

PATRÍCIA DE SOUZA SILVA



2016

PATRÍCIA DE SOUZA SILVA

**SOCIOECONOMIA DE PRODUTORES RIBEIRINHOS NO TRAJETO DA LINHA
DE TRANSMISSÃO DE 230 KV ENTRE RIO BRANCO E CRUZEIRO DO SUL,
ACRE**

Monografia apresentada ao curso de graduação em Engenharia Florestal, Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, Universidade Federal do Acre, como parte das exigências para a obtenção do título de Engenheira Florestal.

Orientador: Professor Associado Ecio Rodrigues.

RIO BRANCO

2016



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA NATUREZA
GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA FLORESTAL**

Defesa de Monografia

Ata 319/2016

Aos 20 dias do mês de outubro do ano de dois mil e dezesseis, nas dependências do Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, Universidade Federal do Acre, Campus Rio Branco, realizou-se a Defesa de Monografia, intitulada: **"Socioeconomia de Produtores Ribeirinhos Residentes no Trajeto da Linha de Transmissão de 230kV entre Rio Branco e Cruzeiro do Sul, Acre"**; perante a Banca Examinadora composta: **Raul Vargas Torrico (Primeiro Examinador), Edivan Lima de Oliveira (Segundo Examinador) e Ecio Rodrigues (Terceiro Examinador e Orientador)**, conforme estabelecido no regulamento do referido curso, que deliberou pela aprovação da acadêmica, **Patrícia de Souza Silva**, com nota 8,0 (oitto).

Raul Vargas Torrico
Engenheiro Agrônomo, M. Sc. IMC
(Primeiro Examinador)

Edivan Lima de Oliveira
Engenheiro Florestal, Esp. ANDIROBA
(Segundo Examinador)

Ecio Rodrigues
Engenheiro Florestal, Prof. Dr. CCBN/UFAC
(Terceiro Examinador e Orientador)

Rio Branco-AC, 20 de outubro de 2016.

A Deus, por ser extremamente paciente e piedoso comigo.
Aos meus pais, irmão, familiares, namorado e amigos que
de muitas formas me incentivaram e ajudaram para que
fosse possível a concretização deste trabalho.

Dedico.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por todas as bênçãos recebidas.

Aos meus pais, Rosineide de Souza Silva e João Gomes da Silva, pela determinação e luta na minha formação, pela educação que me deram, e por todo carinho e incentivo que me proporcionaram para que eu chegasse até aqui.

Ao meu irmão João Lucas, pelo incentivo e as palavras de ânimo nos momentos difíceis.

A minha tia Rita e meus primos Marcelo e Mairla, pelos almoços em família proporcionados nos finais de semana que me faziam esquecer um pouco os problemas da vida acadêmica.

Ao Jan Chryslen, meu namorado, amigo e companheiro, por toda a paciência e incentivo, me dando força para conseguir alcançar os meus sonhos.

A turma de graduação, 02/2011, que de alguma forma fizeram parte dessa caminhada, em especial aos amigos que conquistei durante esses cinco anos, Cleide Aquino, Deylon Félix, João Bosco, Marina Moraes, Pedro Raimundo e Roberta Rocha que sempre me apoiaram e me aconselharam a seguir em frente. Aos amigos de outros semestres, Maria Nucélia, Paloma Izaldino, Lucas Lemos e tantos outros que de alguma forma fizeram parte da minha vida acadêmica, foi uma honra compartilhar esse período com vocês.

Aos meus companheiros de estudos e trabalhos acadêmicos João Bosco e Pedro Raimundo, também pelos momentos de descontração durante os intervalos entre uma aula e outra.

À Danna França pela competência e rapidez no abstract.

Aos amigos da vida, Ana Keila, Raul Victor e Taís Souza, por todos os momentos de alegria e descontração e pelas palavras de incentivo que recebi esses anos.

A minha afilhada Alice Victória, que desde seu nascimento tem me proporcionado tantos risos.

Agradeço aos coordenadores do Curso de Engenharia Florestal. Aos professores que desempenharam com dedicação as aulas ministradas, em especial Tarcísio José Gualberto Fernandes e Thiago Augusto da Cunha.

A Associação Andiroba e toda a equipe de trabalho Ecio Rodrigues (Orientador), Jairo Salim Pinheiro de Lima, Raul Vargas Torrico, Daiane Haeser Ferreira, Gustavo de Souza Guimarães, Lorena Eleamen da Silva Gama, Maria Cíntia Nascimento Figueiredo, Roberta da Rocha Santana, Victor Carlos Domingos Neto, Wilker Nazareno da Silva e Silva Júnior e Williane Bianca da Silva Souza.

Ao meu orientador, Dr. Ecio Rodrigues, pela oportunidade de trabalhar no projeto, pelos inúmeros ensinamentos e motivação.

A todos vocês, meu muito obrigada!

“Em tudo, dai graças, porque esta é a vontade de Deus em Cristo Jesus para convosco. ” - 1 Tessalonicenses 5:18

RESUMO

Partindo do pressuposto de que estudar a percepção ambiental em comunidades rurais auxilia na compreensão da abrangência dos impactos ambientais decorrentes da instalação de infraestrutura em determinada realidade social e econômica, a realização da presente monografia espera subsidiar a concepção de medidas mitigadoras adequadas à realidade de produtores ribeirinhos e que deverão ser cobradas do empreendedor no intuito de mitigar os impactos ambientais sobre cada comunidade. Optou-se pelo emprego de metodologia consagrada em literatura que se baseia em entrevista direta apoiada em formulário específico junto à população tradicional ribeirinha residente na área de influência da Linha de Transmissão, LT, de energia elétrica que corta extensa área de aproximados 650.000 hectares, no trajeto de Rio Branco a Cruzeiro do Sul. Os dados indicam que a maior parte dos ribeirinhos são proprietários das terras, onde praticam agricultura como principal fonte de renda. A maior parte acredita que o empreendimento trará melhorias na qualidade da energia elétrica fornecida. Porém, em sua grande maioria, nunca tinha ouvido falar sobre a instalação da LT, o que sugere demanda para que a empresa realize campanha informativa sobre importância e riscos que a LT oferece para os residentes. Em relação à percepção ambiental, porção significativa da população entrevistada acredita que indústrias e desmatamento são responsáveis pelo aquecimento do planeta. Grande parte dos entrevistados, por sua vez, afirma que a exploração de madeira, sendo legal ou ilegal, acaba com a floresta amazônica. Por fim, com referência a importância da mata ciliar afirmam que a ausência da mata ciliar causa aumento de alagações e secas, desmoronamento e aterro dos rios o que evidencia preocupação com a conservação dos rios, uma vez que a população ribeirinha obtém sua renda e produtos para subsistência do leite do rio.

Palavras-Chave: Amazônia, Produtor Ribeirinho, Percepção Ambiental, Linha de Transmissão, Energia elétrica.

ABSTRACT

Assuming that the study of environmental perception in rural communities helps to comprehend the coverage of environmental impacts due to the installation of infrastructure in certain social and economical reality, the accomplishment of this monograph intends to underlie the conception of mitigating measures appropriate to the reality of riverine producers, that must be charged from the entrepreneur in order to mitigate environmental impacts on each community. It was decided to use a methodology established in literature that is based on direct interview supported by a specific form with traditional riverine population living at the influence area of the electric Transmission Line, LT, that cross an extensive area of nearly 650.000 hectare, on the way from Rio Branco to Cruzeiro do Sul. The data indicate that most part of the riverine people own the lands, where they practice agriculture as the main source of income. Most of them believe that the enterprise will bring improvements on the quality of provided electrical energy. However, most part had never heard of the installation of the LT, which suggests that the organization needs to make an information campaign about the LT importance and risks for the residents. In relation to environmental perception, a significant part of the inhabitants interviewed believe that industries and deforestation are responsible for the global warming. Many of the interviewed, on the other hand, affirm that the wood exploitation, legal or illegal, deplete the amazon forest. Finally, referring to the importance of the riparian forest, they say that its absence causes the increase of floods and droughts, landslides and landfills of the rivers, which shows their concerning about the river conservation, since the riverine population obtains income and products for subsistence from the riverside.

Keywords: Amazon, Riverine Producer, Environmental Perception, Transmission Line, Electrical Energy.

LISTA DE SIGLAS

AID	-	Área de Influência Direta
ANEEL	-	Agência Nacional de Energia Elétrica
CONAMA	-	Conselho Nacional do Meio Ambiente
EAS	-	Estudo Ambiental Simplificado
EIA	-	Estudo de Impacto Ambiental
GW	-	Giga Watts
ha	-	Hectares
IMAC	-	Instituto de Meio Ambiente do Acre
INCRA	-	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
kV	-	Quilo Voltes
LT	-	Linha de Transmissão
MMA	-	Ministério do Meio Ambiente
ONS	-	Operador Nacional do Sistema Elétrico
PCA	-	Plano de Controle Ambiental
PDE	-	Plano Decenal de Expansão de Energia
RAS	-	Relatório Ambiental Simplificado
RIMA	-	Relatório de Impacto Ambiental no Meio Ambiente
SIN	-	Sistema Interligado Nacional
SISNAMA	-	Sistema Nacional de Meio Ambiente
UHE	-	Usina Hidrelétrica

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. REVISÃO DE LITERATURA	14
2.1. METODOLOGIAS DE ESTUDO EM PERCEPÇÃO AMBIENTAL.....	14
2.2. DIFERENCIAÇÕES CONCEITUAIS ENTRE LEVANTAMENTO SOCIOECONÔMICO E ESTUDO DE PERCEPÇÃO AMBIENTAL	14
2.3. PROCEDIMENTO DE REALIZAÇÃO DE ENTREVISTAS APOIADAS EM FORMULÁRIOS.....	16
2.4. EMPREENDIMENTOS PASSÍVEIS DE LICENCIAMENTO	17
2.5. LICENCIAMENTOS DE LINHA DE TRANSMISSÃO	18
2.6. ELABORAÇÕES DE RELATÓRIO AMBIENTAL SIMPLIFICADO	21
2.7. INDICADORES SOCIAIS E ECONÔMICOS DOS RIBEIRINHOS	21
2.8. INDICADORES SOCIAIS DA POPULAÇÃO DE RIBEIRINHOS LOCALIZADOS NOS ENTRONCAMENTOS DOS RIOS CORTADOS PELA LT NO TRECHO ENTRE RIO BRANCO E CRUZEIRO DO SUL	24
2.9. DESCRIÇÕES DO SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL – SIN	25
3. MATERIAL E MÉTODOS	27
3.1. ÁREA DE ESTUDO.....	27
3.2. ELABORAÇÃO DE FORMULÁRIO ESPECÍFICO EMPREGADO NA ENTREVISTA DIRETA	29
3.3. EQUIPE DE LEVANTAMENTO, PLANEJAMENTO E PROCESSAMENTO	30
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	32
4.1. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO ENTREVISTADA.....	32
4.2. SOBRE A IMPLANTAÇÃO DA LT DE RIO BRANCO A CRUZEIRO DO SUL ..	41
4.3. PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS ENTREVISTADOS.....	49
5. CONCLUSÃO	54
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	56
ANEXOS	61

1. INTRODUÇÃO

O Sistema Interligado Nacional, SIN, é considerado um sistema de grande porte, pois permite a transmissão de energia elétrica através de Linhas de Transmissão – LT's de 230 kV. Independente do processo de geração da energia elétrica, onde as hidroelétricas representam mais de 70%, outras fontes podem, a partir de novas tecnologias dispensar o uso das antigas usinas termoeletricas movidas a óleo diesel, que possuem custos elevados de produção.

O Brasil possui imenso potencial hidroelétrico distribuído em diversas bacias hidrográficas, em praticamente toda região do país, contendo características favoráveis a construção de hidroelétricas. As Linhas de Transmissão levam a energia até os centros consumidores interligando as regiões.

Aproveitar o potencial hidroelétrico é um tema polêmico embora o país tenha construído 126 grandes hidrelétricas e projete a construção de mais de 30 para os próximos cinco anos. Ocorre que embora os ambientalistas alertem que os recursos da natureza são limitados, ainda há disponibilidade elevada da força das águas para geração de energia elétrica em especial na Amazônia.

No Acre a situação é bem diferente. Não há vocação natural para instalação de hidroelétricas, de eólicas ou do aproveitamento da energia solar. A fonte alternativa se resume ao aproveitamento da biomassa florestal o que é ainda bem incipiente. Condição piorada com a perspectiva negativa para o futuro, ou seja, o emprego energético de biomassa florestal continuará incipiente.

Nesse contexto o SIN adquire importância elevada. A distribuição de energia elétrica é realizada pela empresa estatal Eletronorte, que supre a demanda da capital Rio Branco, e dos municípios de Senador Guimard, Plácido de Castro, Bujari, Porto Acre, Acrelândia, Brasiléia, Epitaciolândia, Sena Madureira, Xapuri, Capixaba e as Vilas Redenção e Campinas, por meio de Linha de Transmissão em 230 kV com capacidade de 190 MW, interligada ao SIN. Os demais municípios são abastecidos através de termoeletricas instaladas no local pela empresa concessionária espanhola Guascor do Brasil.

Por meio do SIN será possível a ligação definitiva dos demais municípios, através da LT de 230 kV, o que vai possibilitar uma melhor estabilidade na distribuição e oferta de energia, além de favorecer o desenvolvimento industrial na região.

A área de instalação da LT corresponde a 656,17 km de extensão, passando pelos municípios de Bujari, Cruzeiro do Sul, Feijó, Manoel Urbano, Rio Branco, Rodrigues Alves, Sena Madureira e Tarauacá.

O Conselho Nacional do Meio Ambiente, Conama, regulamentou o licenciamento ambiental desse tipo especial de obra ainda em 16 de setembro 1987 por meio da Resolução Nº 06. Como exigência legal, para o licenciamento ambiental faz-se necessário a realização de estudos para avaliação de impactos ambientais oriundos da obra de instalação das torres de transmissão.

As populações ribeirinhas vivem num contexto diferenciado das populações típicas dos meios urbanos maiores e mais industrializados, para eles a tecnologia ou não chega ou surge vagarosamente. A grande maioria depende dos recursos da floresta para subsistência, tais como atividades extrativistas, a criação de animais para consumo próprio, os pequenos cultivos e a pesca. O modo de vida dos ribeirinhos está diretamente ligado ao ciclo sazonal, onde se alternam entre enchentes e vazantes dos rios, que por sua vez, acabam gerando impactos sociais e econômicos para a sociedade, comprometendo sua produção. Não há dúvida de que os ribeirinhos são os que mais sofrem com eventos extremos de alagação e seca.

A despeito do elevado investimento público em rodovias, a rede hidrográfica ainda é o meio de transporte mais importante no Acre, uma vez que a maioria de suas cidades e povoados teve origem nas margens dos rios. No contexto histórico, a ocupação das margens dos rios se deu pela facilidade do escoamento da produção de borracha, ainda no século XIX. Não à toa nas margens dos rios eram construídas as sedes dos barracões e barracas de seringueiros ribeirinhos.

O estudo da percepção ambiental em comunidades rurais é de grande valia para que se compreenda a extensão de impactos ambientais decorrentes da instalação de infraestrutura em determinada realidade social e econômica.

De forma alguma significa que somente será considerado impacto ambiental quando a comunidade atingida achar que é. Pelo contrário, por meio da percepção ambiental se pode aferir o grau de importância que a comunidade fornece ao desaparecimento de uma espécie ou a alagação do rio. Essa importância refletirá na imposição de medidas mitigadoras ao empreendedor em grau diretamente proporcional a importância do impacto reconhecida pela comunidade.

É nesse contexto que se insere a presente monografia.

Espera-se, por meio da aferição da percepção ambiental da comunidade de produtores ribeirinhos distribuídos em 10 rios cortados pela LT, subsidiar a elaboração de medidas mitigadoras adequadas à realidade de produtores ribeirinhos, que deverão ser cobradas do empreendedor no intuito de mitigar os impactos ambientais sobre cada comunidade.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. METODOLOGIAS DE ESTUDO EM PERCEPÇÃO AMBIENTAL

Os estudos relativos a percepção ambiental tem evoluído significativamente nos últimos anos, representando importante contribuição no entendimento das causas e consequências dos problemas originados da relação do homem com o meio ambiente (TEOBALDO NETO, 2008).

Segundo Amorim Filho (2007) a UNESCO, em 1973, destacou a importância da pesquisa em percepção ambiental para planejamento do meio ambiente, no âmbito do Projeto 13 denominado “Percepção de Qualidade Ambiental”. A partir desse projeto, houve evolução dos estudos em percepção ambiental, como contribuição fundamental para a gestão mais harmoniosa dos recursos naturais.

O pioneiro destes formulários foi concebido por Rodrigues em 1988, para estudos socioeconômicos realizados na Floresta Estadual do Antimary onde foi adaptado com sucesso no Levantamento socioeconômico realizado no Projeto de Assentamento Extrativista São Luis do Remanso e Cachoeira. Posteriormente, o mesmo formulário foi usado nos estudos de socioeconomia realizados no Rio Purus, no trecho entre a foz do Rio Iaco, em Sena Madureira, até Lábrea, no Amazonas (GAMA, 2015).

Lima (2008), elaborou um formulário específico que apresentou bons resultados na Pesquisa de Satisfação para o licenciamento ambiental das obras de ampliação do Aeroporto Internacional de Cruzeiro do Sul, sendo que o estudo solicitado foi um Plano de Controle Ambiental - PCA e não um Relatório Ambiental Simplificado - RAS, o que requer maior precisão e detalhamento (GAMA, 2015).

2.2. DIFERENCIAÇÕES CONCEITUAIS ENTRE LEVANTAMENTO SOCIOECONÔMICO E ESTUDO DE PERCEPÇÃO AMBIENTAL

Tanto em socioeconomia quanto nos estudos sobre percepção, busca-se a compreensão da percepção da sociedade sobre os problemas e sobre as ações governamentais no processo de gestão, o que pode aproximar o gestor do que a

população entende por sua realidade local, ou ainda indicar lacunas existentes no modelo de gestão ambiental (RODRIGUES et al, 2012).

