

**COMUNIDADE PARAÍSO DO MANSO:
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS E OS IMPACTOS DA CONSTRUÇÃO
DA BARRAGEM DA APM MANSO¹**

**PARAÍSO DO MANSO COMMUNITY:
SOCIOECONOMIC CHARACTERISTICS AND IMPACTS OF CONSTRUCTION OF
THE APM MANSO DAM**

Joana Vitória dos Santos Martins

Giseli Gomes Dalla-Nora

Recebido: 10/12/2022 Aceito: 02/01/2023

Resumo

A Usina Hidrelétrica APM Manso (Aproveitamento Múltiplo Manso) surgiu a partir de uma necessidade de provisão energética, juntamente ao potencial econômico que provinha da criação de Usinas Hidrelétricas (UHEs) e Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs), unidas a uma demanda crescente decorrente de apagões ocorridos em anos anteriores. Por conta deste fato foram feitos diversos estudos de potencial energético nas principais bacias brasileiras. Em contrapartida, as comunidades que viviam nos arredores e nas regiões de grande potencial não foram beneficiadas com as benfeitorias alcançadas nestas regiões. Este estudo foi idealizado para buscar compreender de que forma estas comunidades, em específico a Paraíso do Manso, se desenvolvem, quais são as principais mudanças ocorridas no processo e de que maneira foram sentidas, e trazer para discussão no âmbito acadêmico e social. Na elaboração deste trabalho foi realizada uma abordagem qualitativa, em que foram realizadas pesquisas bibliográficas e documentais em livros, revistas e internet, além de trabalho de campo, onde foi realizada entrevista semiestruturada com os moradores e representantes da comunidade de Paraíso do Manso e também registro

¹ Pesquisa desenvolvida com apoio recebido do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico/CNPq/Brasil.

fotográfico. Os dados coletados são discutidos e analisados nos resultados. Assim, observa-se que as mudanças ocorridas no decorrer dos anos são um misto de desafios e melhorias para a região. Além da mudança da dinâmica econômica e social, em que os moradores, antes produtores e agora prestadores de serviços, se veem em busca de qualificar sua mão de obra para atendimento de uma nova demanda, que foi gerada com a mudança da paisagem. Portanto, são compreensíveis as demandas levantadas pelas comunidades que vez ou outra aparecem na mídia local, como falta de água de qualidade - houve a instalação de poços -, como a falta de peixes e de sua qualidade para consumo, ou como a proibição de sua comercialização. E, como observado nas entrevistas, a forma que os moradores comemoram o asfaltamento da região, que facilita a chegada de visitantes para turismo e conseqüentemente aumento da renda, que assim poderão ter maior poder de compra, mesmo para os itens básicos de alimentação.

Palavras-chave: comunidade; desafios; usina hidrelétrica.

Abstract

The APM Manso Hydroelectric Power Plant (Manso Multiple Utilization) emerged from a need for energy supply, together with the economic potential that came from the creation of Hydroelectric Power Plants (UHEs) and Small Hydroelectric Plants (SHPs), together with a growing demand resulting from blackouts occurred in previous years. Due to this fact, several studies of energy potential were carried out in the main Brazilian basins. On the other hand, the communities that lived in the surroundings and in the regions of great potential were not benefited from the improvements achieved in these regions. This study was designed to seek to understand how these communities, specifically Paraíso do Manso, develop, what are the main changes that occurred in the process and how they were felt, and bring to discussion in the academic and social spheres. In the elaboration of this work, a qualitative approach was carried out, in which bibliographic and documentary research was carried out in books, magazines and the internet, as well as field work, where a semi-structured interview was carried out with the residents and representatives of the community of Paraíso do Manso and also a record photographic. The collected data are discussed and analyzed in the results. Thus, it is observed that the changes that have taken place over the years are a mix of challenges and improvements for the region. In addition to the change in economic

and social dynamics, in which the residents, who used to be producers and now service providers, find themselves looking to qualify their workforce to meet a new demand, which was generated with the change in the landscape. Therefore, the demands raised by communities that occasionally appear in the local media are understandable, such as the lack of quality water - wells were installed -, the lack of fish and their quality for consumption, or the ban on their commercialization. And, as observed in the interviews, the way in which the residents celebrate the paving of the region, which facilitates the arrival of visitors for tourism and consequently an increase in income, which thus may have greater purchasing power, even for basic food items.

Keywords: community; challenges; hydroelectric plant.

1. Introdução

A Usina Hidrelétrica APM Manso (Aproveitamento Múltiplo Manso) surgiu a partir de uma necessidade de provisão energética, juntamente ao potencial econômico que provinha da criação de Usinas Hidrelétricas (UHEs) e Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs), unidas a uma demanda crescente decorrente de apagões ocorridos em anos anteriores, sendo o de setembro de 1985 o maior deles, que afetou oito estados brasileiros e o Distrito Federal. Por conta deste fato foram feitos diversos estudos de potencial energético nas principais bacias brasileiras. Em contrapartida, as comunidades que viviam nos arredores e nas regiões de grande potencial não foram beneficiadas com as benfeitorias alcançadas nestas regiões.

Este estudo foi idealizado para buscar compreender de que forma estas comunidades, em específico a Paraíso do Manso, se desenvolvem, quais são as principais mudanças ocorridas no processo e o percurso das famílias envolvidas, de que forma ocorreram e trazer para discussão no âmbito acadêmico e social.

Assim, tem-se por objetivo analisar a situação de vulnerabilidade social da comunidade Paraíso do Manso frente à construção da barragem da APM Manso.

Na elaboração deste trabalho foi realizada uma abordagem qualitativa, em que foram realizadas pesquisas bibliográficas e documentais em livros, revistas e internet, além de trabalho de campo, onde foi realizada entrevista semiestruturada com os moradores e representantes da comunidade de Paraíso do Manso e registro fotográfico. Os dados coletados são discutidos e analisados nos resultados.

O questionário foi pensado em três partes; na primeira, serão identificados os entrevistados, com nome, idade, local de origem, gênero, escolaridade, ocupação e sua história na comunidade. Na segunda, é feito o questionamento sobre como entende a fase anterior à construção da usina hidrelétrica, por meio das questões: onde morava antes da usina ou do lago do Manso? O que fazia antes da usina de Manso, e qual era sua profissão? Qual o uso do rio Manso antes da usina? E o que mais gostava naquele período? E na terceira parte, como compreende a situação da comunidade e individual após a instalação da usina hidrelétrica, com as questões: há quanto tempo está morando na comunidade Paraíso do Manso? Qual a sua atividade de trabalho atual? Qual uso faz do lago do Manso? Do que mais sente falta no rio Manso antes da hidrelétrica? Quais mudanças ocorreram na sua vida por conta da construção da usina do Manso?

Essas questões permitem que o interlocutor tenha liberdade de contar o que considera importante para a construção da história da comunidade de forma que se sinta confortável no processo.

Para a construção dos mapas, as imagens utilizadas são do satélite TERRA, de 23/07/2019, com resolução de 250m. As bandas utilizadas para a composição foram as 12, 14 e 16, que permitem que as cores sejam mais próximas das observadas a olho nu.

