



**UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL ã UAB
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA ã UNB
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA**

Delvani Pereira de Souza

Desenvolvimento e Meio Ambiente:
um estudo sobre a percepção da Comunidade do Reassentamento
Luzimangues, Porto Nacional ã TO

Palmas/TO
Nov./2014



**UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL ã UAB
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA ã UNB
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA**

Delvani Pereira de Souza

**Desenvolvimento e Meio Ambiente
um estudo sobre a percepção da Comunidade do Reassentamento Luzimangues,
Porto Nacional ã TO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Geografia da Universidade de Brasília/UAB como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Geografia.

Orientadora: Karla Christina Batista França

Palmas/TO
Nov./2014

Desenvolvimento e Meio Ambiente:
um estudo sobre a percepção da Comunidade do Reassentamento Luzimangues,
Porto Nacional - TO

Delvani Pereira de Souza

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Geografia da Universidade de Brasília/UAB como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Geografia.

Banca Examinadora

Karla Christina Batista França (Orientadora)

Professora Marília Luiza Peluso - (UNB - Examinadora interna)

Professora Isabel Cristina Domingues Hipólito Carvalho - (UNB - Examinadora)

Palmas, 28 de novembro de 2014.

Dedicatória

Dedico este trabalho a todas as pessoas que contribuíram para a realização do mesmo e especialmente a minha filha Danielle de Souza, que me dá força para lutar pelos meus sonhos.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar a Deus que me iluminou, dando força e sabedoria para enfrentar muitas dificuldades ao longo desta caminhada.

A minha filha que é a luz da minha vida, e pedir desculpa pelas tantas vezes que chorou me pedindo colo e não pude dar.

Minha mãe, Divan Alves, que me ensinou ser honesta e humilde para enfrentar as dificuldades na vida, ao meu pai homem trabalhador e minhas queridas irmãs. A todos vocês meu sincero obrigada.

A orientadora, Karla Christina, pelo apoio e por contribuir muito no desenvolvimento deste trabalho.

A minha amiga Ana Carolina Costa dos Anjos, pelo incentivo e ajuda prestada durante essa pesquisa.

As minhas cunhadas, Ana Lúcia e Marinez, obrigada pelo apoio.

A Professora Eva Daltio e todos os colegas de curso, especialmente a Sueldenice Martins Glória pela boa vontade e apoio. Agradeço a Kaylla, pelas contribuições realizadas.

Agradeço os reassentados do reassentamento de Luzimangues, por contribuírem com essa pesquisa.

SOUZA, Delvani Pereira de. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**: um estudo sobre a percepção da Comunidade do Reassentamento Luzimangues, Porto Nacional - TO. 2014. 68f. Monografia (Graduação em Geografia) - Universidade Aberta do Brasil (Universidade Brasília), Tocantins, Palmas, 2014.

RESUMO

Analisar os impactos socioculturais sofridos pela comunidade do distrito de Porto Nacional, Luzimangues, a partir do ano 2000, devido à formação do lago da Usina Luís Eduardo Magalhães, construída em 2001, pela INVESTCO S.A. Como hipótese acredita-se que a UHE impactou a comunidade de Luzimangues, modificando as relações da população com a natureza, com os recursos naturais e as estruturas socioeconômicas da comunidade e as formas de vivência do cotidiano. Como métodos optamos pela aplicação de questionário para 35 famílias reassentadas com a finalidade de conhecer o perfil socioeconômico da comunidade (como renda, faixa etária, escolaridade entre outras), o perfil sociocultural e saber como era o acesso ao rio Tocantins, antes da formação do lago e da usina e como é, hoje, o acesso ao referido lago. Conclui-se que houve diversos impactos ambientais, culturais e socioeconômicos, como as altas temperaturas, as terras inférteis e as altas taxas de impostos.

Palavras-chave: Impactos Socioculturais. Reassentamento Luzimangues. Usinas Hidrelétricas.

SOUZA, Delvani Pereira de. **Development and environment:** a study about the perception of the Resettlement Community of Luzimangues, Porto Nacional ã TO. 2014. 68 pages. Sênior Research Project (Major: Geography) ã Universidade Aberta do Brasil (Universidade de Brasília), Tocantins, Palmas, 2014.

ABSTRACT

This work analyzes the sociocultural impacts on the community of Luzimangues, district of Porto Nacional, since 2000, due to the formation of the lake of the Hydroelectric Power Station (Usina Hidroelétrica - UHE) Luís Eduardo Magalhães, built in 2001, by INVESTCO S.A. The hypothesis is that the UHE impacted the community, changing the relations of the population to the nature, to the natural resources and the socioeconomic structures of the community and its day-by-day living. A questionnaire ã applied to 35 resettled families ã was chosen as a method. It made possible to know the socioeconomic profile of the community (as income, age bracket, schooling and others), the sociocultural profile, as well as to know how they accessed the Tocantins River before the formation of the lake and the UHE, and how it happens today. The researched concluded that there were many environment, cultural and socioeconomical impacts, as high temperatures, infertile lands and elevated tax rates.

Key-words: Sociocultural Impacts. Resettlement of Luzimangues. Hydroelectric Power Station.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 Potencial Hidrelétrico do Tocantins.....	12
Figura 2 - Mapa de Bacias Hidrográficas	23
Figura 3 - Mapa das Usinas Hidrelétricas da Bacia do Estado do Tocantins.....	25
Figura 4 - Localização de Luzimangues	31
Figura 5 - Igreja Santa Cruz	34
Figura 6 - Visão panorâmica de Luzimangues, em 2014.....	35
Figura 7- Notícia sobre violência em Luzimangues	36
Figura 8 - Posto de Saúde do Distrito de Luzimangues.....	37
Figura 9 - Pátio interno da Escola Estadual Girassol de Tempo Integral Beira Rio	38
Figura 10 - Produção atual de hortaliças, em Luzimangues	40
Figura 11 ã Padrões de casa do consórcio	42
Figura 12 - Tipos de construções particulares em Luzimangues	43
Figura 13 - Feira Livre em Luzimangues.....	50

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Fonte de renda dos moradores de Luzimangues.....	45
Gráfico 2 - Acesso ao Transporte	47
Gráfico 3 - Atividades desenvolvidas no rio Tocantins até 2000.....	48
Gráfico 4 - Opções de Consórcio.....	51
Gráfico 5 - ã Problemas Sociais	52
Gráfico 6 - Problemas Culturais	53
Gráfico 7 - - Organização Sócio-Política	54

LISTA DE SIGLAS

ANEEL ã Agência Nacional de Energia Elétrica

CELG ã Companhia Energética do Estado de Goiás

CELTINS ã Concessionária de Energia Elétrica do Estado do Tocantins

COOPTER ã Cooperativa de Trabalho Prestação de Serviços, Assistência Técnica e Extensão Rural

EIA ã Estatuto de Impacto Ambiental

EJA ã Educação de Jovens e Adultos

EPE ã Empresa de Pesquisa Energética

EUA ã Estados Unidos da América

EX ã Exemplos

FNS ã Ferrovia Norte Sul

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

KM - Quilômetros

MAB ã Movimentos de Atingidos por Barragem

MME ã Ministério de Minas e Energia

PCNHs ã Pequenas Centrais Hidrelétricas

PND ã Plano Nacional de Desenvolvimento

PROALCOOL ã Programa Nacional de Alcool

PROCARVÃO ã Programa Nacional de Carvão

RURALTINS ã Instituto de Desenvolvimento Rural do Estado do Tocantins

SEPLAN - Secretária do Planejamento e da Modernização da Gestão Pública

T-D-R ã Territorialidade, Desterritorialidade e Reterritorialidade

UHE ã Usinas Hidrelétricas

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 AS USINAS HIDRELÉTRICAS O SEU PROCESSO HISTÓRICO	17
2.1 Empreendimentos Hidrelétricos e os Problemas Socioambientais	19
2.2 Empreendimentos Hidrelétricos no Estado do Tocantins	21
2.2.1 O Estado do Tocantins	21
2.2.2 Dados gerais	21
2.2.3 Características hidrográficas e potencial hidrelétrico	22
2.3 Energia no Estado do Tocantins	26
3 LUZIMANGUES: REMANEJAMENTO DE PESSOAS PARA PRODUÇÃO DE ENERGIA	28
3.1 Desenvolvimento Regional e a UHE Luís Eduardo Magalhães	29
3.1.2 Programas sociais em Luzimangues	29
3.2 Localização do Reassentamento de Luzimangues	30
3.3 Luzimangues: Uma Reconstrução Histórica	32
3.4.1 Economia: sistema de cultivo	39
4 IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS EM LUZIMANGUES: UMA ANÁLISE	41
5 CONCLUSÃO	56
REFERÊNCIAS	58
APÊNDICES	62
Apêndice1 - Questionário	62

1 INTRODUÇÃO

O modo de vida da sociedade contemporânea precede a utilização dos recursos energéticos naturais (renováveis ou não) (ROSSETTO; PEREIRA, 2011). A obtenção destes recursos geram impactos. Dentre os quais, os impactos ambientais, causados por ações antrópicas, como por exemplo, a utilização do solo para agropecuária, pavimentação e arruamento nas cidades e estradas, inserção de espécies exóticas em biomas que não o de origem, desvio e assoreamento de rios em relação à natureza entre outros. Ações como estas estão sendo realizadas com uma frequência cada vez maior, devido o aumento da população. Esses impactos podem ser positivos ou negativos ñ que representam uma quebra no equilíbrio ecológico e provocam graves prejuízos ao meio ambiente afetando a saúde, a segurança, o bem estar da população, as atividades socioeconômicas, condições estéticas e sanitárias (BRASIL, 2002; 2005).

Na literatura sobre os impactos provocados pelas construções de hidrelétricas, alguns autores como Müller (1995), afirmam que houve ãretrocessos insustentáveisö enquanto De Castro (1989) aborda questões referentes aos programas de re-assentamentos, para residentes de área de inundação e seus problemas sociais. Corroborando, Berman (2001; 2007), especifica as mudanças e perdas de condições de produção e reprodução social vivenciado pelas comunidades atingidas. Ou seja, as pessoas que foram ãatingidasö pela barragem e, que sofreram o processo de desapropriação (e desterritorialização) e remanejamento.

Há também estudos sobre as transformações sociais, econômicas, culturais e ambientais, as formas de produção e as perspectivas de permanência nos reassentamento, desenvolvido pelo Movimento dos Atingidos por Barragem¹ (MAB, 1999).

Seguindo as diretrizes de políticas de energia nacional o Estado do Tocantins possui três usinas hidrelétricas. Sendo UHE de Lajeado, (2001) geração de 902,5 megawatts, UHE de Peixe (2008), geração de 498,75 megawatts e UHE Isamu Ikeda (1982), geração de 30 megawatts e onze pequenas centrais ñ em funcionamento. Somado a outras duas UHE em construção em São Salvador e Estreito. Neste estudo são analisados os impactos socioambientais e a mudança do cotidiano, do Reassentamento de Luzimangues, formado após o alagamento da área para construção do reservatório da UHE de Lajeado.

¹ O MAB é um movimento social de nível nacional, que tem origem na década de 1970, quando junto a outros movimentos e organizações sociais ãtutamö por justiça frente ao Setor Elétrico (REIS, 2007).

Em relação aos impactos criados nas construções da UHE no Estado do Tocantins, precederam a este como, por exemplo, em Sêne (2007), que trabalha a questão da identidade cultural. Mattos, Cruz e Sauer (1998) realizaram um diagnóstico das mudanças socioeconômicas. Já em relação aos impactos socioculturais e ambientais de outras regiões do Brasil, Castro (1989), Müller (1995) e Cunha (2001).

O Reassentamento de Luzimangues fica localizado no município de Porto Nacional ã região central do Estado do Tocantins, às margens da rodovia estadual TO-080, no quilômetro doze do sentido Palmas ã Paraíso do Tocantins a, aproximadamente, vinte quilômetros da capital do Estado, Palmas. Possui área de 950,96 hectares. Sua população é formada por 83 famílias remanejadas para a construção da barragem da usina hidrelétrica Luís Eduardo Magalhães (UHE)². A UHE Luís Eduardo Magalhães (ou de Lajeado, como também é conhecida), fora instalada no município de Lajeado-TO³, em 2001. As famílias que constituem o reassentamento são oriundas de fazendas e vilas que ficavam as margens do rio Tocantins, como as fazendas Ribeirão do Moía, Sapezal, Brejinho da Vila da Balsa, Vila e Mutuca e os loteamentos Maria da Balsa e Vila Luzimangues (SÊNE, 2007; PARRIÃO, 2011)⁴.

Os moradores desta comunidade foram realocados das margens do rio Tocantins para o reassentamento Luzimangues, no ano de 2000, devido à construção da barragem da Usina hidrelétrica Luís Eduardo Magalhães, sofrendo, desta maneira, impactos socioculturais e econômicos (COOPTER, 2004; SÊNE, 2007; PARRIÃO, 2011).

Sendo assim, a hipótese deste trabalho aponta para um contexto, no qual a Usina Hidrelétrica Luís Eduardo Magalhães impactou, socioambientalmente, a comunidade de Luzimangues, modificando as relações da população com a natureza, com os recursos naturais e as estruturas socioeconômicas da comunidade e as formas de vivência do cotidiano, como um todo.

Pretende-se responder a seguinte questão: óDe que forma a construção da barragem da Usina Hidrelétrica Luís Eduardo Magalhães impactou, socioambientalmente, a comunidade

² A UHE Luís Eduardo Magalhães teve o início de sua construção em 1998, mas começou a funcionar em 2001. Esta UHE está inserida no Plano de Desenvolvimento Integrado ao Sistema Energético de Tucuruí (PA) e Serra da Mesa (GO). Além disso, a Bacia hidrográfica do Tocantins possui diversos empreendimentos hidrelétricos e foi considerada prioritária pelo Ministério de Minas e Energia (MME), no âmbito do convênio nº13/2004, de 21 de dezembro de 2004, celebrado entre o MME e a Empresa de Pesquisa Energética (EPE) (BRASIL, 2005; FERREIRA, 2003).

³ O município de Lajeado fica à 105 km de Porto Nacional e 65 km da capital Palmas, respectivamente.

⁴ Vale ressaltar que para construção da barragem foi também criado o Reassentamento Mariana e parte da população do Povoado Canela mudou-se para quadra 508 Norte, do município de Palmas (JUSTINO, 2012).

do Reassentamento de Luzimangues, segundo a percepção dos moradores remanejados? Ou seja, quais foram os impactos? Como aconteceu o remanejamento e o que foi modificado na vivência dos reassentados?

Tem como objetivo geral analisar os impactos socioambientais que foram causados na Comunidade do Reassentamento Luzimangues, no Município de Porto Nacional-TO, com a construção da Usina Hidrelétrica Luís Eduardo Magalhães, no Rio Tocantins, no Município de Lajeado-TO, nos últimos 14 anos, ou seja, entre os anos de 2000⁵ e 2014.

Para tanto os objetivos específicos são:

- ✓ Identificar o papel das usinas hidrelétricas para o desenvolvimento regional;
- ✓ Identificar como os impactos da construção da Usina Hidrelétrica Luís Eduardo Magalhães afetaram, socioambientalmente, a comunidade do Reassentamento de Luzimangues, no Município de Porto Nacional Tocantins.

Para atender as necessidades e a heterogeneidade da pesquisa seguimos uma abordagem de caráter quali-quantitativo, conforme a classificação de Marconi e Lakatos (2003) e Silva e Silveira (2007). Como procedimentos metodológicos foi aplicado um questionário contendo perguntas que tinham como finalidade conhecer o perfil socioeconômico da comunidade (como renda, faixa etária, escolaridade entre outras), o perfil sociocultural e saber como era o acesso ao rio Tocantins, antes da formação do lago e da usina e como é, hoje, o acesso ao referido lago.

Outros questionamentos referem-se aos impactos sofridos por essa comunidade após o remanejamento e a formação do reassentamento de Luzimangues e, como está, hoje, o acesso à saúde, segurança, esporte, lazer, educação, moradia e infraestrutura.

Desta maneira registramos como os moradores do reassentamento Luzimangues compreendem as transformações e efeitos trazidos com a implantação da usina hidrelétrica em suas vidas. Vale ressaltar, que a metodologia traz à luz lembranças confinadas ao silêncio, por exemplo, midiático ou seja, ausência de voz da população reassentada em notícias que se referiam à construção do reservatório da UHE de Lajeado. Diante disso, vale acrescentar que o silêncio pode ser considerado uma resistência de um grupo impotente e se opõe ao excesso de discursos oficiais (POLLAK, 1989).