Os primeiros estudos sobre percepção humana tiveram início em 1878, realizados por Wilhelm Wundt (1832-1920), famoso psicólogo que fundou o Primeiro Laboratório de Psicologia Experimental, onde realizou estudos sobre a percepção humana. Segundo Rodrigues et al (2012), o interesse em promover estudos nessa área norteou a formação posterior de movimentos, escolas e teorias que aprofundaram o conceito.

Durkheim (2009), em seus estudos interpreta a percepção como um modo de representação social. Enquanto Penna (1982) afirma que “perceber é conhecer”, e sugere que, quando a distância no espaço ou ainda limitação informativa possam excluir o ato perceptual, este seria limitado somente a uma situação de pensar ou imaginar.

Para Morin (2000), todas as percepções são, ao mesmo tempo, traduções e reconstruções cerebrais com base em estímulos ou sinais captados e codificados pelos sentidos. Desta maneira, o nosso sentido “mais confiável” – a visão – torna possível os inúmeros erros da percepção.

Os estudos que se baseiam na percepção ambiental propõem que não só a relação entre homem e meio ambiente seja estudada, mas também que perspectivas em pesquisas científicas, sociais ou políticas sejam elucidadas através da utilização deste conceito (PACHECO E SILVA, 2006).

Diferente da percepção ambiental, o levantamento socioeconômico envolve levantamentos e estudos sobre as populações residentes em uma determinada área como a caracterização demográfica das mesmas, a identificação de situações de conflito, existentes ou potenciais, o levantamento do impacto das principais atividades desenvolvidas (caça, pesca, coleta, cultivos, criação de animais e outras), censo da população, e estudos sobre hábitos, história e cultura local (ECÓTONUS, 2012).

Cavalcanti et al. (1996 apud Melo, 2010) ao analisarem que a relação socioeconômica é de fundamental importância para qualquer atuação na floresta, seus estudos realizados na Floresta Estadual do Antimary mostraram que grande parte das necessidades das famílias eram satisfeitas diretamente na relação homem versus natureza, alimentação de origem animal (caça e pesca), de origem vegetal

(plantio e coleta), moradia (abertura de clareira e construção), pontes, obtenção de água, utensílios manufaturados, alguns medicamentos e outros.

Segundo Rodrigues (1996), na área florestal, o levantamento socioeconômico busca analisar sistematicamente a realidade vivenciada pela população, além de fornecer informações para a implementação de ações de desenvolvimento, visando a melhoria das condições de vida dessa população, possibilitando assim melhor aproveitamento dos Recursos Florestais.

As percepções sociais ou ambientais atem-se a um determinado estudo de caso buscando abordar a satisfação ou insatisfação das comunidades inseridas neste estudo em questão, e a sua influência, e o prognóstico referente a implantação de empreendimentos ou atividades que irão interferir a curto ou a longo prazo em seu cotidiano (GAMA, 2015).

2.3. PROCEDIMENTO DE REALIZAÇÃO DE ENTREVISTAS APOIADAS EM FORMULÁRIOS

Segundo Chagas (2010), um formulário, apesar de ser um conjunto de perguntas feitas para se chegar aos objetivos propostos construí-lo não é uma tarefa fácil e é necessário aplicar tempo e esforço para confeccioná-lo.

Segundo Paula (2012), é importante dar o devido crédito aos depoimentos coletados através das entrevistas para entender o problema, pois a análise dos dados é subjetiva. Compreender a ocorrência do problema em sua determinada situação geográfica, como significativa de estudo, detectando alguns problemas chave, que implicam em indagações sobre seus dinamismos (SILVEIRA, 1999).

O estudo da percepção ambiental tem se mostrado como estratégia de fundamental importância para o entendimento das inter-relações entre o homem e o ambiente, já que a percepção pode ser considerada uma variável interventora, que influencia o processo de tomada de decisões (FERNANDES et al., 2003).

Também existe o caráter individual da percepção. Segundo Fernandes et al. (2003), indivíduos que desempenham funções distintas, tendem a estabelecer interpretações e valores particulares acerca da importância dos ambientes naturais. As respostas ou manifestações daí decorrentes são resultado das percepções dos processos cognitivos, julgamentos e expectativas de cada pessoa.

2.4. EMPREENDIMENTOS PASSÍVEIS DE LICENCIAMENTO

O licenciamento ambiental é um procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor, pessoa física ou jurídica, para localizar, instalar, ampliar e operar empreendimentos ou atividades utilizadoras dos recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental (Resolução CONAMA nº 237/1997).

No Brasil a regulação do processo de Licenciamento Ambiental relativo às atividades cuja instalação possa resultar na degradação do meio ambiente ocorreu somente no ano de 1997, (11 anos após a Resolução CONAMA 01/86 que estabeleceu diretrizes gerais para elaboração do Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – EIA/RIMA nos processos de licenciamento ambiental) a partir da Resolução CONAMA 237/97.

O Estudo de Impacto Ambiental, conhecido como EIA, e o Relatório de Impacto sobre o Meio Ambiente, o RIMA, são instrumentos formais editados pelos interessados com o intuito de demonstrar que uma determinada atividade econômica é ambientalmente conveniente (JÚNIOR, 2015). A exigência do EIA/RIMA possui base constitucional (art. 225, § 1º, inciso IV, da Constituição Federal) e infraconstitucional (Lei 6.938/81, Decreto Federal nº 99.274/90 e das Resoluções 001/86 e 237/97 do CONAMA).

A localização, construção, instalação, ampliação, modificação e operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras, bem como os empreendimentos capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, dependerão de prévio licenciamento do órgão ambiental competente, sem prejuízo de outras licenças legalmente exigíveis.

A Resolução CONAMA nº 237/97, em seu Anexo 1 traz uma listagem, exemplificativa, de empreendimentos e as atividades sujeitos ao licenciamento ambiental. No entanto, caberá ao órgão ambiental competente definir os critérios de exigibilidade, o detalhamento e a complementação desse anexo, levando em

consideração as especificidades, os riscos ambientais, o porte e outras características do empreendimento ou atividade.

Abaixo alguns tipos de empreendimentos e atividades que precisam de licenciamento ambiental:

- Extração e tratamento de minerais;
- Indústria de papel e celulose;
- Indústria de borracha;
- Indústria de couros e peles;
- Indústria química;
- Indústria de produtos de matéria plástica;
- Indústria têxtil, de vestuário, calçados e artefatos de tecidos;
- Indústria de produtos alimentares e bebidas;
- Indústria de fumo;
- Obras civis;
- **Empreendimentos de geração e transmissão de energia (conforme discutido mais adiante);**
- Serviços de utilidade;
- Transporte, terminais e depósitos;
- Empreendimentos e Atividades de Turismo;
- Atividades agropecuárias;
- Uso de recursos naturais.

2.5. LICENCIAMENTOS DE LINHA DE TRANSMISSÃO

Com o objetivo de revisar o processo de licenciamento ambiental para os empreendimentos de transmissão, é possível destacar dispositivos atuais das legislações que versam sobre o licenciamento ambiental, são elas: as Resoluções CONAMA nos 001/1986 e 237/1997 que versam sobre os procedimentos para licenciamento ambiental; a Resolução CONAMA no 006/1987 que dispõe, de forma complementar, sobre o licenciamento dos empreendimentos do setor elétrico; a Resolução CONAMA no 279/1987 que trata do licenciamento ambiental simplificado

dos empreendimentos elétricos com pequeno potencial de impacto ambiental; e, em um subitem específico, a Portaria MMA no 421/2011 (FERREIRA, 2012).

De acordo com Ferreira (2012), inicialmente, observa-se que a Resolução CONAMA no 001/1986 estabeleceu, em seu Artigo 2º, que as linhas de transmissão de energia elétrica com tensão acima de 230kV são atividades modificadoras do meio ambiente e, como tais, dependerão de elaboração de Estudo de Impacto Ambiental – EIA e seu respectivo relatório – RIMA. Essa primeira Resolução dispõe ainda sobre as matérias que serão abrangidas no EIA/RIMA, enumerando as atividades técnicas que deverão ser executadas para submissão ao órgão ambiental competente.

Ferreira (2012) relata que no ano seguinte, com o intuito de “harmonizar conceitos e linguagem entre os diversos intervenientes”, o CONAMA publicou a Resolução Nº 006/1987, a qual versa sobre a forma e o momento da elaboração de cada licença ambiental para os empreendimentos de grande porte do setor elétrico. Destaca-se, no entanto, que a obtenção da Licença Prévia do empreendimento não está atrelada ao certame licitatório da concessão, estando relacionada apenas ao início do planejamento do empreendimento e a definição de sua localização ou caminhamento definitivo.

Posteriormente, verifica-se que o CONAMA, por meio de sua Resolução no 237/1997, estabeleceu de forma mais completa os procedimentos utilizados no licenciamento ambiental e os critérios para o exercício dessa atividade entre os órgãos do SISNAMA. (FERREIRA, 2012).

Assim, em seu Artigo 10, a Resolução CONAMA no 237/1997 dispôs que, para obtenção do licenciamento ambiental de empreendimentos potencialmente poluidores, deve-se obedecer as seguintes etapas:

I. Definição pelo órgão ambiental competente, com a participação do empreendedor, dos documentos, projetos e estudos ambientais, necessários ao início do processo de licenciamento correspondente à licença a ser requerida (inclusive Termo de Referência conforme publicado pelo IMAC no presente estudo);

II. Requerimento da licença ambiental pelo empreendedor, acompanhado dos documentos, projetos e estudos ambientais pertinentes, dando-se a devida publicidade;

III. Análise pelo órgão ambiental competente, integrante do SISNAMA, dos documentos, projetos e estudos ambientais apresentados e a realização de vistorias técnicas, quando necessárias;

IV. Solicitação de esclarecimentos e complementações pelo órgão ambiental competente, integrante do SISNAMA;

V. Audiência pública, quando couber, de acordo com a regulamentação pertinente;

VI. Solicitação de esclarecimentos e complementações pelo órgão ambiental competente, decorrentes de audiências públicas, quando couber;

VII. Emissão de parecer técnico conclusivo e, quando couber, parecer jurídico;

VIII. Deferimento ou indeferimento do pedido de licença, dando-se a devida publicidade.

Cumprir destacar ainda que a citada Resolução prevê que o órgão ambiental competente – que será definido com base na abrangência do empreendimento, na localização e na sua destinação – poderá definir procedimentos específicos para a emissão das licenças ambientais (FERREIRA, 2012).

Segundo Ferreira (2012), em virtude da crise energética ocorrida em 2001 e da necessidade de se garantir a celeridade dos processos de licenciamento ambiental, foi publicada a Resolução CONAMA no 279/2001. Essa Resolução visa ao estabelecimento de um procedimento simplificado – redução de prazos e abrangência dos estudos ambientais – para o licenciamento ambiental dos empreendimentos elétricos com impacto ambiental de pequeno porte.

Não obstante os sistemas de transmissão de energia elétrica estejam elencados como passíveis de serem licenciados de forma simplificada, pela Resolução de 2001, o enquadramento do empreendimento dependerá de declaração do responsável técnico pelo Relatório Ambiental Simplificado – RAS e de decisão técnica do órgão ambiental competente (FERREIRA, 2012).

De acordo com Doria et al (2012) a Portaria MMA 421/2011 dispõe que o Licenciamento Ambiental federal poderá ocorrer pelo procedimento simplificado, ou ordinário, de acordo com o resultado dos estudos ambientais a serem demandados pelo órgão ambiental, conforme o grau de impacto do empreendimento.

2.6. ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO AMBIENTAL SIMPLIFICADO

Segundo Júnior (2015), a Resolução CONAMA 279/2001 foi editada, amparada em seu artigo 8º, parágrafo 3º, logo, instituiu o licenciamento ambiental simplificado para os empreendimentos energéticos com pequeno potencial de impacto ambiental, aí incluídas as Usinas Eólicas e outras fontes alternativas de energia.

Por outro lado Biosfera (2011), o RAS – Relatório Ambiental Simplificado ou EAS – Estudo Ambiental Simplificado, assim como o Estudo de Impacto Ambiental (EIA), tem como objetivo oferecer elementos para a análise da viabilidade ambiental de empreendimentos ou atividades consideradas potencial ou efetivamente causadoras de degradação do meio ambiente.

Frente à necessidade de estabelecer procedimentos simplificados para o licenciamento ambiental dos empreendimentos com impacto ambiental de pequeno porte, o CONAMA por meio da Resolução 279/01 estabeleceu o RAS – Relatório Ambiental Simplificado (BIOSFERA, 2011).

De acordo com Biosfera (2011), o RAS deve propiciar a avaliação dos impactos ambientais causados nas fases de implantação e operação do empreendimento. São estudos relativos aos aspectos ambientais relacionados a localização, instalação e operação de novos empreendimentos habitacionais, incluindo as atividades de infraestrutura de saneamento básico, viária e energia, apresentados como subsídio para a concessão da licença requerida, que conterá, dentre outras, as informações relativas ao diagnóstico ambiental da região de inserção do empreendimento, sua caracterização, a identificação dos impactos ambientais e das medidas de controle, de mitigação e de compensação.

2.7. INDICADORES SOCIAIS E ECONÔMICOS DOS RIBEIRINHOS

Os ribeirinhos da Amazônia são trabalhadores e trabalhadoras que residem nas proximidades dos rios e, que há muito se caracteriza por ter como principal atividade de subsistência, a pesca (NEVES, 2005).

Continuado Neves (2005), as populações tradicionais ribeirinhas são descendentes dos migrantes nordestinos que ocuparam a Amazônia na segunda metade do século XIX, atraídos pela propaganda oficial para trabalharem na extração do látex, posteriormente ficaram conhecidos como soldados da borracha, trabalhavam para abastecer de borracha a indústria bélica dos países aliados, por ocasião da 2ª guerra mundial.

O processo de adaptação, dos seringueiros, a floresta é lento e penoso. As condições de vida num ambiente que os sertanejos desconheciam lhes trouxe grandes agruras, como afirma Silva (1994).

De acordo com Neves (2005), a ideia da sustentabilidade na concepção e prática dos ribeirinhos pode ser compreendida se percebermos o tempo em que estes vêm se relacionando com a natureza e a forma como desenvolvem esta relação.

A forma de trabalho do ribeirinho é essencialmente extrativista e agrícola centrado no modo de produção familiar. De acordo com os estudos de Noda et al (2001), a comercialização do excedente, ocorre com frequência em períodos de maior demanda. Além disso, obedece temporalidade própria de quem vive nas várzeas. Essa lógica temporal é aliada a uma racionalidade espacial e regido por relações sociais particulares. As preocupações na vida cotidiana dos ribeirinhos são determinadas pelas cheias/vazantes dos rios, pelo sol e pela chuva, pelos dias e pelas noites. O tempo é definido pela natureza e pela cultura, pelos mitos e tradições.

O trabalho da roça e a participação da vida social e religiosa da comunidade estruturam a rotina das famílias ribeirinhas. Em geral, todos os membros das famílias estão envolvidos no processo de trabalho que são executados prioritariamente por mulheres e crianças de ambos os sexos, sendo que a participação do trabalho masculino restringe-se a eventuais capinas, segundo Noda (2001). Olívia Ribeiro et al descrevem que muitas vezes as crianças deixam de frequentar a escola da comunidade pelo fato de terem de ajudar os pais na lida. Esta cultura comunitária é ampliada, cada vez mais, na medida em que os filhos crescem e se casam, formando outros núcleos familiares, e alguns casos, até mesmo novas comunidades (FRAXE,1998).

A economia ribeirinha é voltada para a produção dos alimentos necessários à manutenção da espécie, não há uma preocupação efetiva para com a produção do excedente. A reprodução dos modos de vida dessa população é assegurada por meio da história oral nos argumentos de Fraxe (1998), a qual transmite de geração a geração as técnicas de manejo dos recursos naturais, as lendas, os ritos religiosos, o modo de construção das habitações e outros costumes.

Segundo Cañete et al (2010), durante todo o ano o ribeirinho planta, colhe as roças de várzea, produz farinha, pesca e extrai produtos tanto para consumo como para venda. No período de cheia pode explorar outros produtos, assim como pode pescar somente para consumo em função do período de defeso. Na vazante pode iniciar o plantio das roças de várzea, explorar os recursos naturais, e poderá pescar, sendo que os corpos d' água começam a ficar mais piscosos. Assim, pode-se dizer que as principais atividades dos ribeirinhos são: agricultura, pesca e extração de recursos naturais da floresta.

Da mesma forma Martins et al (2013), o deslocamento dos moradores das regiões rurais e ribeirinhas para áreas urbanas é caro e demorado, o que restringe o acesso dessa população aos serviços básicos de saúde, como vacinação, pré-natal, puericultura, tratamento odontológico e acompanhamento de hipertensão e diabetes. Por fim, o próprio ambiente da floresta leva ao aparecimento de doenças tropicais de alta prevalência, como malária, leishmaniose, hepatites virais, hidatidose, lacaziose, hanseníase e acidentes ofídicos.

Em relação as escolas ribeirinhas, Mota Neto (2004) afirma que estas possuem condições precárias, tanto físicas quanto pedagógicas. Apresentam dificuldades no acesso e continuidade dos estudos, provocadas, principalmente, pela distância e deslocamento até os lugares das aulas, a estrutura do local da escola, falta de professores, constante rotatividade dos docentes e baixa autoestima dos educandos.

Uma outra peculiaridade da escola rural-ribeirinha é a organização pedagógica em classes multisseriadas. Este modelo é predominante nestes espaços e apresentam - se em residências ou salões comunitários que são estabelecimentos educacionais, geralmente, do sistema municipal de ensino que abrangem o nível fundamental incompleto (1ª a 4ª série), proporcionando o convívio de estudantes com diferentes estágios de aprendizagem (MOTA NETO, 2004).

2.8. INDICADORES SOCIAIS DA POPULAÇÃO DE RIBEIRINHOS LOCALIZADOS NOS ENTRONCAMENTOS DOS RIOS CORTADOS PELA LT NO TRECHO ENTRE RIO BRANCO E CRUZEIRO DO SUL

A maioria dos atuais núcleos urbanos formou-se a partir das vilas originadas dos antigos barracões de seringais organizadas em função da atividade extrativista. A borracha descia da floresta pelos rios até a sede, e desta partiam as mercadorias e gêneros de primeira necessidade em direção as cabeceiras. Os núcleos urbanos eram vilas mercantis e não havia uma forte organização político-administrativa local (ZEE ACRE, 2006).

