política Nacional do Meio Ambiente define degradação ambiental como a “alteração adversa das

características do meio ambiente” (art. 3º, inciso II). Existe aí uma definição ampla de degradação ambiental, que acaba por se igualar com a definição de poluição presente no inciso III da referida Lei, apresentando poluição como:

A degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente: a) prejudicam a saúde, a segurança e o bem-estar da população; b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas; c) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente; d) lancem matéria ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos. (**Lei nº 6.938/1981**, art. 3º, inciso III).

Sánchez (2008, p. 27) entende degradação ambiental “como *qualquer alteração adversa dos processos, funções ou componentes ambientais*, ou como uma *alteração adversa da qualidade ambiental*. Em outras palavras, degradação ambiental corresponde a impacto ambiental negativo”. O autor ainda acrescenta que a degradação pode ocorrer em qualquer tipo de ambiente, “tanto o patrimônio natural como o cultural podem ser degradados, descaracterizados e até destruídos”.

Já sobre a compreensão de poluição o autor considera como a “introdução no meio ambiente de qualquer forma de matéria e energia que possa afetar negativamente o homem ou outros organismos” (SÁNCHEZ, 2008, p. 26); sendo, portanto, uma definição operacional, que é adotada na literatura técnica.

Segundo Guerra (*et al*, 2001, p. 352) ao referenciar Custódio (1993), poluição “compreende a degradação de todos os recursos naturais e culturais integrantes do patrimônio ambiental”. Assim, a poluição ambiental “pode ser classificada em: poluição degradadora dos recursos naturais e poluição degradadora dos bens integrantes do patrimônio cultural”.

Tais argumentações conduzem a compreensão de que os dois conceitos se reduzem a algo muito subjetivo e por vezes contraditório, pois “há uma série de processos de degradação ambiental aos quais não está associada a emissão de poluentes” (SÁNCHEZ, 2008, p 26).

Entretanto, Guerra (*et al*, 2001) ao fazer referência a Freire (1998) aponta que

o conceito de degradação da qualidade ambiental não se confunde com o conceito de poluição, pois no seu entendimento a poluição é qualquer alteração prejudicial do meio ambiente por interferência humana, sendo que a degradação da qualidade ambiental significa qualquer alteração adversa

das características naturais do meio ambiente, independentemente do homem. (GUERRA, *et al*, 2001, p.351-352).

Após essas leituras, pode-se perceber que degradação e poluição ambiental, apesar de serem termos utilizados para o mesmo objeto, não podem ser utilizados para o mesmo fim. A degradação ambiental independe da ação direta do homem e nem toda degradação do ambiente teve algum agente poluidor. A poluição ambiental depende da interferência de agentes poluidores no meio, causando assim a degradação.

Confundir esses termos com impacto ambiental seria ainda mais impreciso, já que ambos são utilizados sob uma ótica negativa, quando os impactos ambientais podem ser desencadeados tanto de maneira negativa, quanto de maneira positiva para o meio.

No tocante dessa pesquisa, atribui-se às definições dos termos acima um significado crucial em seu desenvolvimento. A precisão das análises deve levar em consideração a complexidade dessa redação, tendo em vista que ao analisar impactos ambientais, seria impreciso observá-los sob uma ótica resumidamente negativa. É preciso levar em conta que além da degradação ambiental e das mazelas naturais e sociais, causadas pela construção de uma Barragem – entendidos aqui como impactos negativos –, existe também uma evolução socioeconômica da região, fomentada principalmente pelo surgimento ou intensificação de atividades como a agricultura irrigada, o turismo, a piscicultura e outras atividades proporcionadas pela engenharia.

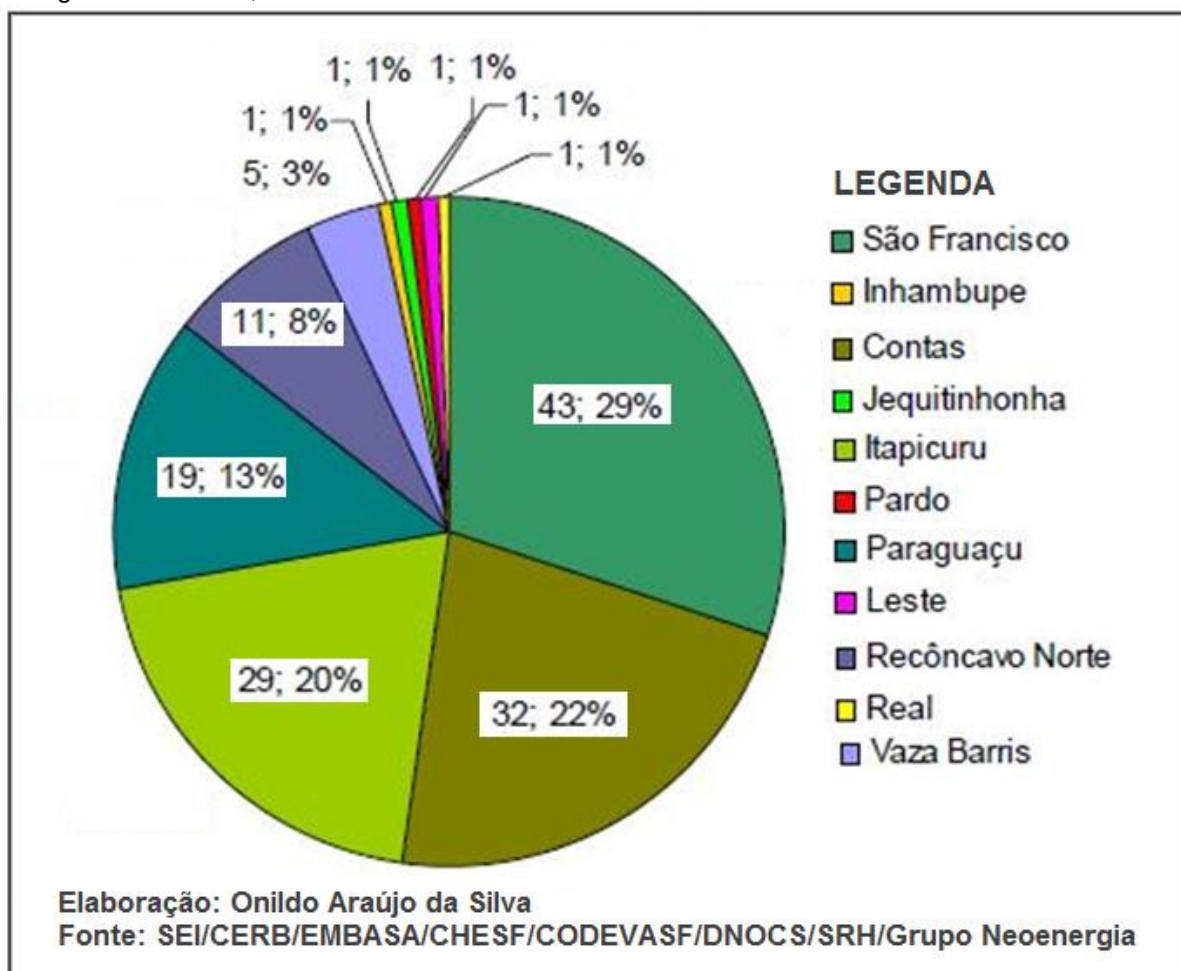
1.4 BARRAGENS: PERFIL DOS IMPACTOS

A construção de Barragens no curso dos rios tem sido muito comum nos últimos anos no Brasil, influenciada pela demanda cada vez maior dos recursos hídricos e energia, causada pelo aumento dos aglomerados populacionais. Como qualquer

outra atividade humana, também essa prática causa interferências e impactos no ambiente em que foi consumada.

Na Bahia existem inúmeras engenharias de barramentos (Gráfico 01), muitas com grandes volumes de acumulação de água. Dessas 29% se encontra na bacia do São Francisco, com destaque para Sobradinho, que se apresenta como um dos maiores reservatórios do mundo com 34.116.000.000 m³ (SILVA, 2008). Também se encontra 22% das Barragens na bacia do rio das Contas, 20% na bacia do Rio Itapicuru e 13% na bacia do Rio Paraguaçu, as demais bacias tem um percentual abaixo de 10% (SILVA, 2008).

Gráfico 1 - Número de barragens com capacidade de acumulação superior a 100.000 m³, por bacia hidrográfica na Bahia, em 2006.



Fonte: SILVA, Onildo Araujo da, 2008. p. 75.
Adaptação: Eliel Gomes, 2015.

A construção desses grandes reservatórios artificiais gera um notável desenvolvimento econômico e de infraestrutura. Porém, os impactos ambientais

causados pela implantação de Barragens são preocupantes e despertam críticas por parte dos movimentos ambientalistas.

Os principais pontos de preocupação em relação à implantação de uma Barragem estão relacionados aos impactos que o barramento irá provocar na dinâmica do rio, nos modos de subsistência das comunidades, o acesso e a manutenção dos recursos naturais. O estudo das condições ambientais na região que se pretende construir uma Barragem bem como os prognósticos dos impactos que a obra exercerá sobre o ambiente local e regional devem ser elaborados e fundamentados em normas e preceitos ambientais regulados tanto a nível federal como estadual (COSTA, 2012).

Segundo Costa (2012), a análise dos aspectos ambientais deve levar em conta os seguintes fatores:

- 1) Escopo: estabelece se o impacto é fundamentalmente ambiental, ou se atinge paralelamente outras áreas, como saúde, segurança, etc;
- 2) Incidência: define se os impactos são de obrigado controle da empresa de forma direta ou indireta;
- 3) Classe: indica se o impacto será benéfico ou adverso, positivo ou negativo;
- 4) Reversibilidade: indica se o impacto é reversível, uma vez interrompida a atividade impactante, ou se não existe esta possibilidade, irreversível;
- 5) Interferência: apresenta a extensão do impacto, se local ou regional;
- 6) Duração: estabelece a relação impacto/tempo, pode ser classificado como temporário, cíclico ou permanente;

A realização de estudos e análises ambientais devem considerar os impactos que podem ocorrer em todas as fases do empreendimento, desde o projeto, passando pela fase instalação de canteiros e acampamentos de obras, acessos, construção e preparação do reservatório, enchimento do reservatório, desmobilização do canteiro e dos acampamentos, até a fase de operação (COSTA, 2012).