⁵ Sendo o ano de 2000 a data da criação do Reassentamento e, em 2001, a inauguração da UHE de Lajeado (TO).

Para tanto aplicamos 35 questionários aos moradores. Em relação ao processo de escolha, ou seja, quais moradores responderam os questionários seguiu-se os pressupostos de Lefevre; Lefevre (2012). Os autores afirmam que quando se conhece o universo dos entrevistados pode-se realizar escolhas intencionais conforme o objetivo, ou seja, de acordo com o que se quer representar.

Já em relação à quantidade, Gaskell (2002), afirma que não há uma relação direta entre a quantidade de questionários aplicados e a qualidade. Ressalta, ainda, que uma maior quantidade também não proporciona uma melhor compreensão, pois há uma limitação das interpelações de realidade, devido ao tamanho da comunidade e um ponto de saturação. Sendo assim, a pesquisa opta por aplicar questionários a um grupo de trinta e cinco moradores do reassentamento Luzimangues, para levantar as informações que torne possível desenvolver comparativos entre o cenário anterior à construção da usina hidrelétrica e posterior ao reassentamento.

No primeiro capítulo abordou-se uma revisão da literatura a cerca da produção de energia, especificamente, por hidrelétricas. Destacando os impactos gerados com os empreendimentos hidrelétricos. Para tanto apresentamos informações referentes à especulação imobiliária (PINTO, 2012), uso econômico e gestão do entorno; mudança dos recursos naturais da comunidade do Reassentamento de Luzimangues e na dinâmica do processo identitário e cultural, processo de T-D-R (Territorialidade, Desterritorialidade e Reterritorialidade) (HAESBAERT, 2001; SAQUET, 2007), alterações das cadeias produtivas (questões financeiras: pesca e outros); impactos agrários; conflitos pela falta de ordenamento dos usos múltiplos da água do reservatório.

É imprescindível a observação da relação do Estado e empresas com os impactados (ou seja, barragem física gera uma barragem entre as empresas e os impactados); insuficiência de estudos prévios e indenizações; pouca avaliação das perdas imateriais e impactos psicossociais, o lazer e o turismo do entorno. Além disso, citamos a questão da diminuição da diversidade da fauna e flora e os constantes problemas com o processo migratório da ictiofauna⁶.

O capítulo finaliza apresentando os casos dos empreendimentos hidrelétricos no Estado do Tocantins, sendo um deles a UHE de Lajeado que impactou aos municípios de Lajeado e Miracema do Tocantins (diretamente), Brejinho de Nazaré, Palmas e Porto Nacional

⁶ Ictiofauna é um conjunto de espécies de peixes que existem em uma determinada região biogeográfica, no caso a bacia do rio Tocantins, especificamente, no trecho do reservatório e entorno.

(reservatório). (COMPANHIA DE ENERGIA ELÉTRICA, 1996, p. 3). O enchimento da barragem precedeu ao remanejamento de pessoas, assim, houve a formação do Reassentamento de Luzimangues (distrito de Porto Nacional), corpus desta pesquisa.

Desta forma, o segundo capítulo apresenta-se de forma cronológica (e crítica) a construção da Usina Hidrelétrica Luís Eduardo Magalhães e, conseqüentemente, como ocorreram o remanejamento e os impactos socioambientais na comunidade do Reassentamento de Luzimangues. Além de localizá-lo, geograficamente, e trazer dados da população, economia, educação, saúde, segurança e organização política, no caso, uma associação e um representante na câmara municipal de Porto Nacional.

Na sequência o capítulo três são apresentados os resultados dos questionários bem como a análise dos dados extraído da aplicação do mesmo. Assim, a partir desta análise, apreendida na fundamentação teórica levantada, verifica-se a hipótese inicial deste trabalho monográfico, nas considerações finais. Ou seja, houve um processo de desterritorialização da comunidade que vivia às margens do rio Tocantins, com tradição de população ribeirinha. Além disso, as mudanças do modo de vida, nas relações econômicas, na produção agrícola, na alimentação, nos festejos religiosos-culturais, acesso e uso do rio e moradia os impactaram diretamente. Mas, vale ressaltar que houve melhorias no acesso ao transporte, porém as famílias ainda sobrem com a falta de segurança e pouco acesso à saúde. Isto se deve ao fato da expansão do distrito não ser acompanhado pelos serviços públicos. Embora não seja o foco da pesquisa sinalizamos outros fatores, como a recente especulação imobiliária que está ocorrendo no distrito de Luzimangues.

2 AS USINAS HIDRELÉTRICAS O SEU PROCESSO HISTÓRICO

No modo de vida atual o ser humano carece de recursos energéticos naturais (renováveis ou não) para sobreviver (ROSSETTO; PEREIRA, 2011). Com as Revoluções Científica-Tecnológicas aumentou-se a expectativa de vida, houve diminuição das taxas de mortalidade infantil, teve-se o crescimento das populações e o desenvolvimento urbano das cidades. Com isso há uma crescente demanda por energia elétrica. Sendo assim, há também o aumento dos mecanismos de produção energética.

Para suprir esta demanda de recursos, no Brasil, os projetos hidrelétricos assumem o protagonismo deste cenário, isso porque os empreendimentos hidrelétricos renováveis têm custo inferior a outros tipos de usinas como, por exemplo; termelétricas, eólica e nuclear (MÜLLER, 1995). Pois, é técnica e economicamente viável, já que utiliza recurso natural que o país possui em abundância a água. (SOUZA, 2000).

A instalação das Usinas hidrelétricas, no Brasil, teve início no final do século XIX, mas foi após a Segunda Grande Guerra Mundial (1939-1945), que se tornou a principal fonte de energia no país (PENA, s/d).

Após a crise mundial do petróleo, na década de 1970 (um evento internacional) foi que se mudou a prioridade de fonte energética no mundo.

No início dos anos 70 um evento internacional vai mudar a situação energética em todo o mundo: a crise do petróleo. Com a elevação dos preços, que é reforçada por uma grande crise no fim da década, os países centrais passam a transferir para países periféricos e dependentes ricos em potencial energético como o Brasil, uma série de indústrias que consomem muita energia. Assim, o Brasil se transforma, progressivamente, juntamente com outros países periféricos, em um exportador de produtos eletro intensivos, isto é, que exigem grande quantidade de energia para serem produzidos. (MAB, 2001, p.9).

Diante do exposto, vale ressaltar que no contexto mundial acontecia a Guerra-Fria⁷ e, no Brasil o Governo Militar (1964-1985), atuou com uma perspectiva desenvolvimentista, ou seja, apropriação da natureza pelo homem, além de centralizada e autoritarista (SKIDMORE,1988) E, durante os decênios de 1970-80, foram lançados diversos

⁷ Guerra Fria é a denominação dada a um período (1945-1991) de disputas ideológicas e indiretas entre União Soviética (comunista) e Estados Unidos da América (capitalista). Os conflitos foram de caráter político, tecnológico, cultural, militar e ideológico entre EUA e URSS e as nações que estavam sobre sua influência.

pacotes desenvolvimentistas⁸ que planejaram estradas, pontes e hidrelétricas na intenção de integrar e desenvolver socioeconomicamente o país, sob o slogan: “Integrar para não entregar”⁹. Desde então os modelos econômicos instalados no país apontam para a hidroeletricidade¹⁰.

Muitos críticos do projeto privatista têm defendido o modelo de grandes barragens hidrelétricas, modelo que alcançou seu ápice sob a ditadura militar e cujas consequências principais foram o aprofundamento das desigualdades sociais e regionais. Um milhão de pessoas deslocadas compulsoriamente por grandes barragens engrossaram o êxodo rural e o crescimento da miséria nas favelas e periferias urbanas. Isso para não falar da ocupação violenta dos territórios de povos indígenas; da destruição acelerada de recursos ambientais; da transformação das empresas estatais em mecanismo de poder e corrupção, operando à margem de qualquer controle social. (BERMANN; VAINER, 2001, p. 43).

Para a construção dos empreendimentos hidrelétricos que, no Brasil, acontecem com formação de reservatórios/barragem que grandes áreas de diversos biomas (cerrado, floresta tropical, matas ripárias, florestas tropicais) foram inundadas (34.000 km²) e cerca de duzentas mil famílias atingidas (BERMANN, 2002).

Sobre as famílias atingidas que diretamente que com a formação de barragens são mais de um milhão de pessoas atingidas, sendo que 34 mil km² (ou 3,4 milhões de hectares) de terra alagada pelos reservatórios; os maiores lagos artificiais do mundo: Sobradinho (3.970km²), Tucuruí (2.430km²), Balbina (2.360km²), Serra da Mesa (1.784km²) e Itaipu (1.350km²)¹¹ (MAB, 2001, p. 17).

As hidrelétricas, no Brasil, produzem 92% (noventa e dois por cento) da energia elétrica utilizada no país (dados de 2011). O potencial hidrelétrico do país ocupa o terceiro lugar no ranking mundial. Um exemplo é a Usina de Itaipu, localizada no Rio Paraná, na fronteira entre o Brasil e o Paraguai que é a maior hidrelétrica do continente americano e a segunda maior do mundo, com capacidade de produção de 12.600MW (PENA, s/d).

Há uma relação entre os empreendimentos hidrelétricos e o desenvolvimento regional, pois gera empregos diretos, indiretos melhora a qualidade de vida das pessoas, além de valorizar o espaço (MÜLLER, 1995).

⁸ Em relação à integração pensava-se na ocupação do território amazônico, na construção da rodovia Transamazônica, o Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) I e II, Programa Nacional do Alcool (Proálcool); Programa Nacional de Carvão (Procarvão).

⁹ Em referência aos conflitos fronteirísticos e a ameaça dos comunistas.

¹⁰ Vale ressaltar que até a década de 1990 era o Estado que gerenciava o setor energético.

¹¹ Sobradinho (BA); Tucuruí (PA); Balbina (AM); Serra da Mesa (GO) e Itaipu (PA).

Em relação à geração de empregos, por exemplo, o Programa Luz Para Todos (coordenado pelo Ministério de Minas e Energia) gerou 215 mil empregos (diretos e indiretos) de 2003 a 2008 (ELETROBRAS, s/d).

Assim, percebe-se que com as construções de usinas hidrelétricas, embora tenham impactos negativos como os que são abordados no próximo tópico, tem-se um desenvolvimento regional. Este desenvolvimento pode ser mensurado pela geração de emprego direta e indireta, possibilidade de industrialização da região, afinal terá fonte de energia próxima e a própria geração de energia que por si é um dos fatores para melhoria na qualidade de vida.

2.1 Empreendimentos Hidrelétricos e os Problemas Socioambientais

A produção de energia promove diversos impactos, dentre os quais, os impactos ambientais (mudanças no ambiente causadas pela ação antrópica). Os impactos negativos desequilibram o sistema ecológico provocando, conseqüentemente, prejuízos ao meio ambiente e afetando a saúde e segurança da população. Da mesma maneira que as atividades socioeconômicas, condições estéticas e sanitárias (BRASIL, 2002; 2005).

Segundo Sousa (2000), os impactos podem ser verificados durante o período de construção dos lagos e barragens do empreendimento hidrelétrico e, posteriormente, na operação das usinas.

Além disso, as áreas impactadas têm grande extensão territorial e criam ambientes artificiais que alteram a qualidade da água e comprometem a vegetação e o solo (MESQUITA, 2005).

Sevá (1990a,) elenca alguns riscos possíveis (e prováveis) de ocorrência na região barrageira (em nível de Brasil e de mundo).

Riscos de infiltração de umidade e de água nas fundações e nos revestimentos dos paredões (que hoje têm de 50 a 150 metros de altura, por alguns km de comprimento) e também nas fissuras e lençóis d'água subterrâneos, no fundo e nas vertentes submersas do lago. Riscos de inundações das margens do lago e de trechos a montante; riscos de ondas e de cataclismos nos trechos a jusante das barragens; enchias anormais cada vez mais freqüentes, mais desastrosas; - e, com grande responsabilidade da operação das barragens e centrais nestes eventos. Riscos de acomodação do terreno, do deslocamento de rochas e de camadas de solo, e, riscos de tremores de terra nas imediações do lago e mesmo em pontos distantes (SEVÁ, 1990a, p. 17).

O autor acrescenta, ainda, outros problemas que são consequências ou impactos sobre os reservatórios e atividades na região da bacia.

[...] riscos de poluição acumulada, por ausência de tratamento de esgotos urbanos e industriais, e por efeito de resíduos ou derramamento de agrotóxicos e não biodegradáveis na área do lago e rio acima; e riscos de doenças transmissíveis, chegando até os casos de epidemias, favorecidas pela concentração de populações migrantes e pela multiplicação de insetos (p. ex: febre amarela, malária, filariose) e de caramujos (p. ex: esquistossomose) (SEVÁ, 1990a, p. 17).

Corroborando com Sevá (1990a), Bermann (2002) estuda a questão dos impactos oriundos dos reservatórios das UHE e, acrescenta uma crítica a própria Política de Energia do Brasil que opta pelo sistema hidrelétrico.

A incorporação de aspectos sociais e ambientais nas avaliações dos potenciais energéticos ainda não se revelou importante no nosso país, embora ela seja absolutamente necessária [...] A energia elétrica obtida a partir do aproveitamento do potencial hidráulico de um determinado trecho de um rio, via de regra assegurado através da construção de uma barragem e da consequente formação de um reservatório, tem sido considerada uma alternativa energética renovável. Entretanto é com frequência que empreendimentos hidrelétricos tem se revelado insustentáveis, no cenário internacional e particularmente no Brasil. (BERMANN, 2002, p. 20-21).

A formação de lagos e barragens para usinas hidrelétricas provocam inúmeros impactos sociais e ambientais negativos, por exemplo, as populações são atingidas direta e concretamente através do alagamento de suas propriedades, casas, áreas produtivas e até cidades. Outros exemplos são perda de plantios perenes e explorações permanentes (JERONYMO, 2007), degradação ambiental em geral, perda de biodiversidade em vegetação e animais e a maior disseminação de doenças de veiculação hídrica, produzindo um novo quadro de saúde pública local (ZHOURI, 2005).

Outros impactos ligados à construção do empreendimento são os altos índices de acidentes sofridos pelos trabalhadores durante a construção do empreendimento, que no Brasil, são 40 vezes maiores que o tolerável (diante dos índices internacionais) (OFFE, 1984).

Existem também os impactos indiretos (imateriais e psicossociológicos) como perdas de laços comunitários, separação de comunidades e famílias, destruição de igrejas, capelas e inundação de locais sagrados para comunidades indígenas, quilombolas ou comunidades tradicionais como um todo (HAESBAERT; 2001; ZHOURI, 2005).

Diante do exposto e, considerando que o modelo energético brasileiro aponta para um avanço dos empreendimentos hidrelétricos para a região amazônica, vê-se a necessidade de

ações sistêmicas, continuadas e planejadas de forma holística com padrões de sustentabilidade (PRADO JÚNIOR, 1999; ZHOURI, 2005). Ou seja, são necessários mais estudos tanto dos impactos sociais e ambientais e os correlacionar com a quantidade de geração de energia, no Grand Canyon, por exemplo, após diversas reivindicações da população da bacia do Rio Colorado houve uma redução da produção da energia em prol de ações das políticas afirmativas dos impactados.

2.2 Empreendimentos Hidrelétricos no Estado do Tocantins

2.2.1 O Estado do Tocantins

A região que hoje recebe a delimitação político-geográfica dos estados do Tocantins e Goiás, foi iniciada com o povoamento e ocupação econômica ainda na primeira metade do século XVIII. Mas, a formação desta nova Unidade Federativa se deu com a promulgação da Constituição Federal de 1988.

O nome da capital, Palmas, foi escolhido em homenagem ao lugar, onde nasceu o movimento emancipacionista do Estado - Comarca de São João da Palma (onde, hoje fica o município de Paranã, às margens do rio Palma). A capital foi instalada em 1º de janeiro de 1990 (PARENTE, 2007).