Cidades dos médios rios Tarauacá, Feijó, Manoel Urbano e Sena Madureira, formadas em função da atividade extrativista, com data de criação mais antiga (exceto Manoel Urbano), 1904, situam-se na confluência de grandes rios com a rodovia BR-364. Assim como Cruzeiro do Sul, funcionam como centros regionais de referência para as cidades situadas nas cabeceiras, atuando no suprimento de seu comércio, na oferta de serviços públicos e como base das elites da administração pública municipal. Nesses, existe um certo equilíbrio entre a população urbana e rural, com grande parcela de população ribeirinha (ZEE ACRE, 2006).

Cidades do médio Juruá, Rodrigues Alves, Cruzeiro do Sul e Mâncio Lima, estão situadas no extremo Noroeste do estado, e têm Cruzeiro do Sul, segunda maior cidade do Acre, como uma capital regional (ZEE ACRE, 2006).

De acordo com Cañete et al, dentre as atividades desenvolvidas pela população ribeirinha, de fato a agricultura se configura como presente na quase totalidade das famílias, pois está presente em mais de 90 % das famílias entrevistadas. Contudo, vale ressaltar que esta atividade revela três variações. A primeira constitui-se no fato de que alguns ribeirinhos cultivam somente culturas permanentes, outros, culturas temporárias, ademais da possibilidade do cultivo das duas culturas. A segunda variação é a finalidade para a qual é desenvolvida cada cultura, ou seja, se a família ribeirinha a desenvolve para consumo, para venda ou para o consumo e venda. A última variação é o local em que as culturas são desenvolvidas, dividindo-se entre várzea, praia, terra firme e a combinação destas.

Desta forma, através da combinação das três variações existentes dentro da prática agrícola, obtêm-se diversas possibilidades a serem expressas, exaltando-se que estas possibilidades não chegam a considerar outras atividades como a caça, pesca e extração entre outras, evidenciando mais uma vez a diversidade que permeia a realidade do ribeirão do Purus e da Amazônia em geral (CAÑETE et al)

2.9. DESCRIÇÕES DO SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL – SIN

Sistema Interligado Nacional ou SIN é a denominação do sistema de produção e transmissão de energia elétrica do Brasil, com predominância de hidroelétricas de grande porte e geridas por empresas estatais, com tamanho e características que permitem considerá-lo único em âmbito mundial.

O Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS é uma entidade Estatal mantida com recursos públicos, porém considerada contraditoriamente como de direito privado e sem fins lucrativos, criada em 26 de agosto de 1998, responsável pela coordenação e controle da operação das instalações de geração e transmissão de energia elétrica no Sistema Interligado Nacional, sob a fiscalização e regulação da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL).

Atualmente, o SIN abrange as regiões Sul, Sudeste, Centro-oeste, Nordeste e parte da região Norte. Fica de fora os chamados sistemas isolados, isto é, áreas geográficas ainda não integradas ao SIN, localizados basicamente na Amazônia.

O atendimento a demanda nos sistemas isolados é realizado, principalmente, por pequenas centrais geradoras, especialmente e infelizmente, termoeletricas movidas a óleo diesel e a um custo de geração proibitivo para as economias locais.

O SIN, por sua vez, é um sistema hidrotérmico de grande porte, com mais de 100 GW de potência instalada, sendo que cerca de 85% da geração de energia elétrica é advinda de fontes hídricas (VIEIRA, 2009).

A operação do SIN é realizada de forma centralizada pelo ONS, que procura garantir a segurança operativa do sistema e a otimização na utilização dos recursos eletro energéticos. A operação centralizada do sistema busca atender aos requisitos da carga, considerando, entre outras coisas, as condições técnicas e econômicas para o despacho das usinas, as necessidades de energia dos agentes de consumo, os

mecanismos de segurança operativa, as restrições de transmissão, o custo do déficit de energia e as interligações internacionais (ONS, 2008).

Devido a sua magnitude, o SIN é dividido em quatro subsistemas eletricamente interligados: Norte, Nordeste, Sudeste/Centro-oeste e Sul, cada um com características distintas quanto as condições hidrológicas e ao mercado de energia elétrica.

O subsistema Sudeste/Centro-Oeste é composto pelos estados das regiões Sudeste, Centro-Oeste, Acre e Rondônia. As primeiras unidades geradoras da Usina Hidro Elétrica, UHE, Santo Antônio, foram integradas ao sistema Acre - Rondônia em março de 2012, através de um Transformador Provisório 500/230 kV – 465 MVA.

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1. ÁREA DE ESTUDO

Trata-se de uma extensa área que cobre aproximados 650.000 hectares, distribuídos no trajeto entre Rio Branco e Cruzeiro do Sul e que cruza alguns corpos d'água importantes e uma região sensível próxima as cabeceiras, causando algum tipo de interferência no comportamento natural, em especial na mata ciliar e junto as populações que residem as margens dos rios.

Foram entrevistadas 63 famílias ribeirinhas, distribuídas ao longo dos 10 rios e igarapés que a LT irá atravessar, respeitando a área de influência direta 2 quilômetros de cada lado.

Para a realização de entrevistas nessas localidades fez-se necessário adotar um tratamento especial. Assim, foi entrevistada uma parcela significativa dos moradores de cada um dos rios e igarapés selecionados pela equipe de pesquisadores.

No entanto, a seleção dos rios e igarapés, nos quais foram realizadas entrevistas, foi realizada de maneira que os mesmos deveriam ser habitados por famílias localizadas na Área de Influência Direta, AID, da LT, definida no caso do estudo em socioeconomia em 2 quilômetros de cada lado.

A partir desse critério de restrição e de acordo com o mapa apresentado na Figura 1 abaixo, foram selecionados os seguintes entroncamentos da LT com os seguintes cursos de água:

- | | |
|------------------|------------------------|
| 1. Rio Acre; | 9. Rio da Liberdade; e |
| 2. Rio Antimary; | 10. Rio Juruá. |
| 3. Rio Iaco; | |
| 4. Rio Purus; | |
| 5. Rio Jurupari; | |
| 6. Rio Envira; | |
| 7. Rio Tarauacá; | |
| 8. Rio Gregório; | |

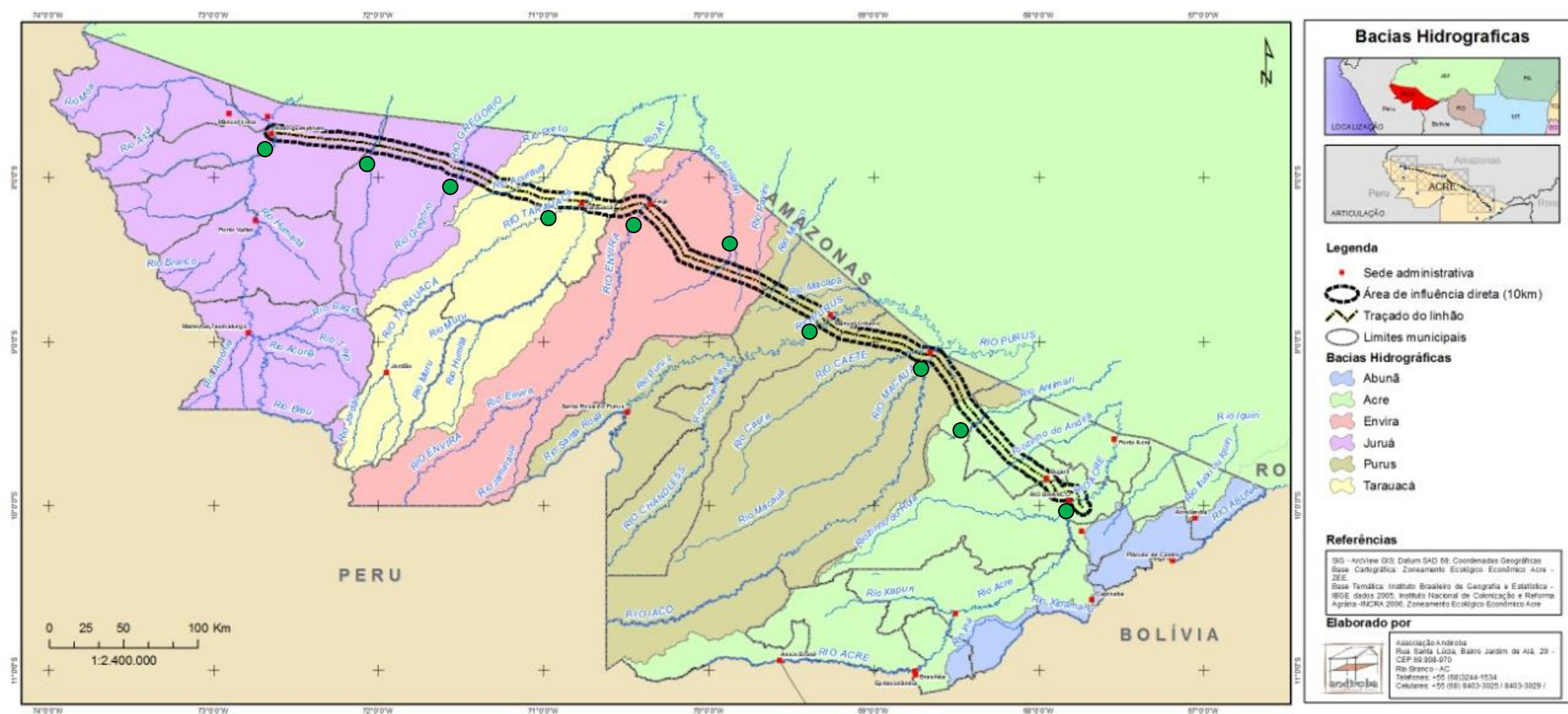


FIGURA 1: Identificação dos cruzamento com os principais rios no percurso da Linha de Transmissão, no sentido Rio Branco a Cruzeiro do Sul.

O mapa ilustra o trajeto que a LT fará de Rio Branco a Cruzeiro do Sul e os respectivos rios e igarapés que irá atravessar. O traçado mais forte mostra a área de influência do linhão e a linha pontilhada mais fraca o percurso onde será construído. Os rios e igarapés também estão representados e identificados com seus referentes nomes.

3.2. ELABORAÇÃO DE FORMULÁRIO ESPECÍFICO EMPREGADO NA ENTREVISTA DIRETA

Para a obtenção de informações sobre percepção ambiental e acerca da realidade social e econômica vivenciada pela população residente na área de influência da LT, foi elaborado um formulário específico, adaptado a partir de formulários empregados em estudos anteriores no Acre.

Para efeito desse estudo, tendo em vista a experiência de outros autores em trabalhos semelhantes, foi elaborado um formulário específico que quantificou tanto os indicadores sociais e ambientais, importantes na confecção do diagnóstico da área de influência da LT, quanto a satisfação ou insatisfação das comunidades inseridas nesta área de influência, o que é de fundamental importância para elaboração do prognóstico.

Os formulários contêm, como se pode observar no quadro abaixo, perguntas distribuídas em indicadores sociais: com questões relacionadas a educação, saúde e cidadania; econômicos: com perguntas relacionadas ao processo produtivo e estatísticas de produção; e ambientais: com questões relacionadas a percepção ambiental dos entrevistados, tendo por referência o período entre 2012-13.

QUADRO 1 – Estrutura do formulário usado nas entrevistas para o estudo em socioeconomia da População Ribeirinha, para licenciamento ambiental a obra da Linha de Transmissão de Rio Branco a Cruzeiro do Sul.

População Ribeirinha		
Item	Questões	Conteúdo
1	1.1, 1.2 e 1.3	Georreferenciamento da Propriedade e Identificação do entrevistador
2	2.1, 2.2, 2.3, 2.4 e 2.5	Cadastro do entrevistado e localização
2	2.6, 2.7, 2.8,	Caracterização da propriedade e produção
2	2.9, 2.10 e 2.11	Caracterização da família, renda e nível educacional.
2	2.12, 2.13 e 2.14	Caracterização da moradia e acesso aos serviços públicos de abastecimento elétrico e de água
3	3.1, 3.2 e 3.3	Conhecimento e grau de importância em relação a LT
3	3.4, 3.5, 3.6 e 3.7	Grau de influência da LT em relação a segurança da propriedade e recursos naturais locais
3	3.8	Providências cabíveis a empresa na opinião pública
3	3.9	Grau de influência da LT na economia local
4	4.1, 4.2, 4.3, 4.4 e 4.5	Percepção Ambiental dos entrevistados

3.3. EQUIPE DE LEVANTAMENTO, PLANEJAMENTO E PROCESSAMENTO

A equipe composta por 11 (onze) integrantes, sendo 09 (nove) entrevistadores, acadêmicos do curso de Engenharia Florestal da Universidade Federal do Acre, sendo 02 (dois) supervisores, pesquisadores em nível de doutorado, responsáveis pela coordenação dos estudos.

As entrevistas foram realizadas de forma direta, face a face, com o preenchimento de formulário específico e destinado para ribeirinhos dos municípios seguindo as características das áreas selecionadas. Após a realização das entrevistas, os dados coletados foram processados através do *software* Microsoft Office Excel 2007.

Cada entrevistador, responsável pela abordagem dos moradores para a entrevista, era identificado com o crachá, comprovando que ele fazia parte da equipe de pesquisadores e que se tratava de um processo de Licenciamento Ambiental. A abordagem das famílias era feita em suas residências, o entrevistador realizava as apresentações e o esclarecimento sobre o intuito do estudo.

Então, iniciou-se a preparação de gráficos que apresentam informações quantitativas e qualitativas, acerca da realidade dos residentes da área de influência da LT com as informações descritas no rodapé de cada gráfico. Iniciou-se o procedimento de análise das respostas dos entrevistados, buscando determinar um vínculo entre essas respostas e o conhecimento da população dos municípios envolvidos em relação a LT.

As entrevistas seguiram a seguinte cronologia:

QUADRO 2 – Período de realização das entrevistas.

Data da Entrevista	Entroncamento	Total Entrevistas
09/01/2014	Rio Acre	7
08/01/2014	Rio Antimary	7
08/01/2014	Rio Iaco	9
08/01/2014	Rio Purus	10
07/01/2014	Rio Jurupari	3
07/01/2014	Rio Envira	3
06/01/2014	Rio Tarauacá	5
06/01/2014	Rio Gregório	9
05/01/2014	Rio da Liberdade	4
05/01/2014	Rio Juruá	6
		63

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As discussões realizadas, são resultado da análise das informações obtidas por meio da realização de entrevistas diretas a públicos selecionados e residentes na área de influência da LT.

4.1. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO ENTREVISTADA

Conforme o observado no histograma abaixo, os entrevistados denominados ribeirinhos residentes nos entroncamentos dos principais rios com a LT são predominantemente do sexo masculino e estão inseridos nas faixas etárias de 18 a 28 anos correspondendo a 15,9% e de 52 a 62 anos correspondendo a 14,3%.

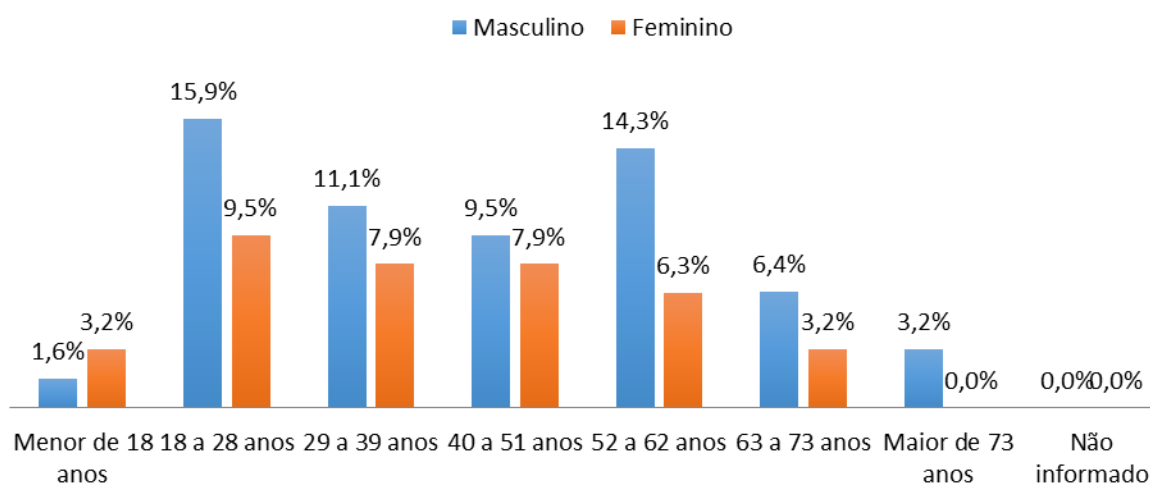


Gráfico 01 - Faixa etária e gênero da população tradicional ribeirinha localizada na AID da LT em 2014.

Como se pode notar no gráfico 02, o padrão equilibrado de distribuição de gênero presente no Acre, as populações localizadas nos entroncamentos dos rios com a LT apresentam predominância do sexo masculino. Sendo 62% da população sendo e homens e apenas 38% mulheres.

Lima et al. (2014) acreditam que essa discrepância é uma exceção para a realidade rural e urbana dos municípios do interior do Acre, onde se observa certo equilíbrio com metade da população pertencendo a cada um dos gêneros.

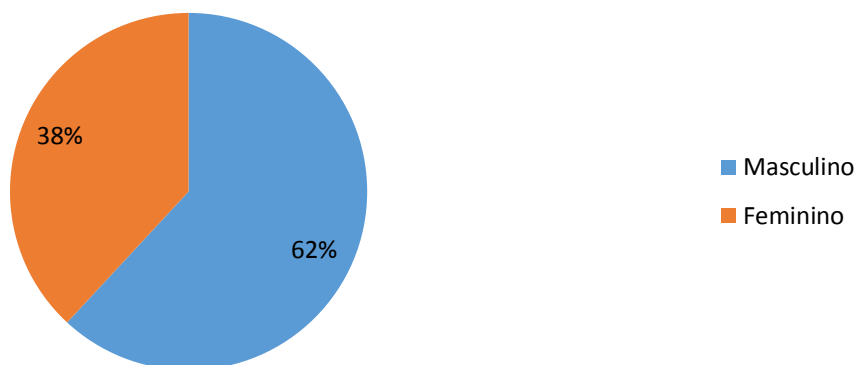


Gráfico 02 - Gênero da população tradicional ribeirinha localizada no entroncamento da LT.