As delimitações da área alagada e curso do rio Manso antes da criação da usina são dados abertos, que estão disponíveis nos *sites* da Agência Nacional de Águas (ANA) e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

2. Fundamentação Teórica

Neste tópico serão apresentadas as principais conceituações utilizadas no decorrer do texto.

2.1. Caminho da Água

A água é a principal fonte de vida. Desde os primórdios, segundo as principais teorias da criação e da existência das condições de vida na Terra, como a de Oparin e Haldane, em que a atmosfera terrestre teria, além de moléculas de água, amônia,

metano e hidrogênio. Porém, a água foi o fator crucial para as condições da existência da vida. Nessa teoria, Oparin e Haldane relatam que o ciclo da água de evaporação/precipitação/condensação, juntamente com outros compostos, possibilitou que elementos já presentes na atmosfera formassem as primeiras moléculas de vida orgânica. (ORIGEM..., [20?])

E em tudo o que é observável, conhece-se a participação do composto água presente, seja na formação dos corpos dos seres humanos, dos alimentos que consomem, sejam animais ou vegetais, em todas as relações diárias que se tem inclui-se a água, desde higienização até o consumo *in natura*.

A humanidade, desde as primeiras populações (não nômades), se estabelece, primordialmente, onde há água. Como Bruni (1996, p. 56) destaca:

A história nos revela que em geral os homens se estabelecem onde a água é abundante - junto aos lagos e rios. As primeiras grandes civilizações surgiram nos vales de grandes rios - vale do Nilo no Egito, vale do Tigre-Eufrates na Mesopotâmia, vale do Indo no Paquistão, vale do rio Amarelo na China. Todas essas civilizações construíram grandes sistemas de irrigação, tornaram o solo produtivo e prosperaram. Essas civilizações desmoronaram quando o abastecimento de água se extinguiu ou foi mal aproveitado.

Entende-se, assim, a importância da água para a vida. Dessa forma, é de interesse de todos que se conheça sua dinâmica e sua disponibilidade. Nas palavras de Lima (2001, p. 9):

Segundo Population Bureau (citado por Demanboro & Marioton, 1999), mais de 1 bilhão de pessoas já vive sem suficiente disponibilidade de água para consumo doméstico e se estima que, em 30 anos, haverá 5,5 bilhões de pessoas vivendo em áreas com moderada ou séria falta d'água.

Assim, torna-se um recurso cada vez mais escasso, uma vez que há condições mínimas para que seja possível ter água disponível, tornando-se um recurso caro, pois água potável e de qualidade não é encontrada em todo o globo terrestre.

97,5% do volume total de água da Terra é de água salgada, formando os oceanos e, somente 2,5% é de água doce. [...] (Deste,) a água, contida em lagos e rios configura a forma de armazenamento em que os recursos estão mais acessíveis ao uso humano, correspondendo a apenas 0,27% do volume de água doce da Terra e cerca de 0,007% do volume total (LIMA, 2001, p. 9)

E ainda depende de fatores naturais e socioculturais, de acordo com o período histórico, como se observa no trecho de Lima (2001, p. 23): “Há situações em que a escassez hídrica decorre da baixa disponibilidade de água em dado momento e, em outros, mesmo havendo alta disponibilidade, a escassez é decorrente da excessiva demanda de utilização desses recursos.”

O Brasil, entretanto, é um país com muita disponibilidade hídrica e isso faz com que o recurso seja explorado de diversas formas, uma delas deriva justamente da necessidade de o homem estabelecer moradia fixa. Assim, surgem necessidades de ferramentas práticas, que se tornaram cada vez mais tecnológicas, facilitando ainda mais os processos cotidianos, além de gerar renda. E com a exploração da água não seria diferente, com o aumento das cidades/sociedade, uma das alternativas é a geração de energia por meio da exploração do recurso hídrico.

Com a mecanização do processo e com as tecnologias criadas com o passar dos anos, na geração de energia elétrica pelo movimento de turbinas, a água é, mais uma vez, agente principal, sua força motriz.

Abbud e Tancredi complementam:

O Brasil possui o maior potencial para a geração de energia hidráulica do planeta Terra, no qual ainda faltam 50% a ser explorado. O fato das energias não renováveis serem caras, altamente poluentes, e estarem se acabando, tem feito com que a energia hidráulica, seja vista como uma importante fonte de energia renovável, sendo pouco poluente. (ABBUD; TANCREDI *apud* QUEIROZ *et al.*, 2013, p. 2781).

O Brasil tem grande potencial no que se refere à geração de energia de fonte renovável, porém há também que se pensar nos impactos que esses grandes empreendimentos trazem para o meio ambiental, social e econômico.

O Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) explica que “impacto ambiental é toda mudança das características físicas, biológicas ou químicas do meio ambiente, gerada por qualquer ação humana, que cause danos à sociedade e ao meio ambiente, direta ou indiretamente”. (QUEIROZ *et al.*, 2013, p. 2781)

Os principais impactos apontados pelos autores são: aumento populacional em curto tempo, acarretando aumento de geração de resíduos, circulação maior de veículos pesados, más condições de trabalho, alteração do fluxo do rio, tanto na vazão quanto no assoreamento do leito; alteração no microclima da região, impactos na fauna e flora, que serão diretamente atingidos com o empreendimento, desde a

alimentação até a mudança de rota de migração; impactos na perda de materiais históricos; impactos na sociedade que habita a região do empreendimento, desde alimentação até dinâmica de vivência na localidade; e ainda os riscos de rompimento da barragem que podem causar catástrofes sociais (QUEIROZ *et al.*, 2013, p. 2782).

Além dos impactos apontados pelos autores, há ainda questões econômicas e sociais a longo prazo, uma vez que pode haver interesse econômico de agentes externos na região, provocando mudanças e as comunidades que já viviam ali não acompanharão tais mudanças. Por isso, é necessário que as medidas adotadas fortaleçam primeiramente a comunidade local e atendam o interesse de todos os envolvidos.

Outro ponto de importante relevância é que o impacto gerado por um empreendimento deste porte atinge além do local.

Os impactos causados pelas centrais hidrelétricas tornam-se toleráveis quando levado em conta a importância da energia hidráulica para a matriz energética mundial. Tendo em vista que a maioria dos impactos causados é local, é possível realizar ações mitigadoras para reduzir estes impactos. A energia hidráulica permanece como uma fonte de energia renovável, pois não modifica as propriedades físico-químicas das águas, e permitem o retorno da água ao leito original do curso d'água alguns poucos quilômetros abaixo da barragem (QUEIROZ *et al.*, 2013, p. 2782)

Dessa forma, as discussões ganham grande visibilidade e apoio de várias regiões, ainda que distantes, porém quem vive na localidade é quem deve estar acompanhando e reivindicando o atendimento de suas demandas, e não apenas as econômicas.