Segundo Porto (1991) os impactos causados pelas Barragens podem ser classificados em primeira, segunda e terceira ordem:

A partir da mudança física causada pela construção da barragem e enchimento do lago, efeitos de primeira ordem, que se iniciam com o fechamento da barragem, são os de alteração do regime de vazões, de transporte de sedimentos, da qualidade da água e das espécies planctônicas. Os efeitos de segunda ordem resultam das consequências do de primeira ordem e podem ser as alterações na produtividade primária após a formação do lago e as alterações nas características no canal a jusante. Esses impactos requerem períodos por vezes longos, de até 100 anos, para que uma forma de equilíbrio seja encontrada. Os de terceira ordem refletirão as consequências conjuntas de todos os impactos de primeira e segunda ordem, e se farão sentir sobre as cadeias alimentares. Haverá um ajustamento das espécies a novas condições físicas do local. (PORTO, 1991, p.204)

Podem-se caracterizar também os impactos considerados cumulativos, (ROCHA; ARAUJO NETO, *et al*, 2009) como aqueles que são provocados pelos barramentos consecutivos no decorrer do rio causando uma maior fragmentação, tanto do meio físico como da biota local.

A Barragem do Distrito do França está situada dentro dos limites territoriais do município de Piritiba, foi construída com o intuito de suprir as demandas dos recursos hídricos das comunidades de seu entorno e das cidades de Piritiba, Mundo Novo e Miguel Calmon. Localiza-se em pleno semiárido baiano e a sua existência é inscrita de significativa importância para a região, pois o seu uso é destinado ao abastecimento doméstico de água, a irrigação e ao consumo animal, além de ser local onde são desenvolvidas atividades como a pesca e o lazer. Sendo assim, como toda interação entre homem e natureza, essas práticas causam impactos, tanto de forma positiva como negativa.

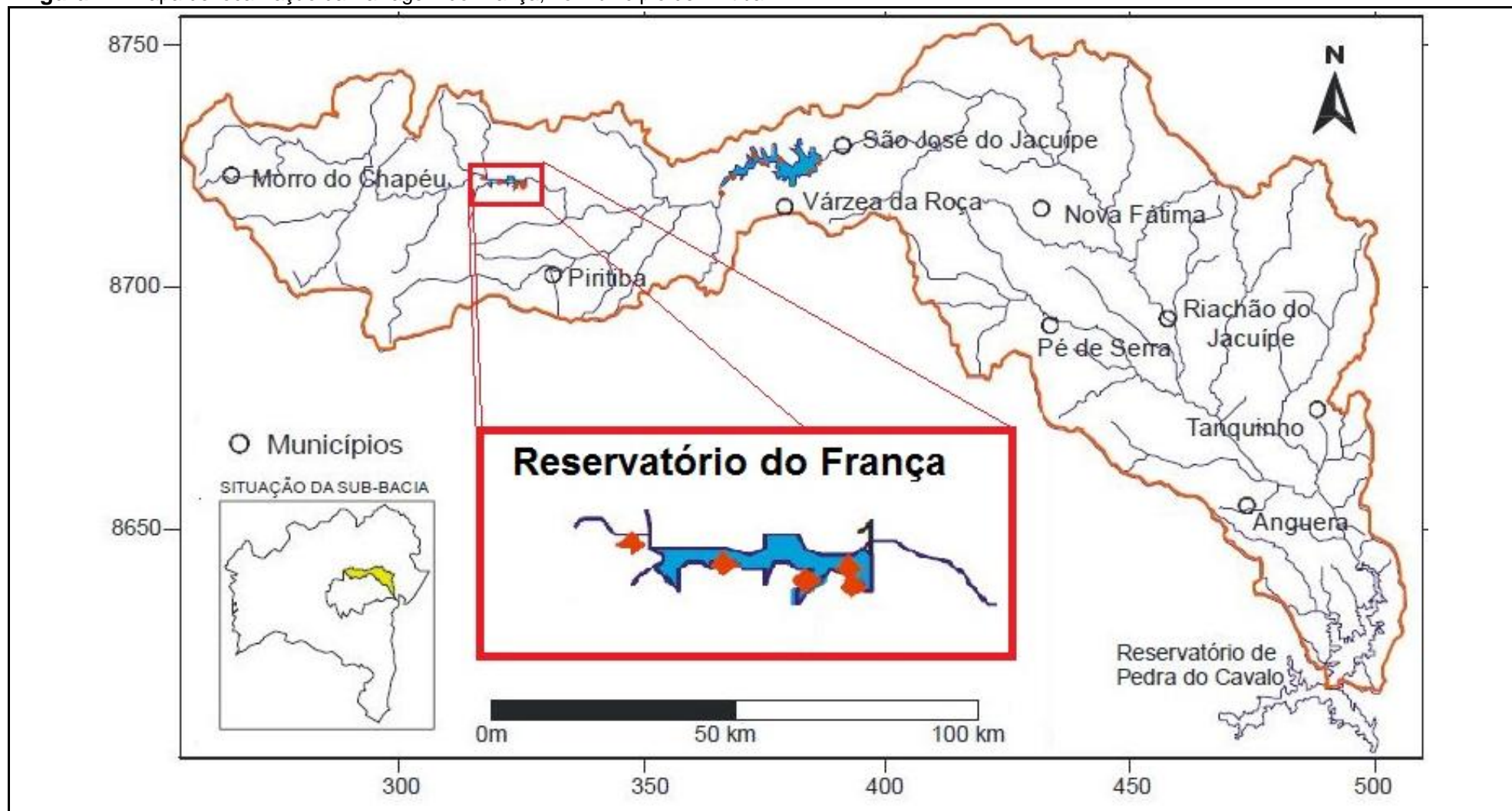
2. DELIMITAÇÃO E CARACTERÍSTICAS DA ÁREA DE ESTUDO

2.1 ASPECTOS GERAIS

A Barragem do França está localizada no município de Piritiba-BA, cerca de 0,5 Km do Distrito do França. Seu barramento se encontra no Rio Jacuípe (Figura 1), que faz parte da Bacia do Paraguaçu, sendo este seu principal contribuinte. Construída em 1996, a Barragem com a capacidade de 24,2 milhões de m³ e com um espelho d'água com aproximadamente 5 km² de área, em sua cota normal de 512 m, que corresponde a crista do vertedouro da barragem (COSTA, *et al*, 2010), possui grande importância na Bacia do Jacuípe, tanto para abastecimento das necessidades de consumo, quanto amortizadora em épocas de cheias. Entretanto, a construção do reservatório do França, influenciou diretamente a dinâmica de outro grande barramento na Bacia do Jacuípe, a Barragem de São José do Jacuípe.

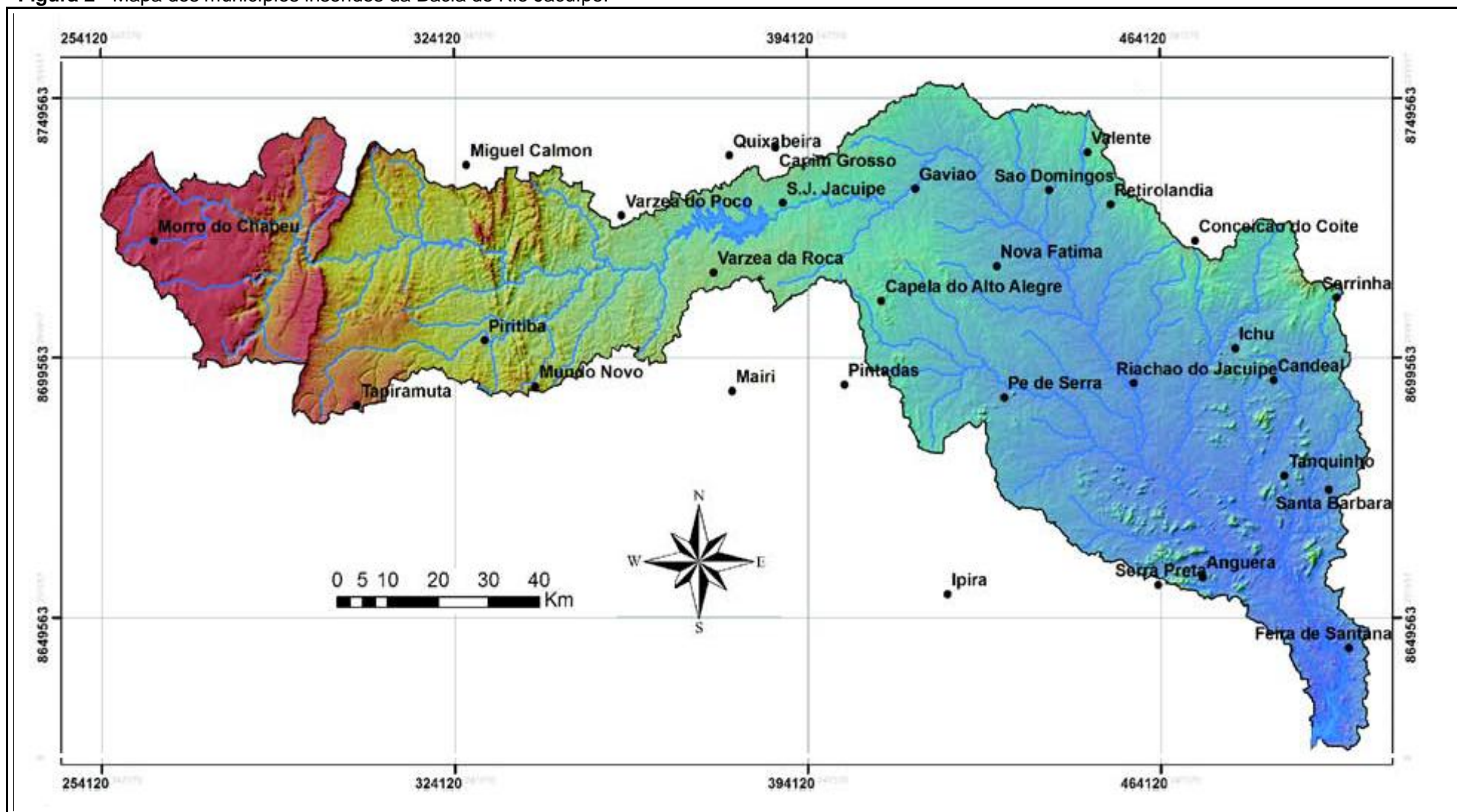
Com a implantação da Barragem do França cerca de 53% da bacia que abastecia a Barragem de São José do Jacuípe passou a ter influência da represa do França. Está última é alimentada por água doce, enquanto o barramento de São José do Jacuípe recebe águas salinas, isso aumenta a necessidade de águas da Barragem do França para amenizar os excessos salinos (COSTA, *et al*, 2010). Em períodos de grande demanda de água na represa do França, a descarga fica comprometida, aumentando o teor alcalino na Barragem de São José. Muitos esforços são feitos para aumentar a disponibilidade de água da Barragem do França. O que levou ao aumento em seu vertedouro (Figura 3), no início de 2014, isso aumentou sua capacidade para cerca de 33 milhões de m³.

Figura 1 – Mapa de localização da Barragem do França, no Município de Piritiba-BA.



Fonte: COSTA, *et al*, 2010, p. 51.
Adaptação: GOMES, Eliel, 2015.