Ainda de acordo com Lima et al. (2014), é prioridade resolver o grave problema da propriedade de terra na Amazônia. Considerado como impedimento para organização do espaço e adoção de medidas de planejamento da ocupação produtiva, sobretudo no meio rural, a definição legítima da propriedade da terra deve vir antes de qualquer outra ação de política pública.

Aos ribeirinhos, existem duas normativas que esbarram no reconhecimento legal da propriedade, sendo que as terras as margens dos rios podem pertencer a marinha ou fazer parte da mata ciliar. No primeiro caso, a definição do que se denominou de terra de marinha vem desde a coroa portuguesa e destina as terras localizadas nas margens dos rios e praias, como de propriedade da Marinha do Brasil. Já no segundo caso, com relação a mata ciliar, as discussões sobre o Código Florestal, aprovado em maio de 2012, demonstraram o quanto polêmico seria reconhecer a propriedade dos ribeirinhos (LIMA et al., 2014).

Todavia, as pessoas e o mercado costumam se arrumar diante da ineficiência estatal e o resultado, mostrado no gráfico 03, é que 70% dos produtores ribeirinhos que vivem no entroncamento da LT com os principais rios se julgam proprietários das terras embora seu documento de propriedade não seja reconhecido pelo sistema.

Um conjunto de 13% dos produtores trabalha junto ao produtor ribeirinho e outros 11% preferiram não esclarecer seu vínculo com a propriedade e, finalmente, 6% dos produtores se reconhecem como posseiros, o que significa que não possuem qualquer tipo de documento comprobatório da propriedade da terra.

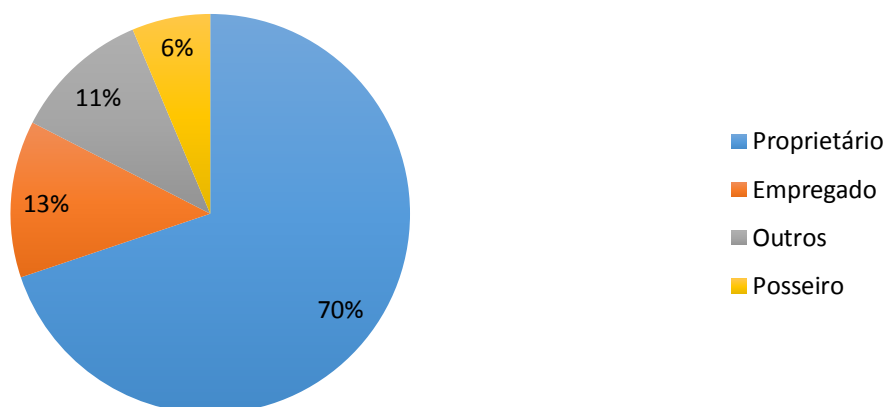


Gráfico 03 – Regularização fundiária da propriedade dos ribeirinhos no entroncamento da LT em 2014.

Lima et al. (2014) relatam que a definição do tamanho da propriedade junto aos produtores ribeirinhos costuma ser muito complexo. Os produtores ribeirinhos, tem dificuldades em se distanciar das margens em direção a terra firme, pois suas atividades de produção estão diretamente relacionadas ao leito rio.

Essa realidade pode ajudar a explicar o elevado número de produtores ribeirinhos, equivalente a 38%, que não informaram o tamanho de sua propriedade. Outro ponto importante é que o produtor ribeirinho talvez seja, produtor rural na Amazônia que mais sofre pressão por parte da fiscalização estatal, ou seja, como o tamanho de área é componente do cálculo da multa o produtor prefere omitir. Porém, as informações demonstram que se trata de pequenas propriedades, levando em consideração que no Acre o módulo fiscal equivale a 100 hectares, com 25% das propriedades com área variando entre 1 a 50 ha.

Outras 16% das propriedades possuem área que variam entre 100 a 150 ha. Da mesma forma, que 13% das propriedades possuem área variando entre 51 a 100 ha. Apenas 6% das propriedades possuem área inferior a 1 hectare e 2% das propriedades são maiores que 150 ha.

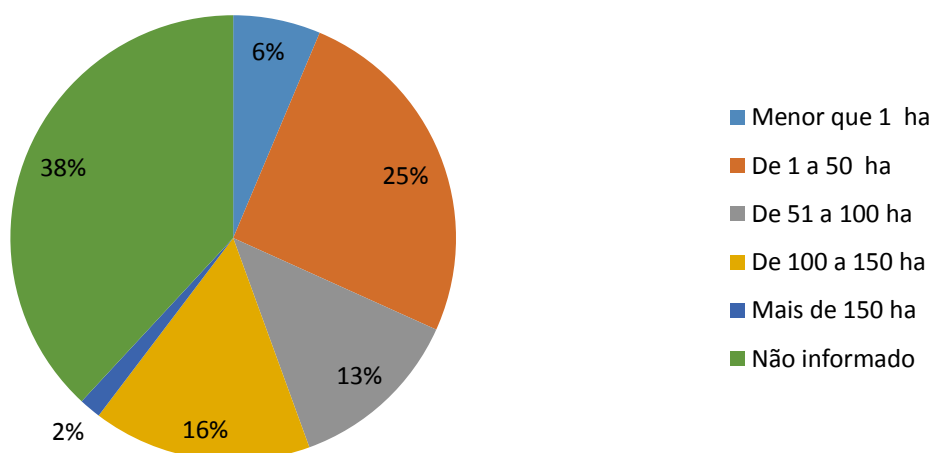


Gráfico 04 – Área da propriedade ou posse dos produtores ribeirinhos localizados no entroncamento da LT em 2014.

Nos cruzamentos dos rios 40% dos produtores ribeirinhos utilizam a agricultura tanto de várzea quanto de leito de rio como principal fonte de renda de subsistência.

Segundo Lima et al. (2014), dependendo do olhar do técnico responsável pelo monitoramento ambiental o produtor poderá estar usando o leito do rio, o que é permitido pela legislação ambiental, a mata ciliar, o que é terminantemente proibido pela legislação ambiental, ou ainda a várzea existente antes da mata ciliar, o que as vezes é permitido e as vezes é proibido pela legislação ambiental. Situações que podem significar tranquilidade ou transtorno para o produtor.

Cerca de 38% dos produtores ribeirinhos possuem outras fontes para obter a renda, que não seja a produção agropecuária e extrativista, o que sugere uma importância expressiva de programas sociais públicos de transferência de renda, sobretudo o bolsa família.

A pecuária, por sua vez, é a principal fonte de renda de 13% dos produtores ribeirinhos o que representa um grave problema. A prática da pecuária na beira do rio é proibida pela legislação ambiental e ações para levar o produtor para outra atividade produtiva é emergencial (LIMA et al., 2014).

Apenas 8% dos produtores praticam o extrativismo, sendo que 3% em associação com a agricultura. Lima et al. (2014) consideram essa atividade como a mais adequada para a produção ribeirinha, uma vez que pode gerar renda suficiente

com baixíssimos impactos, esse pequeno contingente de produtores que praticam o extrativismo deve ser ampliado por meio de medidas mitigadoras propostas para o empreendimento.

Não há, atualmente, exploração de madeira pelos produtores ribeirinhos localizados nos entroncamentos dos rios com a LT. Contudo a presença de regeneração natural das espécies comerciais sugere indícios de extração de material na década de 1980.

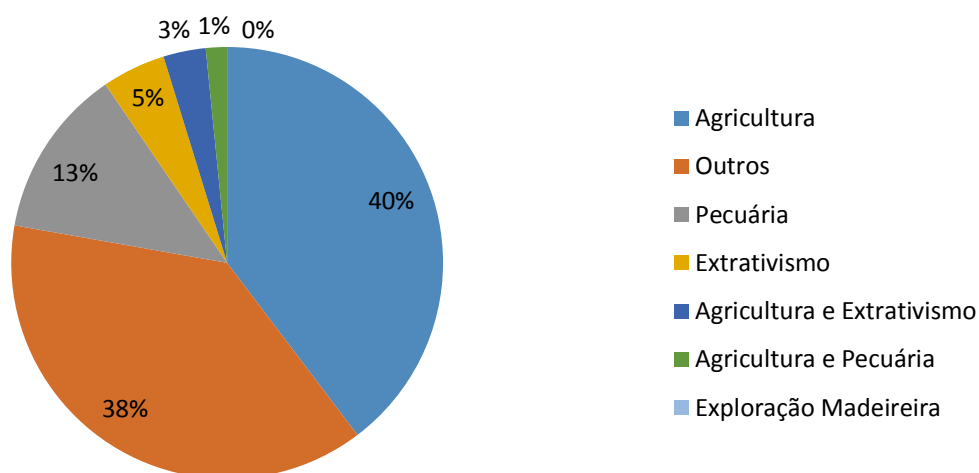


Gráfico 05 – Fonte de renda na propriedade dos ribeirinhos localizados no entroncamento da LT em 2014.

Apenas 16% dos produtores ribeirinhos possuem mais de 6 dependentes, contra 20% dos produtores que possuem até 2 dependentes.

A maioria das famílias dos produtores ribeirinhos, representadas por 46%, são formadas por 6 pessoas com até 4 sendo dependentes. Lima et al. (2014) observaram que os resultados coincidem com a média observada na área rural no Acre que, por sua vez, é inferior ao observado na década de 1990 do século passado. A tendência de redução do número de dependentes e, por conseguinte, do contingente de trabalhadores disponíveis junto aos produtores ribeirinhos foi reforçada pela pesquisa.

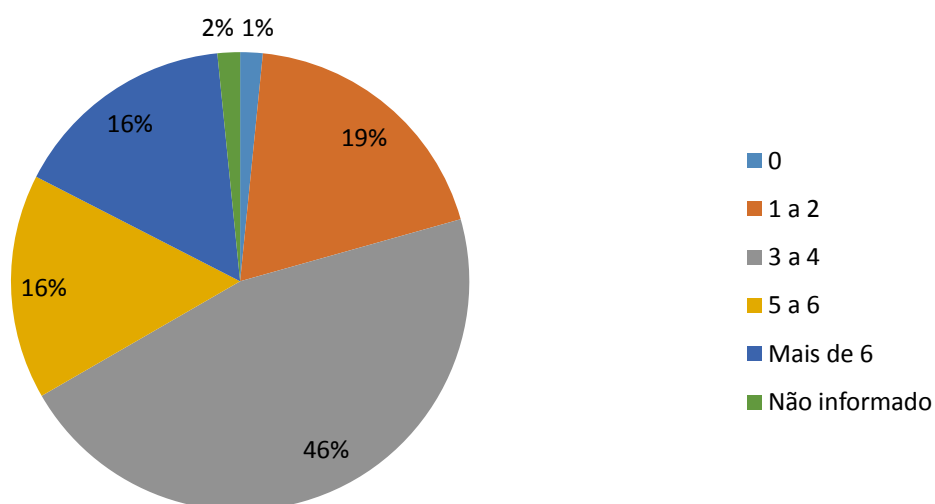


Gráfico 06 – Número de dependentes na composição familiar de produtores ribeirinhos no Acre 2014.

Considerando os dados sobre a fonte principal de renda, parece haver consistência das informações quando 41% dos produtores ribeirinhos afirmam receber até um salário mínimo, o que é compatível com o padrão de transferência de renda dos programas sociais do governo federal.

Um conjunto igualmente expressivo de produtores ribeirinhos, equivalente a 49%, afirmam ganhar “de um a dois salários mínimos”. Finalmente um grupo de 6% dos produtores ganham “de dois a cinco salários mínimos” enquanto que um grupo ainda menor faz parte da classe mais abastada dos produtores ribeirinhos recebendo “mais de cinco salários mínimos”.

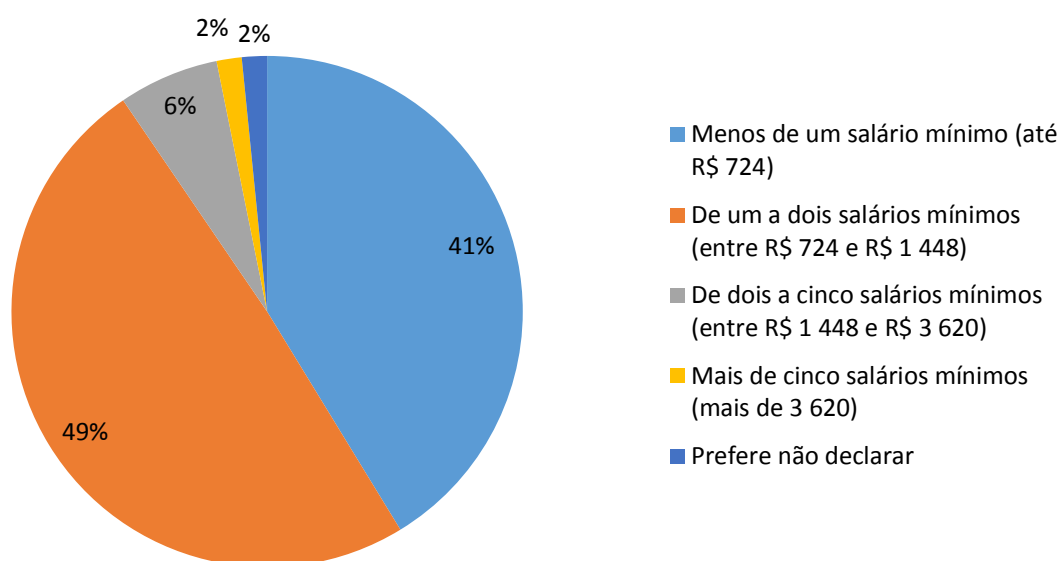


Gráfico 07 – Renda familiar mensal de produtores ribeirinhos no Acre em 2014.

Nos cruzamentos dos rios com a LT, 63% dos produtores homens e 60% das produtoras mulheres sabem ler e escrever. Outros 37% dos homens e 20% das mulheres não sabem ler nem escrever.

Trata-se de um número expressivo de produtores que não conseguem ler e escrever e que, após estudos mais específicos, podem fazer parte de ações incluídas em medidas mitigadoras do empreendimento destinadas a melhorar esses indicadores.

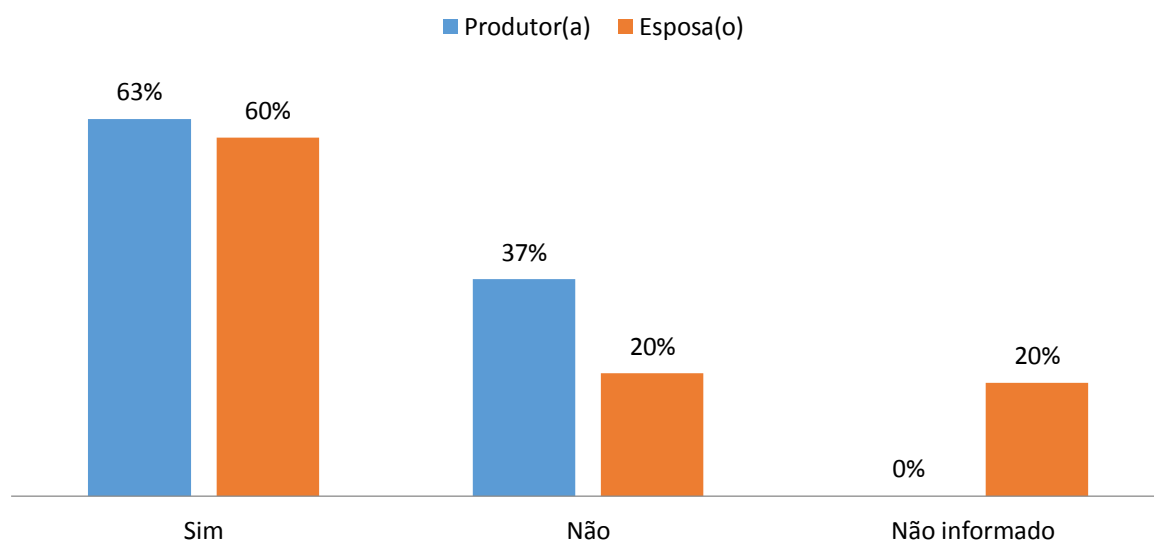


Gráfico 08 – Escolaridade nas famílias de produtores ribeirinhos no Acre em 2014.

A habilidade para fazer cálculo é essencial na viabilidade da unidade produtiva, uma vez que pela beira dos rios transitam os regatões que levam a produção e entregam as estivas, em um sistema complexo de escambo que requer domínio de cálculo de ambos os lados da negociação (LIMA et al., 2014).

De todos os produtores ribeirinhos localizados nos cruzamentos dos rios com a LT, um total de 71% dos homens e 54% das mulheres sabem fazer contas. Enquanto que 29% dos homens e 27% das mulheres não sabem fazer contas.

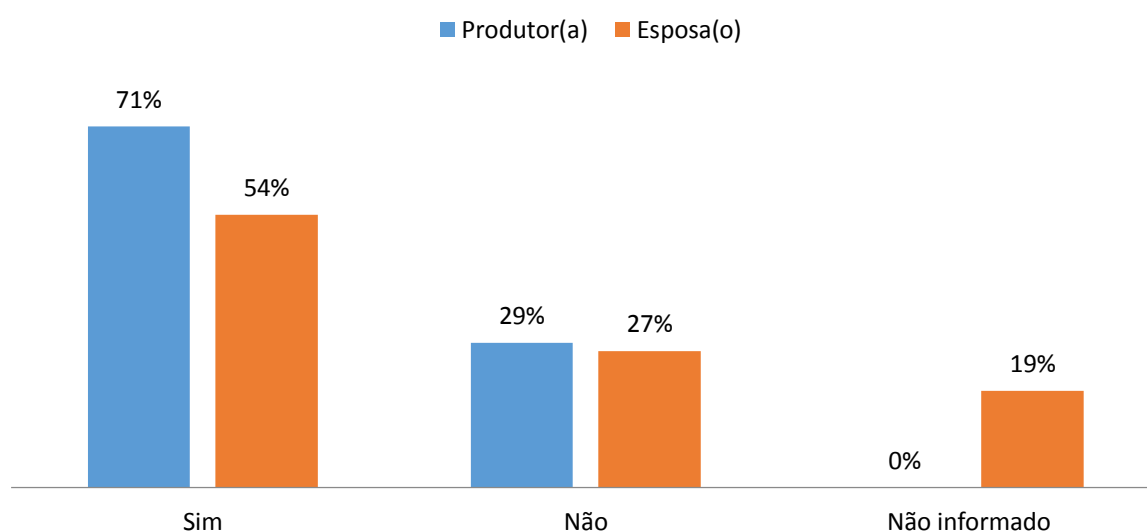


Gráfico 09 - Habilidade de fazer contas dos produtores ribeirinhos no Acre em 2014.