2.2. Barragem APM do MANSO

Segundos dados disponibilizados pelo *site* Furnas Eletrobras, a usina hidrelétrica APM Manso foi construída no ano 2000, possui 3.680m de extensão. Sua instalação é de potencial energético de 212MW e sua principal função é a geração de energia hidrelétrica.

Foi construída pelo consórcio dos Produtores Energéticos de Manso S.A. (PROMAN) com 30% investidos por capital privado, representado pelas empresas Odebrecht, Servix e Pesa e os outros 70% administrados pela Eletronorte. Foi inaugurada no ano 2000.

Segundo o *site*, seus benefícios são a regularidade nos ciclos do rio Cuiabá e redução de danos socioeconômicos devido às suas cheias e secas.

A APM Manso/Furnas apresentou plano de mitigação e compensação de sua instalação, considerando a área de 427km² de inundação nos municípios de Chapada dos Guimarães e Rosário Oeste, sendo implementados pela empresa “21 programas ambientais, entre os quais os de Monitoramento Hidrológico, da Ictiofauna e Limnológico e da Qualidade da Água e os de Manejo e Conservação da Fauna”. (GREGÓRIO, 2018)

Anteriormente, na área em que a usina foi construída, havia comunidade de pequenas propriedades rurais cujos agricultores se baseavam em agricultura de subsistência, pecuária extensiva, pesca e garimpo de diamantes. Com a instalação da usina, passou a ter novas dinâmicas de trabalho, com implantação de empresas voltadas ao lazer, como pousadas, pesque-pague, condomínios náuticos. Como consequência, perderam-se sítios arqueológicos, as jazidas minerais, habitat de espécies animais e vegetais, além das famílias que ali viviam.

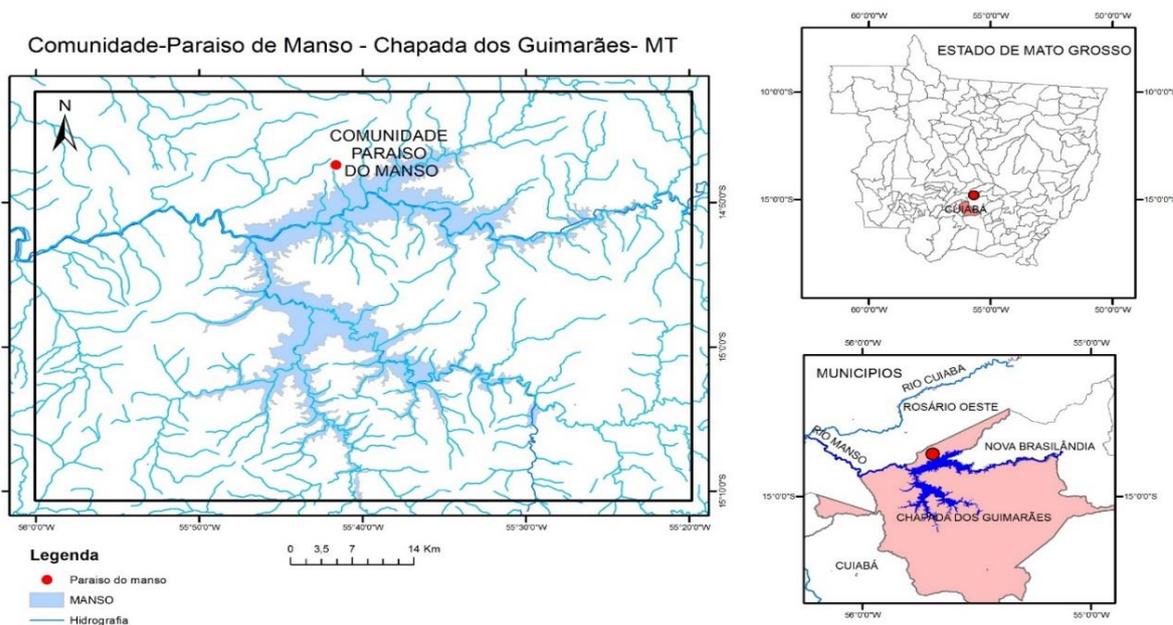
A APM Manso/Furnas localiza-se a 86km de Cuiabá município sede e 123,7km da sede de Chapada dos Guimarães, município em que se localiza. O rio Manso é o principal afluente do rio Cuiabá.

3. Resultados

3.1. As Mudanças na Paisagem

A comunidade Paraíso do Manso encontra-se localizada nas coordenadas 55°41'47,67" W e 14°47'38,10" S, no município de Chapada dos Guimarães/MT, na bacia hidrográfica do rio Manso (Figura 1).

Figura 1 - Localização da comunidade Paraíso do Manso – Chapada dos Guimarães/MT

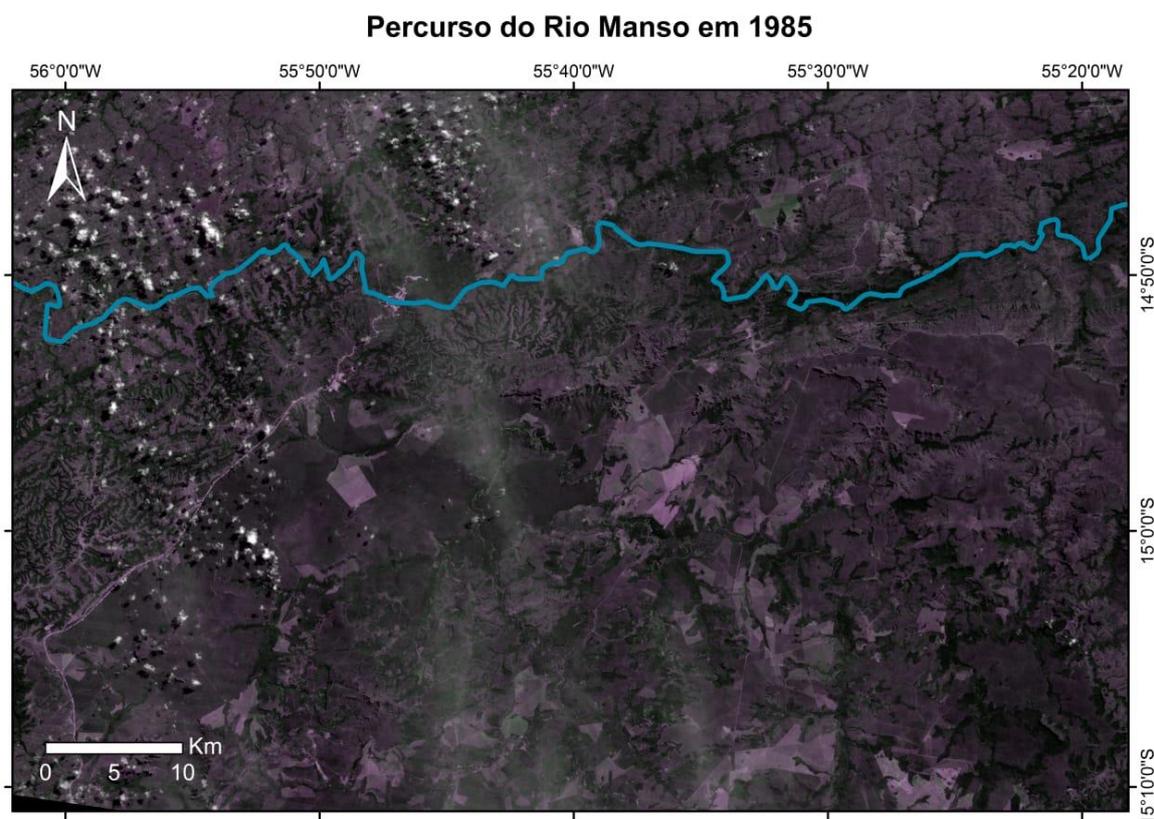


Fonte: Elaborada pelas autoras com base em dados do IBGE, ano?