2.2.2 Dados gerais

O estado do Tocantins é a 24ª unidade federativa do país, representa 3,37% da superfície territorial, é o 9º estado em expansão territorial. Sua extensão geográfica integra a área da Amazônia legal e é também considerado um *hotspot*¹², pois parte de seu território é formado pela transição de dois grandes biomas, a floresta Amazônica e o cerrado brasileiro. Tem como principal atividade econômica a agropecuária e o extrativismo vegetal - oferta babaçu, mangabeira, urucum, madeiras de lei (PARENTE, 2007).

Localiza-se na região norte e segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2013) o Tocantins possui uma população estimada de 1.478.164, em uma área (Km²) de 277.720, 520 e com densidade demográfica de 4,98 (hab/km²). Ainda segundo

¹² O termo traduzido área quente, criado por Norma Myers (1988) e significa uma área com endemismo de fauna e flora, ou seja, uma área quente.

o IBGE (2013) a população vive, em sua maioria, na zona urbana (78,8%) e 28,2% na zona rural.

2.2.3 Características hidrográficas e potencial hidrelétrico

A bacia hidrográfica Tocantins ã Araguaia tem configuração alongada no sentido longitudinal, segue as diretrizes dos eixos fluviais dos rios Tocantins e Araguaia (que se unem no extremo norte da bacia formando o baixo Tocantins e desagua no Rio Pará). Sua localização é ã quase totalmente - entre os paralelos 2° e 18° e os meridianos de longitude oeste 46° e 56°.

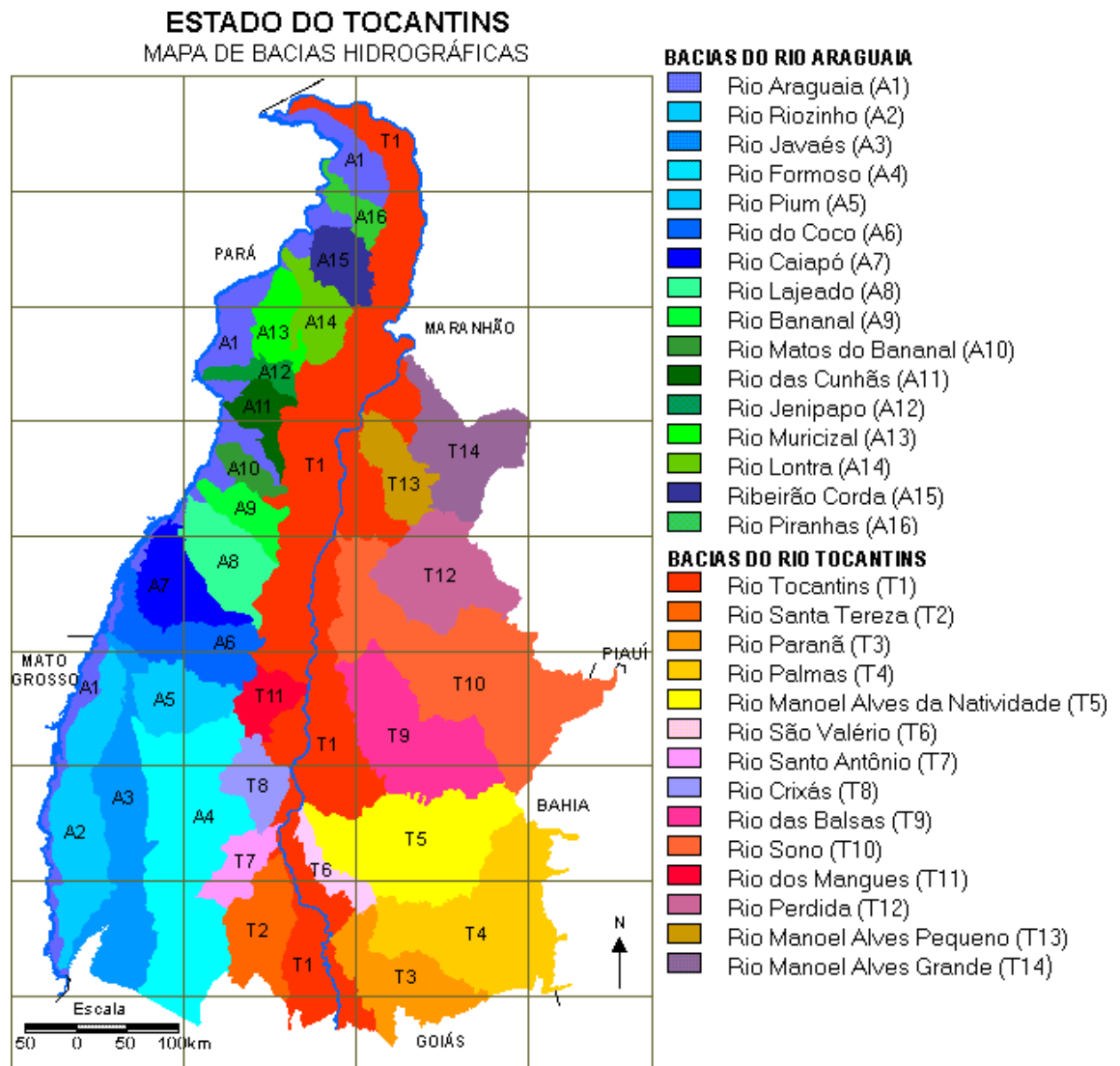
A bacia do rio Tocantins possui uma vazão média anual de 10.900m³/s, volume médio anual de 344 Km³ e uma área de drenagem de 767.000 Km, que representa 7,5% do território nacional; onde 83% da área da bacia distribuem-se nos Estados do Tocantins e Goiás (58%), Mato Grosso (24%); Pará (13%) e Maranhão (4%), além do Distrito Federal (1%). Limita-se com bacias de alguns dos maiores rios do Brasil, ou seja, ao Sul com a do Paraná, a Oeste, com a do Xingu e a leste, com a do São Francisco. Grande parte de sua área está na região Centro Oeste, desde as nascentes dos rios Araguaia e Tocantins até sua confluência, na divisa dos estados de Goiás, Maranhão e Pará. Desse ponto para jusante a bacia hidrográfica entra na região Norte e se restringe a apenas um corredor formado pelas áreas marginais do rio Tocantins. (ANEEL, s/d, texto eletrônico).

Especificamente, sobre o rio Tocantins, o portal do Ministério do Meio Ambiente afirma que em relação à altitude são mil metros (por nascer no planalto de Goiás),

Com 1.960 km de extensão até sua junção com o rio Araguaia, ele tem como principais afluentes (rios menores que deságuam no rio principal) os rios Bagagem, Tocantinzinho, Paranã, dos Sonos, Manoel Alves Grande e Farinha (margem direita) e rio Santa Tereza (margem esquerda). (BRASIL, 2009, s/p).

Ainda em relação à localização das bacias Tocantins Araguaia, no Estudo desenvolvido por Miranda e Bognola (1999), mapa na figura 2.

Figura 2 - Mapa de Bacias Hidrográficas



Fonte: Miranda; Bognola (1999).

O potencial hídrico do Estado ainda não é explorado enquanto hidrovía¹³, mas por ser o Tocantins um rio de altitude fora explorado para produção de energia. Segundo a Aneel (s/d, texto eletrônico) o potencial brasileiro inventariado da bacia do Tocantins ã destaca-se a sub-bacia 29 (Rio Itacaiuna e outros) ã é de 6,1%.

¹³ Vale destacar que, historicamente, o processo de povoamento do norte do Goiás, hoje, Estado do Tocantins se deu por meio da utilização do Rio do Tocantins (ver mais em FLORES, 2006). Sobre estudos da viabilidade hidroviária do Tocantins ver em Agência Nacional de Transportes Aquaviários (2012) e no Plano Nacional de Logística e Transportes (2012).

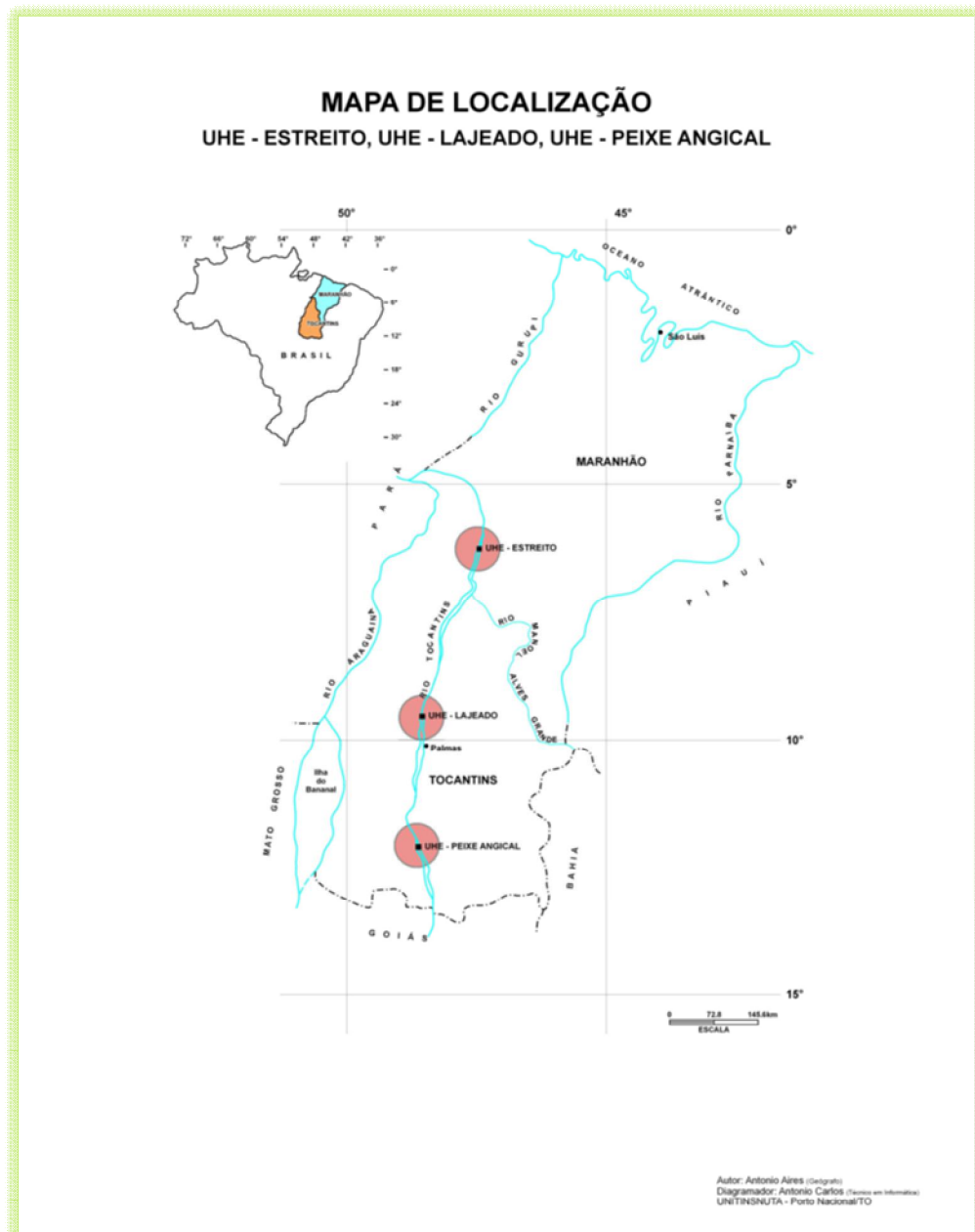
O estado possuiu três usinas hidrelétricas sendo UHE de Lajeado¹⁴, UHE de Peixe¹⁵ e UHE Isamu Ikeda¹⁶ e onze pequenas centrais ã em funcionamento. Somado a outras duas UHE em construção em São Salvador e Estreito. Atualmente, o estado produz 1.420 megawatts e exporta 90% da energia para outros estados (TOCANTINS, s/d, texto eletrônico).

¹⁴ Inaugurada em 2001 e com capacidade 902 MW.

¹⁵ Inaugurada em 2006, uma energia anual assegurada de 2.374 GWh.

¹⁶ Inaugurada na década de 1980 (1982), quando a região ainda era parte do estado de Goiás. Nome se deu em homenagem ao engenheiro que a projetou. Com capacidade de 30 megawatts, é a terceira maior usina do Tocantins.

Figura 3 - Mapa das Usinas Hidrelétricas da Bacia do Estado do Tocantins



Fonte: Menestrino; Parente (2011).

Assim, o Estado Tocantins destaca-se, nacionalmente, pelo seu potencial de geração de energia hidrelétrica. E, conforme Prado (1999), o Brasil tem necessitado cada vez mais de geração de energia e as Bacias da região norte serão exploradas com esta finalidade.

2.3 Energia no Estado do Tocantins

Com a formação do Estado do Tocantins foram criadas empresas e órgãos estatais (ou de economia mista). No setor elétrico foi criada a Concessionária de Energia Elétrica do Estado do Tocantins ã Celtins, em 1988, herdando o complexo que pertencia a Companhia Energética do Estado de Goiás ã CELG. Todavia, em setembro de 1989, a empresa estatal fora privatizada tendo como maior acionista o Grupo Rede (também acionista majoritário da concessionária Caiuá (Presidente Prudente ã SP), Tupã (SP) e outras) (ARAÚJO, 2002).

Sobre o histórico da Celtins em outro estudo Araújo (2013) explicita que:

[...] a Celtins assumiu todas as Pequenas Centrais Hidrelétricas ã PCHs, que se localizam principalmente na região Sudeste e Sudoeste e duas na região Norte do Estado; algumas estavam praticamente desativadas, outras com seus sistemas de maquinários e de transmissão precários e com baixa capacidade de geração e transporte de energia elétrica (ARAÚJO, 2013, p. 37).

As PCHs são definidas como centrais com potência de 01 a 30 MW e 3 Km² de área máxima de reservatório e são consideradas como tendo um impacto ambiental menor, segundo a Agência Nacional de Energia Elétrica-ANEEL, Resolução n.º 395, de 04 de dezembro de 1998. Atualmente, a Celtins é gerenciada pelo Grupo Energisa¹⁷ é produz 1420 megawatts, exporta 90% deste contingente.

O Grupo Energisa assumiu no dia 11/04 o controle do Grupo Rede e, indiretamente, da Celtins e de outras sete distribuidoras da Rede que estavam, desde setembro de 2012, sob intervenção da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel). A transferência do controle e apresentação de um plano de recuperação da concessão era uma das condições para encerramento da intervenção pela agência reguladora. Com a aquisição, a Energisa passa a atender 6 milhões de clientes ã ou uma população de 15 milhões de pessoas ã em 788 municípios de nove estados, em todas as regiões do país. No Tocantins, são cerca de 500 mil consumidores em 139 municípios (CELTINS, 2014, s/p).

Para construção dos empreendimentos, grandes áreas foram inundadas com perda de fauna, flora, monumentos naturais e históricos e recursos madeireiros. Também houve modificações da hidrologia do rio. Além disso, várias comunidades foram remanejadas (WOLFGANG; MELLO, 1990).

¹⁷ Houve, um processo de aquisição de ações da Celtins pelo Grupo Energisa, com desfecho em julho de 2013. Em agosto, fora inclusive criada a Secretária estadual de Minas e Energia do Estado do Tocantins, a fim de acompanhar o processo, já que o Estado possui 49% das ações.

Neste trabalho atemo-nos, especificamente, aos impactos socioambientais e a mudança do cotidiano, vivenciado pela comunidade que vivia às margens do rio Tocantins e que fora remanejada para o reassentamento do Luzimangues com a construção do Lago da Usina Hidrelétrica Luís Eduardo Magalhães.

Todavia, além dos impactos há uma relação entre os empreendimentos hidrelétricos e o desenvolvimento regional (onde é instalado o empreendimento) (MÜLLER, 1995).

A construção das usinas hidrelétricas além de empregar, diretamente, trabalhadores, promove o que se denomina de empregos indiretos que são as pessoas que migram e ocupam outros serviços como alimentação, mecânica, entre outros. Outras mudanças que acontecem se referem ao comércio local, como o aumento dos aluguéis e também o crescimento nos índices de criminalidade e prostituição.

Os empreendimentos hidrelétricos do Estado do Tocantins trouxeram novas estruturas urbanas e reassentamentos rurais. Os quais foram construídos com o intuito de promover uma condição de vida melhor para os assentados, como por exemplo, as novas estruturas, construções de casas ou indenizações. Transformando, desta maneira, o uso e apropriação do espaço.