Figura 2 - Mapa dos municípios inseridos da Bacia do Rio Jacuípe.



Fonte: FONTES, 2008, p.10.
Adaptação: GOMES, Eliel, 2015.

2.1.1 Rio Jacuípe

A Bacia Hidrográfica do Rio Jacuípe possui uma área de drenagem de aproximadamente 12.136 km², com 36 municípios inseridos, parcial ou totalmente, na bacia (Figura 2). Com escoamento no sentido oeste-leste, o seu rio principal, com 437 km de extensão, é o maior contribuinte da Bacia hidrográfica do Paraguaçu (FONTES, 2008).

Figura 3 - Vertedouro aumentado da Barragem do França.



Fonte: GOMES, Eliel, 2015.

O Rio Jacuípe é um rio perene, que tem sua nascente no município de Morro do Chapéu, Piemonte da Chapada Diamantina, atravessa o semiárido até a sua interseção com o Rio Paraguaçu, próximo a Barragem de Pedra do Cavalo.

A Bacia do Rio Jacuípe está localizada em uma região de clima semiárido, com pluviometria irregular. A partir de Morro do Chapéu, no sentido oeste-leste, até São José do Jacuípe, chove anualmente entre 600 mm e 800 mm, em média. Essa região possui um regime de chuvas escassas, podendo haver longos períodos de estiagem, com uma variação média de temperatura diária entre 13°C e 29°C (FONTES, 2008). A relação de chuvas na Bacia não segue um padrão homogêneo, muito em função da variação de relevo que existe em seu curso.

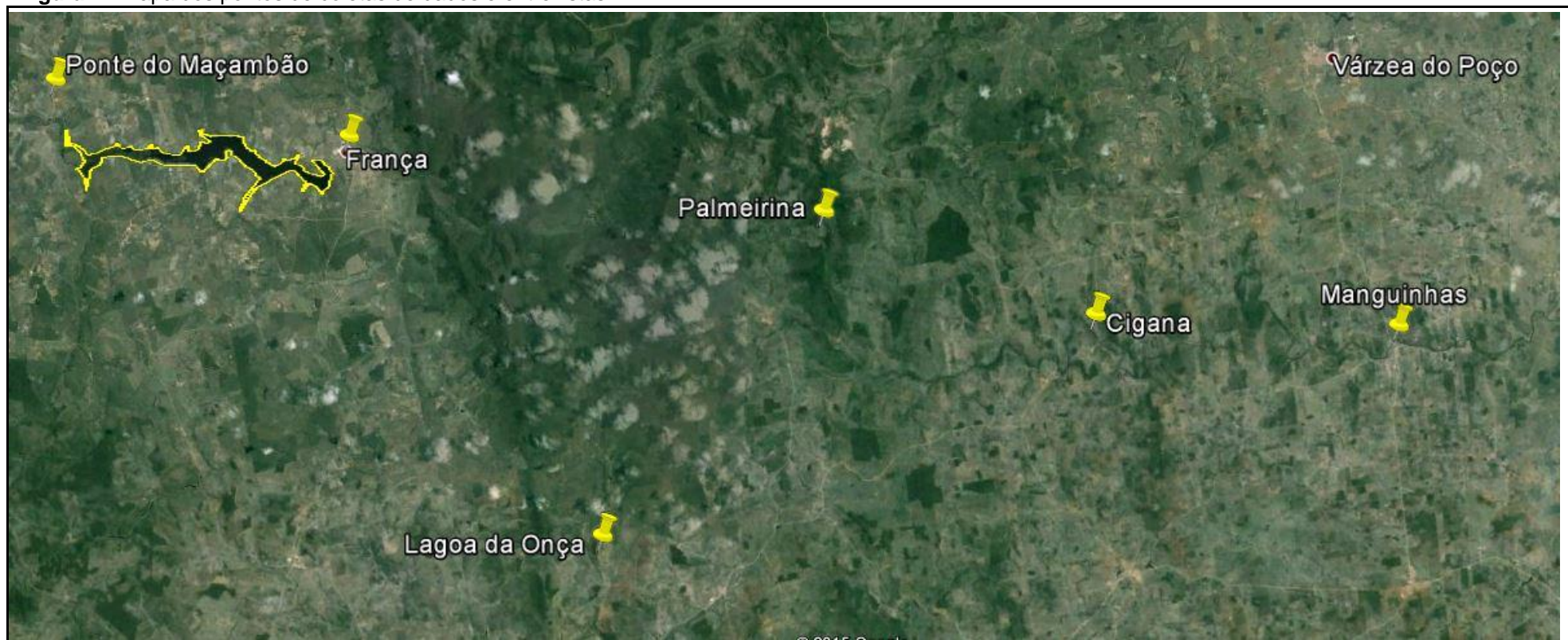
2.3 ÁREA DE COLETA DE DADOS

Pensando na proposta dessa pesquisa de analisar os impactos ambientais causados pela construção da Barragem do França e após as leituras e discussões apresentadas neste trabalho, entende-se que é relevante analisar a percepção dos moradores em relação ao empreendimento e aos impactos causados pelo mesmo.

Dessa forma, foram realizadas entrevistas com moradores de comunidades tanto a jusante, quanto a montante do barramento. Dentre as tantas localidades existentes foram escolhidas algumas estratégicas, principalmente pela proximidade e ligação que essas possuem com o Rio Jacuípe. A coleta de dados e as entrevistas foram feitas nas comunidades de: Ponte do Maçambão, França, Laginha – a Montante – Lagoa da Onça, Cigana, todas no município de Piritiba-BA, na comunidade de Palmeirinha, município de Miguel Calmon-BA e na comunidade de Manguinhas, município de Mairi – a Jusante (Figura 4).

Tais localidades abrigam um somatório de cerca de 4 000 habitantes. Além das entrevistas com 20 (vinte) moradores dessas localidades, foram realizadas entrevistas com representantes do poder público, dentre eles o atual Prefeito do município de Piritiba-BA, e então Prefeito na época da construção da Barragem do França.

Figura 4 - Mapa dos pontos de coletas de dados e entrevistas.



Fonte: Google Earth 2015.
Adaptação: GOMES, Eliel, 2015.

3. BARRAGEM DO FRANÇA, PIRITIBA-BA: UM ESTUDO DE CASO.

A Barragem do França foi construída em 1996, recebendo grande parte da Bacia do Jacuípe, o barramento representa um marco para a região. Suas águas são utilizadas para abastecimento de algumas cidades, assim como para irrigação e atividades de lazer. Como toda atividade humana gera efeitos no meio em que se desenvolve, esse trabalho pretendeu avaliar os efeitos causados pela Barragem do França.

3.1 ALTERAÇÃO DO RIO A JUSANTE DA BARRAGEM

O represamento de rios, seja em barramentos de pequeno, médio ou grande porte, acarreta alterações na dinâmica das áreas a Jusante do reservatório. Cabendo dessa forma aos responsáveis pelo gerenciamento considerar os efeitos ambientais, a qualidade das águas e o uso que é feito do rio a Jusante da Barragem (STRASKRABA, *et al*, 2013).

As características físicas, químicas e biológicas do canal a Jusante podem ser alteradas de inúmeras formas. Em reservatórios destinados ao abastecimento de água e irrigação, que é o caso da Barragem do França, o volume de água retirado para esses fins, “é inteiramente deduzido das vazões que fluirão para Jusante, ocasionando severas consequências sobre a qualidade das águas e impactos sobre sua biota, especialmente quando há uma significativa redução da vazão do rio em questão” (STRASKRABA, *et al*, 2013, p. 173).

Dentre os efeitos causados pela redução da vazão do rio, podemos destacar a redução na sua capacidade de autolimpeza, podendo ocorrer uma superpopulação de macrófitas, ocasionando a eutrofização de pontos do canal a Jusante. Em inúmeros pontos a Jusante da Barragem do França se pode observar a proliferação de plantas aquáticas, como mostram as Figuras 5 e 6. Este é um ponto a aproximadamente 600 m abaixo do talude do reservatório, observa-se a baixa vazão do rio e a superpopulação de plantas aquáticas.

Figura 5 - Localização 1 do rio a Jusante.



Fonte: GOMES, Eliel, 2015.

Figura 6 - Localização 2 do rio a Jusante.



Fonte: GOMES, Eliel, 2015.

Com o aumento da eutrofização ocorre uma série de fatores que aceleram a degradação da qualidade da água, como:

aumento do material em suspensão particulado; aumento das substâncias dissolvidas, especialmente matéria orgânica; diminuição da concentração de oxigênio na água e conseqüente potencial para anoxia no fundo, promovendo a liberação de fósforo do sedimento, mortandade de peixes, entre outros fatores; presença de substâncias tóxicas na água e, concomitantemente, uma rápida deterioração de sua qualidade. (STRASKRABA, *et al*, 2013, p. 258)

Além do processo de hipereutrofização, o barramento de um rio influencia também na alteração do *habitat* da flora e da fauna. Com o enchimento do lago, seres que não toleram ambientes alagados terão que procurar outras áreas para viverem. Outro problema é a mobilidade comprometida para os peixes, tendo em vista que diversas espécies precisam transpor o maciço para desovarem e isso pode ocasionar na diminuição da atividade de pesca e até no desaparecimento de espécies endêmicas.

Em regiões semiáridas, onde os níveis de evaporação excedem os níveis de precipitação, os impactos a Jusante podem ser acentuados. A descarga a Jusante pode sofrer ainda mais perda de volume pela evaporação, tornando o balanço hidrológico negativo.

3.2 IRRIGAÇÃO E A SUPRESSÃO DAS ÁREAS DE PROTEÇÃO PERMANENTE (APP)

O reservatório da Barragem do França oferece uma possibilidade para a agricultura irrigada, muito pelo seu formato onde abrange uma grande área alagada e pelas terras cultiváveis. Dessa forma, a construção do barramento intensificou as atividades agrícolas e pastoris na região.

A produção nessas áreas irrigadas atraiu proprietários de terra, que se instalaram ao longo do lago, atraídos pela disponibilidade de água. Porém, o maior impacto

econômico se reflete nos pequenos produtores, que encontraram na irrigação – mesmo em pequeno porte – uma ótima alternativa de sobrevivência, fato que pode ser constatado nas feiras-livres da região e no relato do entrevistado 7, a montante da Barragem:

(...) quando era rio, eu plantava, aí o rio cortava, secava. Pensava que não vinha uma ‘aguinha’, tornava ‘plantá’, secava. Tirava ‘apusso’. Agora não. Tem água a vontade, pra gente ‘molhá’ o que puder. Eu num planto muito, porque é coisinha pouca, ‘pruma’ barraquinha ali na feira.

É evidente que a construção da Barragem do França possibilitou o surgimento de inúmeras atividades econômicas que impactaram de forma positiva na região.