Xavier, Silveira e Silva (2009), caracteriza as formações geológicas pelas formações geológicas Tpspl, PScb, Jb, Ha, JKsg, sendo dos períodos terciários e quaternários com formações dos grupos Cuiabá, São Bento – Botucatu, Serra Geral, podendo ocorrer com intertrapes de basalto; formados por latossolos, paleossolos, argissolos e argissolos-arenosos; apresentam também coloração ferruginosa, vermelha-escura, cinza escura a negra; possuem aluviões de areia, siltes, argilas e cascalhos. Sua geomorfologia é dividida em três unidades, sendo elas: Chapada dos Guimarães, Província Serrana e Depressão Cuiabana de altitudes entre 250 e 600m (Planalto do Arruda Mutum). Possuem vegetação majoritária de cerrado, porém há trechos de floresta tropical e mata de galeria. Seu clima é equatorial e tropical quente, com pouca variação sazonal anual (IBGE, 1989 *apud* XAVIER; SILVEIRA; SILVA, 2009). Observa-se que a variação se dá no que se compreende o período das águas e da seca; a seca ocorre no outono-inverno e o período chuvoso, na primavera-verão.

A figura 2, 3 e 4 mostram o percurso do rio Manso em 1985 e em 2019.

Figura 2 - Percurso do rio Manso (1985) – Chapada dos Guimarães/MT

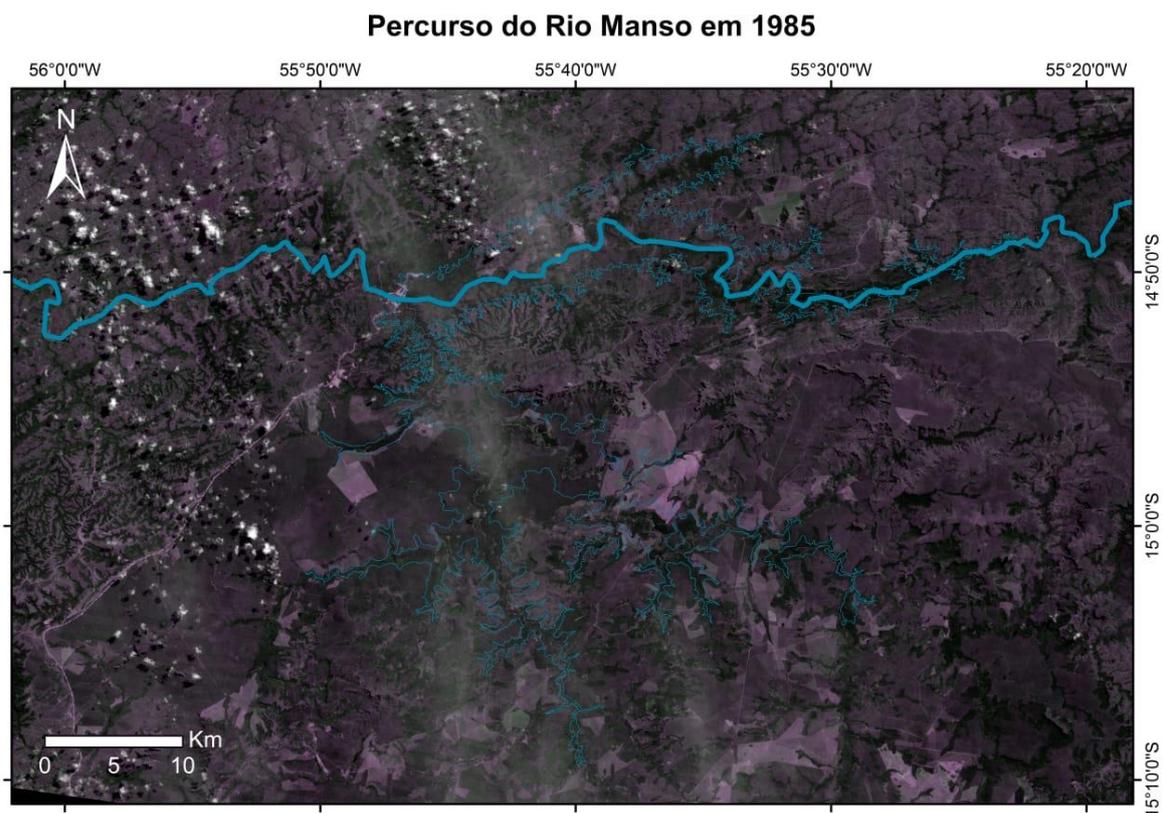


Fonte: Elaborada pelas autoras, com base em dados do IBGE, ano?

Conforme estudo realizado na região por Nascimento *et al.* (2005), as comunidades atingidas hoje vivem em loteamentos de “15 hectares e casas de alvenaria” (p. 202) e, apesar de algumas reconhecerem o melhoramento, ainda existe muito a ser feito, pois o pertencimento se dá por meio da criação de hortas e construção de cômodos de materiais coletados, como faziam antes da inundação. Essa perda do estilo de vida tradicional de ribeirinhos, de que a caça e coleta também faziam parte da rotina, promoveu uma busca por se adaptarem na nova habitação, apesar das dificuldades encontradas, como solo com baixos nutrientes, as sementes que eram coletadas de um ano para o outro, hoje são cedidas pela Empresa Mato Grossense de Pesquisa Assistência e Extensão Rural (EMPAER) e não possuem a mesma força que as crioulas, necessitam de tratamento e correção dos solos, dessa forma são empurrados ao uso de agrotóxicos e outros itens da agricultura tecnificada. Muitas vezes usando os itens sem a devida segurança e de forma incorreta, o que resulta em novas doenças nas comunidades. Acarreta também plantas mais frágeis,