Segundo Moraes (1997, p. 29 - 30), as políticas do setor energético promovidos pelo Estado e que dão as diretrizes do desenvolvimento do setor das políticas territoriais, pois são ações estatais que modulam o espaço.

As transformações espaciais quando implicam no remanejamento de pessoas promovem diversas mudanças e em vários níveis. Desde sua vivência cotidiana, suas relações interpessoais, alimentação, produção agrícola, pesca, relações econômicas e acesso ao rio. Estes foram alguns dos impactos vivenciados pela população que fora remanejada para o Reassentamento de Luzimangues.

O processo de manejo das populações ribeirinhas¹⁸ para a formação do Reassentamento de Luzimangues não foi um processo completamente pacífico, pois houve resistência. Alguns exemplos foram os Movimentos Populares, Movimentos Sociais, Organizações não Governamentais, Associação de Mulheres Trabalhadoras Rurais, Sindicatos e Pastoral da Mulher Marginalizada. Onde os mesmos divulgaram a óMoção de repúdio a discriminação da INVESTCO S.A e Themag contra mulheres atingidas pela barragem Lajeadoô.

¹⁸ Vale destacar que o Reassentamento de Luzimangues não é formado por apenas uma população, mas por 83 famílias oriundas das fazendas Ribeirão do Maia, Sapezal, Brejinho da Vila da Balsa e Mutuca e os loteamentos Maria da Balsa e Vila Luzimangues. Estas famílias onde, hoje, está alagado. (SÊNE, 2007; PARRIÃO, 2011).

3 LUZIMANGUES: REMANEJAMENTO DE PESSOAS PARA PRODUÇÃO DE ENERGIA

Em julho de 1998, houve o lançamento da pedra fundamental da usina que se chamava UHE do Lajeado. Mas, após o acordo da participação da Eletrobrás no empreendimento foi rebatizada para UHE Luís Eduardo Magalhães, homenagem póstuma ao político baiano (ZITZKE, 2007).

A usina foi considerada um dos projetos hidrelétricos mais arrojados, na época. Um dos fatores foi o tempo de construção ã 39 meses ã, sendo o maior empreendimento hidrelétrico de geração realizado pela iniciativa privada no Brasil. E a área de reservatório ocupa 630 quilômetros quadrados. (PARRIÃO, 2011).

Os grandes empreendimentos geram, conseqüentemente, impactos proporcionais e, por vezes, mais amplos do que se possa imaginar. Um dos impactos sociais é a mudança demográfica das populações atingidas, como é o caso da população remanejada para o Reassentamento de Luzimangues.

O Reassentamento de Luzimangues ã localizado no município de Porto Nacional ã região central do Estado do Tocantins, às margens da rodovia estadual TO-080, no quilômetro doze do sentido Palmas ã Paraíso do Tocantins, a aproximadamente vinte quilômetros da capital do Estado, Palmas. Possui área de 950,96 hectares. Sua população é formada por 83 famílias remanejadas para a construção da barragem da usina hidrelétrica Luís Eduardo Magalhães (UHE)¹⁹, instalada no município de Lajeado-TO, em 2001. As famílias que constituem o reassentamento são oriundas de fazendas e vilas que ficavam as margens do rio Tocantins, como as fazendas Ribeirão do Maia, Sapezal, Brejinho da Vila da Balsa e Mutuca e os loteamentos Maria da Balsa e Vila Luzimangues (SÊNE, 2007; PARRIÃO, 2011).

A história do povoamento de Luzimangues se confunde com a própria história do município de Porto Nacional, a região vem sendo ocupada desde a primeira metade do século XIX, com uma distribuição esparsa pelo cerrado de propriedades rurais voltadas à agricultura de subsistência e à criação de gado. Posteriormente a localidade aparece descrita como a

¹⁹ A UHE Luís Eduardo Magalhães teve o início de sua construção em 1998, mas começou a funcionar em 2001. Esta UHE está inserida no Plano de Desenvolvimento Integrado ao Sistema Energético de Tucuruí (PA) e Serra da Mesa (GO). Além disso, a Bacia hidrográfica do Tocantins possui diversos empreendimentos hidrelétricos e foi considerada prioritária pelo Ministério de Minas e Energia (MME), no âmbito do convênio nº13/2004, de 21 de dezembro de 2004, celebrado entre o MME e a Empresa de Pesquisa Energética (EPE) (BRASIL, 2005; FERREIRA, 2003).

região de Manguinhos, e assume mais recentemente a curiosa denominação de Luzimanguinhos, fusão dos nomes dos rios Santa Luzia e Manguinhos.

3.1 Desenvolvimento Regional e a UHE Luís Eduardo Magalhães

Para a construção da Usina Hidrelétrica de Luís Eduardo Magalhães, foram empregados, diretamente, no pico das obras, 6.200 trabalhadores, entre 1999 - 2000. No Estudo de Impacto Ambiental (EIA), realizado pela Companhia de Energia Elétrica (Celtins), em 1996, afirma-se que a mão-de-obra contratada deveria ser a maioria dos solteiros deverão morar no acampamento ao lado do canteiro de obras e o restante dos funcionários em Miracema do Tocantins e Palmas (COMPANHIA DE ENERGIA ELÉTRICA, 1996, p. 123). No mesmo documento há também a informação que parte dos trabalhadores chega, juntamente, com a empreiteira.

Assim, com o aumento da população e do capital circulante têm-se, conseqüentemente, reflexos no comércio local. Entretanto, com a presença desta nova população têm as interferências nas relações sociais com a população local, falta de infraestrutura adequada, aumento de doenças, prostituição, etc. (COMPANHIA DE ENERGIA ELÉTRICA, 1996; MÜLLER, 1995).

Diante do exposto, destaca-se que não houve nenhum programa regional (de grande amplitude) com a finalidade de mitigar os referidos impactos, no próximo item descrevemos os Programas Sociais realizados.

3.1.2 Programas sociais em Luzimanguinhos

Na criação do reassentamento de Luzimanguinhos, em 2001, todas as famílias reassentadas receberam assistência técnica, por meio de treinamentos, cursos e palestras, as quais foram financiadas por meio de convênios entre a construtora da UHE Luís Eduardo Magalhães e órgãos públicos. Estas atividades abordavam o planejamento agrícola, práticas de cultivo (para cada cultura hortaliças, piscicultura, granjeiro e apicultura) e estratégias de comercialização²⁰ e foram ministradas por técnicos do Sebrae, Cooperativa de Trabalho Prestação de Serviços, Assistência Técnica e Extensão Rural (Cooper) e o Instituto de Desenvolvimento Rural do Estado do Tocantins (Ruraltins).

²⁰ Além de cursos de cabeleireiro, manicure e pedicure, salgados e doces, tintura em tecidos, corte e costura e crochê.

O Consórcio INVESTCO S.A distribuiu às famílias kits de mudas de abacate, abacaxi, coco, manga, caju, tamarindo, acerola, entre outros, com vistas ao consumo familiar. Também foram distribuídos kits de ferramentas com carrinho de mão, pá, enxada, mangueira, rastelo e tela (Minuta do PDR, 2001). Como a primeira safra, 2000/2001, foi custeada pelo empreendedor, as famílias ficaram responsáveis pelo acompanhamento da lavoura e pelas atividades da colheita, fato que gerou uma percepção inicial positiva e o Consórcio INVESTCO S.A aproveitou-se desta situação para divulgar à sociedade estes resultados positivos e, assim, legitimar as suas ações junto às famílias. Esta situação se modificou a partir do momento em que as famílias constatarem a baixa disponibilidade de água e a baixa fertilidade do solo. (ZITZKE, 2007, 239).

Outra assistência foi a concessão de cestas básicas mensais. Ambas tiveram a duração de duração de 36 meses, ou seja, até 2003 e, hoje, as famílias reassentadas não contam com nenhum tipo de assistência técnica.

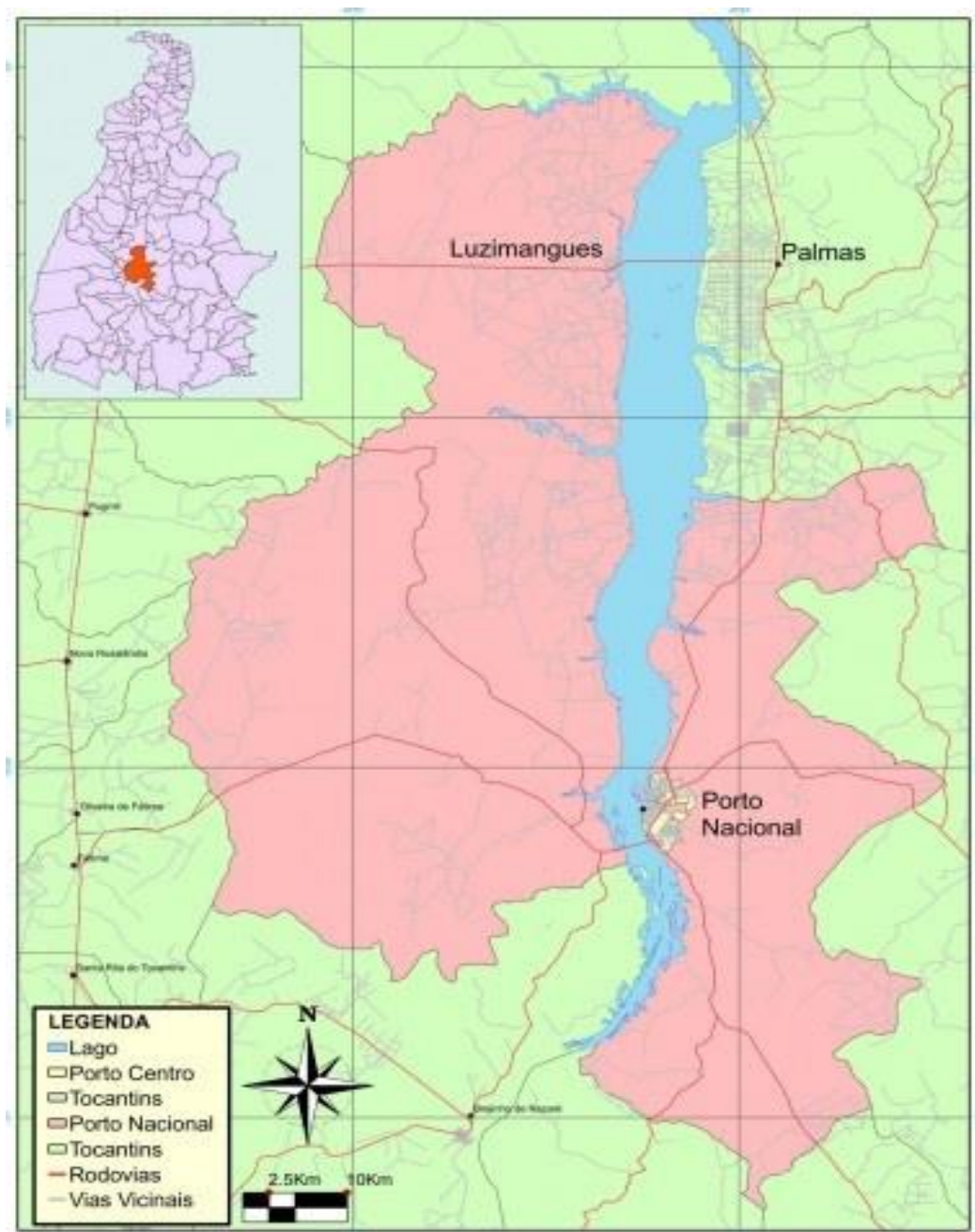
Pressupondo que ao final dos 36 meses, período chamado de adaptação ao novo local de moradia, a população já produziria para sua própria subsistência. Todavia, embora algumas famílias produzam outras buscam em outros meios a sua sobrevivência.

Assim, percebe-se como as construtoras mensuram o processo de reterritorialização, ou seja, acreditam que em 36 meses, as famílias que viveram uma vida inteira tendo o rio como personagem da comunidade (de onde tiravam o sustento e praticavam atividades lúdicas e recreativas) se adaptariam a nova forma de vida e moradia. Ressaltando que o solo é diferente, precisando de mais insumos para produção, aumento da distância dos locais de comercialização entre outros impactos.

3.2 Localização do Reassentamento de Luzimangues:

O reassentamento de Luzimangues está localizado no município de Porto Nacional no Tocantins, às margens da TO-080, e é formado por 83 famílias impactadas pela construção da Usina Hidrelétrica Luís Eduardo Magalhães (UHE), instalada no município de Lajeado (SÊNE, 2007; PARRIÃO, 2011).

Figura 4 - Localização de Luzimangues



Fonte: Org. PINTO (2012).

Legenda - Limites do município de Porto Nacional, com a localização da sede do município, do Distrito de Luzimangues e da área urbana de Palmas (PINTO, 2012)

O reassentamento é uma área rural que está aproximadamente 20 quilômetros da Capital do Estado, Palmas e a 67 quilômetro do perímetro urbano Porto Nacional (atravessando o município de Palmas) E as famílias que o constituem são oriundas de fazendas e vilas que

ficavam as margens do rio Tocantins: as fazendas Ribeirão do Maia, Sapezal, Brejinho da Vila da Balsa e Mutuca e os loteamentos Maria da Balsa e Vila Luzimangues.

A população, apesar de ter tido ampliado o acesso as questões básicas para o pleno exercício da cidadania, como saúde, educação, moradia e emprego enfrenta muitas dificuldades, enquanto reassentamento Luzimangues, uma vez que por estar, geograficamente, mais próxima a Palmas, recebe pouca assistência de Porto Nacional, município do qual é distrito. Esta peculiar situação faz com que a população se sinta esquecida ou mesmo abandonada. Vale ressaltar que, praticamente, todas as questões referentes à infraestrutura e de âmbito do poder público devem ser resolvidos em Porto Nacional, o que acaba distanciando, não apenas geograficamente, a população do reassentamento da administração pública com seus benefícios e fiscalização.

Sendo estas dificuldades de caráter político e econômico, assim discute-se, hoje, a emancipação política do distrito. Mas também se têm as questões de pertencimento ao lugar ã que antes era às margens do rio, de sentimento da relação com o rio como lazer e sobrevivência (pesca e água para produção agrícola), as quais não podem mais ser resgatadas.

3.3 Luzimangues: Uma Reconstrução Histórica

Os pequenos proprietários de terras foram deslocados de suas áreas, onde residiam, próximo ao Rio Tocantins, que foi inundado pelo enchimento do lago, devido à construção da UHE Lajeado. Estas famílias deixaram suas terras, sem direito de escolha, deixando toda a sua construção cultural (casa, cemitério, igreja, amigos) para ser remanejado para outro local (SÊNE, 2007).

Utilizando a definição de Ferreira (2003, p. 56 - 57), o significado da palavra reassentamento está ligado à desapropriação. Famílias ribeirinhas que tiveram seus projetos de vida destruídos, expulsas de suas terras, porém órecusam a se desvincular de seu meio de produção e acreditam na possibilidade de reconstrução de sua vida scio-cultural e produtivaô.

Segundo o Plano de Desenvolvimento do Projeto de Reassentamento de Luzimangues (2004, p. 26), na antiga área, na qual vivia a população ribeirinha havia escola, posto de saúde, telefone público, energia elétrica e transporte coletivo, ou seja, a população tinha óatividades agrícolas para a subsistência e utilizando a flora nativa como: caju, pequi, buriti e outrosô. Atualmente, toda área esta submersa no lago da barragem da usina hidrelétrica de Luís Eduardo Magalhães e a população remanejada para o reassentamento de Luzimangues.

Essas famílias desenvolviam a pesca artesanal com redes, anzóis e a ceva, variando as espécies capturadas ao longo do ano; produziam artesanalmente a farinha de mandioca; desempenhavam atividades assalariadas como diaristas em grandes e médias propriedades. A atividade agrícola caracterizava-se pela criação de pequenos animais, como galinhas e porcos, e a agricultura de vazante se localizava às margens dos cursos d'água, áreas naturalmente adubadas pelo rio nas épocas de cheias, quando ali depositavam grandes quantidades de matéria orgânica que servia de base para a produção (ZITZKE, 2007, texto eletrônico).