Porém, as atividades antrópicas geram também impactos negativos no meio em que se reproduzem, de forma direta ou indireta. Ao entorno da Barragem do França observa-se a presença de atividades agropecuárias, além do desenvolvimento econômico, tais atividades deixam também consequências negativas.

Figura 7 - Plantação de tomate e pimentão as margens da Barragem do França.



Fonte: GOMES, Eiel, 2015.

A cultura irrigada, gera graves consequências para o ambiente, principalmente quanto ao uso de defensivos químicos, que agridem tanto o ar, quanto os corpos

hídricos, interferindo de forma direta na qualidade de vida do homem. Na Barragem do França observam-se plantações de tomates, pimentões e outras hortaliças as margens do reservatório (Figura 7).

Isso representa um grande potencial na alteração da qualidade da água do reservatório em caso de descarga de efluentes químicos e orgânicos, podendo ocorrer danos a biota local e acelerar o processo de eutrofização (MATOS, *et al*, 2012).

Outro problema encontrado ao entrono da Barragem é a supressão das Áreas de Proteção Permanente (APP), principalmente para as plantações e para pastagens (Figura 8).

Figura 8 - Pastagens nas margens da Barragem do França.



Fonte: GOMES, Eliel, 2015.

Segundo a Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, que estabelece o Código Florestal brasileiro, em seu Artigo 3º, inciso II, entende-se como Área de Preservação Permanente - APP:

área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas; (Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, Artigo 3º, Inciso II).

A Lei nº 12.727, de 17 de outubro de 2012, que dispõe sobre as APP e as áreas de Reserva Legal, institui ainda que

Na implantação de reservatório d'água artificial destinado a geração de energia ou abastecimento público, é obrigatória a aquisição, desapropriação ou instituição de servidão administrativa pelo empreendedor das Áreas de Preservação Permanente criadas em seu entorno, conforme estabelecido no licenciamento ambiental, observando-se a faixa mínima de 30 (trinta) metros e máxima de 100 (cem) metros em área rural, e a faixa mínima de 15 (quinze) metros e máxima de 30 (trinta) metros em área urbana (Lei nº 12.727, de 17 de outubro de 2012, Artigo 5º).

Áreas exploradas em solos com grande potencial erosivo, sem nenhuma utilização de práticas de controle da erosão, a cobertura vegetal é um aspecto fundamental para manutenção do volume do reservatório. Os sedimentos dos solos erodidos concorrerão para o assoreamento do reservatório, conseqüentemente, a redução do volume armazenável, podendo “tornar o impacto ambiental ainda maior devido ao represamento da água” (MATOS, *et al*, 2012, p.16). A exclusão das APP representa, além de um risco para a qualidade da água e a vida útil do reservatório, uma grande ameaça para a biota local, levando em consideração que inúmeras espécies precisam dessas áreas para alimentação e reprodução, e ainda as características físicas e químicas dos solos em questão.

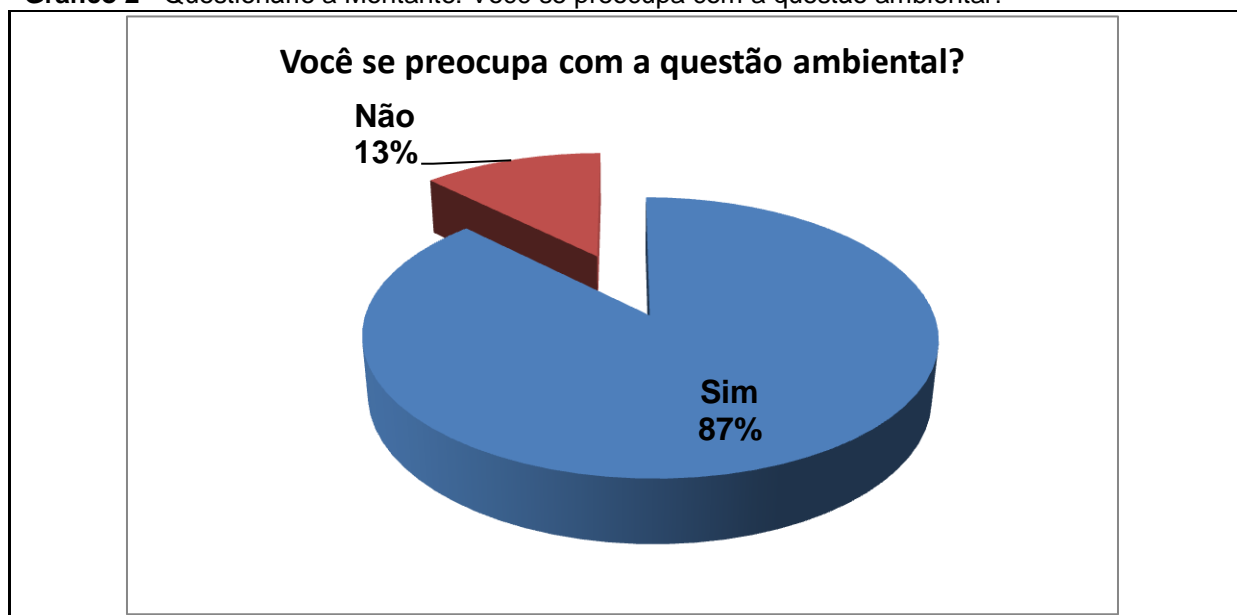
3.3 PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS MORADORES DO ENTORNO DA BARRAGEM E A VISÃO DO PODER PÚBLICO

Para perceber o impacto causado pela Barragem do França foi preciso entender como os moradores da região observam as relações com o barramento e como eles se enxergam como integrantes do meio. Foram entrevistadas 20 (vinte) famílias, 10 (dez) a Montante, nas comunidades de Ponte do Maçambão, Laginha e França (no município de Piritiba-BA), e 10 (dez) a Jusante da Barragem, nas comunidades de Cigana (Piritiba-BA), Lagoa da Onça (Piritiba-BA), Palmeirinha (Miguel Calmon-BA) e Maguinhas (Mairi-BA).

Quando perguntados se eles se preocupam com a questão ambiental, todos os entrevistados a Jusante disseram que sim, enquanto a Montante, percebemos algumas respostas negativas. Como mostra o Gráfico 2, 13% (treze por cento) dos entrevistados disseram não se preocupar com o meio ambiente.

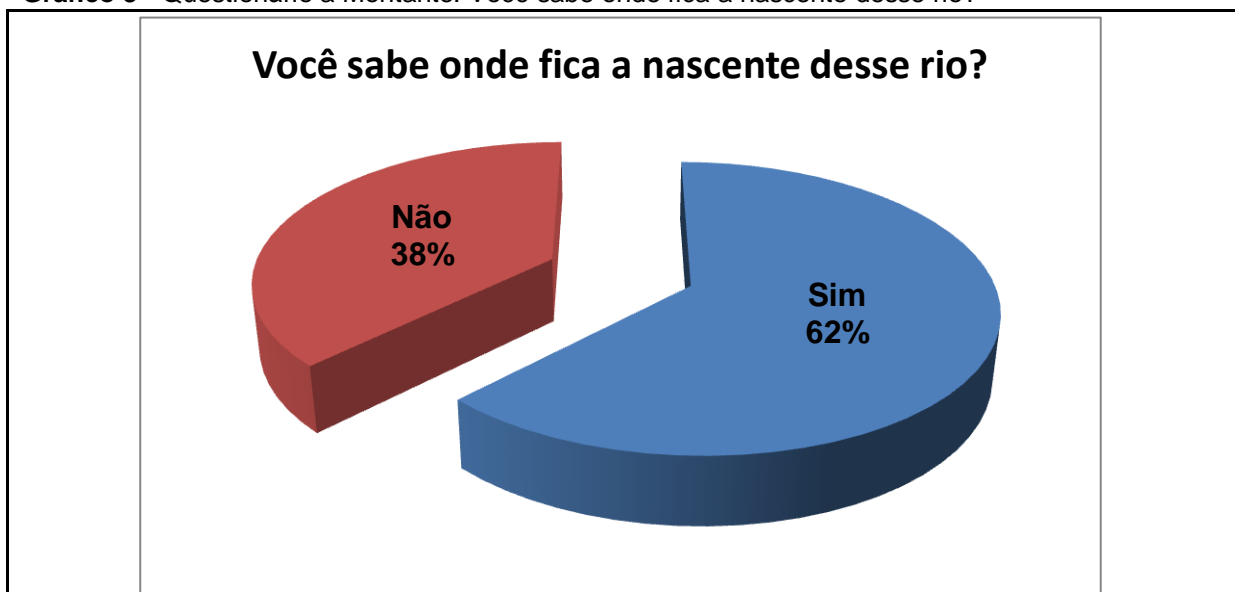
Todos os entrevistados disseram conhecer o rio e lembrar dele antes da construção da Barragem, fato que se valida em relação a faixa etária dos entrevistados, onde 65% afirma ter mais de 40 anos, 12% entre 24 e 28 anos, 12% entre 34 e 39 anos e 11% entre 18 e 23 anos, levando em consideração que a Barragem do França possui 16 anos de existência. Porém quando perguntados onde fica a nascente do rio, o resultado foi o apresentado nos Gráficos 3 e 4.

Gráfico 2 - Questionário a Montante: Você se preocupa com a questão ambiental?



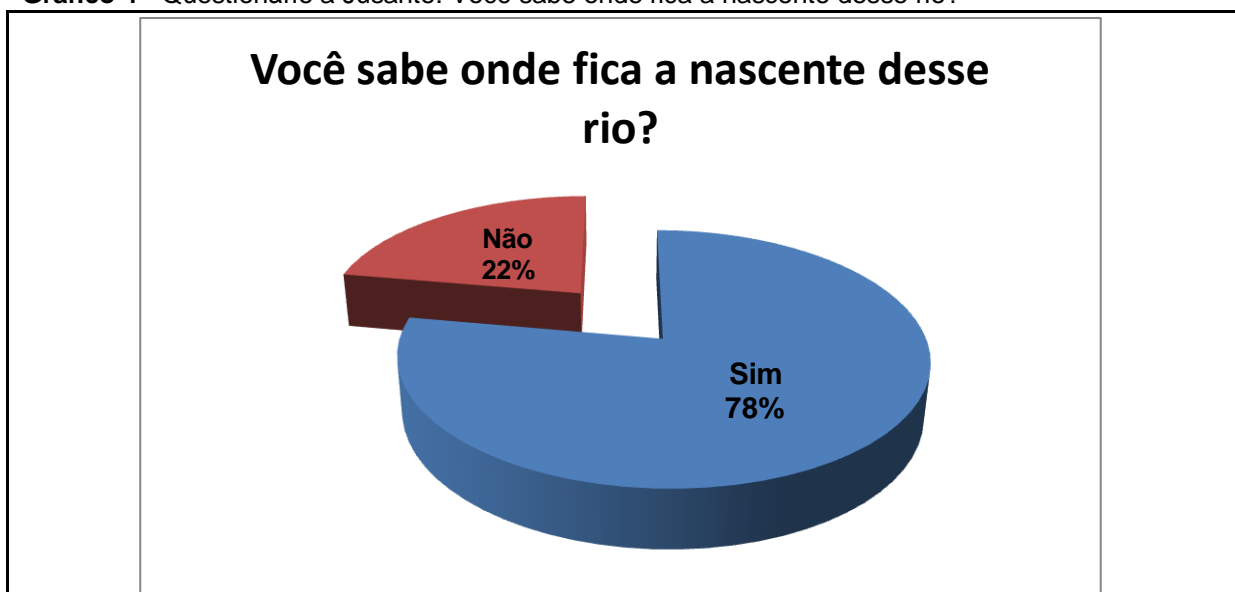
Fonte: GOMES, Eliel, 2015.