Segundo Lima et al. (2014), a madeira é essencial no processo de construção das residências dos ribeirinhos na área do entroncamento dos rios com a LT, seja pela oferta elevada de matéria-prima ou ainda pela disponibilidade de trabalhadores qualificados para construção em madeira. O estudo mostra que 76% dos produtores ribeirinhos afirmam possuir residência totalmente de madeira.

Outros 13% dos produtores possuem casas mistas, onde geralmente a parte que usa água, como banheiro, área de serviço e cozinha, são construídas em alvenaria e os demais cômodos em madeira, um padrão largamente adotado pelos órgãos de assistência social e pelo INCRA. Apenas 11% dos produtores possuem suas casas construídas totalmente em alvenaria.

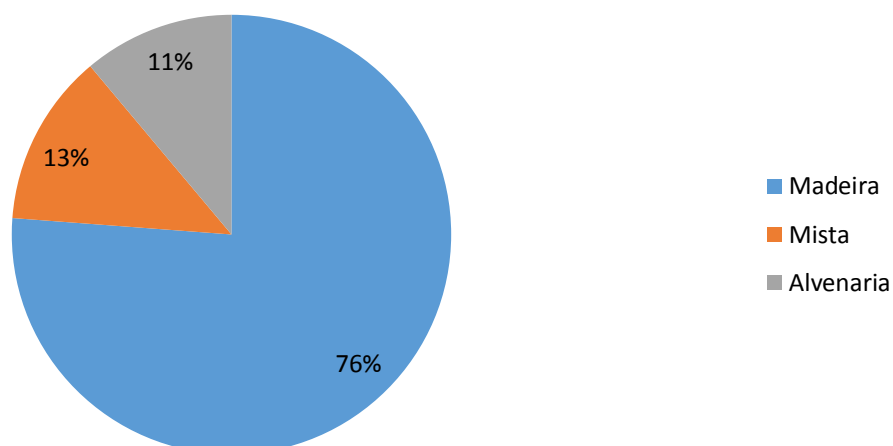


Gráfico 10 – Matéria prima e sistema construtivo da residência na propriedade de ribeirinhos localizados no entroncamento da LT em 2014.

Os produtores ribeirinhos localizados nos cruzamentos dos rios com a LT, possuem em sua grande maioria, 83%, acesso a rede elétrica como fonte de abastecimento residencial. Um conjunto de 17% dos produtores não dispõe de energia elétrica em suas casas.

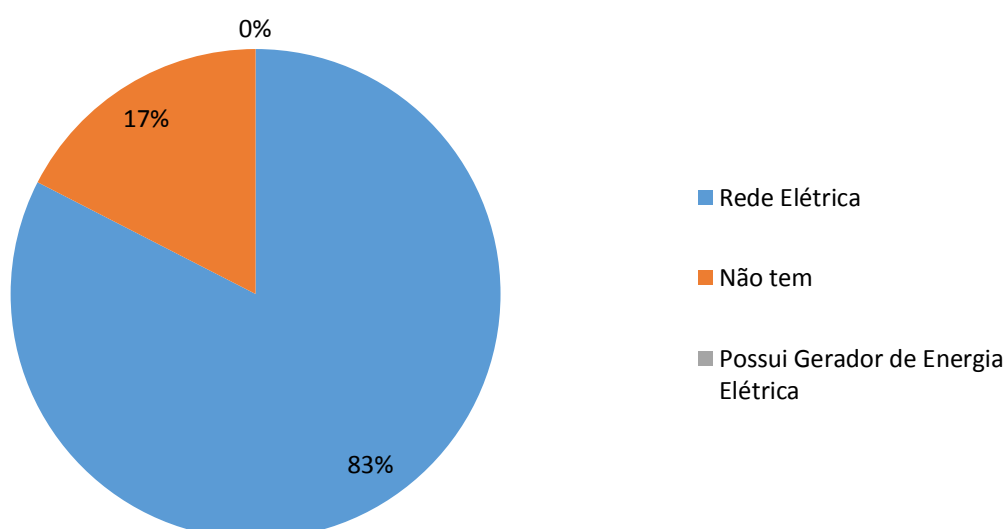


Gráfico 11 - Oferta de energia elétrica para ribeirinhos localizados no entroncamento da LT em 2014.

Para o abastecimento de água os produtores localizados nos cruzamentos dos rios com a LT usam em 47% dos casos o poço como fonte d'água. Outros 29% produtores afirmam usar a águas de igarapés ou de rios para consumo. Um conjunto de 24% dos produtores são abastecidos pela rede pública de abastecimento de água.

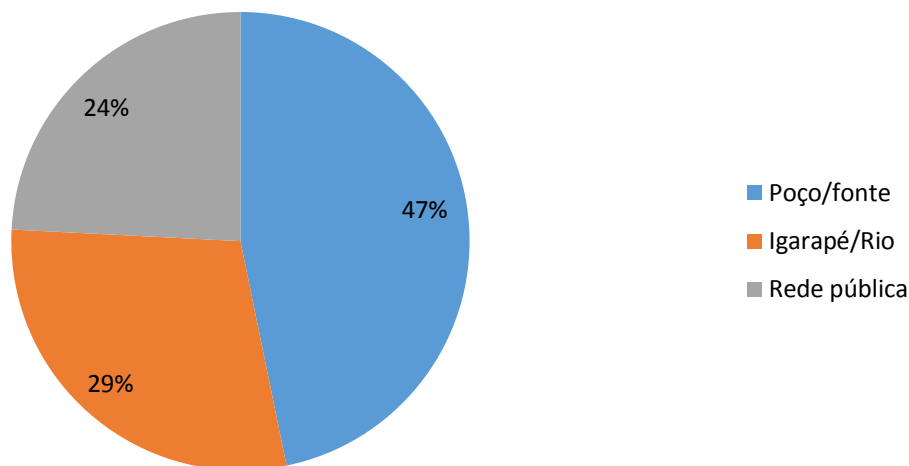


Gráfico 12 – Oferta de água tratada para ribeirinhos localizados no entroncamento da LT em 2014.

4.2. SOBRE A IMPLANTAÇÃO DA LT DE RIO BRANCO A CRUZEIRO DO SUL

Com relação ao conhecimento dos produtores sobre o que é o Sistema Interligado Nacional de Energia Elétrica, para 62% dos produtores “nunca ouviram falar” sobre o SIN.

Outros 17% dos produtores embora não consigam explicar seu funcionamento sabem do SIN por que todos comentam. Além disso, 14% dos produtores receberam informações sobre o SIN através do noticiário local. E, por fim, 7% dos produtores já ouviram algo sobre o SIN mas não se consideram informados sobre o assunto.

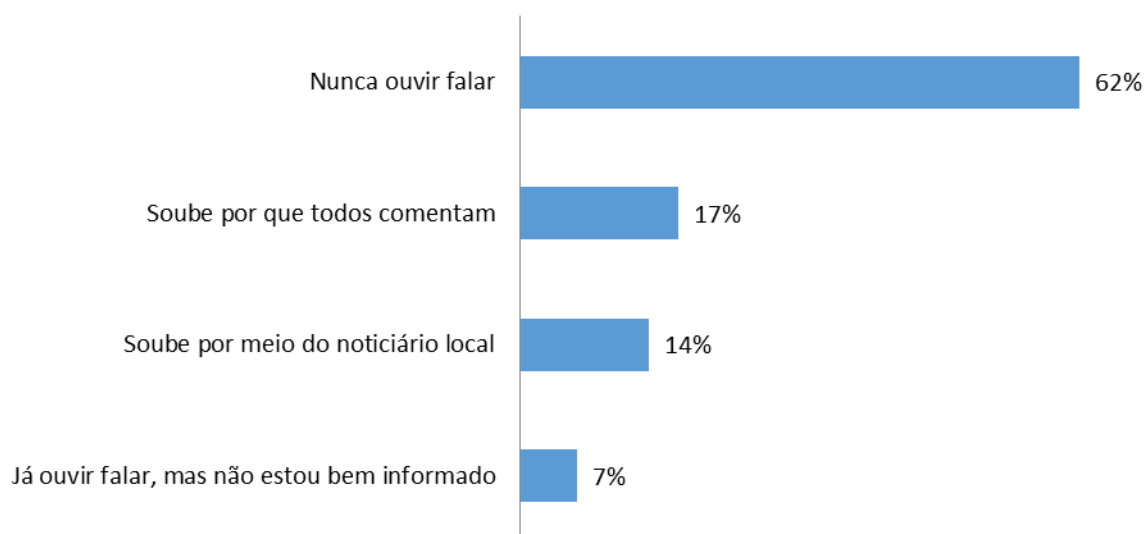


Gráfico 13 – Grau de conhecimento sobre o Sistema interligado Nacional de oferta de Energia elétrica dos produtores ribeirinhos no Acre em 2014.

Diferente das informações relacionadas ao SIN a instalação da LT foi amplamente divulgada pela imprensa, em especial no período das eleições para governador de 2010 e a de prefeito de 2012. Trazido para a agenda eleitoral o tema da LT foi usado como trunfo eleitoral por alguns e questionada por outros. Independente do quantitativo dos contras e dos a favor a instalação da LT é fato que a informação sobre as vantagens do empreendimento foi largamente disseminadas (LIMA et al., 2014).

Para 54% dos produtores ribeirinhos afirmam acreditar ser uma rede de transmissão de energia elétrica que vai melhorar a estabilidade da rede diminuindo os riscos de queda e apagão.

Outros 40% dos produtores, por sua vez, afirmam não saber o que significa. Enquanto que apenas 6% dos produtores acham que serve para trazer energia da capital para o interior e não mudará a qualidade do serviço.

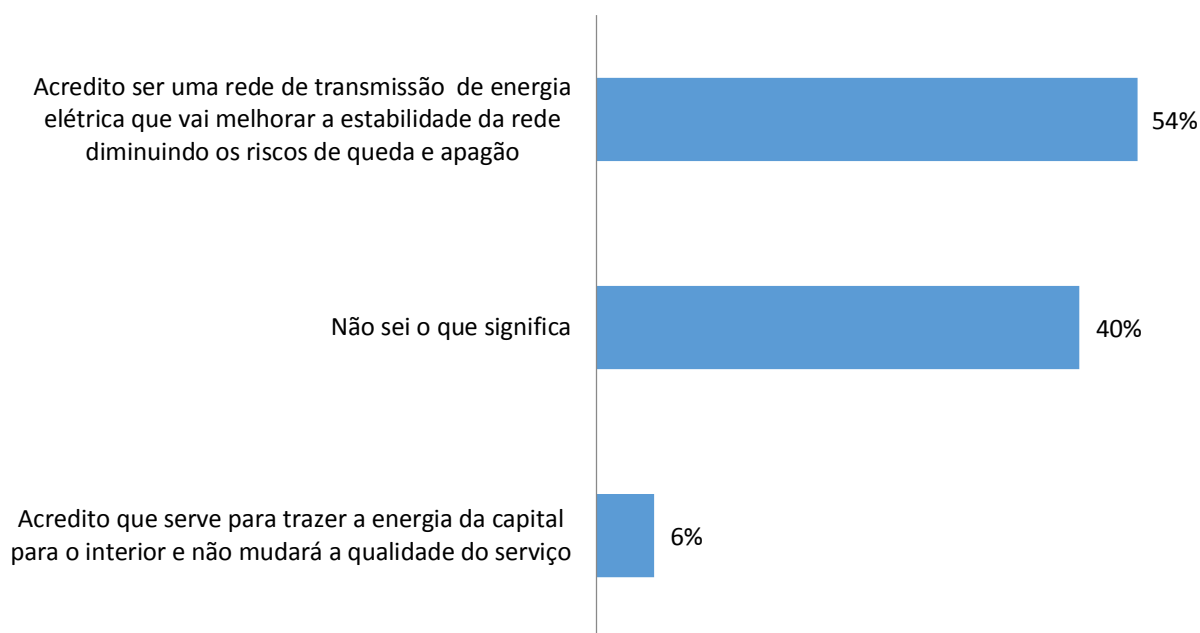


Gráfico 14 – Grau de informação sobre o linhão Rio Branco a Cruzeiro do Sul.

Com relação a opinião dos produtores sobre a importância da ligação do interior com a capital e o restante do país com a LT, 67% se diz a favor do empreendimento desde que haja melhoria no serviço prestado. Por outro lado, cerca de 14% dos produtores afirmam ser a favor compreendem a importância da LT.

Finalmente, apenas 6% dos produtores não acham que vai mudar nada no serviço prestado que continuará ruim e com preço elevado e outros 2% dos produtores afirmam saber do que se trata e são contra a instalação da LT.

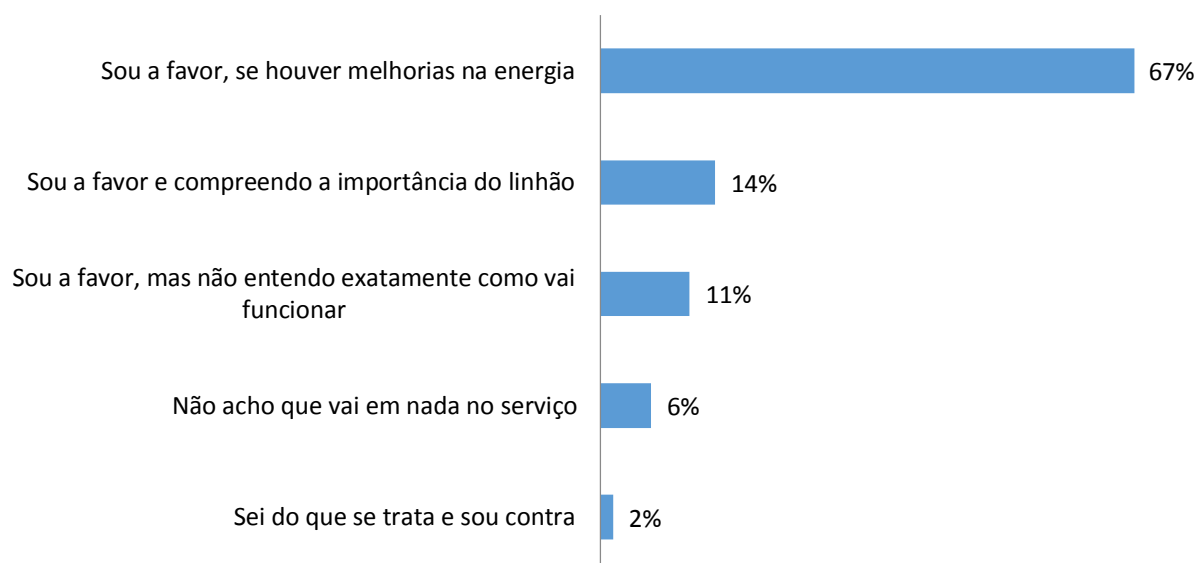


Gráfico 15 – Grau de importância da ligação do interior com a capital e o restante do país com a LT.

As expectativas de valorização imobiliária das propriedades cortadas pelo Linhão são visíveis. De acordo com a pesquisa, com relação ao valor da propriedade, 7% dos produtores ribeirinhos acreditam que as propriedades cortadas pelo linhão serão mais valorizadas no futuro do que aquelas localizadas fora da área de influência da rede, devido, especialmente a melhoria do acesso a energia elétrica.

Por outro lado, outros 21% dos produtores consideram que as propriedades cortadas pelo linhão valerão o mesmo no futuro que aquelas localizadas fora da área de influência da rede, pois é indiferente, a LT não influencia no preço da propriedade.

Apenas 1% dos produtores consideram que as propriedades cortadas pelo linhão serão menos valorizadas no futuro que aquelas localizadas fora da área de influência da rede, uma vez que o linhão não permite ligação doméstica.

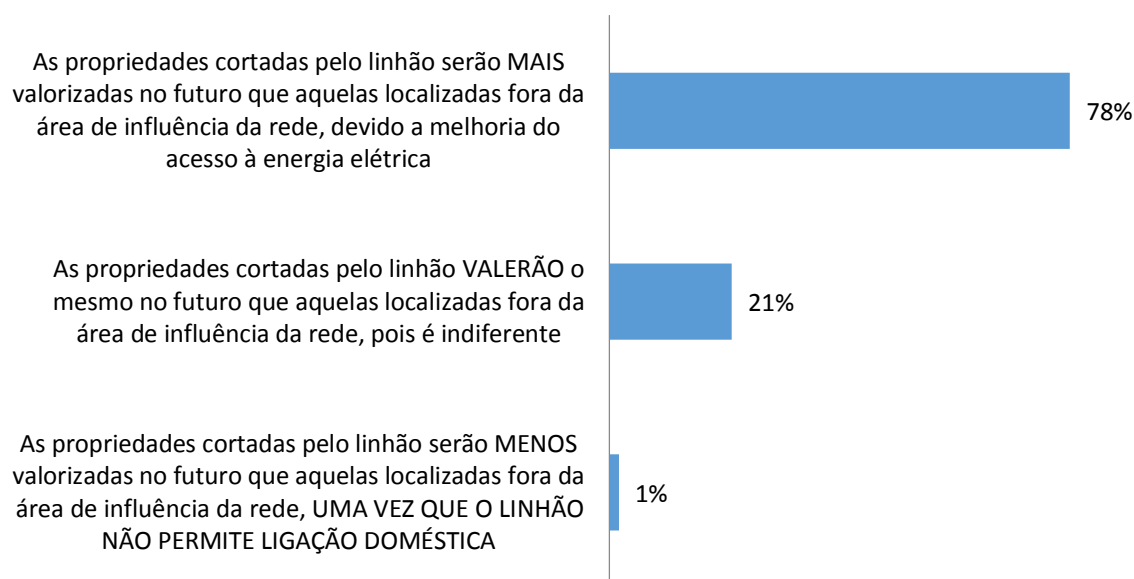


Gráfico 16 – Valorização da propriedade ribeirinha após a instalação da LT no Acre em 2013.