A fertilidade do solo, a água em abundância e a facilidade de extração dos recursos naturais, proporcionava uma alimentação rica e diversificada. As principais atividades agrícolas desenvolvidas eram: plantio de arroz, feijão, milho, banana, mandioca e hortaliças. Além de pecuária e criação de pequenos animais como: galinha e porcos.

A comercialização era realizada nas feiras em Palmas, alguns tinham ponto de comércio na beira do rio, perto da balsa²¹, outros abasteciam o comércio local e supermercado.

A comunidade exercia atividades culturais, sobretudo de cunho religioso como festa do Divino, festejo de São João e Santo Luzia.

²¹ A balsa ou barco eram as formas de travessia do rio até a construção da ponte Fernando Henrique Cardoso ou Ponte da Amizade e da Integração. A qual se localiza na rodovia TO-080, no estado do Tocantins e liga cidade de Palmas ao distrito de Luzimangues, no município de Porto Nacional, além da cidade vizinha de Paraíso do Tocantins e da rodovia BR-153. A obra constitui-se de quatro aterros e três pontes sobre o lago. A ponte mais extensa tem 1.042 metros de extensão e as outras duas com 83 metros de comprimento, cada uma. Todo o complexo totaliza pouco mais de oito quilômetros. A obra custou 146 milhões de recursos do governo estadual e gerou 800 empregos diretos e foi inaugurada em setembro de 2002.

Figura 5 - Igreja Santa Cruz



Fonte: SOUZA (2014)

Legenda: Igreja Santa Cruz construída no Reassentamento de Luzimangues

Os principais meios de transporte utilizados pelos moradores eram a canoa, bicicletas, carro, balsa, ônibus e a pé. A área onde está instalado o reassentamento Luzimangues era de propriedade do fazendeiro o Senhor Olavo Tonaco.

O processo de desterritorialização é acompanhado pela perda do modo de vida que aconteceu com a população que, hoje, forma o Reassentamento de Luzimangues é definido por Zitzke (2007) como uma forma de perda do modo de vida. Mas, também como uma nova forma de (re)construir a vida, ou seja, o processo de a re-territorialização.

A formação do Reassentamento se deu pelo remanejamento de 83 famílias, sendo 08 famílias permutadas. As famílias remanejadas receberam casas construídas com tijolos e telhas, entre cinco a sete cômodos, isto devido à adequação de algumas resistências ao tamanho da família, com piso de cimento queimado, portas e janelas venezianas de aço zincado, possuindo banheiro interno\externo e paiol com fogão caipira, bem como sistema de água encanada.

A população inicial do reassentamento era de 450 habitantes, cada família recebeu uma área de 4 hectares (igual a 9,88 acres). Ou seja, embora seja uma área rural, já apresenta características urbanas. Hoje, a comunidade conta com, aproximadamente, 3.000 habitantes (senso municipal/2013).

Figura 6 - Visão panorâmica de Luzimangues, em 2014



Fonte: SOUZA (2014)

Legenda ã Luzimangues próximo a Igreja Santa Cruz com visão para Palmas, destaque para Ponte da Amizade Fernando Henrique Cardoso (que liga Palmas ao distrito de Luzimangues).

Retomando a questão da proximidade com o município de Palmas, que culmina também no rápido processo de transformação rural/urbano como a ocupação de empreendimentos imobiliários. Este ãpovoamentoã do distrito de Luzimangues não está de acordo com as diretrizes da política de desenvolvimento urbano, consolidados na Constituição Federal (BRASIL, 1988) e no Estatuto das Cidades (BRASIL, 2001) ã ordenando o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, (PINTO, 2012). Isto é, não cumpre, totalmente, o artigo 182 da Constituição Federal (BRASIL, 1988) que tem como objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem estar de seus habitantes como acesso à saúde, educação, lazer, esporte, cultura, infraestrutura e moradia.

Outra questão, também abordada pelo autor, é a chegada da Ferrovia Norte Sul (FNS).

Diferentes fatores, somados às expectativas recentes da instalação de um polo industrial intermodal com a chegada da Ferrovia Norte/Sul (FNS), fizeram crescer os interesses dos proprietários privados e o surgimento efetivo dos primeiros loteamentos urbanos. Esse novo óespaço urbanoã tem como objetivo principal sua exploração pelo capital particular do mercado de terras. (PINTO, 2014, texto eletrônico).

Concomitante, ao aumento da população da expansão urbana elevam-se os índices de violência, o comércio e consumo de drogas e assaltos. A mídia local relata os vários assaltos em comércios do distrito. Na tarde desta quinta-feira, 09, por volta das 15h29, policiais Militares do 1º BPM foram acionados para atender ocorrência de roubo no posto Norte/Sul, no distrito de Porto Nacional, Luzimangues, que fica próximo à capital Palmas na TO-080 km 11.6. (conforme figura 7).

Figura 7- Notícia sobre violência em Luzimangues

CONEXÃO TOCANTINS
O BRASIL QUE SE ENCONTRA AQUI É VISTO PELO MUNDO

Inscrições de
7 de outubro a 5 de novembro.

PÁGINA INICIAL MUNICÍPIOS EXPEDIENTE ANUNCIE CONTATO 26 mil 8+1 0 BUSCAR

ELEIÇÃO 2014 POLÍCIA ARAGUAÍNA AGÊNCIA BRASIL AGENDA CULTURAL ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DILMA ROUSSEFF ESPORTE PREFEITURA DE PALMAS MARCELO MIRANDA SECRETARIA ESTADUAL DA AGRICULTURA SECRETARIA ESTADUAL DA SAÚDE MINISTÉRIO PÚBLICO ESTADUAL CARLOS

Araguaína **POLÍCIA** 09/01/2014 20h02 Redação

Policias Militares do 1º BPM prendem autores de roubo no Posto Norte/Sul, em Luzimangues

Na tarde desta quinta-feira, 09, por volta das 15h29, policiais Militares do 1º BPM foram acionados para atender ocorrência de roubo no posto Norte/Sul, no distrito de Porto Nacional, Luzimangues, que fica próximo à capital Palmas na TO-080 km 11.

Dois assaltantes armados com um revólver calibre 32 renderam os frentistas do posto e roubaram a quantia de R\$ 581,00 reais, que estava no caixa e evadiram em uma moto CG Titan Vermelha, placa MVR 2503 de Palmas-TO.

Em deslocamento, uma equipe da Polícia Militar deparou com os autores do roubo na Ponte Fernando Henrique Cardoso e, na tentativa de abordagem, os infratores, segundo a Assessoria de Imprensa da Polícia Militar tentaram fugir revidando com disparos de arma de fogo nos policiais.

Durante a ação um dos infratores foi atingido na perna esquerda e o outro na altura da bacia. Os assaltantes foram atendidos pela equipe do Corpo de Bombeiros e encaminhados ao Hospital Geral de Palmas. Com eles foram apreendidos um revólver cal. 32 e todo dinheiro do roubo. Eles foram identificados como L.C.M. dos S, de 16 anos e Ismael Carvalho Fontinelli de 19 anos, sendo o menor atingido na nádega esquerda e Ismael, na tibia.

Segundo informação da PM, Ismael é foragido da Casa de Prisão Provisória de Palmas (CPPP) e o menor é foragido do Centro de Apoio Socioeducativo de Palmas (CASE).

A vítima do roubo acompanhou o desfecho da ocorrência e elogiou a ação rápida da Polícia Militar.

MAIS LIDAS

- Morre Primeira-dama de Dianópolis; prefeitura lamenta e ressalta luta de Dona Cora pela cidade
- TSE ainda precisa julgar recursos contra três governadores eleitos dentre eles Marcelo Miranda
- Governador Sandoval garante que vai autorizar transição o quanto antes: "não tenho dificuldade nenhuma"
- Governo ainda decide quantitativo de servidores que vão retornar; definição sai até dia 5
- Amastha discute reforma administrativa com base de vereadores; Andriano deve comandar pasta da área de Inclusão Social

Conexão Tocantins
Você curtiu isso.
Você e outras 26.637 pessoas curtiram Conexão Tocantins.

CULTURA
Dia do Índio

Polícia

Política

Repórter Cidadão

Saúde

Turismo & Lazer

Empregos & Serviços

Polícia

Política

Repórter Cidadão

Saúde

Turismo & Lazer

Empregos & Serviços

Fonte: Conexão Tocantins (2014).

Em relação à infraestrutura pública o Reassentamento de Luzimangues possui duas unidades escolares. Sendo a Escola Municipal Maria de Sousa Melo e a Estadual Beira Rio. Em relação à saúde o distrito de Luzimangues possui um posto de saúde e uma subprefeitura,

em Vilage Morena (2 km de Luzimangues). Em relação à representação política tem-se o vereador Joaquim que atua na Câmara Municipal de Porto Nacional.

O posto de saúde conta com um médico da saúde da família, um dentista, dois enfermeiros, um fisioterapeuta e três técnicos em enfermagem. Vale destacar que o posto de saúde atende a uma população de aproximadamente dez mil pessoas de todo distrito de Luzimangues (incluindo os moradores dos loteamentos) e não apenas do Reassentamento.

Figura 8 - Posto de Saúde do Distrito de Luzimangues



Fonte: SOUZA (2014)

As duas escolas sendo a Escola Municipal Maria de Sousa Melo atende, atualmente, a 350 alunos da Educação Infantil ao Ensino Fundamental de 1º ao 2º ano, no período diurno e a Educação de Jovens e Adultos EJA e o projeto Brasil Alfabetizado, no período noturno. Para transportar esses alunos até da escola a prefeitura locou 03 (três) vans e 01(um) ônibus.

Já Escola Estadual Beira Rio, nasceu junto com o Reassentamento, composta de 18 salas de aula, uma Biblioteca, uma Videoteca, um Laboratório de Informática com 12 computadores, sala de Professores, quadra de esporte, uma horta, que ajuda completar a merenda escolar; conta com uma população estudantil de 525 alunos, sendo 345 no ensino fundamental e 180 no Ensino Médio Básico. Para o transporte dos alunos conta com onze ônibus durante o

período letivo, funciona nos dois turnos e o corpo docente todo em nível de terceiro grau. Possui uma área aproximadamente de 5 mil metros quadrados.

Figura 9 - Pátio interno da Escola Estadual girassol de Tempo Integral Beira Rio



Fonte: Plano Político Pedagógico da Escola de Estadual Girassol de Tempo Integral Beira Rio, 2014.

Diante do exposto percebe-se que houve melhoria em relação ao acesso à educação, no que tange ao transporte escolar público, que antes não tinha e também ao tempo de permanência do aluno na escola. Pois, antes o aluno ficava por um período, hoje, a Escola Estadual Girassol de Tempo Integral Beira Rio, como o nome diz é de tempo integral. Além disso, seguindo diretrizes do Ministério da Educação há a formação continuada dos professores e, assim, uma melhoria na educação como um todo. Já em relação à saúde é preciso repensar a quantidade de funcionários e espaços, para atender a população que vem aumentando. Na área da segurança também vê-se uma necessidade de mais policiamento (abaixo exploramos mais este dado).

3.4.1 Economia: sistema de cultivo

Até o ano de 2000, no Distrito de Luzimangues, as terras cultivadas ficavam próximas às margens do rio Tocantins e o processo de plantio era feito de forma artesanal, ou seja, não utilizava máquinas para gradear²² a terra, os agricultores faziam derrubadas das árvores e queimavam para limpeza da área. Após esse processo, era feito o plantio das roças, sem produtos químicos para fertilização do solo. A venda das produções (hortaliças, legumes, farinha, pequenos animais) eram feitos nas feiras de Palmas.

A partir da criação do reassentamento, em de 2001 até o ano de 2014, houve mudanças, devido à composição pouco fértil do solo local, o qual exige o uso de tecnologia para produção. Atualmente, maioria dos reassentados cultiva a terra mecanicamente, esse emprego de tecnologia voltada para a produção é necessário, pois necessitam de adubação e calagem. Além do fato de, hoje, necessitar de irrigação, pois quando o distrito se localizava as margens do rio Tocantins o solo tinham mais água em sua composição.

Assim, atualmente, o sistema de cultivo do reassentamento Luzimangues é pouco diversificado, isso se deve, principalmente, ao longo período da seca, pois o plantio de hortaliças (que é o produto mais cultivado) e outras culturas necessitam de bastante água, aumentando desta forma, o custo de produção.

Diferente da produção que ocorria quando o distrito era às margens do rio Tocantins, onde havia mais disponibilidade de água (oriunda do rio) e o solo ser mais propício ao cultivo, sem a necessidade de insumos agrícolas barateando o custo.

As culturas predominantes no reassentamento são: o arroz, o milho, a mandioca, feijão, hortaliças e criação de pequenos animais.

Os agricultores mantiveram o plantio de hortas, roças, criação de pequenos animais e o extrativismo, e ainda, continuam a comercializar nas feiras da capital, como faziam até o ano de 2000, antes da construção da UHE.

²² Gradear a terra é o mesmo que aplanar e esterrear com grade, ou seja, a superfície da terra lavrada.

Figura 10 - Produção atual de hortaliças, em Luzimangues



Fonte: Souza (2014)

4 IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS EM LUZIMANGUES: UMA ANÁLISE

O Reassentamento foi formado por oitenta e três famílias, as quais foram diretamente impactadas pela construção da Usina Hidrelétrica Luís Eduardo Magalhães. A usina foi construída no município de Lajeado e inaugurada em 2001 (SÊNE, 2007; PARRIÃO, 2011).

Para o desenvolvimento do trabalho foi elaborado um questionário (ver apêndice 1), o qual aplicou-se aos 35 moradores que residem no reassentamento Luzimangues. O questionário consiste em questões objetivas e discursivas, contendo ao todo dezesseis questões que tratam de aspectos sociais, políticos, culturais e econômicos.

Foram selecionados trinta e cinco moradores entre as famílias impactadas que ainda residem na região do reassentamento de Luzimangues. O questionário foi aplicado entre os dias 02 a 08 de outubro de 2014.

O roteiro da organização do questionário ocorreu da seguinte forma:

- Seleção dos moradores para responder ao questionário;
- Seleção do material para ser utilizado na aplicação dos questionários;
- Aplicação do questionário;
- Visitas técnicas aos locais de produção e venda de produtos.

Após a coleta dos dados foi possível conhecer como aconteceram os remanejamentos das famílias, para o reassentamento de Luzimangues. Os moradores foram reassentados progressivamente, à medida que as casas construídas pela empresa responsável pela usina eram entregues, os moradores mudavam-se. As casas construídas seguiam dois padrões conforme o tamanho da família: para pessoas que possuíam casa antes da usina. No entanto para os ocupantes, agregados e quem, no momento do remanejamento, pagasse aluguel recebiam um padrão menor (independente do tamanho da família), ver figura 11. Abaixo discutiremos como aconteceram os consórcios.

Figura 11 ã Padrões de casa do consórcio



Unidade habitacional ã tipologia ã 01



Unidade habitacional ã tipologia - 02

Fonte: SOUZA (2014)

Figura 12 - Tipos de construções particulares em Luzimangues



Fonte: SOUZA (2014)

No entanto, a mudança, para alguns moradores, não foi bem recebida, houve resistências, pois os mesmos desejavam permanecer em seu antigo local de moradia. A resistência dos moradores estava relacionada à mudança de seu lar, o abandono de sua cultura local e de seus costumes.

Após a aplicação do questionário foi possível identificar um perfil socioeconômico dos moradores reassentados em Luzimangues assim, entre os entrevistados, a maioria é de mulheres, cerca de 63%, e 37% de homens. Esses números se devem ao fato de que grande parte dos homens da região trabalham em diversas atividades como na lavoura e na venda dos produtos agrícolas nas feiras livres e, desta forma, não estavam em suas casas durante o período da entrevista.

A faixa etária dos entrevistados é composta em sua maioria por pessoas com idade entre 30 e 40 anos, cerca de 40%. Já as pessoas com mais de 50 anos compõe 31% da mostra e 12% são mais jovens. Acredita-se que esse perfil se dê, porque para aplicação do questionário foram escolhidas pessoas que passaram pelo processo de remanejamento. Ou seja, que tinham acima de 20 anos quando foi criado do Reassentamento de Luzimangues.

O nível de escolaridade dos moradores consiste em 54% com nível fundamental incompleto, 15% dos entrevistados possui ensino médio incompleto, 23% possuem o ensino médio completo e 8% com o ensino superior incompleto.