Gráfico 3 - Questionário a Montante: Você sabe onde fica a nascente desse rio?



Fonte: GOMES, Eliel, 2015.

Gráfico 4 - Questionário a Jusante: Você sabe onde fica a nascente desse rio?

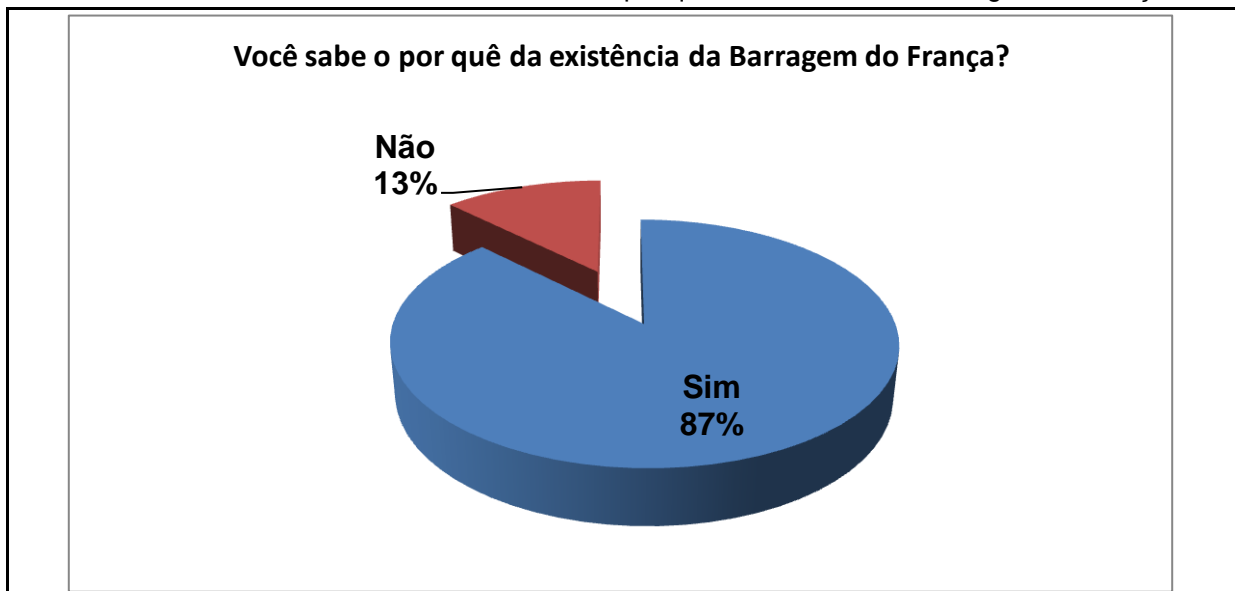


Fonte: GOMES, Eliel, 2015.

Observa-se que 38% (trinta e oito por cento) dos entrevistados a Montante não tem ideia de onde fica a nascente do rio Jacuípe, enquanto 22% (vinte e dois por cento) dos entrevistados a Jusante compartilham da mesma situação. Um fato curioso, uma vez que os moradores a Montante do barramento estão mais próximos da nascente do rio e se mostraram mais indiferentes em relação a esta informação, uma vez que esses indivíduos podem perceber o rio apenas na dimensão local, onde eles desenvolvem suas atividades, remetendo a imagem o rio à Barragem.

Em relação à Barragem do França, os entrevistados foram questionados sobre o porquê da existência dessa engenharia. A Montante constatou-se que 13% (treze por cento) não sabem qual o motivo para a construção da Barragem (Gráfico 5).

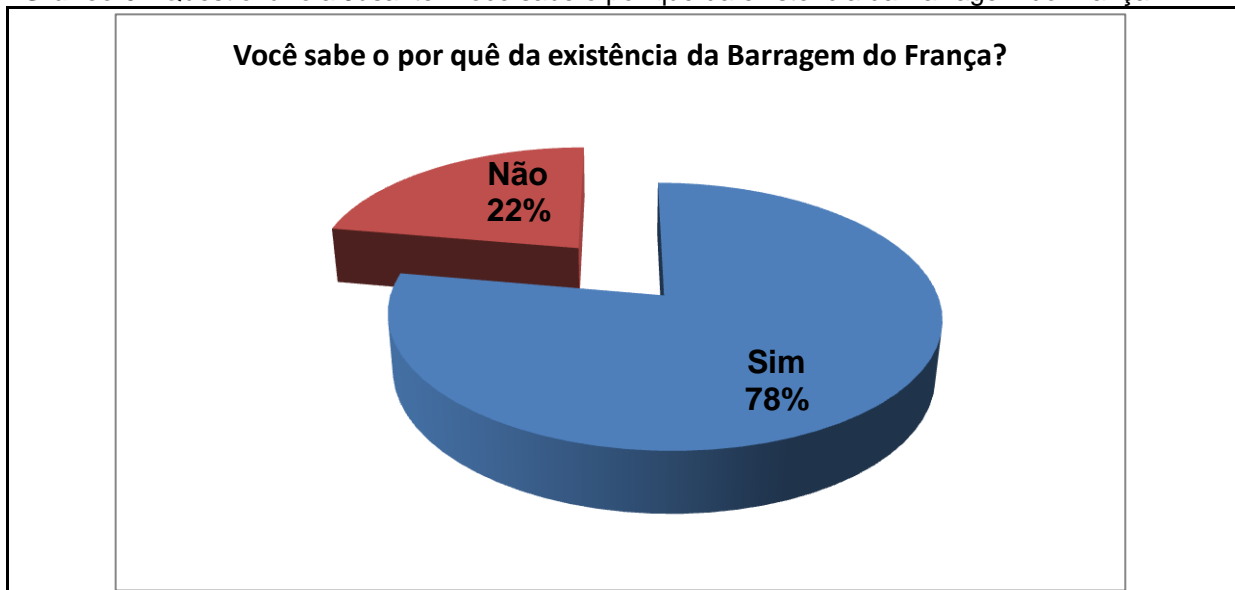
Gráfico 5 - Questionário a Montante: Você sabe o por quê da existência da Barragem do França?



Fonte: GOMES, Eiel, 2015.

Os entrevistados a Jusante mostraram um desconhecimento ainda maior, sendo que 22% (vinte e dois por cento) disseram desconhecer os motivos pelos quais se basearam a construção do empreendimento (Gráfico 6).

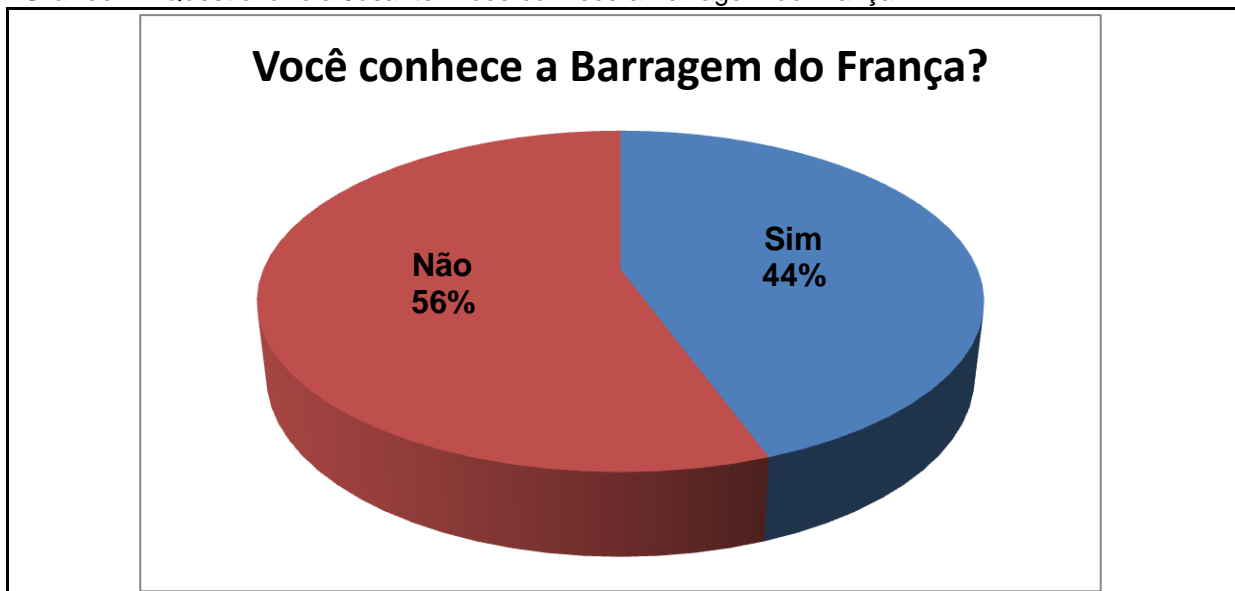
Gráfico 6 - Questionário a Jusante: Você sabe o por quê da existência da Barragem do França?



Fonte: GOMES, Eiel, 2015.

Isso mostra que nem todos os moradores foram informados quanto à construção da Barragem ou participaram de alguma tomada de decisão na época. Dos moradores a Jusante, 56% (cinquenta e seis por cento) ainda afirmam que, nem sequer, conhecem a Barragem, como apresenta o Gráfico 7.