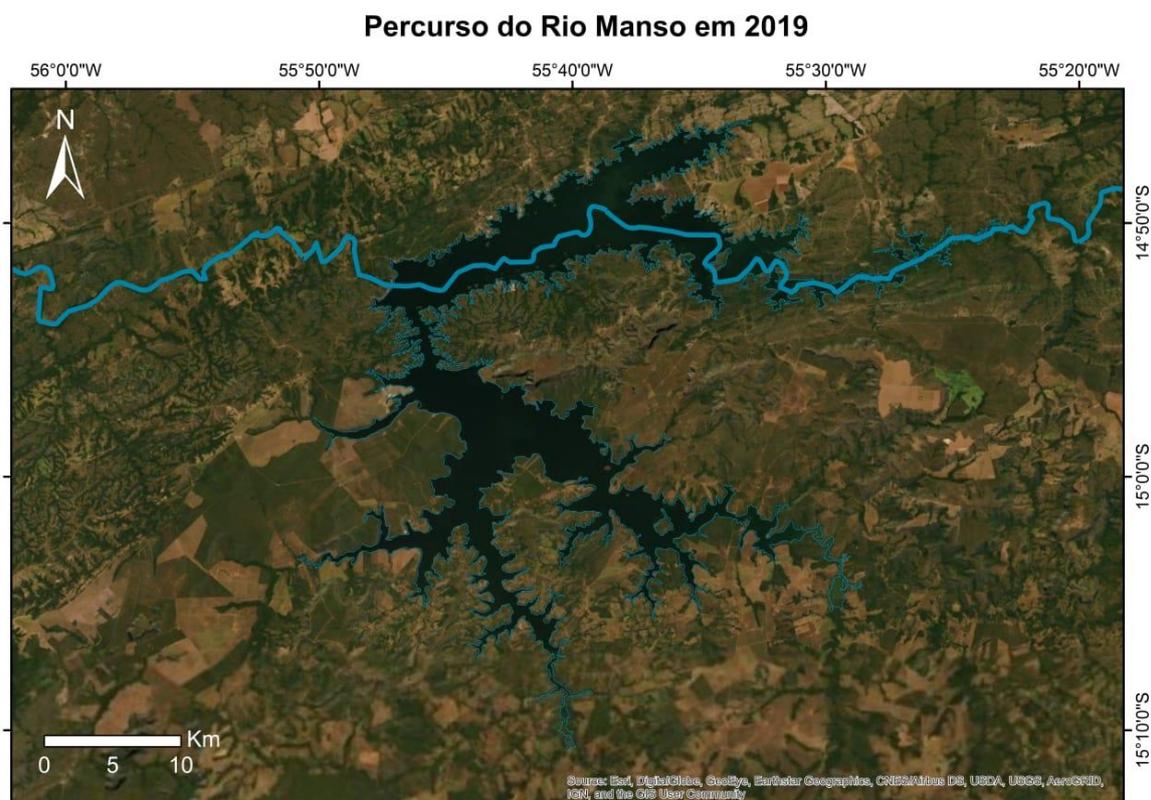
o que faz com que essa dinâmica de produção de subsistência enfraqueça e aumente a busca por trabalhos fora da comunidade e em outras áreas, a fim de suprir a necessidade básica das famílias.

Figura 3 - Rio Manso: prévia de alagamento



Fonte: Elaborada pelas autoras, com base em dados do IBGE, ano?.

Figura 4 - Rio Manso e área alagada – 2019



Fonte: Elaborada pelas autoras, com base em dados do IBGE, ano?. Reservatório da Hidrelétrica APM Manso.

3.2. Comunidade Paraíso do Manso

A comunidade Paraíso do Manso (Figuras 5 e 6) está localizada a 115,3km de Cuiabá, município-sede e 139,2km de Chapada dos Guimarães. Formada por pessoas que vieram das outras localidades que foram direcionadas pela empresa Furnas, no período de desapropriação, de acordo a reportagem realizada por Fernandes (2018), é composta por 200 casas e cerca de 150 moradores, em lotes menores que 15x30m² e que moram na região em média há 15 anos. Os moradores que lá viviam antes da instalação da usina eram pequenos lavradores ou prestadores de serviços em fazendas, hoje a economia local se dá pela exploração do turismo, seja com pequenas pousadas ou restaurantes, ou trabalho assalariado em outros empreendimentos da região.

Figura 5 - Comunidade Paraíso do Manso



Fonte: Acervo pessoal, 2019.

Antes de se estabelecerem na comunidade Paraíso do Manso, tentaram produzir nas terras cedidas anteriormente, sem sucesso, pois descrevem a terra como infértil.

Figura 6 - Comunidade Paraíso do Manso – acesso à comunidade



Fonte: Acervo pessoal, 2019.

Durante a entrevista, feita com os ex-moradores da região do rio Manso, citaram-se os pontos negativos, destacando a remoção dos lares de familiares dessa região. Sabendo-se desta informação, realizou-se uma visita à comunidade de Paraíso do Manso, pois a pesquisa seria realizada com pessoas que foram realocadas do local de Manso nos anos 90, pela usina hidrelétrica, retirando moradores das margens onde haveria construção. No entanto, os moradores atuais não foram realocados pela usina, mas sim pelo senhor Joabe (fazendeiro), que fez doações para originar a construção da comunidade.

Neste mesmo dia, estava ocorrendo uma reunião para discutir melhorias para as pessoas que moram nas proximidades, que voltaram para a região com o objetivo de lutar pelos seus direitos à terra, visto que ainda não haviam recebido indenização pelos seus bens retirados. Os moradores dessa região contam que não há outros meios de sobrevivência, trabalham fazendo “bicos”, sua maior perda é o sentimento de falta do rio, pesca e agricultura familiar para subsistência.

Alguns moradores entrevistados relataram que tiveram perdas de bens materiais e emocionais, pois eram donos de pequenas terras, porém há moradores que afirmam melhoria em suas vidas, pois arrendavam as terras para subsistência, então na época atual são donos da sua moradia.

3.3. Agricultura de Subsistência

Neste texto, para melhor compreensão, utiliza-se da conceituação do termo agricultura de subsistência de acordo com o que é proposto em comissões internacionais como a europeia, em que a produção alimentar não é apenas para um processo socioeconômico, mas anterior a ele, trata-se do princípio básico e essencial para a manutenção da vida e da sociedade.

Para Helhazar, a agricultura de subsistência é:

Indissociável da sobrevivência e da subsistência de pessoas, famílias e comunidades, a agricultura representa uma actividade primária humana que visa à exploração dos recursos naturais no sentido da satisfação de necessidades humanas básicas. Trata-se, como referido, de uma actividade produtiva que envolve a prática em si e as pessoas consigo relacionadas e a si afectas. (HELHAZAR, 2016)

Dessa forma, o estilo de vida do camponês vai além da dinâmica de mercado, serve primariamente para alimentar a família que produz os alimentos e toda a comunidade em que se insere. E no Brasil se deu fortalecido pelo Estado, enquanto Colônia, pois se buscava garantir fornecimento para seus súditos. Conforme Linhares e Silva (2009, p. 123):

O Alvará de 27 de fevereiro de 1701 reforça o de 1688, acrescentando medidas de restrições à 'inovação do gado de criar', impondo o cercamento dos pastos para que 'ele não pudesse sair a fazer prejuízos às roças e lavouras vizinhas'.⁵ É evidente, nesse decreto, a preocupação do legislador em disciplinar a produção, de modo a atender aos interesses da grande lavoura e ao abastecimento da população em geral.