A renda mensal dos entrevistados é em sua maioria entre um e dois salários mínimos, o que corresponde a cerca de 80%, apenas 20% possui renda de até cinco salários mínimos e não houve entrevistados com renda superior a cinco salários.

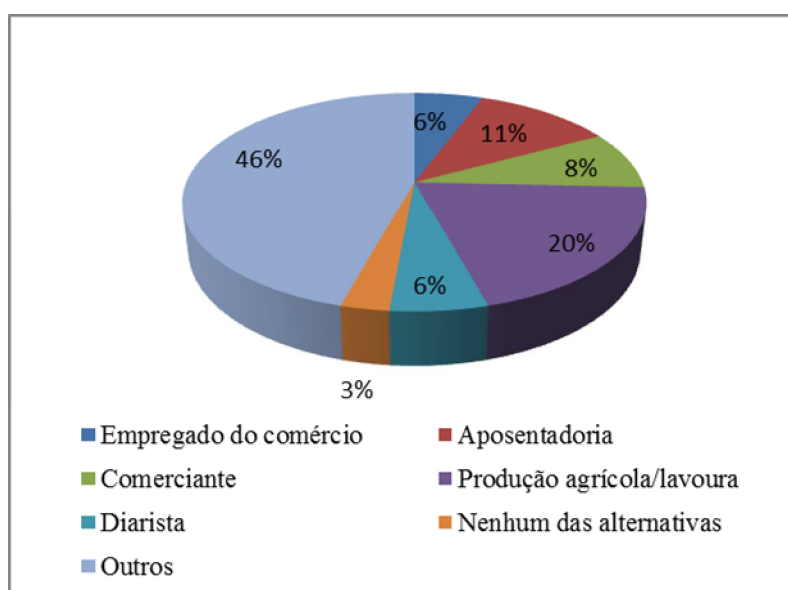
Entre os entrevistados a principal fonte de sobrevivência das famílias é o serviço público, 46% dos entrevistados são servidores públicos. Outra parcela sobrevive da produção agrícola, 26%. Os outros 28% da mostra tem como fonte de renda o trabalho no comércio (8%), aposentadoria (11%) e diaristas (6%). E parte desses entrevistados não possui trabalho ou renda fixa, o que entre os entrevistados corresponde a um total de 3% de desempregados.

Os moradores também têm acesso a programas sociais dos governos municipal, estadual e federal. A maioria dos entrevistados não participa de nenhum programa do governo municipal ou estadual, 91%. Mas, 9% são beneficiados pelo governo do Estado do Tocantins através do Programa Pioneiros Mirins que atendem crianças e adolescentes até 15 anos. Pioneiros Mirins é um programa social criado pelo Governo do Estado do Tocantins, em 1989, ou seja, um dos primeiros programas sociais do Tocantins, enquanto Unidade Federativa. O objetivo do programa é para atender crianças e adolescentes entre 7 a 14 anos e

suas famílias, em todos os municípios do Estado. As famílias atendidas vivem em situação de vulnerabilidade ou risco social decorrente da pobreza, oferecendo uma bolsa aos participantes no valor de 50 reais mensais.

Em relação ao acesso a programas sociais do governo Federal, 74% dos entrevistados não tem nenhum acesso, mas 26% usufruem do Bolsa Família. Com base nestas informações é possível notar que os programas do governo federal tem pouca aderência no Reassentamento. O gráfico 1 ilustra a origem da fonte de renda dos moradores do reassentamento.

Gráfico 1 - Fonte de renda dos moradores de Luzimangues



Fonte: Souza (2014)

Após os dados de perfil dos moradores do reassentamento o questionário aborda as mudanças que a construção da UHE trouxe. Assim, abaixo seguem análises das características do local antes e depois do reassentamento concebidas após a aplicação dos questionários.

A vida dos moradores até o ano de 2000, antes da formação do lago, da construção da usina e do reassentamento Luzimangues apresentava uma realidade bem diferente. Direitos básicos como acesso à educação, saúde, transporte, segurança e lazer eram reduzidos. Embora o distrito se encontre em uma localização próxima à capital, Palmas, ainda assim, havia uma série de dificuldades para os moradores da região.

Segundo os entrevistados, até 2000, o acesso à educação era considerado médio para 74%, baixo para 20% dos entrevistados e para 6% era considerado muito. Após a formação do

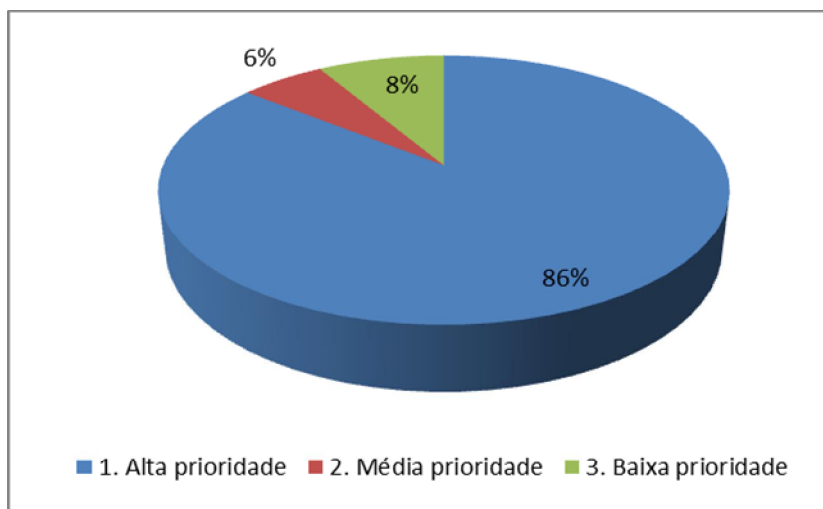
lago o acesso à educação aumentou, pois houve mais acesso ao transporte para os alunos da região e foram construídas escolas municipais e estaduais no local do reassentamento.

A comunidade contava com um posto de saúde com um clínico geral e um pediatra que atendiam cerca de quatrocentos moradores. O acesso à saúde era considerado bom, pois havia serviços básicos de saúde disponíveis para os moradores. Havia um convênio entre os municípios de Porto Nacional e Palmas, para atendimento dos moradores que podiam realizar consultas e exames com regularidade.

Os moradores informaram que o acesso à saúde antes da usina - em números - era médio para 57% dos que responderam, 23% afirmam que o acesso era baixo e 20% consideram o acesso muito baixo.

Após o fim do convênio entre os municípios vizinhos as famílias do reassentamento passaram a ter menos acesso ao atendimento de saúde, pois mesmo com o aumento da população os serviços se mantiveram os mesmos. Houve uma redução no número de médicos e, atualmente, a comunidade conta com apenas um médico do Programa Saúde da Família que atende no posto e faz visitas domiciliares.

Em relação ao transporte antes do lago, 83% dos entrevistados responderam que o acesso era baixo, 14% responderam o acesso médio e 3% responderam que tinha muito acesso. Após a construção da usina houve melhora no transporte público, com valores mais acessíveis e maior frota disponível para os moradores. Isto, porque antes o acesso era feito apenas por meio hidroviários, típicos de populações ribeirinhas, como canoa, barco e pequenas embarcações. Atualmente, com a construção da Ponte da Amizade e da Integração Fernando Henrique Cardoso têm-se o acesso por terra e também o Reassentamento conta com um linha exclusiva do sistema de transporte coletivo público, o qual circula de hora em hora de Luzimangues a Palmas. O valor da tarifa é de 2,50 (dois reais e cinquenta centavos) ão o mesmo cobrado para as linhas que circulam na capital, Palmas. Abaixo, o gráfico 2 ilustra a importância do acesso ao transporte para os moradores de Luzimangues.

Gráfico 2 - Acesso ao Transporte

Fonte: Souza (2014)

Quanto à segurança, 46% dos entrevistados, afirmaram que o acesso segurança era médio, 31% acharam o nível de segurança alto e 23% achavam baixo o nível de segurança. No entanto, atualmente, existe uma preocupação da comunidade em relação à segurança, pois houve um aumento de 60% no número de roubos, furtos e consumo de drogas, em relação ao período anterior a construção da usina.

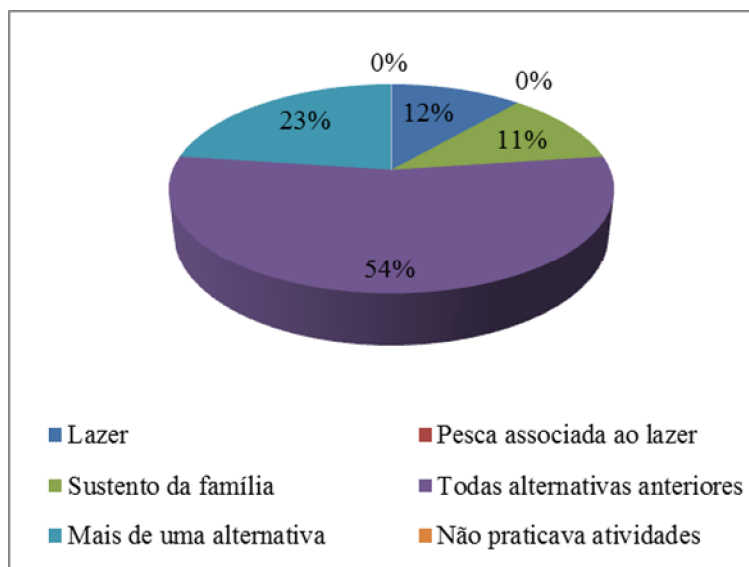
Uma outra questão é o acesso aos recursos naturais, afinal entre os impactos sentidos pela população que vivia em torno do rio Tocantins, até 2000, com a construção da UHE Luís Eduardo Magalhães têm-se o acesso ao rio e agora não tem mais. Pois o lago fica distante do reassentamento e em seu entorno estão sendo construídos condomínios de luxo.

O reassentamento de Luzimangues alterou o modo de vida da comunidade, seus costumes, modo e volume de produção agrícola entre outras mudanças. A seguir trataremos das mudanças, melhorias e dificuldades encontradas antes e depois da construção da usina pela comunidade do reassentamento Luzimangues.

Até o ano de 2000, antes da construção da usina, a comunidade utilizava o Rio Tocantins para praticar várias atividades. As famílias utilizavam o rio para lazer, pesca esportiva e de subsistência. Entretanto, após a formação do lago o acesso ao rio ficou mais difícil, porque antes o rio estava ali como um personagem do cotidiano, agora tem ocorrido

um processo de privatização da beira do lago, pela construção de condomínios e mansões²³. No gráfico 3 ilustra-se o nível de acesso ao rio pelos moradores.

Gráfico 3 - Atividades desenvolvidas no rio Tocantins até 2000



Fonte: Souza (2014)

Outro aspecto alterado com a formação do lago foi a produção agrícola da região em torno do Rio Tocantins. Assim, ao responderem *“Como era a vida até o ano de 2000, antes da formação do lago da Usina e do reassentamento Luzimangues²⁴”*, no que tange aos níveis de produção agrícola 76% dos entrevistados afirmam que a produção era maior, cerca de 16% acreditam que a produção era média e 8% informaram que a produção era alta.

Durante a aplicação do questionário os moradores remanejados acrescentaram informações sobre o sistema de plantação que era feito de forma manual, utilizando técnicas antigas como a derrubada e queima da vegetação para limpeza do local. Não eram utilizados fertilizantes, nem agrotóxicos, a terra era mais produtiva e os produtos eram orgânicos, além de haver mais terras disponíveis para plantio.

Atualmente, a produção agrícola é menor em razão das terras serem menos produtivas e de terem uma menor extensão, do acesso a água ser mais difícil e por ter aumentando os

²³ Mais informações sobre este processo e a especulação imobiliária em Luzimangues, em Pinto (2012).

²⁴ Questão de número 2 do questionário (ver apêndice 1).

custos de produção. O plantio é feito de maneira mecanizada e faz-se uso de agrotóxicos e fertilizantes.

Assim como na produção agrícola, as vendas foram afetadas após a criação do Lago da UHE Luís Eduardo Magalhães. Pois, ao responderem sobre o volume de vendas da produção, 77% dos entrevistados afirmaram que o volume de vendas era médio, 12% consideraram que vendiam muito e 11% responderam que vendiam pouco. No entanto, constatou-se que o volume de vendas aumentou, pois a população cresceu, as condições para expandir as vendas e a renda dos consumidores melhoraram.

No entanto, o volume de vendas dos produtos aumentou, com as feiras livres no reassentamento e nas regiões em torno no lago. A construção de uma ponte ligando o distrito de Luzimangues à capital do Estado também contribuiu para a melhora nas vendas. Logo mais trataremos da construção da usina e o impacto social e cultural causado as famílias da comunidade reassentada.

Figura 13 - Feira Livre em Luzimangues



Fonte: Souza (2014)

A proposta de construção de uma usina hidrelétrica, no Rio Tocantins na região que compreende uma área entre os municípios de Miracema e Lajeado acabou por afetar uma área de 630 km² com a inundação e formação do lago que cerca seis municípios do Estado. A UHE Luis Eduardo Magalhães causou um grande impacto econômico, social e cultural.

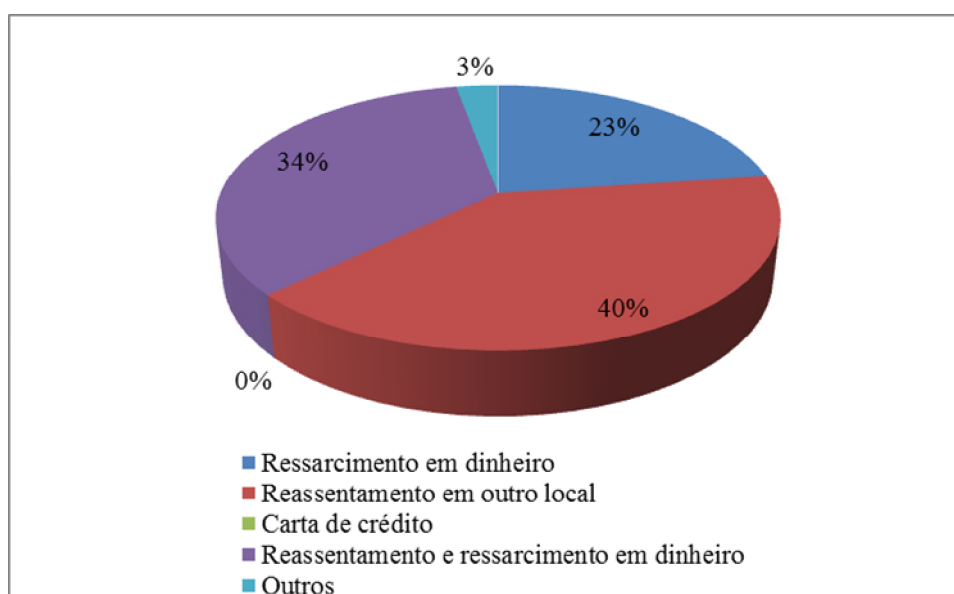
Para os reassentados de Luzimangues pode-se dizer que o impacto foi mais direto do que nos demais municípios. A população local negociou diretamente com a concessionária que construiu a hidrelétrica. A Investco S.A. ofereceu um local para que as famílias deixassem a área em que viviam, o reassentamento e se houvesse investimentos na área em que a família vivia, elas eram indenizadas em dinheiro.

Foram construídas casas de acordo com a situação de cada morador. Proprietários e produtores rurais receberam casas com melhor estrutura física, além da indenização em dinheiro. Aqueles que apenas viviam na região como moradores ou que viviam em casas alugadas receberam também indenizações proporcionais ao que tinham e ao que haviam construído na terra em que viviam.

Foram entregues às famílias áreas de pelo menos 4 hectares. O reassentamento e as indenizações às famílias não evitou que parte da comunidade se mudasse e que aqueles que ficaram enfrentassem dificuldades.

Os moradores ao responderem: “Quais eram as opções de negociação com o Consórcio INVESTCO S.A, para construção do lago?”, disseram que haviam a opção de ser reassentado em outro local (40%), ser reassentado em outro local e também ressarcimento em dinheiro (parte) (34%) , ressarcimento em dinheiro (23%) e outros (3%)²⁵, conforme gráfico 4..