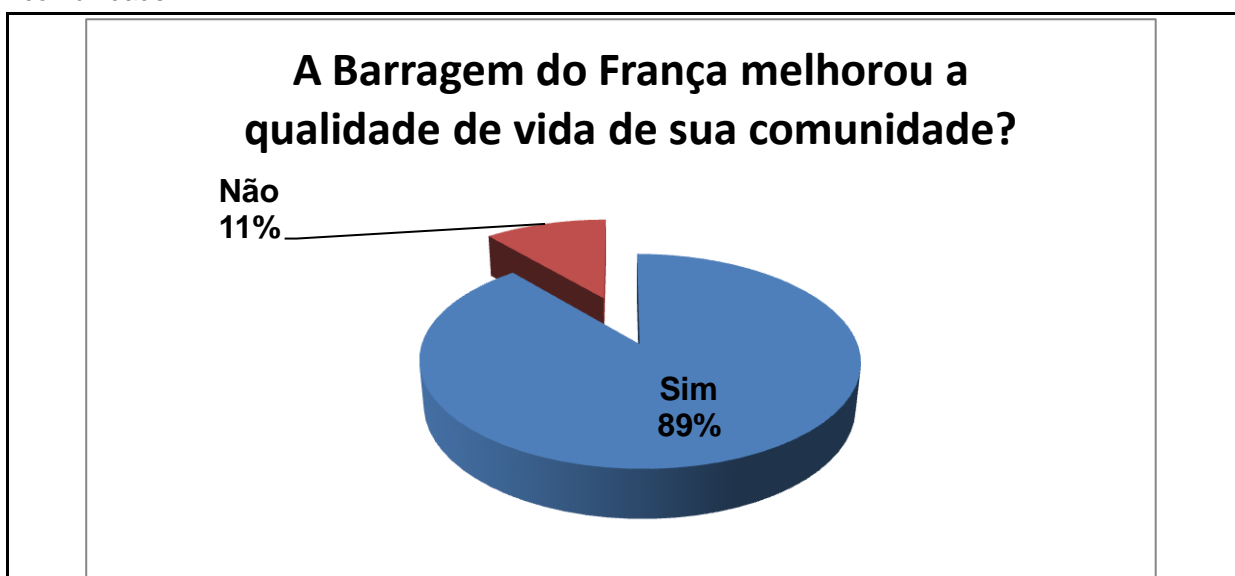
Gráfico 7 - Questionário a Jusante: Você conhece a Barragem do França?



Fonte: GOMES, Eliel, 2015.

Quando questionados se a Barragem melhorou a qualidade de vida da comunidade onde vivem, os entrevistados a Montante foram unânimes em dizer que sim. Já entre os entrevistados a Jusante, percebe-se uma pequena diferença (Gráfico 8).

Gráfico 8 - Questionário a Jusante: A Barragem do França melhorou a qualidade de vida de sua comunidade?

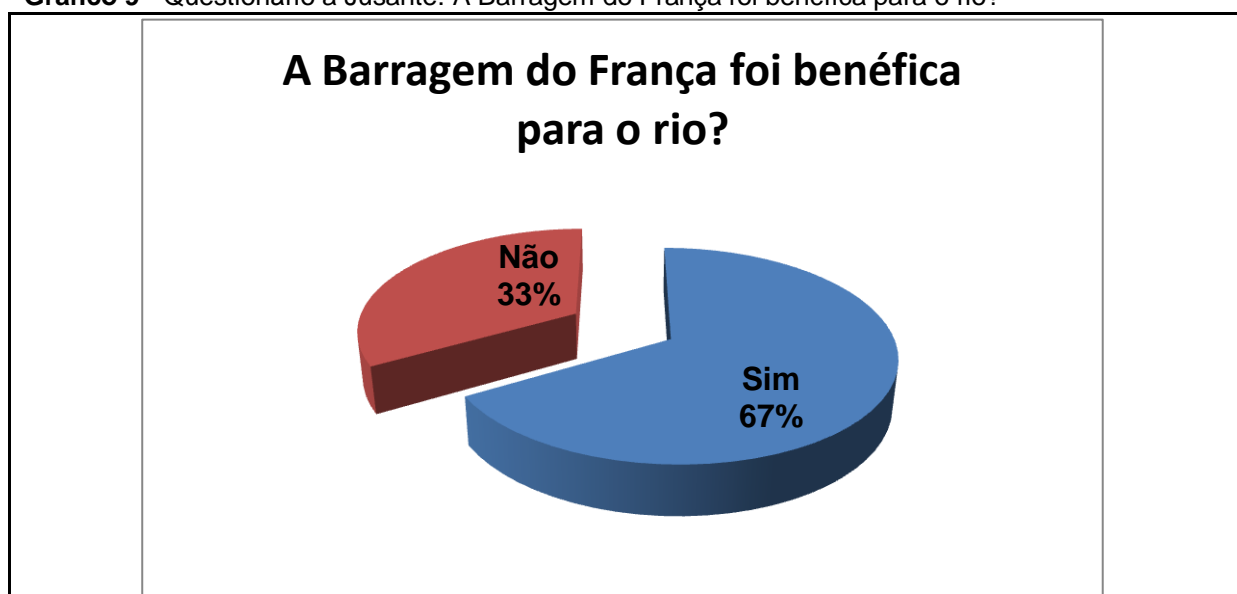


Fonte: GOMES, Eliel, 2015.

Entre os questionados, 11% (onze por cento) acham que a construção da Barragem não melhorou a qualidade de vida em sua comunidade. Uma diferença pequena, mas importante, pois a unanimidade das respostas a Montante reflete na relação mais próxima que os moradores dessa região mantêm com a Barragem, uma vez que suas atividades econômicas, de lazer e de sobrevivência dependem diretamente das águas do lago, enquanto a população a Jusante além de não possuírem as mesmas afetividades, ainda percebem a vazão do rio diminuir por causa do reservatório.

Foram perguntados também, se a construção da Barragem foi benéfica para o rio e as entrevistas a Montante tiveram 100% (cem por cento) de unanimidade quanto ao sim. Os moradores a Jusante mantiveram sua pequena margem de discordância (Gráfico 9). Apenas 33% (trinta e três por cento) acreditam que a construção do reservatório não foi benéfica ao rio.

Gráfico 9 - Questionário a Jusante: A Barragem do França foi benéfica para o rio?



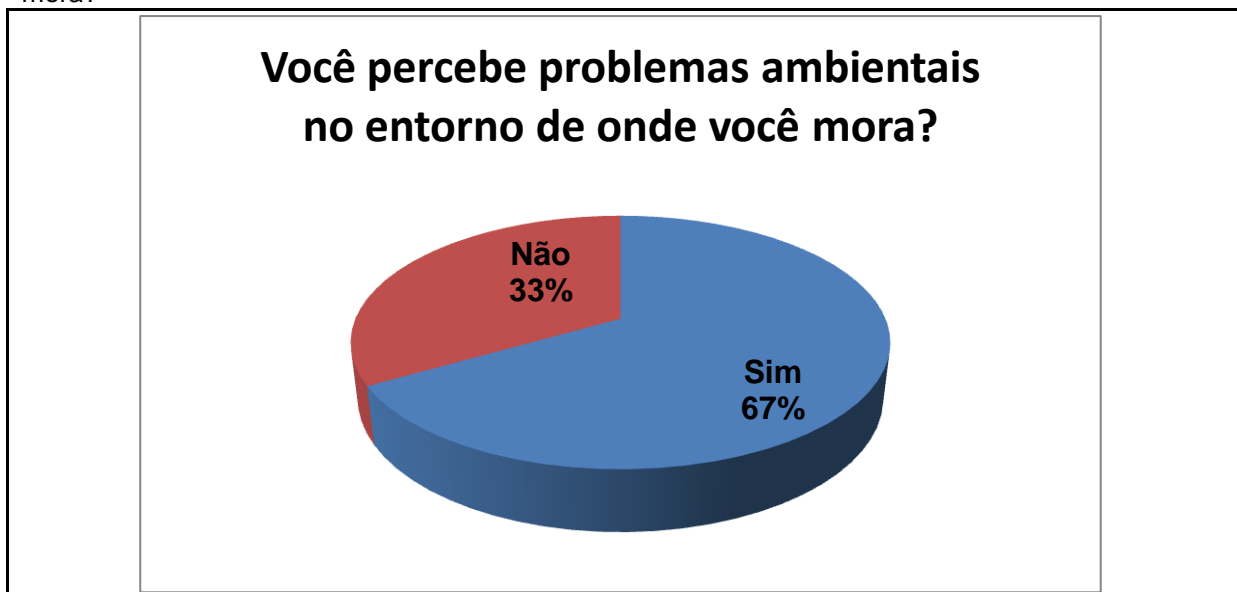
Fonte: GOMES, Eliel, 2015.

Das considerações a Jusante, pode-se levar em conta a diminuição da vazão do rio, reduzindo as áreas de lazer, de pesca, de abastecimento de água que existiam antes da construção da barragem, como se observa no relato do Entrevistado 1, a Jusante:

Chega um período que a gente fica sem água, nem água nós não temos nem pra tomar banho ai embaixo. E a gente fica 'brigano' com eles lá em cima pra soltar e eles com água lá e não solta. Eles 'fica seno' beneficiado e nós aqui embaixo prejudicado.

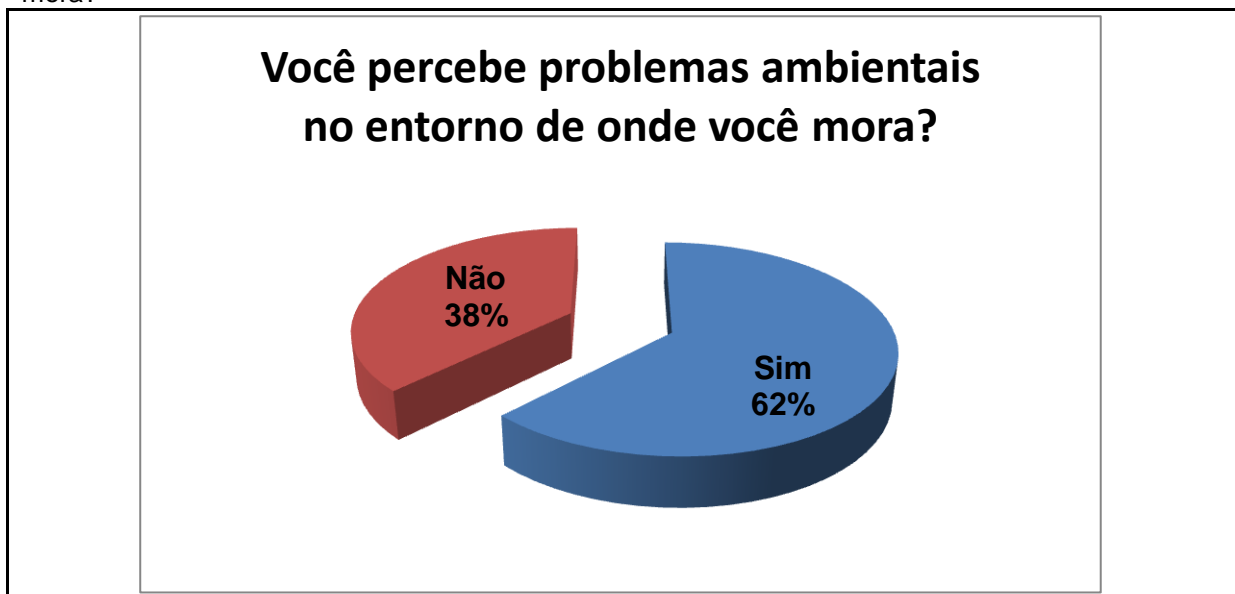
Percebe-se também nesta questão a pequena consciência ambiental por parte dos moradores, em negligenciarem questões de extremo impacto negativo para a dinâmica do rio e das comunidades. Isso fica ainda mais explícito quando analisamos os Gráficos 10 e 11, onde mostram os resultados do questionamento quanto aos problemas ambientais nas comunidades entrevistadas.