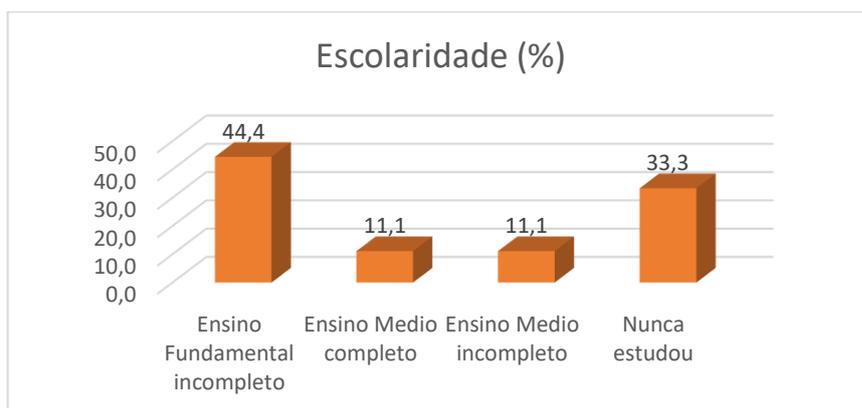
Garantia, dessa forma, a variação da produção não somente das *comodities* para exportação, mas também para o consumo interno. Para “assegurar, por meio de medidas disciplinares, a cultura de subsistência básica à alimentação contra, na maioria das vezes, o interesse da grande lavoura exportadora” (LINHARES; SILVA, 2009, p. 120), pensando no atendimento da população em geral e não apenas nos interesses destes grupos.

3.4. Observações sobre a Comunidade

Em 21 de setembro de 2019, na aula de campo na comunidade de Paraíso do Manso, no município de Chapada dos Guimarães, realizou-se uma entrevista com moradores dessa região que habitavam o local antes da construção da Usina Hidrelétrica do Manso. Destes, nove moradores responderam ao breve questionário.

Os entrevistados estão na faixa etária média de 61 anos, sendo 22,2% mulheres e 77,8 homens. Cerca de 11,1% possuem ensino médio completo e 33,3 nunca estudaram (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Percentual de escolaridade dos entrevistados

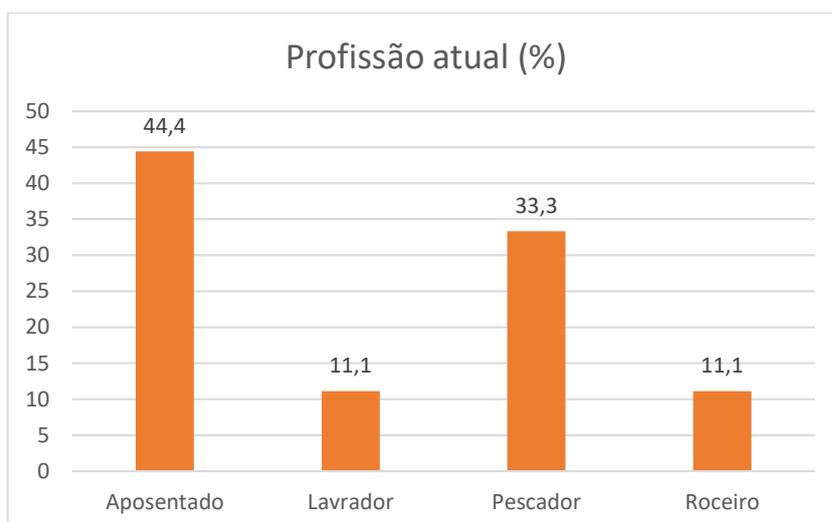


Fonte: Dados do autor, 2019.

Colocar o acento em **M**édio nos dois quadrinhos menores do centro?

Cerca de 44% dos entrevistados estão aposentados, 33% ainda trabalham com a pesca e os outros 22% estão divididos em roceiros e lavradores (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Percentual por ocupação



Fonte: Dados coletados pelo autor, 2019.

Segundo os entrevistados, a comunidade surgiu por meio da doação dos lotes. Contam ainda que foram dados pelo senhor Joabe, um fazendeiro que gostaria de construir ali uma cidade, porém as pessoas não foram para lá de imediato. O senhor Joabe faleceu em 2006 e a associação dos moradores Paraíso do Manso foi fundada em 2007.

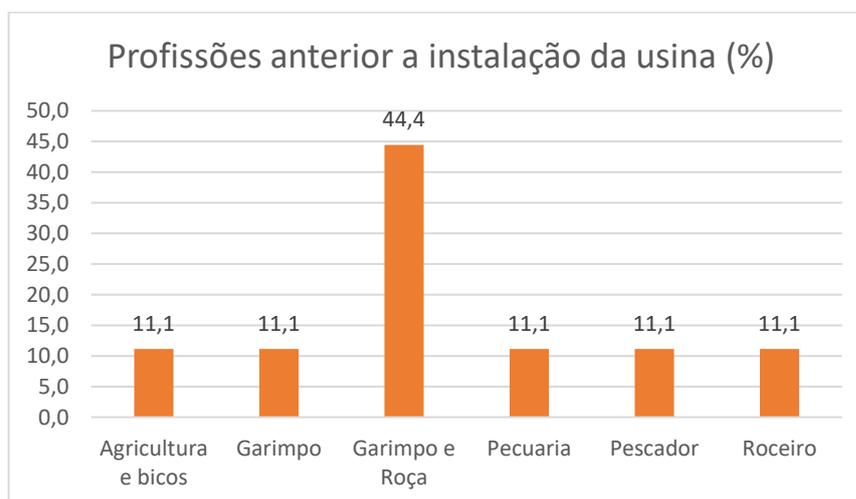
Antes da inauguração da usina, os entrevistados moravam pela região, como nas proximidades do rio Manso, Fazenda Caititu, e nos distritos de Chapada dos Guimarães, Arraias, Lavrinhas e comunidade campestre, próxima ao rio Quilombo.

Também antes da instalação da APM Manso, as profissões mais citadas foram o garimpo e a produção de subsistência, como roçados, agricultura e pecuária (Gráfico 3).

No gráfico 3:

- 1- Colocar ES em ANTERIORES.
- 2- Colocar acento em PROFISSÕES ANTERIORES À INSTALAÇÃO...
- 3- Colocar acento em PECUÁRIA.