Gráfico 4 - Opções de Consórcio

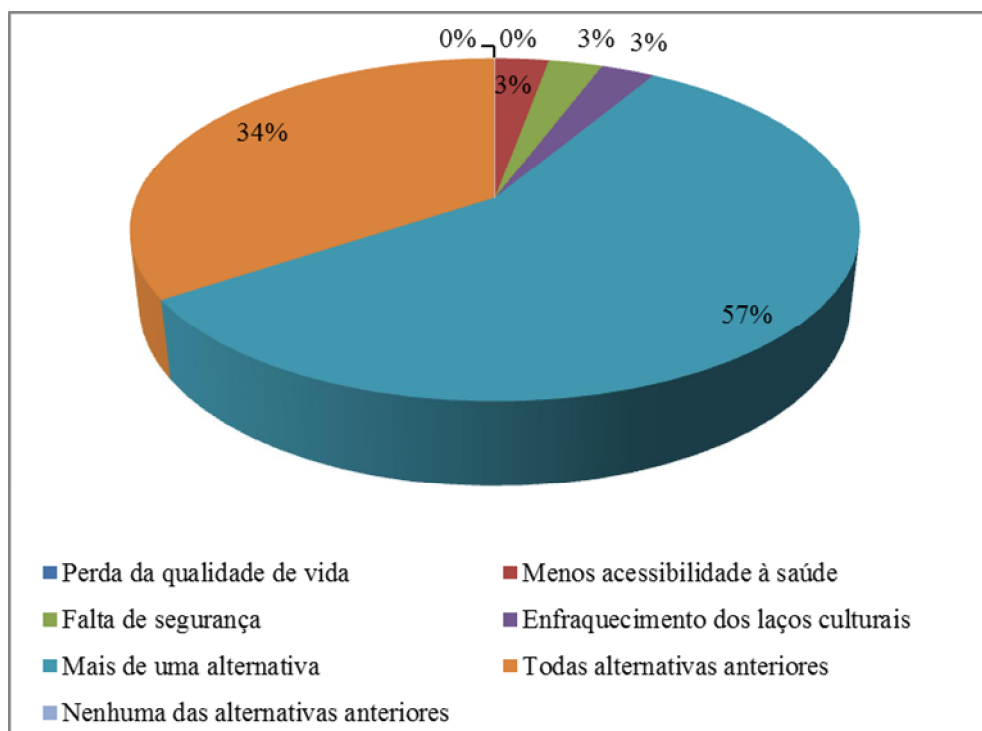


Fonte: Souza (2014)

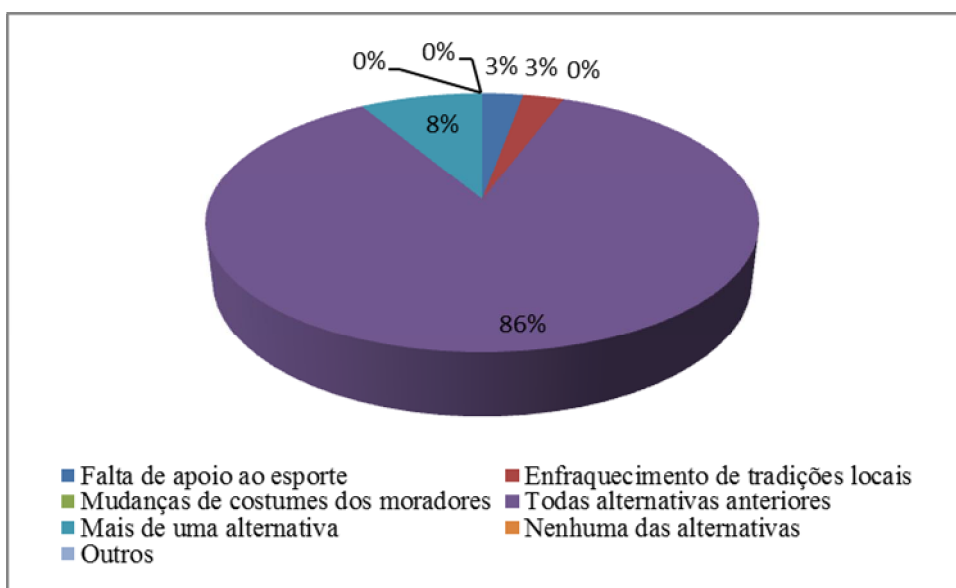
²⁵ Este dado refere-se a um morador que afirmou que fora despejado.

Durante a pesquisa constatou-se que o reassentamento Luzimangues melhorou a qualidade de vida dos moradores, mas também trouxe problemas e dificuldades como novos impostos, menor independência na produção agrícola, enfraquecimento da cultura e das tradições locais. Os gráficos 5 e 6 exemplificam problemas culturais e sociais enfrentados pelos moradores atualmente.

Gráfico 5 - ã Problemas Sociais



Fonte: Souza (2014)

Gráfico 6 - Problemas Culturais

Fonte: Souza (2014)

A comunidade de Luzimangues possuía uma série de eventos culturais e religiosos que com a criação do lago acabaram se perdendo. Havia datas comemorativas, no decorrer do ano, nas quais as famílias se reuniam e faziam rezas e festejos. Como as Rezas de Santa Luzia, a Festa do Divino Espírito Santo, a Festa de Reis entre outros. Além disso, havia troca de sementes para plantio e parcerias em períodos de colheita. Essas tradições foram se perdendo de acordo com a redução e afastamento dos moradores da comunidade, ocorridos como consequência da nova forma de moradia e arruamento do reassentamento.

Houve também grandes mudanças nos costumes das pessoas do reassentamento, pois as atividades de lazer, como a pesca e os banhos no rio Tocantins diminuíram. As famílias costumavam trocar sementes para plantio, faziam plantações em parceria. O que acabou se perdendo com o tempo.

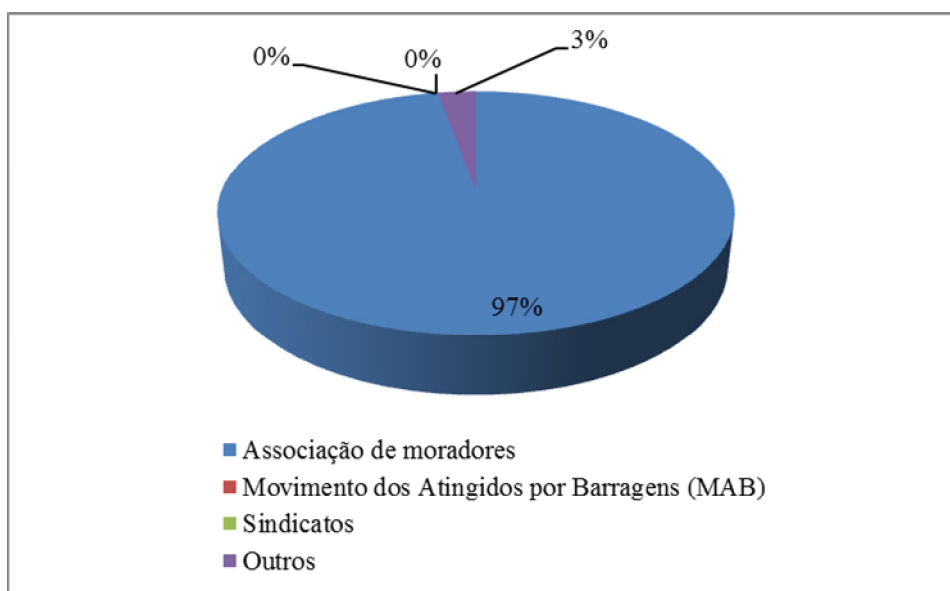
Em relação aos problemas sociais houve mudanças significativas com a formação do lago, segundo os entrevistados houve uma queda no nível da qualidade de vida, no que se refere ao clima que era mais ameno, o acesso ao rio era mais fácil, assim como o acesso a terra com qualidade para produzir. Por outro lado, a usina trouxe mais infraestrutura para a comunidade, maior renda, mais emprego e maior mobilidade.

Outra questão levantada pelos entrevistados foi a organização política da comunidade, até 2000 não havia necessidade ou mesmo iniciativa dos moradores para criar associações. Com a criação do reassentamento, as famílias se uniram e se mobilizaram para negociar com o consórcio. Além disso, houve a participação do Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB) ã uma entidade que auxilia moradores no processo de negociação e reivindicação dos seus direitos.

Após a formação do reassentamento foi criada pelos moradores a Associação dos Pequenos Agricultores do Assentamento Luzimangues que busca apoio para regularização fundiária dos lotes (recebidos como forma de indenização), para que os moradores possam ter efetivo direito a eles. Atualmente, a comunidade conta somente com a Associação, já que só atuou durante o processo de reassentamento.

O Distrito de Luzimangues conta ainda com uma sub-prefeitura representando o governo do município de Porto Nacional e com um vereador para representar a comunidade dos reassentados na Câmara Municipal do município (Porto Nacional). Ainda assim, os moradores requerem maior participação e representatividade política, para que haja mais investimentos na região. O gráfico 7 ilustra a forma de organização dos Reassentados.

Gráfico 7 - - Organização Sócio-Política



Fonte: Souza (2014)

A aplicação do questionário e tabulação e análise dos dados nos permitem tecer algumas observações como alguns benefícios que vieram com a construção da UHE Luís Eduardo Magalhaes para a região segundo a opinião dos moradores remanejados como ter acesso a casa de alvenaria, água encanada, energia elétrica, possuir de terras e valorização destas, aumento na renda e emprego, melhoria na qualidade de vida, mais acesso ao transporte e educação.

Em contrapartida, ainda dentro da perspectiva dos moradores o reassentamento trouxe algumas dificuldades para a comunidade como a adaptação a nova realidade de vida, perda da identidade cultural, menos acesso ao rio, maior insegurança, elevação dos tributos e impostos, o posto de saúde que não atende a demanda do distrito, os custos da energia elétrica e a água.

Vale destacar que o crescimento da atividade econômica do país sempre esteve ligado ao aumento do uso de recursos naturais e nossa política de energia se utiliza, principalmente, da energia oriunda de Usinas Hidrelétricas. Embora não houvesse políticas públicas voltadas para atender as necessidades das famílias impactadas, depois de quatro décadas as medidas ainda são precárias, as famílias ribeirinhas continuam sofrendo descaso, perdendo suas histórias de vida, seus laços culturais e vizinhança em prol deste crescimento. Este estudo finaliza, então, provocando quais são os pesos e medidas a serem mensurados para o avanço econômico da nação?

5 CONCLUSÃO

A construção de grandes obras, como a de uma hidrelétrica, afeta a população de forma direta e indireta. No caso da UHE Luís Eduardo Magalhães, vários municípios do Estado do Tocantins foram impactados com a formação do lago. Mais diretamente, foram afetados os moradores que viviam nas áreas em torno do Rio Tocantins.

Esses moradores foram indenizados e reassentados em outros locais, que conta com uma infraestrutura construída pelo consórcio responsável pela construção da usina. O reassentamento Luzimangues possuía em seu início pouca infraestrutura, o acesso à água era advinda de poços artesianos, energia elétrica, posto de saúde, escola, galpão de associação de moradores. A Investco S.A, empresa responsável pelo consórcio forneceu insumos, preparo da terra, assistência técnica e cursos de qualificação para os moradores pelo período de três anos no período de adaptação.

Os moradores não contam com nenhuma participação nos lucros do consórcio. As taxas de energia não possuem nenhuma tarifa especial, para os reassentados e os impactos ambientais ainda são sentidos por aqueles que vivem nas propriedades do reassentamento, como as altas temperaturas, as terras inférteis e a altas taxas de impostos.

Na aplicação do questionário verificou-se que a população reivindica melhorias básicas como qualidade de vida, acesso à creche, saúde, melhor segurança, lazer, apoio ao esporte, apoio aos pequenos produtores, como crédito e programas de incentivo de produção. Além de destacar os problemas no acesso a atendimento médico.

Os moradores citaram ainda apoio ao comércio, geração de emprego e renda, instalação de indústria, apoio a cultura, ao esporte e destacaram a necessidade de emancipação política. A população reivindica a criação de um município (emancipação política de Luzimangues), pois fica afastada das políticas públicas do município ao qual pertence e da capital ao qual não faz parte.

Apesar de haver um acompanhamento e trabalho social pelo consórcio, no sentido de apoiar, capacitar e fornecer acompanhamento técnico ao produtor, esta iniciativa se encerrou após o período de adaptação. Os investimentos do consórcio não contemplam a comunidade de Luzimangues, embora a empresa tenha projetos voltados ao meio ambiente, esporte e cidadania, esses projetos não alcançam os reassentados.

O levantamento de informações feito por meio dos questionários aplicados permitiu que se concluísse que projetos de grande impacto ambiental, social e econômico, embora

forneçam indenizações, reassentamentos e apoio aos moradores, essas iniciativas são realizadas somente em um período determinado de tempo para adaptação. Após esse período a comunidade passa a enfrentar as dificuldades que surgem para se manter de forma individual.

A exploração dos recursos naturais não afetam de forma positiva os moradores reassentados com o início da produção de energia, pois não há investimentos específicos na região impactada e nem iniciativas voltadas ao reassentado. No entanto, as famílias reassentadas passam a contar com uma infraestrutura melhor e com mais acesso a benefícios sociais.

Assim, com este estudo que não pretende esgotar os questionamentos, mas fomentar discussões mais críticas a respeito da Política de Energia brasileira e os impactos sofridos pelas populações ribeirinhas (e indígenas também). Há desenvolvimento, mas qual o preço disso? Quem paga o valor imaterial? Estas questões ainda precisam ser mais discutidas, principalmente à luz da geografia humanista que pensa a dinâmica espacial das cidades incluindo o ser humano e a complexidade de suas relações.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. **Bacia do Tocantins-Araguaia.** Características físicas. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/area.cfm?idArea=106>>. Acesso em 04 maio 2014.

_____. Energia hidráulica. **Potencial Hidrelétrico brasileiro.** . Disponível em: <http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/atlas/energia_hidraulica/4_3.htm>. Acesso em 04 maio 2014.

ARAÚJO, R. M. **Uma retrospectiva da expansão do sistema elétrico na bacia do rio Tocantins, com estudo de caso na região de Lajeado ã Palmas ã Porto Nacional (TO), 1996-2003.** 173f. Dissertação. (Mestrado em Engenharia Mecânica), Curso de Pós-graduação em Engenharia Mecânica da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), 2003. Disponível em: <http://www.ifch.unicamp.br/profseva/dissertMestr_RubensAraujo_03.pdf>. Acesso em 01 maio 2014.

_____. A perspectiva da sociedade brasileira sobre a definição e implementação de uma política energética sustentável ã uma avaliação da política oficial. Texto da palestra da sessão 1: concepções de uma política energética sustentável do **Seminário Internacional Fontes alternativas de energia e Eficiência energética** ã opção para uma política energética sustentável no Brasil ã Câmara do Deputados, Brasília, DF, 18-20 de junho de 2002. Disponível em: < <http://www.riosvivos.org.br/arquivos/571566216.pdf>>. Acesso em 02 maio 2014.

BERMAN. C. **Energia no Brasil: para quê? Para quem?** Crise e alternativas para um país sustentável. São Paulo: Fase ã Livraria da Física, USP, 2002.

_____. **Impasses e controvérsias da hidroeletricidade.** Est. Av.São Paulo, v. 21, n. 59, abr. 2007. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/ea/v21n59/a10v2159.pdf>>. Acesso em 20 nov. 2013.

BERMANN, C.; VAINER, C. B. **Lições da crise energética.** Rio de Janeiro: O Globo: 26/10/2001. Disponível em: < <http://cabiouel.files.wordpress.com/2010/04/licoes-da-crise-energetica.doc>>. Acesso em 13 maio 2014.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 05 de outubro de 1988. Com alterações adotadas pelas Emendas Constitucionais 1/92 a 73/2013 e pelas Emendas Constitucionais de Revisão n° 1 a 6/94. Brasília. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 03 de jul 2013.

_____. Lei n° n.º 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm>. Acesso em 17 out. 2014.

_____. Ministério da Saúde. **Saúde Ambiental e Gestão de Resíduos de Serviços de Saúde** ã Brasília: Ministério da Saúde, 2002. Disponível em: < >. Acesso em 13 nov. 2013.

_____. Ministério do Meio Ambiente, Ministério da Educação, Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor. **Consumo Sustentável**: Manual de educação. Brasília: ConsumersInternational/ MMA/ MEC/IDEC, 2005. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao8.pdf>>. Acesso em 13 nov. 2013.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Rios e bacias**. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/meio-ambiente/2009/10/rios-e-bacias>>. Acesso em 04 maio 2014.