Com relação a ocorrência de acidentes com a LT, 75% dos produtores ribeirinhos concordam que a construção da LT é segura e os riscos de acidentes são mínimos. Cerca de 19% dos produtores ribeirinhos, por sua vez, acham que a LT traz riscos elevados de acidentes, pois os fios podem arrebentar e atingir residências e pessoas. Enquanto 6% dos produtores acreditam que o risco de acidentes da LT são as torres que podem não aguentar os ventos e cair atingindo pessoas.

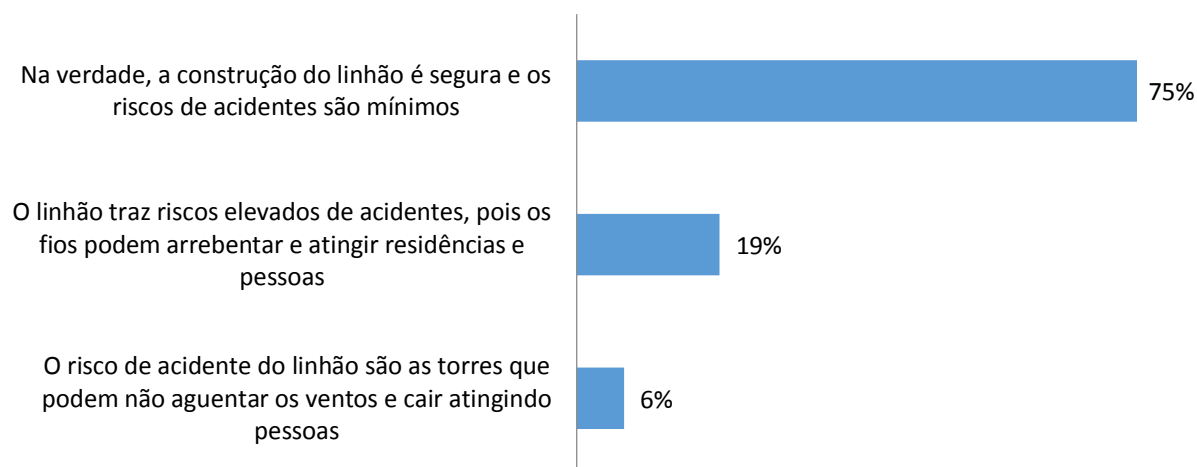


Gráfico 17 – Risco de ocorrência de acidentes em propriedades de ribeirinhos com a instalação da LT no Acre em 2014.

A identificação de alguma relação da LT com os animais e os rios, ou seja, com bichos de terra e os de água, na linguagem dos produtores ribeirinhos, é inexistente. Os ribeirinhos acreditam que a altura das torres e dos fios não trazem qualquer comprometimento para animais e para os rios, a não ser quando acontece alguma limpeza de área (LIMA et al.,2014).

Por isso mais da metade dos produtores, ou seja 90% não acham que o linhão ofereça algum tipo de impacto para os animais. Outros 5% dos produtores acreditam que poderá afugentar os animais da região, em especial no período da obra.

Cerca de 3% dos produtores acham que a LT poderá causar morte por atropelamento para os animais devido a proximidade com a rodovia BR 364. Apenas 2% dos produtores afirmam que poderá ampliar a exposição dos animais a caçadores. Nenhum dos produtores acredita que a LT poderá causar algum tipo de doença ou estresse aos animais ou causar escassez de alimentos para os animais e a diminuição da sua população.

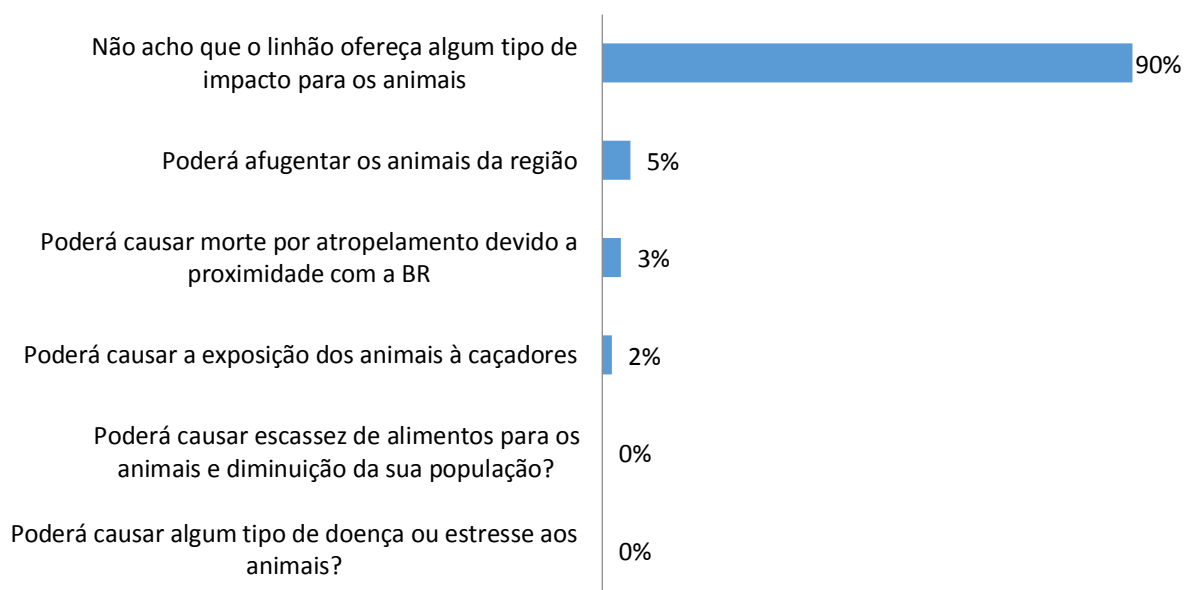


Gráfico 18 – Com relação a possíveis problemas com os animais

Com relação a prejuízos que o linhão poderá trazer aos rios, 90% dos produtores afirmam que a LT não trará algum tipo de impacto aos rios. Cerca de 6% dos produtores acham que poderá haver algum impacto na instalação da LT ao exigir a retirada da mata ciliar.

Apenas 2% dos produtores acham que poderá haver algum tipo de modificação na qualidade da água. E outros 2% dos produtores afirmam que poderá causar a erosão dos barrancos dos rios. Nenhum produtor acredita que a LT poderá causar assoreamento dos cursos de água ou causar, de alguma forma, escassez de peixes.

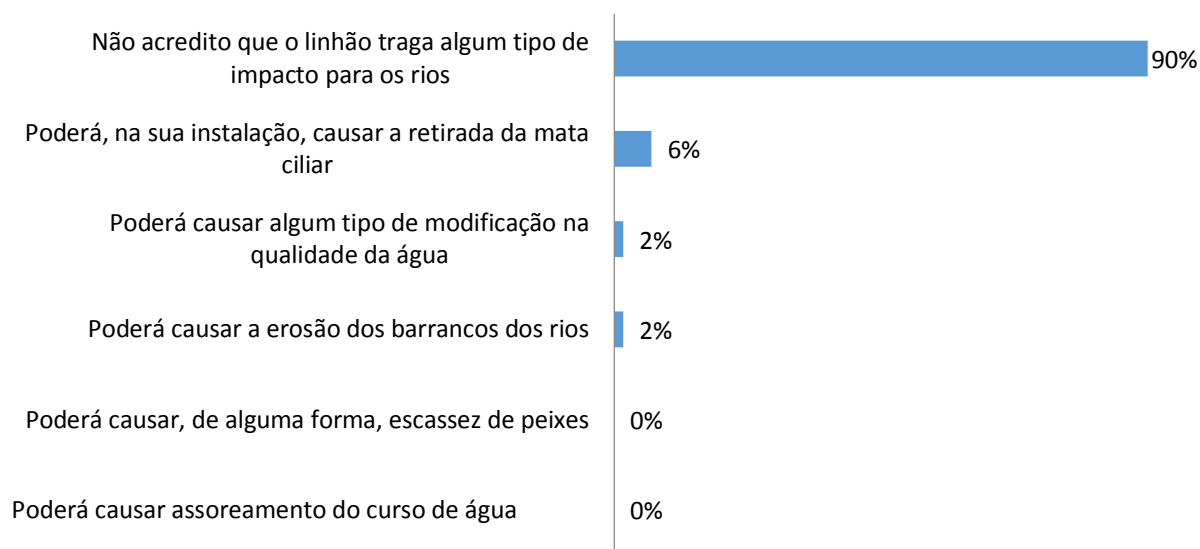


Gráfico 19 – Com relação a possíveis impactos para os rios cortados pela LT.

Com relação a opinião dos produtores sobre o que a empresa responsável pela LT deveria fazer, 46% deles acham que a empresa deve realizar campanhas de informação sobre a importância da LT e os riscos para as pessoas.

Cerca de 32% dos produtores acham que a empresa deve fazer avaliação todos os anos sobre a situação das pessoas residentes na área do linhão depois da instalação. Enquanto que apenas 14% dos produtores acham que a empresa deve implantar sinalização na área da LT informando as pessoas sobre sua instalação. E 8% dos produtores afirmam que é melhor realizar treinamentos sobre acidentes relacionados à energia elétrica na área coberta pela LT.

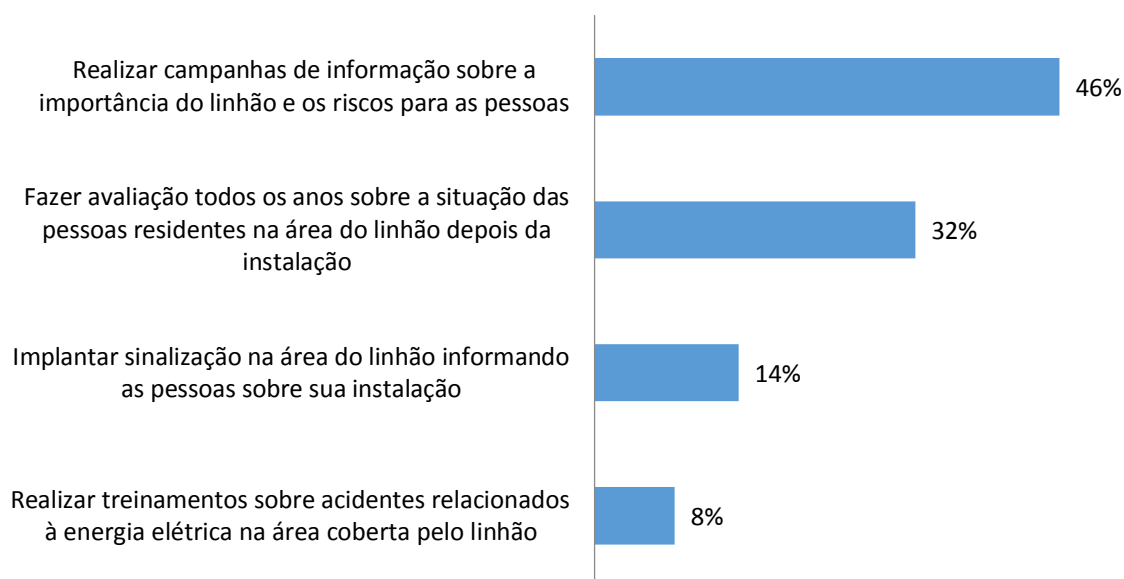


Gráfico 20 – Responsabilidade social da empresa responsável pela construção do linhão

Com relação à economia da região de abrangência da LT, 54% dos produtores ribeirinhos acham que a LT vai contribuir para o aumento de emprego e renda na região. Outros 27% dos produtores ribeirinhos afirmam que a LT não vai alterar em nada. E apenas 17% dos produtores acham que vai incentivar a expansão do setor industrial da região.

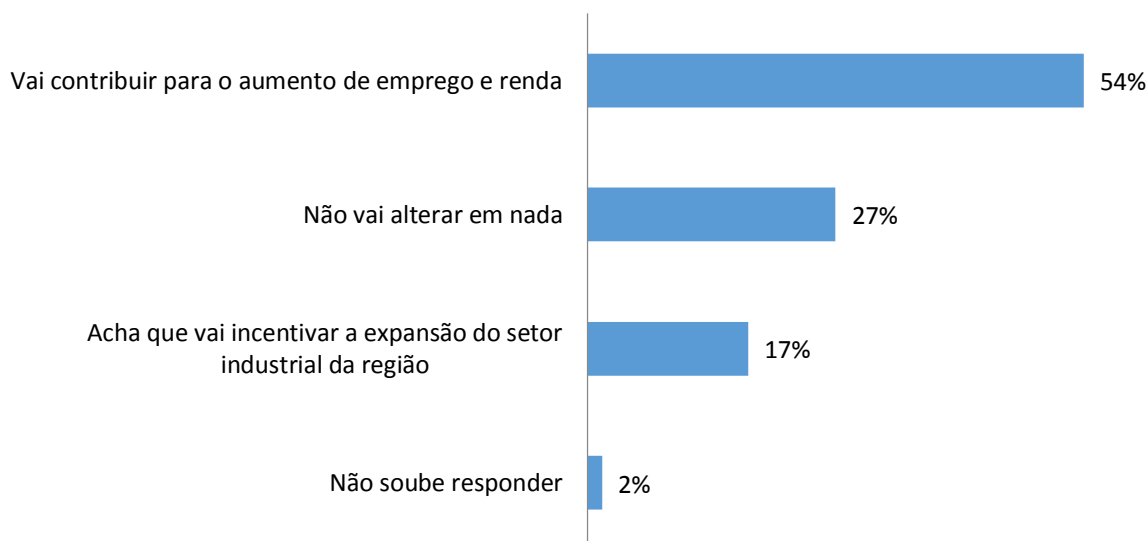


Gráfico 21 – Dinâmica da economia segundo os ribeirinhos, devido a instalação da LT no Acre.

4.3. PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS ENTREVISTADOS

Com relação ao aquecimento do planeta, por exemplo, mais da metade, ou seja, 56% dos produtores acham que as indústrias e o desmatamento jogam fumaça na atmosfera o que faz o planeta aquecer e isso é a causa das principais tragédias relacionadas às secas e alagações.

Outros 19% dos produtores, acham que o planeta esquenta, mas isso é natural e não por causa das indústrias nem dos desmatamentos. Enquanto que 16% dos produtores acham que o planeta está aquecendo e as ocorrências de tragédias como tsunami, muito calor, seca e alagação acontecem por isso.

Somente 6% dos produtores afirmam que não há como comprovar que existe aquecimento muito menos a relação entre o aquecimento e as tragédias. E uma pequena parte de 3% dos produtores não souberam responder.

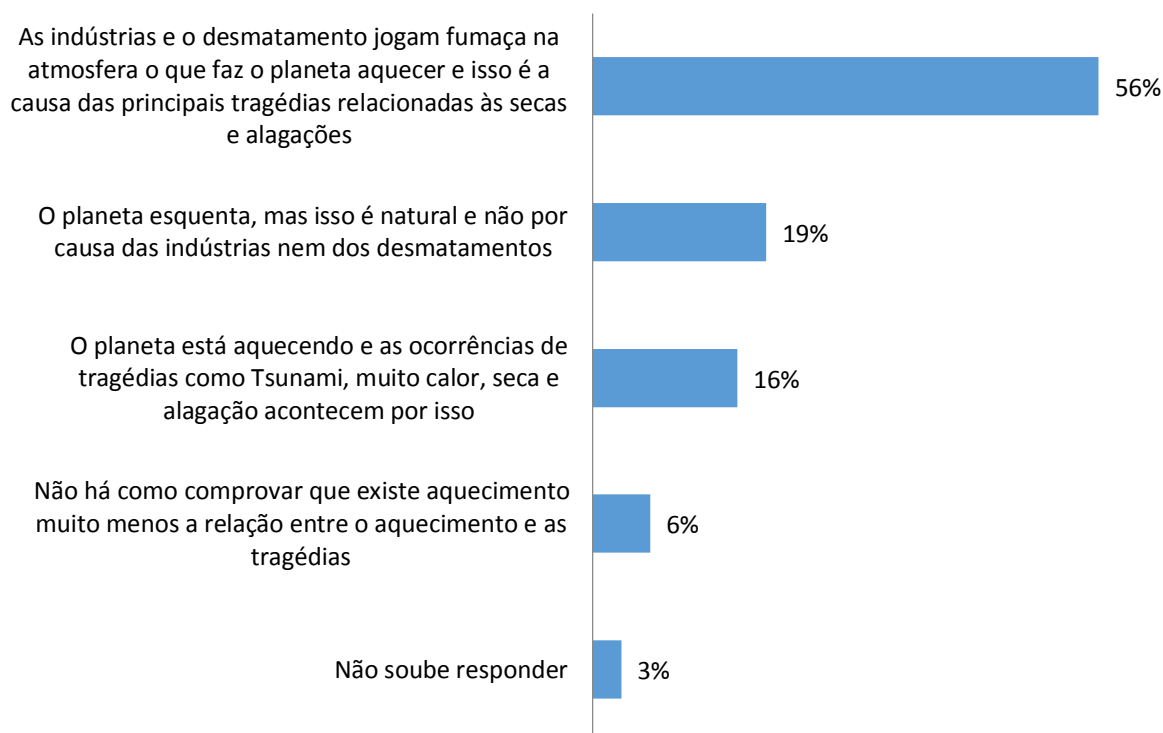


Gráfico 22 – O que pensam os Ribeirinhos do Acre sobre o aquecimento global, 2014.

Com relação ao desmatamento na localidade, 47% dos produtores acham que o desmatamento vai aumentar e não há como evitar, pois as pessoas precisam comer.

Outros 29% dos produtores afirmam que independente do que nós pensamos o mundo não vai aceitar o desmatamento da floresta Amazônica e vai cobrar dos produtores mais responsabilidade. Enquanto que 21% dos produtores acham que o mundo vai pagar para que os produtores não desmatem a floresta.