Gráfico 3 - Profissão anterior à instalação da usina

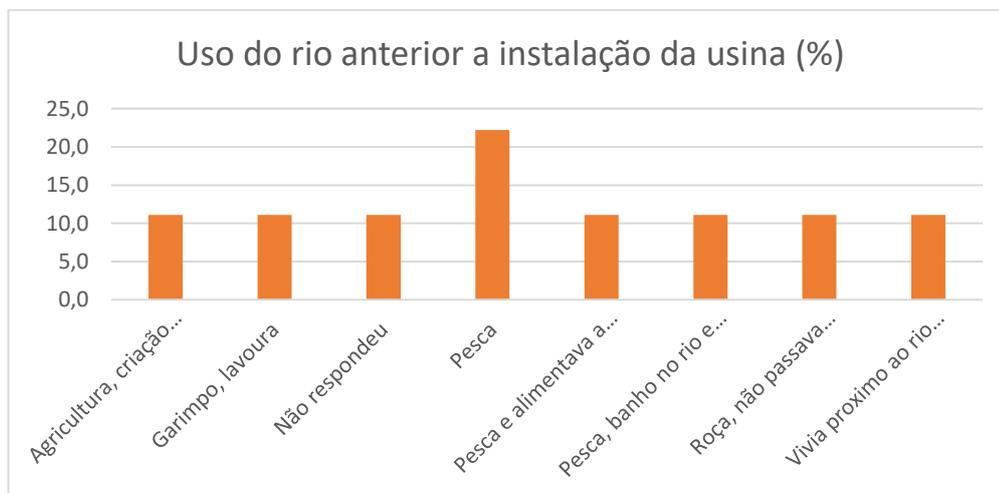


Fonte: Dados do autor, 2019.

O rio era utilizado no cotidiano para pesca, irrigação de roças, lazer e garimpo, conforme gráfico 4. Colocar acento em USO DO RIO ANTERIOR À INSTALAÇÃO...

Colocar acento em FAMÍLIA.

Gráfico 4 – Uso do rio Manso anterior à instalação da usina

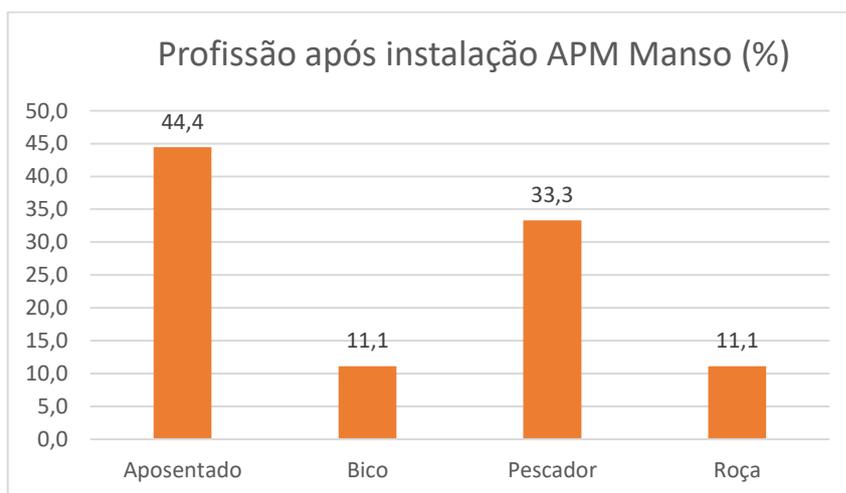


Fonte: Dados do autor, 2019.

Após a instalação da usina, os moradores vivem na comunidade Paraíso do Manso em média há 20 anos.

Cabe destacar que na comunidade de Paraíso do Manso, cerca de 44% estão aposentados e 33% permanecem como profissionais pescadores (Gráfico 5).

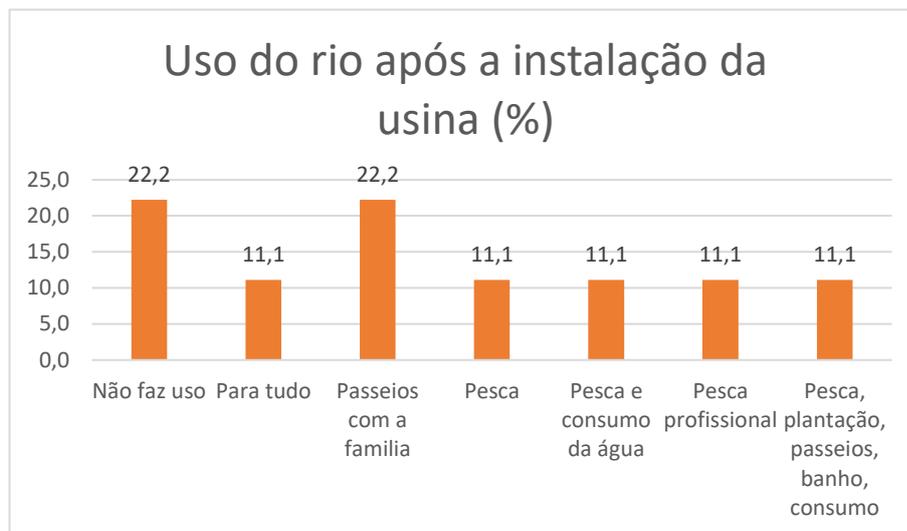
Gráfico 5 - Profissão após instalação usina APM Manso



Fonte: Dados do autor, 2019.

Cerca de 22% usam o rio para lazer, outros 33% usam até para o consumo e 22% dizem não fazer mais uso do rio (Gráfico 6). **Colocar acento em FAMÍLIA.**

Gráfico 6 – Uso do rio Manso após instalação da APM Manso



Fonte: Dados do autor, 2019.

Os entrevistados dizem sentir falta da água limpa, da quantidade de animais que havia na região, da pesca que tinha mais qualidade e quantidade de peixes e que ainda podiam, além de consumir, vender os pescados. Outros ainda apontam que com a mudança alguns animais, como onças, chegam mais próximos às casas. Um entrevistado disse que a mudança foi bem positiva, pois agora é proprietário de sua terra. Entre as mudanças ocorridas em suas vidas, com a construção da usina, apontam que a água perdeu a qualidade, há animais saindo da mata nas proximidades das residências, sentem mudança na temperatura, estão mais distantes de amigos e parentes, que com o fechamento dos garimpos perderam dinheiro, que o turismo na região não foi significativo; outros relatam que a região se desenvolveu, tem maior acesso, não há mais congestionamento no trânsito.

Assim, observa-se que as mudanças ocorridas no decorrer dos anos constituem um misto de desafios e melhorias para a região. Além da mudança da dinâmica econômica e social, em que os moradores, antes produtores e agora prestadores de serviços, se veem em busca de qualificar sua mão de obra para atendimento de uma nova demanda, que foi gerada com a mudança da paisagem.

4. Considerações Finais

O presente trabalho permitiu ter contato com a realidade vivida pela comunidade de Paraíso do Manso, como se deu sua transição ao longo desses 20

anos após o início das atividades, conhecendo quem são os agentes, sua história e processos que passaram nesse período.

A comunidade passou por grandes mudanças, desde alterações nos hábitos de vivência do meio, que antes era voltada à dinâmica do rio, retirando dali seu meio de subsistência, sendo para o próprio consumo e/ou para complementação da renda familiar.

A comunidade é formada majoritariamente por pessoas do sexo masculino, com média etária de 60 anos. E a maioria estudou somente até o início do ensino fundamental, seguida de outros que nunca estudaram. A minoria atingiu e/ou concluiu o ensino médio.