CASTRO, E. M. R. Resistência dos atingidos pela barragem de Tucuruí e construção de identidade. In: CASTRO, E. M. R. de.; HEBETTE, J. B. (Orgs.). **Na Trilha dos Grandes Projetos - Modernização e Conflito na Amazônia**. NAEA/UFPA, 1989

CELTINS. **Grupo Energisa assume a Celtins**. Disponível em:< <http://www.celtins.com.br/noticias/grupo-energisa-assume-a-celtins/>>. Acesso em 03 maio 2014.

COMPANHIA DE ENERGIA ELÉTRICA. **Estudo de Impacto Ambiental ã EIA. Avaliação de Impactos**. Disponível em: <http://www.edp.com.br/geracao-renovaveis/geracao/tocantins/investco/empresa/documentos-oficiais/eia-rima/Documents/7vol_III_aval_impactos_quadros_prospectivos.pdf>. Acesso em 25 jul 2014.

CONEXÃO TOCANTINS. Policias Militares do 1º BPM prendem autores de roubo no Posto Norte/Sul, em Luzimangues. Disponível em: < <http://conexaoto.com.br/2014/01/09/policias-militares-do-1o-bpm-prendem-autores-de-roubo-no-posto-norte-sul-em-luzimangues>>. Acesso em 04 ago. 2014.

COOPERATIVA DE TRABALHO, PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS, ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL (COOPTER). **Plano de Desenvolvimento do projeto de Reassentamento Luzimangues. Palmas** ñ TO, 2004

CUNHA, I. A. da. Conflito ambiental na costa de São Paulo: o Plano Diretor de São Sebastião. **Saúde e Sociedade**. v.10, n.1, jul. São Paulo, 2001. Disponível em:< http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902001000100003 >. Acesso em 5 nov. 2013.

ELETROBRAS. **Programa Luz Para Todos**. Disponível em: < <http://www.eletrobras.com/elb/data/Pages/LUMIS32AB99AAPTBRIE.htm>>. Acesso em 11 dez. 2013.

FERREIRA, L. A.. **A geração de energia elétrica e os impactos socioambientais causados às populações rurais: a construção da Usina Hidrelétrica Luís Eduardo Magalhães**. Palmas ñ TO, 2003. (Trabalho de Conclusão do curso de Pós-graduação apresentado à Universidade Federal do Tocantins, ólato sensuô Planejamento e Gestão Ambiental).

GASKELL, G. Entrevistas individuais e grupais. *In*: BAUER, M. W.; GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. Petrópolis: Vozes: 2002. p. 64-89.

HAESBAERT, R. Território, Cultura e des-territorialização. *In*: ROSENDAHL, Z.; CORRÊA, R. L. (orgs.). **Religião, identidade e território**. Rio de Janeiro: Ed. UERJ, 2001, p. 115-144.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades**. Disponível em: <<http://cod.ibge.gov.br/232MB>>. Acesso em 20 jul. 2014

JERONYMO, A. C. J. **Deslocamentos de populações ribeirinhas e passivos sociais e econômicos decorrentes de projetos de aproveitamento hidrelétrico: a UHE Tijuco Alto/SP-PR**. São Paulo, 2007. 190f. Dissertação (Mestrado) ñ Programa Interunidades de Pós-Graduação em Energia, Universidade de São Paulo.

JUSTINO, M. L. A (in)sustentabilidade socioeconômica dos Reassentamentos Mariana e Olericultores ñ Porto Nacional. 119f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) ñ Curso de Pós-graduação da Universidade Federal do Tocantins, 2012. Disponível em< <https://docs.google.com/file/d/0BzXTEjYyYdrbLWJLc09wRDNqb0U/edit?pli=1>>. Acesso em 10 nov. 2013.

LEFEVRE, F; LEFEVRE, A. M. C.. **Pesquisa de Representação social: um enfoque quali-quantitativo.** (Série Pesquisas; 20), Brasília : Liber livro Editora, 2. Ed., 2012.

MARCONI M de A.; LAKATOS, E. M.. **Fundamentos da Metodologia Científica.** 5. Ed. São Paulo: Atlas ã S.A, 2003.

MATTOS, P. H. C.; CRUZ, A; SAUER, S. Diagnóstico Sócio-Econômico do Estado do Tocantins. In **Anais.** 1º Seminário: Hidrelétrica do Lajeado. Palmas.

MESQUITA, H. A. de. As barragens para aproveitamento hidrelétrico (AHE): a mais recente ameaça ao bioma cerrado. **Revista UFG**, Goiânia, v. 1, jun. 2005.

MIRANDA, E. E de.; BOGNOLA, I. A. **Zoneamento Agroecológico do Estado do Tocantins.** Disponível em: <<http://www.zaeto.cnpm.embrapa.br/baci.html>>. Acesso em 21 ago. 2014.

MORAES, A. C. R. **Meio Ambiente e Ciências Humanas.** 2. Ed., São Paulo, Hucitec, 1997.

MOVIMENTO ATINGIDOS POR BARRAGEM (MAB). A crise do modelo energético - Construir um novo modelo é possível. São Paulo: **Caderno**, v. 1, n. 6, 2001, 21p.

MÜLLER, A. C. **Hidrelétricas, meio ambiente e desenvolvimento.** São Paulo: Makron Books, 1995.

OFFE, C. Legitimação política por decisão majoritária? In: OFFE, C. **Problemas estruturais do estado capitalista.** Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, p.314-354, 1984.

PARENTE, T. G. **Fundamentos Históricos do Estado do Tocantins Colonial.** Goiânia: UFG, 2007.

PARRIÃO, D. M. da S. **Impactos Sociais: a construção da Usina Hidrelétrica Luiz Eduardo Magalhães.** 63f. Monografia (Graduação em Administração). Universidade de Brasília, Departamento de Administração, Ead. Brasília, 2011. Disponível em: <<http://bdm.bce.unb.br/bitstream/10483/3185/1/Dimas%20Marques%20Silva%20Parriao.pdf>>. Acesso em 25 nov. 2013.

PENA, R. F. A. Hidrelétricas no Brasil: Usina de Itaipu, maior usina das Américas e segunda maior do mundo. In **Geografia Física do Brasil.** Disponível em: <

<http://www.mundoeducacao.com/geografia/hidreletricas-no-brasil.htm>>. Acesso em 03 maio 2014.

PINTO, L. M. C. **Luzimangues**: Processos Sociais e Política Urbana na Gênese de uma óNova Cidadeô. 189f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional). Programa de Mestrado em Desenvolvimento Regional da Universidade Federal do Tocantins, 2012, Palmas (To). Disponível em: < <http://download.uft.edu.br/?d=ceceab57-5e60-4902-8369-50a5db73aefd:Terra%20de%20ninguem> >. Acesso em 10 jul. 2014.

_____. Luzimangues: uma ónova cidadeô na periferia de palmas?. *Arquitextos*. Disponível em: < <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/14.164/5019> >. Acesso em 10 jul 2014.

POLLAK, M.. Memória, Esquecimento, Silêncio. **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro. v. 2, n. 3, p. 3-15, 1989. Disponível em: < <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/reh/article/viewFile/2278/1417> >. Acesso em 03 jun 2014.

PRADO JÚNIOR, F. A. de A. **Reestruturação do setor elétrico brasileiro**: A necessidade da componente social no modelo competitivo. 240 f. Tese (Doutorado em Planejamento de Sistemas Elétricos), Doutorado em Engenharia Mecânica da Universidade Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Campinas, 1999. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=vtls000195498&fd=y>>. Acesso em 28 abr 2014.

REIS, M. José. O Movimento dos Atingidos por Barragens: atores, estratégias de luta e conquistas. **Anais**. II Seminário Nacional Movimentos Sociais, Participação e Democracia, 25 a 27 de abril de 2007, UFSC, Florianópolis, Brasil. Disponível em: <http://www.sociologia.ufsc.br/npms/maria_jose_reis.pdf>. Acesso em 30 maio 2014.

ROSSETTO, D. R; PEREIRA, A. O. K. Energia, paradoxo na modernidade. XIX Encontro de jovens pesquisadores. **I Mostra Acadêmica de Inovação e Tecnologia**. 07 a 11 de novembro de 2011. Caxias do Sul. Universidade Caxias do Sul.

SAQUET, Marcos Aurélio. As relações de poder e os significados do conceito de território. In: **Abordagens e concepções de Território**. São Paulo: Editora Expressão Popular 2007.

SKIDMORE, T. **Brasil: de Castelo a Tranquedo**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988, p. 45 a 67.

SÊNE, A. G. **UHE de Lajeado: um estudo do cotidiano do reassentamento de Luzimangues**. 67f. Monografia (Graduação em Comunicação Social/Jornalismo) ã Universidade Federal do Tocantins, Palmas, 2007. Disponível em <www.bocc.ubi.pt> Acesso em 5 nov. 2013.

SEVÁ, A. O. **Ecologia ou Política no Xingu?** Coleção Documentos, série Ciências Ambientais, IEA/USP, São Paulo, v. [s.n], n. 4, junho - 1990a.

SILVA, J. M. da; SILVEIRA, E. S. da. **Apresentação de trabalhos acadêmicos: normas e técnicas**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

SOUSA, W. L. **Impacto Ambiental de Hidrelétricas: uma análise comparativa de duas abordagens**. 160f. Dissertação. (Mestrado em Ciências em Planejamento Energético. Programa Pós-graduação de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Disponível em: < <http://www.ppe.ufrj.br/ppe/production/tesis/wlemgruber.pdf>>. Acesso em 4 maio 2014.

TOCANTINS. SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E DA MODERNIZAÇÃO DA GESTÃO PÚBLICA (SEPLAN). MAPAS. **Potencial hidrelétrico**. Disponível em: < http://www.seplan.to.gov.br/Arquivos/Publicacoes/MAPAS_2012/Bacias_hidrograficas_TO_2012.pdf>. Acesso em 15 jun 2012.

_____. **Tocantins para investidores**. Disponível em: < <http://portal.to.gov.br/empresario/tocantins-para-investidores/447>>. Acesso 15 jul. 2014.

ZITZKE, V. A. A Rede Sociotécnica da Usina Hidrelétrica do Lajeado (To) e os Reassentamentos Rurais das Famílias Atingidas. 316f. Tese (Doutorado Interdisciplinar em Ciências Humanas). Centro de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, abril, 2007. Disponível em: <<http://www.anppas.org.br/novosite/arquivos/TESE%20VALDIR%20ZITZKE%202007.pdf>> . Acesso em 12 jul 2014.

ZHOURI, A. *et al.* Desenvolvimento, sustentabilidade e conflitos socioambientais. **In:** ZHOURI, A. *et al.* (Org.) **A Insustentável leveza da Política Ambiental**. Belo rizonte: Autêntica, 2005. p.11-24.

WOLFGANG, J. J. ; NUNES DE MELLO, J. A. S.. Impactos ecológicos das represas hidrelétricas na bacia amazônica brasileira. *In* Revista Estudos Avançados, v. 4, n. 8 (1990) . Disponível em: < <http://www.revistas.usp.br/eav/article/view/8548/10099>>. Acesso em 16 jul. 2014.

APENDICES

Apêndice1 - Questionário



UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL ã UAB
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA ã UNB

Prezado Senhor (a),

Esta entrevista destina-se a formulação do Trabalho de Conclusão do Curso de Geografia à Distância, da Universidade de Brasília EAD - Ano 2014.

Título: Desenvolvimento e Meio Ambiente um estudo sobre a percepção da Comunidade do Reassentamento Luzimangues no Município de Porto Nacional-TO.

Aluna: Delvani Pereira de Souza

Questionário

1. Perfil

a) Nome do entrevistado: _____

b) Sexo: () Feminino () Masculino

c) Faixa etária:

() 20-30 anos () 31 a 40 anos () 41 a 50 anos () acima de 50 anos

d) Nível de Escolaridade:

e) () Ensino Fundamental Incompleto () Ensino Fundamental Completo
() Ensino Médio Incompleto () Ensino Médio Completo

() Ensino Superior Incompleto () Ensino Superior Completo

f) Renda mensal em salários mínimos () 0 a 2 () 2 a 5 () mais de 5

2. Como era a vida até o ano de 2000, antes da formação do lago da Usina e do reassentamento Luzimangues:

de (1) a (3) onde o nível (1) representa muito acesso, (2) médio acesso (3) baixo acesso.

- Saúde: (1) (2) (3)
- Segurança: (1) (2) (3)
- Educação: (1) (2) (3)
- Transporte: (1) (2) (3)

De (1) a (3) marque os níveis de produção:

- Produção Agrícola: (1) mais produção (2) menos produção (3) pouca produção

Marque o volume de vendas:

- Venda da produção: () vendia mais () vendia menos () vendas iguais () não vendia

Marque o nível de qualidade de vida:

- Qualidade de vida: () ótima () boa () ruim () igual

3. Até o ano de 2000, antes da construção da usina, você utilizava o Rio Tocantins para praticar que atividades?

() atividades de lazer () atividades de pesca associada ao lazer () atividades de sustento da família () não praticava nenhuma atividade
() outros _____

4. A partir do ano de 2001, após a construção da usina, como ficou sua acessibilidade ao rio Tocantins?

() Igual () mais difícil () mais fácil () nenhum acesso

5. Quais eram as opções de negociação com o Consórcio INVESTCO S.A, para construção do lago?

() ressarcimento em dinheiro () reassentamento em outro local () carta de crédito

() outros: _____

6. Em caso de realocação no reassentamento Luzimangues, destaque as vantagens em nível de prioridade de (1) a (3) onde o nível (1) representa alta prioridade, (2) representa média prioridade e o nível (3) baixa prioridade:

melhoria na qualidade de vida - (1) (2) (3)

mais acesso a saúde - (1) (2) (3)

acesso a transporte público - (1) (2) (3)

aumento de renda - (1) (2) (3)

() outros: _____

7. Em caso de realocação no reassentamento Luzimangues, destaque as desvantagens em nível de prioridade de (1) a (3) onde o nível (1) representa alta desvantagem, (2) representa nível médio e o nível (3) baixa desvantagem:

perda da identidade cultural - (1) (2) (3)

aumento no custo de vida - (1) (2) (3)

elevação do pagamento de impostos, tributos ou taxas - (1) (2) (3)

menos independência na produção agrícola - (1) (2) (3)

redução na produção agrícola - (1) (2) (3)

() outros:

8. Houve algum tipo de acompanhamento/trabalho social pelo Consórcio INVESTCO S.A?

() sim () não

9. Em caso de ações do Trabalho Técnico Social, assinale a opção mais desenvolvida:

() cursos de qualificação para os moradores

() acompanhamento técnico da produção agrícola

() projetos voltados para esporte e educação

() outros _____

10. De 2001 a 2014, quais foram os principais problemas que afetou a comunidade?

Econômicos:

() redução da renda () redução na produção agrícola () alta nos preços dos produtos () aumento do custo de vida () Desemprego

Sociais

() perda de qualidade de vida () menos acessibilidade à saúde () falta de segurança () enfraquecimento dos laços culturais () nenhuma das alternativas

Culturais:

() falta de apoio ao esporte
() enfraquecimento de tradições locais
() mudanças de costumes dos moradores
() nenhuma das alternativas
() outros _____

11. Como é a organização sócio política da comunidade de Luzimangues?

() associação de moradores () movimentos de atingidos por Barragem (MAB)
() sindicatos () outras _____

12. Qual a principal fonte de renda para sobrevivência?

() empregado do comércio () aposentadoria () Comerciante () produção agrícola/lavoura () Diarista () nenhuma das alternativas

outros _____

13. Você tem acesso a algum programa social do governo Municipal ou Estadual?

() Projeto de Apicultura () Economia Solidária () Pioneiros Mirins () Inclusão Produtiva Urbana e Rural () nenhum

()

outros _____

14. Você tem acesso a algum programa social do governo Federal?

☐ Bolsa Família ☐ Vale Gás ☐ Pronatec ☐ Minha Casa Minha Vida

☐ nenhum ☐

outros _____

15. Quais medidas devem ser tomadas para melhoria na qualidade de vida das famílias do Reassentamento Luzimangues?

16. Em sua opinião a construção da UHE Luis Eduardo Magalhães contribuiu para desenvolvimento da comunidade de Luzimangues?