Gráfico 10 - Questionário a Jusante: Você percebe problemas ambientais no entorno de onde você mora?



Fonte: GOMES, Eliel, 2015.

Gráfico 11 - Questionário a Montante: Você percebe problemas ambientais no entorno de onde você mora?



Fonte: GOMES, Eliel, 2015.

Neste caso, o percentual de pessoas que acreditam não haver problemas ambientais em suas respectivas comunidades parece pequeno, porém demonstra uma amostragem significativa, se leveda em consideração as análises feitas até aqui em relação aos problemas causados principalmente pelos usos da Barragem, a Montante, e pelos impactos a Jusante. Deve-se levar em consideração, entretanto, o nível de escolaridade dos entrevistados, sendo que 18% se dizem analfabetos e 53% possuem apenas o Ensino Fundamental incompleto. Dos entrevistados que afirmam ter problemas ambientais no entorno de onde moram, os principais problemas citados foram o desmatamento, as queimadas e a poluição. Não mensuraram o rio ou a Barragem como problemas ambientais, mostrando que tanto os que simpatizam com a Barragem (a maioria) quanto os que possuem resistência (a minoria), possuem uma visão apenas funcional e estrutural da Barragem do França, muito longe do coeficiente ambiental.

Na entrevista com o gestor público, o atual prefeito do município de Piritiba-BA, que também estava prefeito na época da construção da Barragem, percebeu-se a importância que o barramento significa para a região. Quando perguntado sobre as expectativas na época da construção da engenharia, o prefeito disse:

quando nós iniciamos a corrida em busca da concretização da construção da Barragem, nós já tínhamos um estudo feito da possibilidade, das grandes possibilidades, de Piritiba passar por um colapso de água, a região,

em função de não ter armazenamento de água em superfície suficiente para atender a demanda, não só da cidade, em que a Barragem de Oldac, de Vereda, não comportaria o crescimento da cidade, como toda a região em que era abastecida temporariamente pelo rio Jacuípe.

Atenta-se aqui para a função essencial da Barragem, o abastecimento de água para a região. Tendo em vista que a construção de barramentos ao longo do curso de rios sempre foi o principal sistema de condicionamento das cidades do semiárido em relação aos longos períodos de estiagem, a construção da Barragem do França não fugiu a regra, como se pode perceber no depoimento acima.

Foi perguntado ao gestor se houveram estudos de impacto ambiental (EIA-RIMA) e se aconteceram reuniões com a população das comunidades do entorno da construção, foi relatado o seguinte:

A SRH² tinha uma equipe que fez a avaliação um estudo, inclusive da questão da inundação, tanto que ela teve um processo de construção diferenciado, não foi feito desmatamento, não foi tirado nada, construiu a Barragem e deixou. Até o povo achou estranho, as madeiras, o mato, tudo que existia foi inundado. Não foi desmatado foi inundado, para que aquilo na verdade, a recomposição se fizesse de forma natural.

Não foi esclarecido pelo prefeito se houveram as reuniões com a população do entorno do barramento. Entretanto, em outro trecho da entrevista ele citou que houve certa resistência por parte da população do município de Miguel Calmon (BA), os quais preferiam a construção da Barragem no povoado de Brejo Grande, no território Calmonense.

Quando perguntado se existiam documentos desses estudos realizados para a construção da engenharia, foi esclarecido que “a Prefeitura não tem, porque o processo licitatório foi feito pela CERB, tudo foi feito, o estudo foi feito pela CERB”. Foi perguntado também se existe intervenção do poder Público municipal no gerenciamento da Barragem, o gestor afirmou que

hoje a prefeitura não tem interferência nenhuma, a Barragem foi construída pela CERB, a CERB tem o poder de manejo, ou seja, a vazão, pra abrir comporta, a quantidade de calcular vazão é CERB e a exploração da água é pela Embasa.

² Nota do autor: SRH – Superintendência de Recursos Hídricos

O prefeito reiterou que existe uma boa relação com a CERB e que sempre que preciso, a gestão municipal é ouvida e bem acolhida.

Quando questionado se a Barragem representa algum impacto ambiental para o município de Piritiba, foi relatado que

ela representa positivamente, a água ela tem o processo de resfriamento do ambiente, ela tem a vegetação em volta que sempre tá mais verde, obviamente que ela melhora a oxigenação, ela só tem o lado positivo, o lado negativo não existe.

Entendendo que toda ação do homem sobre o meio ambiente reflete tanto de forma positiva, quanto de forma negativa, percebe-se uma visão um tanto quanto funcional nesse depoimento.

Finalizando a entrevista, foi perguntado quanto à concretização das expectativas da época da construção da Barragem do França, obtendo como resposta

(...) foi alcançada totalmente, cem por cento alcançada em termo de abastecimento humano e animal, só não foi de irrigação porque ela tem uma reserva que poderia muito bem ser aproveitado, ainda criatório de peixe confinado também não foi, porque isso ai quem tem que fazer é a iniciativa privada, associações, se criar ambientes propícios. Não é papel de prefeitura. (..) Acho que foi muito mais do que eu imaginava, das coisas que eu fiz em Piritiba, em tantas obras, em tantas coisas, nada pra mim me dá tanta alegria como essa Barragem do França, eu ver um sonho realizado.

Esse trecho da entrevista ressalta a importância econômica que a Barragem representa para o município de Piritiba e para a região. Para a gestão pública um “divisor de águas”, para a população a segurança na disponibilidade de água, para a economia uma importante forma de desenvolvimento, para o meio ambiente inúmeras possibilidades positivas e esperançosas atitudes mais conscientes e menos danosas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As discussões sobre os impactos das ações humanas no meio ambiente tem presença garantida e permanente nas inúmeras abordagens acadêmicas, tendo em vista sua importância na produção científica e sua complexidade conceitual, o que leva a contradições, ambiguidades, ideias que se refazem a cada análise do quão dinâmico é o meio e as relações homem-natureza. Uma coisa é certa, não dá para passarem despercebidas as consequências – negativas ou positivas – que cada atitude antrópica, de forma planejada ou imatura, sempre deixa. Uma herança que passa de geração para geração, cada vez mais atroz.

A construção de Barragens sempre desperta grande atenção das partes envolvidas no empreendimento, principalmente por se tratar de uma engenharia de grande porte e por interferir de forma direta e indireta no meio em que se instala. Tais empreendimentos sempre causam polêmicas em sua implantação, as alterações geradas no ambiente são inquestionáveis, tanto no meio físico-natural, como socioeconômico e político.

As avaliações e a perícia de tais impactos devem obedecer, portanto, uma ótica que considere todos os condicionantes, todos os atores envolvidos nas fases de construção dos barramentos. Desse modo, a Percepção Ambiental assume um papel fundamental nos trabalhos sobre as comunidades atingidas pelas Barragens.

Através dos estudos com PA sobre a construção da Barragem do França, é possível detectar o sentimento de pertencimento da população com as terras imersas, com a “história alagada”. Esses são impactos ambientais irreversíveis, não apenas financeiramente, mas culturalmente.

Na pesquisa realizada sobre a Barragem do França, constatou-se sua inegável importância para a região, pois além do abastecimento de água para um grande contingente populacional, tal barramento representa fonte de renda para inúmeras famílias de pequenos produtores que vivem em seu entorno, além de um atrativo para produções agrícolas, o que insere relevância no viés econômico da região. Isso se caracteriza como o impacto mais positivo desse empreendimento, o aumento de

possibilidades de sobrevivência e subsídios econômicos para a população na região do lago.

A pesquisa apontou ainda para a necessidade do fortalecimento e a implementação de ações de Educação Ambiental (EA), para que os diversos usos da Barragem sejam realizados de forma sustentável, com a menor degradação ambiental possível e que sejam desenvolvidas com todos os atores, direta e indiretamente, atingidos pela implantação da barragem.

Percebeu-se que o barramento do França apresenta interferências negativas na dinâmica do meio em questão, verificando-se alguns impactos negativos, dentre os quais destacam-se a diminuição do canal a Jusante, resultando em problemas ambientais graves, como a eutrofização de áreas do rio, a diminuição da mobilidade dos peixes, perda de *habitat*; a supressão da vegetação na APP e uso de defensivos químicos por parte das atividades agropastoris. Todas essas situações representam alto risco tanto a curto prazo, como a longo prazo e requer urgentes e imperativas ações mitigadoras, que, ao menos, amenizem tais impactos, ou os tornem reversíveis. Uma possibilidade está na recuperação das APP, aumentando o cinturão verde que circunda o lago, estendendo essa ação para o canal a Jusante.

A análise dos dados relativos à percepção dos moradores em relação à Barragem verificou-se uma pequena, porém importante, diferença entre Montante e Jusante. A relação de aceitação e afetividade com a Barragem é unânime a Montante, enquanto os moradores a Jusante não apresentam a mesma característica. Essa constatação reflete no fato de que a construção do maciço influenciou na diminuição e na perda de locais de lazer, de pesca, de abastecimento de água no canal a Jusante da Barragem. Percebeu-se também, que a visão dos moradores e do poder público para com a Barragem é estritamente estrutural e funcional, tendenciosamente subvertendo o arcabouço ambiental em suas ponderações.

Constou-se também que a construção de obras dessa magnitude implica em influência direta na dinâmica do meio em que foi inserida e os cursos d'água barrados tiveram direta contribuição para a deficiência do escoamento da bacia hidrográfica onde estão inseridos, os ciclos biológicos sofreram significativos efeitos, e em igual medida a morfologia também foi alterada.

A análise dos dados bibliográficos e de campos permitiu apontar para o fato de que é preciso uma análise conjuntural dos impactos ambientais causados pelas engenharias de barramentos nos corpos d'água, desde os aspectos físico-econômicos, até os socioculturais que são, em muitos casos pouco avaliados e até mesmo negligenciados, a guisa da grande preocupação com a questão econômico-política e pouca ênfase com os elementos socioculturais.

Isso posto entende-se que a Geografia se insere com significativa conotação nesse processo, aonde estudos sobre o meio ambiente, as questões naturais e antropológicas são imperativas.