Os entrevistados, antes da instalação da usina, produziam alguns alimentos e pescavam para consumo próprio, alguns também prestavam serviços na região, como roceiros e/ou em garimpeiros. Após a instalação da usina, a maioria está aposentada e vive de sua aposentadoria; alguns ainda praticam a pesca para consumo ou para venda em estabelecimentos que surgiram ao longo do tempo na região e outros prestam serviços em lotes/empreendimentos nas proximidades.

Anteriormente à retirada das famílias, o principal uso do rio era para a agricultura, e criação de animais e ainda para diversão. Após a criação da barragem, o rio continua sendo usado para agricultura e criação de animais, consumo humano e diversão. Algumas famílias não consomem a água e nem fazem uso do rio. Há quem relate que a água não possui qualidade para consumo.

Assim, é possível compreender que a comunidade, apesar dos desafios enfrentados durante a instalação e após o início das operações da APM Manso, pôde se manter na localidade, utilizando-se dos meios que estavam à disposição e/ou buscando os meios necessários para que houvesse sua permanência. Hoje a principal renda da comunidade é o turismo.

A realização da entrevista permitiu conhecer a realidade vivida pela comunidade, sua origem, suas lutas e conquistas; suas queixas e as melhorias alcançadas ao longo dos anos, dos que insistiram e permaneceram. O estudo do solo e uso das imagens de satélite, além de permitir a visualização da localização da comunidade, em relação à área alagada da usina, possibilita também compreender a razão de haver dificuldades de cultivo, mesmo com água disponível, pois, além da água, as plantas também necessitam de nutrientes, que não estão disponíveis no tipo

do solo do local, a não ser que fossem corrigidos com insumos agrícolas que não estão disponíveis para a maioria da população que vive no Paraíso do Manso. Por fim, a revisão de literatura trouxe base para discussão e compreensão da vivência de comunidades que tiveram alguma relação com instalação de usinas ou PCHs, mostrando que são processos similares e que com empenho conseguem alcançar a visualização de representantes, a fim de que possam auxiliar nas suas demandas e obterem algumas melhorias na comunidade, como o asfaltamento e a perfuração de poços para a comunidade Paraíso do Manso.

Em pesquisas futuras, pode-se aprofundar a categoria de paisagem, já brevemente abordada, considerando os diversos fatores apontados no decorrer do texto, bem como nas entrevistas; aproveitando para formular um questionário mais complexo, com intuito de delimitar um perfil socioeconômico da comunidade. Há também possibilidade para estudos mais detalhados da composição dos solos e como a comunidade pode se beneficiar, seja com um programa de restauração ambiental no entorno do lago ou em parceria com a empresa responsável pelas atividades na usina, desenvolvendo educação ambiental com os moradores e visitantes.

Neste trabalho, foi atingido o objetivo proposto de conhecer a situação social da comunidade Paraíso do Manso, analisando sua vulnerabilidade diante das relações da empresa que administra a usina, os novos empreendimentos do entorno e governo, constatando que as famílias que ali vivem são responsáveis pelas conquistas alcançadas e que, mesmo com toda a dificuldade encontrada, não desistiram de viver no lugar que consideram lar.

Referências

BRUNI, José Carlos. A água e a vida. **Tempo social**, v. 5, p. 53-65, 1996.

ELETRONORTE. Centrais Elétricas do Norte do Brasil. **Usina Hidrelétrica Manso: Relatório de Impacto Ambiental-RIMA**. [S.l.]: Sondotécnica, v.1-Síntese, 1987.

FERNANDES, Eduarda. Remanescentes lembram como era a vida em comunidades que ficaram submersas. **RDNews** – portal de notícias de MT, 2018. Disponível em: <https://www.rdnews.com.br/rdnews-exclusivo/manso-um-oasis-no-cerrado/conteudos/102636>. Acesso em: 05 mar. 2022.

GREGÓRIO, Rodrigo Taques. **Estudo da Usina Hidrelétrica do Manso**: programas de monitoramento. Disponível em: <https://bdm.ufmt.br/handle/1/1134>. Acesso em: 05 mar. 2022.

HELHAZAR, Rivca Ferreira. **A agricultura de subsistência e o desenvolvimento local no Algarve**: o caso de Loulé e S. Brás de Alportel [Em linha]. Lisboa: ISCTE-IUL, 2016. Dissertação de mestrado. Disponível em: [www:http://hdl.handle.net/10071/12638](http://hdl.handle.net/10071/12638). Acesso em: 13 mar. 2022.

LIMA, Jorge Enoch Furquim Werneck. **Recursos hídricos no Brasil e no mundo**. São Paulo: Contexto, 2001.

LINHARES, Maria Yedda; SILVA, Francisco Carlos Teixeira da. A questão da agricultura de subsistência (1981). *In*: HELCH, Clifford A. *et al.* (Org.). **Camponeses brasileiros**: leituras e interpretações clássicas. São Paulo: Editora UNESP; Brasília, DF: Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural, 2009. cap. 6. p. 117-133.

NASCIMENTO, Adriana Queiroz do *et al.* **Situação Atual das famílias atingidas pela construção da Usina Hidrelétrica De Manso - Chapada Dos Guimarães, Mato Grosso**. 2005. Disponível em: http://www2.fct.unesp.br/nera/publicacoes/singa2005/port_eixo_RCC.htm. Acesso em: 05 mar. 2022.

ORIGEM da Vida. **Uol**: Mundo Educação, [20?]. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/biologia/origem-vida.htm>. Acesso em: 25 abr. 2022.

QUEIROZ, Rosemar de *et al.* Geração de energia elétrica através da energia hidráulica e seus impactos ambientais. **Revista eletrônica em gestão, educação e tecnologia ambiental**, p. 2774-2784, 2013.

SANTOS, Jeater Waldemar Maciel Correa; OLIVEIRA, Simoni Maria Loverde; SOUZA, William Pietro de. Uso do solo e Dinâmica dos Nutrientes nas Águas do Reservatório da Hidrelétrica de Manso no Estado de Mato Grosso, Brasil Central. **Open Edition Journals**, n. 18, 2013. Disponível em: <https://journals.openedition.org/confins/8433>. Acesso em: 05 mar. 2022.

SILVA, Normandes Matos da; BORGES, Suelen da Veiga. Dinâmica de uso das terras em área marginal ao reservatório da PCH Manso, Chapada dos Guimarães (MT), por meio da utilização de imagens Landsat e CBERS. *In*: XIV SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, Natal, Brasil, 25-30 abril 2009, INPE, p. 1529-1536. **Anais [...]**. Natal, 2009.

SOUZA, Christopher Freire. **Vazões Ambientais em hidrelétricas**: Belo Monte e Manso. 2009. Tese (Doutorado em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/31768>. Acesso em: 05 mar. 2022.

XAVIER, Fernanda Vieira; SILVEIRA, Alexandre; SILVA, Valmir José da. Caracterização Ambiental da Bacia Hidrográfica do Rio Manso, MT. Em Contribuição

aos Projetos de Planejamento Ambiental. *In*: XVIII SIMPÓSIO BRASILEIRO DE RECURSOS HÍDRICOS, 22 a 26 de novembro de 2009. Campo Grande-MS. **Anais** [...]. Campo Grande, 2009.