Uma parcela reduzida de 7% dos produtores acha que o desmatamento vai parar, pois a fiscalização está cada vez mais forte. E uma porcentagem menor de 2% dos produtores afirmam que o desmatamento não causa os problemas que dizem, pois sempre se desmatou e as coisas continuam iguais.

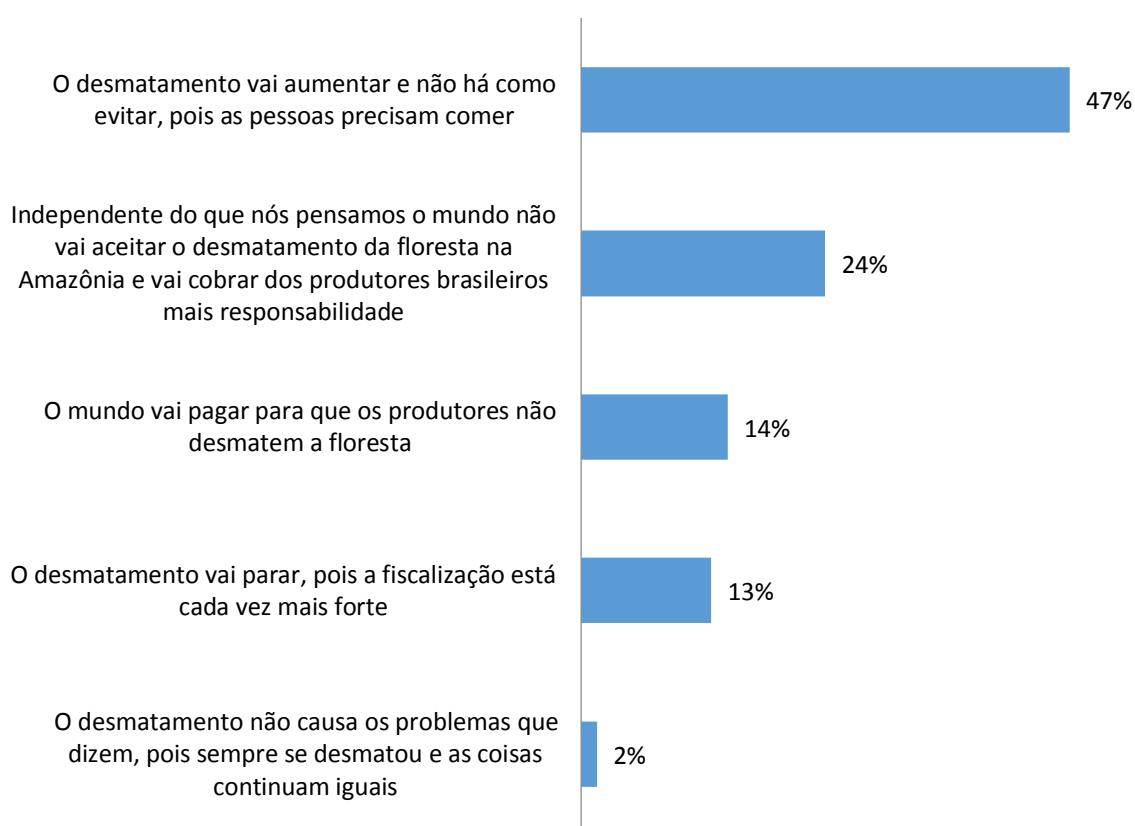


Gráfico 23 – O que pensam os Ribeirinhos do Acre sobre o desmatamento na localidade.

Com relação as queimadas na localidade, 55% dos produtores acham que os produtores queimam, pois não dispõem de dinheiro para investir em outras alternativas de produção. Outro grupo representado por 24% dos produtores afirma que as queimadas são responsáveis pela perda da fauna e da flora causando um desequilíbrio ambiental.

Enquanto que para 16% dos produtores as queimadas sucessivas podem tornar o solo produtivo, mas com o tempo elas desgastam o solo não servindo para outros usos. E apenas 5% dos produtores acham que as queimadas vão continuar e não tem problema, pois sempre foi assim.

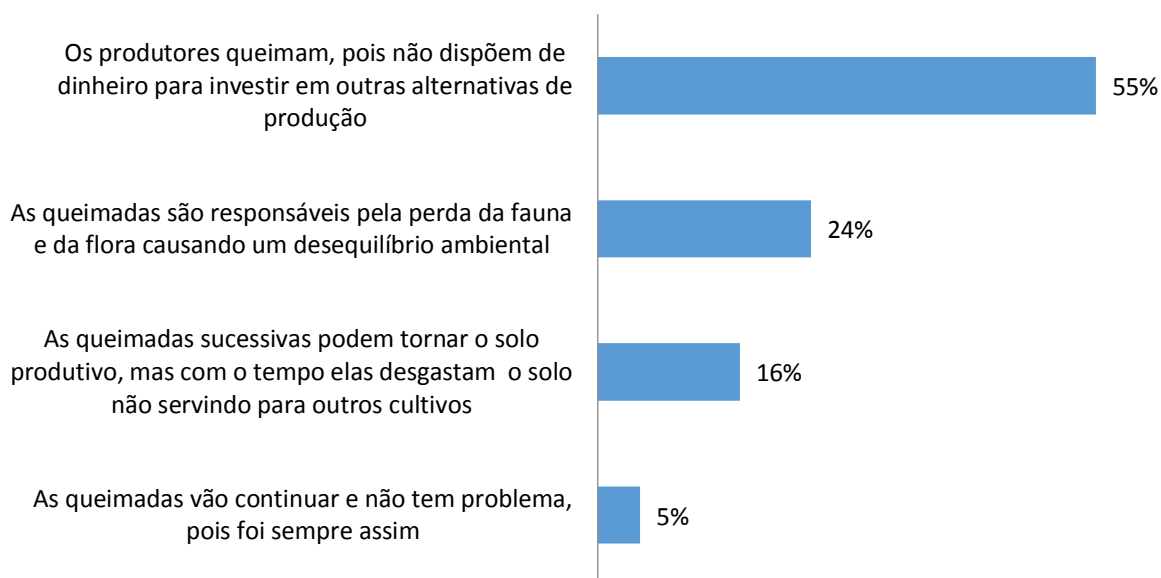


Gráfico 24 - O que pensam os Ribeirinhos do Acre sobre as queimadas na localidade.

Com relação a exploração madeireira, para 41% dos produtores a extração legal e ilegal de madeira é a principal responsável pela destruição da floresta amazônica. Enquanto que para 24% dos produtores o manejo florestal é a melhor alternativa para explorar madeira e conservar a floresta.

Por outro lado para 16% dos produtores a exploração de madeira pode influenciar na manutenção do clima e do ciclo hidrológico, pois as florestas regulam a temperatura, o regime dos ventos e de chuva. E para 14% dos produtores a exploração de madeira causa perda da biodiversidade e aumenta o risco de extinção de espécies. Finalmente apenas 5% dos produtores não sabem como funciona o manejo florestal, pois nunca ouvi falar disso.

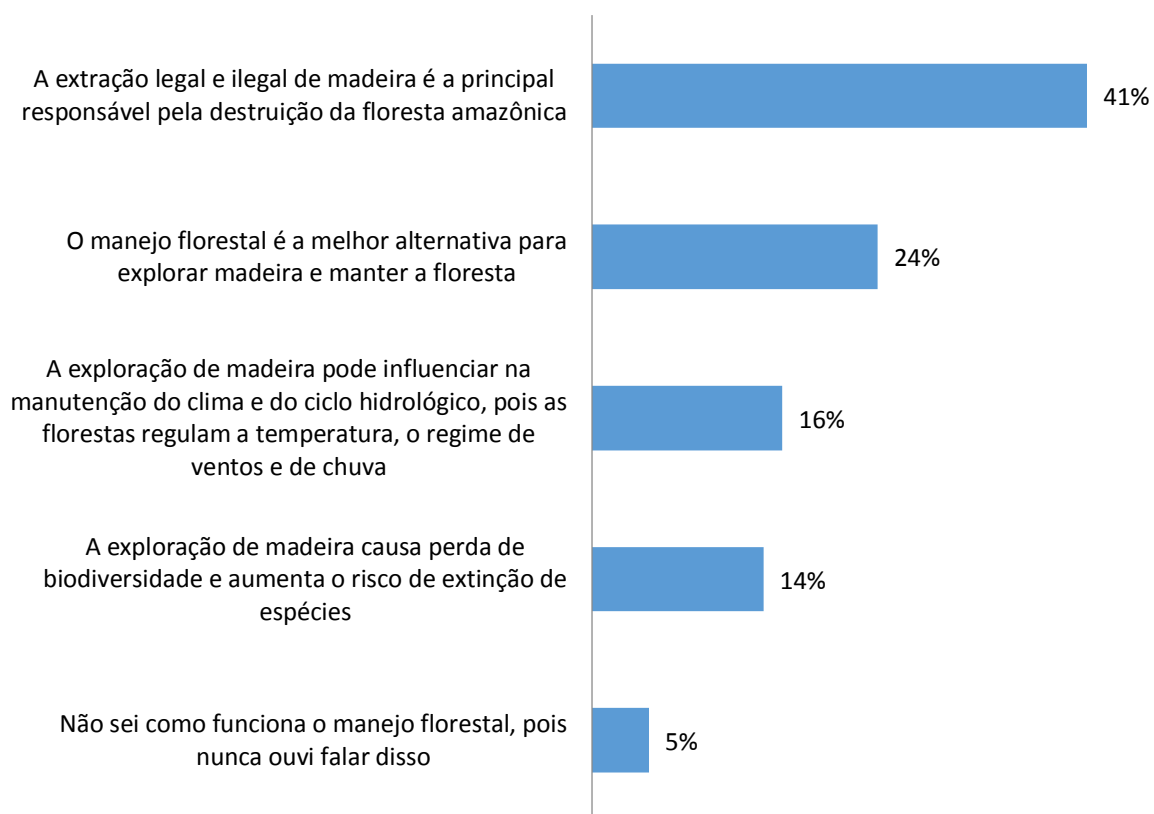


Gráfico 25 – O que pensam os Ribeirinhos do Acre sobre a exploração de madeira.

Com relação aos rios do Acre, para 35% dos produtores ribeirinhos a ausência da mata ciliar na beira dos rios pode ocasionar o aumento de alagação e seca na região. Da mesma forma que para 32% dos produtores a mata ciliar pode melhorar a quantidade e a qualidade da água que corre no rio.

Um grupo expressivo de 30% dos produtores ribeirinhos acredita que a ausência da mata ciliar na beira dos rios causa desmoronamento dos barrancos aterrando o rio. Enquanto que para uma parcela reduzida de 2% dos produtores a presença da mata na beira dos rios diminui a área de criação de gado e agricultura, prejudicando a produção.

E para um grupo ainda mais reduzido de produtores, equivalente a 2%, a retirada da mata ciliar não influencia em nada. Nenhum dos produtores acha que a ausência da mata na beira dos rios pode ocasionar a diminuição da ocorrência de alagação e seca na região.

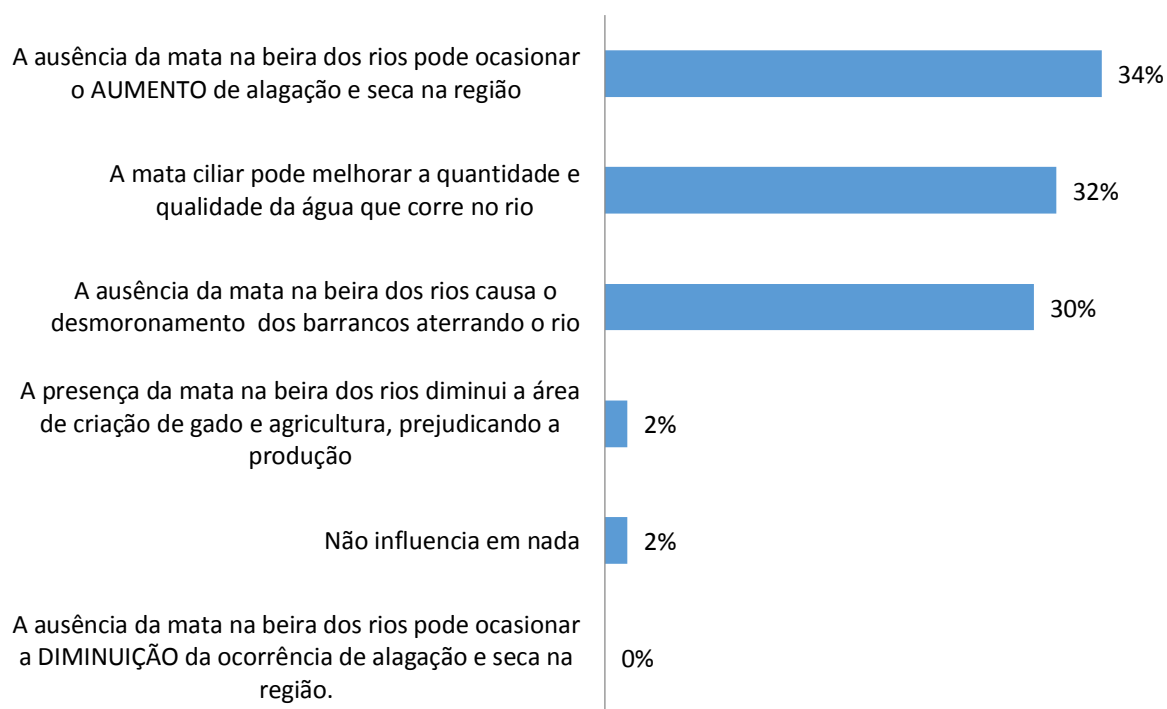


Gráfico 26 – O que pensam os Ribeirinhos do Acre sobre rios.

5. CONCLUSÃO

Através do estudo foi possível identificar a percepção ambiental das populações tradicionais ribeirinhas residentes na área de influência da LT, além de permitir expor a opinião destes em relação a sua instalação.

Grande parte dos ribeirinhos são proprietários das terras em que vivem, onde praticam a agricultura como forma de obtenção de renda. Além disso, o índice de alfabetização é superior a 50% e mais de 80% das residências recebem energia elétrica da rede pública de abastecimento.

A população acredita que o empreendimento trará melhorias na qualidade da energia elétrica fornecida, o aumento do emprego e da renda na região combinada a afirmação de que não haverá qualquer tipo de prejuízos para a fauna, flora e rios, e sem oferecer riscos de acidentes. A população tradicional ribeirinha, em sua grande maioria, nunca tinha ouvido falar sobre a instalação da LT e por isso abordaram que a empresa realizasse uma campanha informativa sobre a importância e os riscos que o linhão pode oferecer para os residentes na sua região de abrangência.

Para a maioria, as indústrias e o desmatamento são os responsáveis pelo aquecimento do planeta, pois jogam enormes quantidades de fumaça na atmosfera, porém afirmam que o desmatamento crescerá cada vez mais como consequência da falta de investimentos em novas alternativas de produção e isso acontecerá de igual forma com as queimadas, pois o problema está na assistência técnica e meios viáveis de produção, seja tratando da disponibilidade de tais recursos aos produtores como até mesmo o meio pelo qual os mesmos poderão ter acesso. Grande parte dos entrevistados diz que a exploração de madeira, sendo legal ou ilegal, está acabando com a floresta amazônica, no entanto, uma parcela significativa de 24% afirma que o manejo florestal é a solução para explorar e manter a floresta simultaneamente.

Finalmente, se tratando da importância da mata ciliar, as principais afirmações foram que a ausência da mata ciliar causa o aumento das alagações e de secas (35%), a mata ciliar melhora a qualidade e a quantidade da água que corre nos rios (32%) e a ausência da mata na beira dos rios causa o desmoronamento e aterra os rios, evidenciando a preocupação dos mesmos com a preservação e conservação dos rios, o que se justifica, pois é a partir deste recurso, principalmente que essa população obtém a maior parte da sua renda e produtos para subsistência.

No intuito de dar continuidade ao estudo de percepção ambiental junto aos produtores ribeirinhos localizados nos entroncamentos dos rios e da LT, sugere-se o seguinte:

1. Realizar pesquisa de satisfação durante a execução da obra de travessia dos rios no trajeto da LT;
2. Pesquisa a cada 2 anos de percepção ambiental sobre a operação da LT e o comportamento dos rios no entroncamento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACRE. Governo do Estado do Acre. **Programa Estadual de Zoneamento Ecológico Econômico do Estado do Acre**. Zoneamento Ecológico-Econômico do Acre Fase II: documento Síntese – Escala 1:250.000. Rio Branco: SEMA, 2006. 354p.

AMORIM FILHO, Oswaldo Bueno. **Os Estudos da Percepção como a Última Fronteira da Gestão Ambiental**. Disponível em: <http://sigcursos.tripod.com/percepcao_ultima_frenteira.pdf>. Acesso em 27/07/2016.

ANEEL. **Plano de operação e plano anual de combustíveis dos sistemas isolados –2009**. Nota técnica nº 005/2009. SRG - SER/ANEEL.

BIOSFERA. Licenciamento Ambiental. **RAS – Relatório Ambiental Simplificado**. 2011. Disponível em: < <http://www.biosferamg.com.br/licenciamento/ras-relatorio-ambiental-simplificado/>>. Acesso em 07/07/2016.

BRASIL. Portaria MMA 421 de 26 de outubro de 2011. Dispõe sobre o licenciamento e a regularização ambiental federal de sistemas de transmissão de energia elétrica e dá outras providências.

BRASIL. Resolução CONAMA nº 006, de 16 de setembro de 1987.

BRASIL. Resolução CONAMA nº 237, de 09 DE dezembro DE 1997.

BRASIL. Resolução CONAMA nº 279, de 27 de junho de 2001.

CAÑETE, T. M. R. AÑETE, V. R. **Populações Tradicionais Amazônicas: revisando conceitos**. Disponível em: <<http://www.anppas.org.br/encontro5/cd/artigos/GT10-29-1009-20100904055930.pdf>>. Acesso em 05/07/2016.

CAVALCANTI, F. J. B.; RODRIGUES, E.; SILVA, Z. A. G. P. da G. e; BRAZ, E.M.; AMARO, M. A. **Floresta Estadual do Antimary: estudos básicos: sinopse**. 1. ed. Rio Branco, AC: Editora Poronga, 1996. v. 2. 206 p.