REFERÊNCIAS

- BELEI, Renata Aparecida; *et al.* O uso da entrevista, observação e videogravação em pesquisa qualitativa. **Cadernos de Educação(FaE/PPGE/UFPel)**, Pelotas, p. 187-199, jan-jun, 2008.
- BRASIL. Decreto-lei nº 6.938, 31 de agosto de 1981, art. 3º, I. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, 31 ago. 1981.
- _____. Decreto-lei nº 12.651, 17 de outubro de 2012, art. 5º, I. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, 17 out. 2012.
- COSTA, Walter Duarte. **Geologia de Barragens**. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.
- CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antonio José Teixeira. **Avaliação e perícia ambiental**. 8ª. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.
- CUSTÓDIO, Helita Barreiro. **A questão constitucional: propriedade, ordem, econômica e dano ambiental. Competência Legislativa Concorrente**. In: *Dano ambiental – Prevenção, Reparação e Repressão*. Org.: A. H. V. Benjamin. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, pp. 143-115, 1993.
- EDUARDO, Marcio F. O conceito de território e agroartesanato. **Revista Nera**, Presidente Prudente, Ano 11, nº 13, p. 83-101, jul-dez, 2008.
- FREIRE, William. **Direito ambiental Brasileiro**. Rio de Janeiro: Aide Ed., 1998.
- GONÇALVES, C. W. P. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. 2ª. ed. São Paulo: Contexto, 1990.
- GUERRA, Antonio José Teixeira; CUNHA, Sandra Baptista. **Impactos ambientais urbanos no Brasil**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.
- HAESBAERT, Rogério. **Territórios Alternativos**. 3.ed. São Paulo: Contexto, 2012.
- LIBERATO, Rita de Cássia; LOBATO, Wolney; RIBEIRO, Wallace Carvalho. Notas sobre fenomenologia, percepção e educação ambiental. **Sinapse Ambiental**, Betim, p.42-65, set, 2009.
- MANZINI, E. J. **Entrevista: definição e classificação**. Marília: Unesp, 2004.
- MATOS, Antonio Teixeira; SILVA, Demetrius David da; PRUSKI, Fernando Falco. **Barragens de terra de pequeno porte**. Viçosa: Ed. UFV, 2012.
- MOREIRA, Ruy. **Pensar e ser em geografia: ensaios da história, epistemologia e ontologia do espaço geográfico**. São Paulo: Contexto, 2010.
- PORTO, M. F. A. **Sensibilidade de Modelos de Estratificação Térmicas em Reservatórios a dados de Radiação Solar**. 1991 204p. Tese (Doutorado) Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, 1991.

- RAFFESTIN, Claude. **Por uma geografia do Poder**. São Paulo: Ática, 1993.
- REIGOTA, Marcos. **Meio ambiente e representação Social**. São Paulo: Cortez, 1995.
- ROCHA, Karcillo Falcão; NETO, Napoleão Barreto de Araújo. **Impactos Socioambientais causados a partir da construção da barragem de argamassa no Povoado de São Bento de Cima, no Rio Marrão, Barra do Mendes-BA**. 2009. Trabalho Monográfico, Universidade do Estado Da Bahia, 2009.
- SÁNCHEZ, Luis Enrique. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.
- SANTOS, Marcio Pereira. **O espaço humanizado, a paisagem humanizada e algumas reflexões sobre a paisagem em São Paulo no século XVIII e XIX**. 2006, 192 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Departamento de Geografia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.
- SANTOS, Milton. **Espaço e método**. São Paulo: Nobel, 1992.
- _____. **Metamorfoses do espaço habitado**. São Paulo: HUCITEC, 1988.
- SAQUET, Marcos. **Os tempos e o território da colonização italiana**. Porto Alegre: EST Edições, 2003.
- _____. **Abordagens e concepções de território**. São Paulo: Expressão Popular, 2007.
- SILVA, Lenryra Rique. **A natureza contraditória do espaço geográfico**. São Paulo: Contexto, 1991.
- SILVA, Onildo Araujo da. **Recursos hídricos, ação do estado e reordenação territorial: o processo de implantação da barragem e do distrito de irrigação de Ponto Novo, no estado da Bahia-Brasil**. 2008, 375p. Tese (Doutorado) Universidade de Santiago de Compostela, 2008.
- SPOSITO, Eliseu S. Sobre o conceito de Território: um exercício metodológico para a leitura da formação territorial do Sudoeste do Paraná. In: SPOSITO, E., SAQUET, M., RIBAS, A. **Território e desenvolvimento: diferentes abordagens**. Francisco Beltrão: UNIOESTE, 2005. p. 15-36.
- STRASKRABA, Milan; TUNDISI, José Galizia. **Gerenciamento da qualidade da água de represas**. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.
- TUAN, Y. **Topofilia**. São Paulo: DIFEL, 1980.
- _____. **Espaço e Lugar**. São Paulo: DIFEL, 1983.
- VASCO, Ana Paula; ZAKRZEVISKI, Sônia Beatris Balvedi. O estado da Arte das pesquisas sobre Percepção Ambiental no Brasil. **Perspectiva**, Erechim, v. 34, n. 125, pag. 17-28, março, 2010.

APENDICES

APENDICE 1 – Questionário do perfil socioeconômico



UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA – UNEB
 DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS HUMANAS – DCH
 CAMPUS IV JACOBINA / COLEGIADO DE GEOGRAFIA
 CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM GEOGRAFIA
 Componente: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC



Dados da Pesquisa

Título	OS IMPACTOS AMBIENTAIS DA BARRAGEM DO FRANÇA (PIRITIBA-BA) E A PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS MORADORES DO ENTORNO.
Objetivo	Realizar um estudo na Barragem do França (Piritiba – BA) para reconhecimento dos impactos ambientais e a percepção da população do seu entorno.
Autor	ELIEL DOS SANTOS GOMES

PESQUISA DE CAMPO: QUESTIONÁRIO

APLICADOR	GRUPO LOCALIZAÇÃO		Nº	DATA
	() MONTANTE	() JUSANTE		

PERFIL SOCIOECONÔMICO

- | | |
|---|---|
| <p>1. Sexo: () masculino () feminino</p> <p>2. Idade:
 () entre 18 e 23 anos
 () entre 24 e 28 anos
 () entre 29 e 33 anos
 () entre 34 e 39 anos
 () acima de 40 anos</p> <p>3. Tempo de residência no imóvel:
 () menos de 1 ano
 () mais de 10 anos
 () entre 1 e 5 anos
 () entre 6 a 10 anos</p> <p>4. Tempo de residência no município:
 () menos de 1 ano
 () mais de 10 anos
 () entre 1 e 5 anos
 () entre 6 a 10 anos</p> <p>5. Número de pessoas residentes no imóvel:</p> <p>6. Renda aproximada da família (em Salário Mínimo - SM):
 () Até 2 SM
 () 2 a 4 SM
 () 5 a 6 SM
 () 6 a 8 SM
 () 9 ou mais SM</p> <p>7. Características de infraestrutura do imóvel:
 () Luz elétrica e abastecimento de água
 () Luz elétrica, abastecimento de água e saneamento básico
 () Somente luz elétrica
 () Somente abastecimento de água</p> <p>8. Nível de instrução do entrevistado:
 () Analfabeto
 () Fundamental incompleto</p> | <p>() Fundamental completo
 () Médio incompleto
 () Médio completo
 () Superior incompleto
 () Superior completo
 () Pós-graduação</p> <p>9. Você se preocupa com a questão ambiental?
 () sim
 () não
 () não sei</p> <p>10. Justificar qualquer resposta da questão 9.</p> <p>11. No seu entendimento, qual o maior problema ambiental do planeta?
 () Aquecimento global
 () Acesso a água
 () Desmatamento
 () Poluição
 () Não existe problema ambiental</p> <p>12. Você sabe o que é uma Bacia Hidrográfica?
 () sim
 () não</p> <p>13. Você sabe qual e o nome do rio que passa mais próximo a sua casa?
 () sim
 () não</p> <p>14. Você sabe onde está a nascente desse rio?
 () sim
 () não.</p> <p>15. Qual a sua opinião sobre a qualidade da água deste rio?
 () não sabe
 () ótima
 () boa
 () regular</p> |
|---|---|

- () ruim
() péssima
16. O que faz você indicar este nível de qualidade?
17. Você sabe de onde vem a água que chega a sua casa?
() sim
() não
18. Você sabe o porquê da existência da Barragem do França?
() sim
() não
19. Qual a sua opinião sobre a qualidade da água que chega a sua casa?
() não sabe
() ótima
() boa
() regular
() ruim
() péssima
20. Você conhece a Barragem do França?
() sim () não
21. Qual a sua opinião sobre a qualidade da água da Barragem do França?
() ótima
() boa
() regular
() ruim
() péssima
() não sabe
22. O que faz você indicar este nível de qualidade?
23. Você acha que além do abastecimento de água a Barragem do França poderia ter outros usos, outras utilidades?
() sim
() não
24. Você acha que a Barragem, melhorou a qualidade de vida de sua comunidade?
() sim
() não
25. Se sim, de que forma?
26. Você lembra do rio Jacuípe antes da construção da Barragem do França?
() sim
() não
27. Em sua opinião a Barragem foi benéfica para o rio?
() sim () não
28. Justificar qualquer resposta da questão 27.
29. Para onde vai o esgoto da sua casa?
() fossa
() rede coletora de esgoto
() galeria de água de chuva
() rio
() não sei
() outros
30. Você participou de alguma reunião nos últimos tempos para debater questões relacionadas ao meio ambiente?
() sim
() não
() não lembro
31. Se sim, qual o assunto debatido?
32. Com relação aos rios, qual a sugestão para melhorar a qualidade destes?
33. Você sabe o que é mata ciliar?
() sim
() não
34. Se sim, você preserva a mata ciliar em sua propriedade?
() sim
() não
35. Você percebe problemas ambientais na área ou no entorno de onde você mora?
() sim
() não
36. Se sim, qual(is)?
37. Quais os usos da água da barragem em sua casa?
() somente banho
() somente cozinha
() Limpeza da casa
() outros
38. O que você faz com o lixo de sua casa?
() queima
() enterra
() vai para o lixão
() joga no ambiente
39. Você possui alguma prática agrícola?
() sim () não
40. Se sim, qual tipo?
41. Você participa de algum grupo ou associação (ambiental, cultural, social, político)?
() sim
() não
42. Se sim, qual grupo?
43. Como você considera o ambiente de sua comunidade?
() limpo
() sujo
() bem cuidado
() mal cuidado
() organizado
() desorganizado
() seguro
() inseguro
() iluminado
() não iluminado
44. Quem você considera responsável pela qualidade ambiental do seu bairro? Por quê?
45. Qual o grau de satisfação com o uso da Barragem?
() muito satisfeito
() satisfeito
() pouco satisfeito
() insatisfeito
46. Existe alguma ação de Educação Ambiental sendo realizada na sua comunidade?
() sim
() não
() não sei
47. Se sim, descreva-a:
48. O que é possível fazer na ajuda direta ao Meio ambiente?
49. Algum comentário sobre a entrevista?