CHAGAS, A.T.R. **O questionamento na pesquisa científica**. Administração online. Fundação Escola de comércio Álvares Penteado. Disponível em: <http://www.fecap.br/adm_online/art11/anival.htm> acesso em: 15/07/2016.

DORIA, Maria Alice et al. **Direito Ambiental: Retrospectiva de 2001 e Perspectivas de 2012**. Janeiro de 2012. Direito Legal. Jus Brasil. Disponível em: <<http://direito-legal.jusbrasil.com.br/noticias/2989587/direito-ambiental-retrospectiva-de-2001-e-perspectivas-de-2012>>. Acesso em 27/07/2016.

DURKHEIM, É. **Sociologia e filosofia**. São Paulo: Martin Claret, 2009.

ECÓTONUS. Meio Ambiente e Arquitetura. **Socioeconomia**. 2012. Disponível em: <<http://ecotonus.com.br/socioeconomia.htm>> Acesso em 26/07/2016.

FERNANDES, R. S. & PELISSARI, V. B. **Percepção ambiental dos alunos da Faculdade Brasileira**. UNIVIX, Vitória, ES. VII Encontro Nacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente – ENGEMA. Fundação Getúlio Vargas e Universidade de São Paulo. 10 a 12 Novembro. 2003.

FERREIRA, D. C. **Atuação das diversas instituições do setor elétrico brasileiro no processo de licenciamento ambiental dos empreendimentos de transmissão de energia elétrica que integrarão o sistema interligado nacional**. Brasília, 2012. 55f – Monografia (Especialização). Instituto Brasiliense de Direito Público. Disponível em: <http://dspace.idp.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/726/Monografia%20_Debora%20da%20Costa%20Ferreira.pdf?sequence=1>. Acesso em 27/07/2016.

FRAXE, Terezinha J.P. **Homens anfíbios: uma etnografia do campesinato das águas**. São Paulo: annablume. 2000.

GAMA, L. E. S. **Alagação na bacia do rio Purus: percepção social e ambiental em Manoel Urbano, Sena Madureira e Boca do Acre, em 2012**. 2015. 133 f.

Monografias (Graduação em Engenharia Florestal) – Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, Universidade Federal do Acre, Rio Branco, AC, 2015.

JÚNIOR, R. R. F. **O licenciamento ambiental simplificado como instrumento de desenvolvimento sustentável às futuras gerações**. Revista Páginas de Direito, Porto Alegre, ano 15, nº 1205, 02 de março de 2015. Disponível em: <<http://www.tex.pro.br/home/artigos/303-artigos-mar-2015/6936-o-licenciamento-ambiental-simplificado-como-instrumento-de-desenvolvimento-sustentavel-as-futuras-geracoes>>. Acesso em 27/07/2016.

LIMA, J. S. P. et al. 2008. **Plano de Controle Ambiental – PCA: Aeroporto Internacional de Cruzeiro do Sul**. Associação Andiroba. Rio Branco. Acre.

LIMA, J. S. P. et al 2014. **Estudos de Socioeconomia. Estudo elaborado no âmbito do licenciamento ambiental da Linha de Transmissão de energia elétrica de Rio Branco a Cruzeiro do Sul**. Equipe técnica da Associação Andiroba. Rio Branco, Acre. 357p.

MARTINS, A. C.; SCHLOSSER, A. R.; ARRUDA, R. A.; KLEIN, W. W.; ANDRADE, B. W. B.; LABAT, A. L. B.; SOUZA, M. N.; NUNES, M. S. **Ensino Médico e Extensão em Áreas Ribeirinhas da Amazônia**. 2013. Revista brasileira de educação médica.

MELO, I. R. **Socioeconomia dos produtores de cacau nativo do médio rio Purus, AM**. 2010. 89 f. Monografias (Graduação em Engenharia Florestal) – Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, Universidade Federal do Acre, Rio Branco, AC, 2010.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2. ed. São Paulo: Editora Cortez, 2000.

MOTA NETO, J. C.; OLIVEIRA, I. A. de. **Saberes da terra, da mata e das águas, saberes culturais e educação**. In: Oliveira, I. A. de (Org.). Cartografias ribeirinhas: saberes e representações sobre práticas sociais cotidianas de alfabetizando amazônidas. Belém: CCSE-UEPA, 2004. p. 53-66.

NEVES, J.G. **Ribeirinhos, desenvolvimento e a sustentabilidade possível**. 2005. Disponível em: <<http://www.partes.com.br/socioambiental/ribeirinhos.asp>>. Acesso em 21/07/2016.

NODA, Sandra do N. et al. **Utilização e Apropriação das Terras por Agricultura Familiar amazonense de Várzeas**. IN: DIEGUES, Antonio Carlos e MOREIRA, André de C. Espaços e Recursos Naturais de Uso Comum. São Paulo: NUPAUB/USP, 2001.181 a 203.

ONS. **Operador Nacional do Sistema Elétrico**. Disponível em: <http://www.ons.org.br/conheca_sistema/mapas_sin.aspx>. Acesso 28/07/2016.

PACHECO, E.; SILVA, H. P. **Compromissos epistemológicos do conceito de percepção ambiental**. 2006. Disponível em: < <http://www.ivt-rj.net/sapis/2006/pdf/EserPacheco.pdf>>. Acesso em: 26/07/2016.

PAULA, E. S. **Percepção ambiental do manejo dos resíduos sólidos no bairro do Morro da Conceição**. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco. CFCH. Programa de Pós-Graduação em Geografia, 2012.

PDE. Empresa de Pesquisa Energética – EPE. **Plano Decenal de Expansão de Energia –PDE 2008-2017**. Disponível em: <http://www.epe.gov.br>

PENNA, A. G. **Percepção e realidade: introdução ao estudo da atividade perceptiva**. 3. ed. São Paulo: Mercúrio Star, 1982.

Programa Nacional de Capacitação de gestores ambientais: licenciamento ambiental / Ministério do Meio Ambiente. – Brasília: MMA, 2009. 90 p.;

RIBEIRO, Maria O. de A. et al. **Educação Rural: uma perspectiva para o desenvolvimento das populações amazônicas**. IN: FABRE, Nídia e RIBEIRO, Maria O. Sistemas abertos sustentáveis: uma alternativa de gestão ambiental na Amazônia. Manaus/UFAM: EDUA, 2003, no prelo.

RODRIGUES, E. **Estudo sócio-econômico e análise de viabilidade da reserva extrativista do São Luis do Remanso**. 1996. 139 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal) -Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, 1996.

RODRIGUES, E. LIMA, J.S.P. GAMA, L.E.S. 2010. **Socioeconomia da população residente na mata ciliar do Igarapé Batista em Rio Branco, Acre**. Associação Andiroba. Rio Branco. Acre.

RODRIGUES, E. 1988. **Levantamento Socioeconômico da Floresta Estadual do Antimary**. FUNTAC. Rio Branco, Acre. 82p.

RODRIGUES, M. L. MALHEIROS, T. F. FERNANDES, V. DARÓS, T. D. **A Percepção Ambiental como Instrumento de Apoio na Gestão e na Formulação de Políticas Públicas Ambientais**. Saúde Sociedade. São Paulo, v.21, supl.3, p.96 110, 2012.

SILVA, J. C. **Cuniã Mito e Lugar**. Dissertação de Mestrado. Mimeog. FFLCH/USP, São Paulo: 1994.

TEOBALDO NETO, A. **A qualidade ambiental urbana no bairro Alfredo Freire Uberaba / MG: o desafio da análise e representação**. 2008. 163 f. Disponível em: < <http://livros01.livrosgratis.com.br/cp062540.pdf>>. Acesso em 27/07/2016.

VIEIRA, I. S. **Expansão do Sistema de Transmissão de Energia Elétrica no Brasil**. 2009. Dissertação de Mestrado – Universidade de Brasília. Faculdade de Tecnologia. Departamento de Engenharia Elétrica.

ANEXOS

ANEXO I – Formulário do levantamento socioeconômico.

1 - CONTROLE**W**1.1. Data da Aplicação ____/____/____ 1.2. Entrevistador: _____ 1.3. GPS: **S****2 - SOBRE O ENTREVISTADO**

2.1. Nome do entrevistado: _____ 2.2. Idade: _____

2.3. Sexo: M ☐ F ☐

2.4. Município: _____ 2.5. Localidade: _____

2.6. Vínculo com a propriedadea) Proprietário ☐ b) Empregado ☐ c) Posseiro ☐ d) Outros ☐**2.7. Área da Propriedade**a) Área total ha b) Área de Pastagem ha c) Com florestas ha**2.8. Qual a principal fonte de renda da propriedade?**a) Pecuária ☐ b) Agricultura ☐ c) Extrativismo ☐ d) Exploração Madeireira ☐**2.9. N.º de dependentes**a) 1 a 2 ☐ b) 3 a 4 ☐ c) 5 a 6 ☐ d) Mais de 6 ☐**2.10. Qual é a sua renda familiar mensal?**a) Menos de 1 salário mínimo (até R\$724) ☐b) De um a dois salários mínimos (entre R\$724 e R\$1.448) ☐c) De dois a cinco salários mínimos (entre R\$1.448 e R\$3.620) ☐d) Mais de cinco salários mínimos (mais de R\$3.620) ☐**2.11. Escolaridade****Produtor**Lê e escreve? ☐ Sim ☐ NãoNão Faz contas? ☐ Sim ☐ Não**Esposa**Lê e escreve? ☐ Sim ☐ NãoFaz contas ☐ Sim ☐ Não**2.12 Sistema Construtivo da residência**a) Alvenaria ☐ b) Madeira ☐ c) Mista ☐**2.13. Serviço de Energia Elétrica**a) Rede Elétrica ☐ b) Possui Gerador de energia elétrica ☐ c) Não tem ☐**2.14. Abastecimento de Água**a) Rede Pública ☐ b) Igarapé/rio ☐ Qual? _____ c) Poço/fonte ☐**3. SOBRE A IMPLANTAÇÃO DO LINHÃO RBO - CZS****3.1. Você sabe o que é o Sistema Interligado Nacional de Energia Elétrica?**a) Soube por meio do noticiário local ☐

- b) Soube por que todos comentam ☐
- c) Nunca ouvi falar ☐
- d) Já ouvi falar, mas não estou bem informado. ☐

3.2. Você sabe o que significa o linhão de Rio Branco à Cruzeiro do Sul?

- a) Acredito ser uma rede de transmissão de energia elétrica que vai melhorar a estabilidade da rede diminuindo os riscos de queda e apagão. ☐
- b) Acredito que serve para trazer a energia da capital para o interior e não mudará a qualidade do serviço. ☐
- c) Não sei o que significa. ☐

3.3. Você considera importante a ligação do interior com a capital e o restante do país com o Linhão?

- a) Sou a favor, mas não entendo exatamente como vai funcionar. ☐
- b) Sou a favor e compreendo a importância do linhão. ☐
- c) Sou a favor, se houver melhorias na energia. ☐
- d) Não acho que vai mudar nada no serviço. ☐
- e) Sei do que se trata e sou contra. ☐

3.4. Com relação ao valor de sua propriedade, você concorda com a afirmação de que?

- a) As propriedades cortadas pelo linhão serão MAIS valorizadas no futuro que aquelas localizadas fora da área de influência da rede, devido a melhoria do acesso à energia elétrica. ☐
- b) As propriedades cortadas pelo linhão serão MENOS valorizadas no futuro que aquelas localizadas fora da área de influência da rede, UMA VEZ QUE O LINHÃO NÃO PERMITE LIGAÇÃO DOMÉSTICA. ☐
- c) As propriedades cortadas pelo linhão VALERÃO o mesmo no futuro que aquelas localizadas fora da área de influência da rede, pois é indiferente. ☐

3.5. Com relação à ocorrência de acidentes com o linhão você concorda com a afirmação de que?

- a) O linhão traz riscos elevados de acidentes, pois os fios podem arrebentar e atingir residências e pessoas. ☐
- b) O risco de acidente do linhão são as torres que podem não aguentar os ventos e cair atingindo pessoas. ☐
- c) Na verdade, a construção do linhão é segura e os riscos de acidentes são mínimos. ☐

3.6. Você acha que o linhão irá causar problemas para os animais?

- a) Poderá causar morte por atropelamento devido à proximidade com a BR. ☐
- b) Poderá causar algum tipo de doença ou estresse aos animais? ☐
- c) Poderá afugentar os animais da região? ☐
- d) Poderá causar escassez de alimentos para os animais e diminuição da sua população? ☐
- e) Poderá causar a exposição dos animais a caçadores? ☐
- f) Não acho que o linhão ofereça algum tipo de impacto para os animais. ☐

3.7. Você acredita que o linhão poderá trazer prejuízos aos rios?

- a) Poderá causar assoreamento do curso de água? ☐
- b) Poderá, na sua instalação, causar a retirada da mata ciliar? ☐
- c) Poderá causar, de alguma forma, escassez de peixes? ☐
- d) Poderá causar a erosão dos barrancos dos rios? ☐
- e) Poderá causar algum tipo de modificação na qualidade da água? ☐
- f) Não acredito que o linhão traga algum tipo de impacto para os rios. ☐

3.8. Você acha que a empresa responsável pelo linhão deveria:

- a) Realizar campanhas de informação sobre a importância do linhão e os riscos para as pessoas. ☐
- b) Realizar treinamentos sobre acidentes relacionados à energia elétrica na área coberta pelo linhão. ☐
- c) Fazer avaliação todos os anos sobre a situação das pessoas residentes na área do linhão depois da instalação. ☐
- d) Implantar sinalização na área do linhão informando as pessoas sobre sua instalação. ☐

3.9. Com relação a economia na região de abrangência do linhão:

- a) Você acha que vai incentivar a expansão do setor industrial da região? ☐
- b) Vai contribuir para o aumento de emprego e renda? ☐
- c) Não vai alterar em nada. ☐

4. SOBRE A PERCEPÇÃO AMBIENTAL DO ENTREVISTADO

4.1. Com relação ao aquecimento do planeta, você concorda com a afirmação de que:

- a) O planeta está aquecendo e as ocorrências de tragédias como Tsunami, MUITO calor, seca e alagação acontecem por isso. ☐
- b) Não há como comprovar que existe aquecimento muito menos a relação entre o aquecimento e as tragédias. ☐
- c) O planeta esquenta, mas isso é natural e não por causa das indústrias nem dos desmatamentos. ☐
- d) As indústrias e o desmatamento jogam fumaça na atmosfera o que faz o planeta aquecer e isso é a causa das principais tragédias relacionadas às secas e alagações. ☐

4.2. Com relação ao desmatamento nessa localidade, você concorda com as afirmações de que:

- a) O desmatamento vai aumentar e não há como evitar, pois as pessoas precisam comer. ☐
- b) O desmatamento vai parar, pois a fiscalização está cada vez mais forte. ☐
- c) O desmatamento não causa os problemas que dizem, pois sempre se desmatou e as coisas continuam iguais. ☐
- d) Independente do que nós pensamos o mundo não vai aceitar o desmatamento da floresta na Amazônia e vai cobrar dos produtores brasileiros mais responsabilidade. ☐
- e) O mundo vai pagar para que os produtores não desmatem a floresta. ☐

4.3. Com relação às queimadas nessa localidade, você concorda com a afirmação de que:

- a) As queimadas vão continuar e não tem problema, pois foi sempre assim.
- b) Os produtores queimam, pois não dispõem de dinheiro para investir em outras alternativas de produção.
- c) As queimadas são responsáveis pela perda da fauna e da flora causando um desequilíbrio ambiental.
- d) As queimadas sucessivas podem tornar o solo produtivo, mas com o tempo elas desgastam o solo não servindo para outros cultivos.

4.4. Com relação à exploração de madeira, você concorda com a afirmação de que:

- a) A extração legal e ilegal de madeira é a principal responsável pela destruição da floresta amazônica.
- b) A exploração de madeira causa perda de biodiversidade e aumenta o risco de extinção de espécies.
- c) A exploração de madeira pode influenciar na manutenção do clima e do ciclo hidrológico, pois as florestas regulam a temperatura, o regime de ventos e de chuva.
- d) O manejo florestal é a melhor alternativa para explorar madeira e manter a floresta.
- e) Não sei como funciona o manejo florestal, pois nunca ouvi falar disso.

4.5. Com relação aos rios do Acre, você concorda com a afirmação de que:

- a) A ausência da mata na beira dos rios pode ocasionar o AUMENTO de alagação e seca na região.
- b) A ausência da mata na beira dos rios pode ocasionar a DIMINUIÇÃO da ocorrência de alagação e seca na região.
- c) A presença da mata na beira dos rios diminuiu a área de criação de gado e agricultura, prejudicando a produção.
- d) A ausência da mata na beira dos rios causa o desmoronamento dos barrancos aterrando o rio.
- e) A mata ciliar pode melhorar a quantidade e a qualidade da água que corre no rio.

ANEXO II – ARQUIVO FOTOGRÁFICO



Foto 01: Equipe envolvida no Levantamento Socioeconômico composta por: Jairo Salim, Daiane Haeser, Roberta da Rocha, Williane Bianca, Cíntia Nascimento, Patrícia de Souza, Wilker Nazareno, Lorena Eleamen, Victor Carlos, Gustavo de Souza e Raul Vargas.

Fonte: Patrícia, 2014.



Foto 02: BR 364, sentido Cruzeiro do Sul/Tarauacá.

Fonte: Lima et al, 2014.



Foto 03: Propriedade Ribeirinha localizada no entroncamento do rio Antimari com a LT.

Fonte: Lima et al, 2014.



Foto 04: Placa indicando ponte sobre o Rio Antimari, BR 364, localizada no trajeto da LT.

Fonte: Lima et al, 2014.



Foto 05: Trecho da estrada localizada no município de Rodrigues Alves, onde passará a LT.

Fonte: Lima et al, 2014.



Foto 06: Entrevista realizada com família ribeirinha no Município de Manoel Urbano.

Fonte: Patrícia, 2014.



Foto 07: Crachá de Identificação.

Fonte: Patrícia, 2014.



Foto 07: Camiseta de identificação usada no período de entrevista.

Fonte: Patrícia, 2014.