

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS – UEA
CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE PARINTINS – CESP
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**PERCEPÇÃO SOBRE OS PROBLEMAS AMBIENTAIS CAUSADOS PELA
RETIRADA DA MATA CILIAR NA COMUNIDADE DO SANTO ANTÔNIO DO
PANAUARÚ, MUNICÍPIO DE PARINTINS-AM**

**PARINTINS – AM
JUNHO - 2019**

SIDNEY NEVES DE AZEVEDO

**PERCEPÇÃO SOBRE OS PROBLEMAS AMBIENTAIS CAUSADOS PELA
RETIRADA DA MATA CILIAR NA COMUNIDADE DO SANTO ANTÔNIO DO
PANAUARÚ, MUNICÍPIO DE PARINTINS/AM**

Monografia apresentada ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Centro de Estudos Superiores de Parintins, da Universidade do Estado do Amazonas como requisito obrigatório ao Trabalho de Conclusão de Curso e obtenção do grau de licenciado em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof^ª. MsC. Naimy Farias de Castro

**PARINTINS – AM
JUNHO - 2019**

SIDNEY NEVES DE AZEVEDO

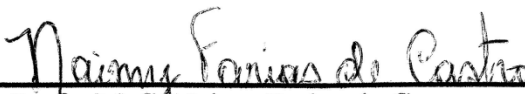
**PERCEPÇÃO SOBRE OS PROBLEMAS AMBIENTAIS CAUSADOS PELA
RETIRADA DA MATA CILIAR NA COMUNIDADE DO SANTO ANTÔNIO DO
PANAUARÚ, MUNICÍPIO DE PARINTINS-AM.**

Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Centro de Estudos Superiores de Parintins, da Universidade do Estado do Amazonas como requisito obrigatório ao Trabalho de Conclusão de Curso e obtenção do grau de licenciado em Ciências Biológicas.

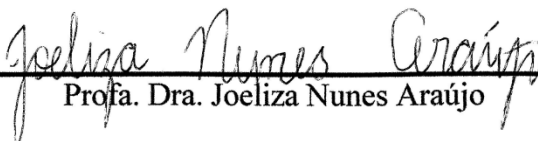
ORIENTADOR (A): Profa. MsC. Naimy Farias de Castro

Aprovado em 13 de junho de 2019 pela Comissão Examinadora.


BANCA EXAMINADORA



Profa. MsC. Naimy Farias de Castro



Profa. Dra. Joeliza Nunes Araújo



Prof. Dr. Adailton Moreira da Silva

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, pela vida, pela presença constante, pela força e por ter me permitido mais esta conquista.

A minha orientadora Profa. Naimy Farias de Castro que dedicou seu tempo, pela disponibilidade de orientação, compartilhou sua experiência, seu olhar crítico e construtivo ajudou a superar os desafios deste trabalho de conclusão de curso. Serei eternamente grato.

Aos professores do Curso de Ciências Biológicas do CESP/UEA que ajudaram a construir as estruturas da minha vida acadêmica.

Ao meu irmão Lucas Ribeiro de Azevedo Filho que se disponibilizou a me acompanhar durante as observações no local da pesquisa.

Aos membros da comunidade do Santo Antônio do Panauarú, Valdino dos Santos, que contribuiu convocando os moradores para reuniões e palestra; Arnaldo Jacaúna, que no início da pesquisa era o presidente da comunidade e deu total apoio para que o projeto ocorresse no local e todos os comunitários que participaram direto ou indiretamente desta pesquisa.

Aos meus colegas de curso principalmente a Kamily Oliveira, que esteve comigo ajudando a fazer as entrevistas ; ao Engenheiro Florestal Fábio Farias que ministrou a palestra de sensibilização para os comunitários.

Aos meus familiares, em especial aos meus pais Lucas Ribeiro e Maria José que me ajudaram e sempre me apoiaram durante toda a minha trajetória de vida; a minha esposa Andreia Silva pelo carinho e paciência que teve no decorrer de todo o curso; aos meus filhos Hiago Azevedo, Aimê Azevedo e meu enteado João Vinícius pelas alegrias que me proporcionaram e por me darem forças para continuar e concluir mais essa etapa na minha vida; e aos meus irmãos que sempre me incentivaram a permanecer firme na caminhada.

**“Cada dia a natureza produz o suficiente para nossa carência. Se cada um tomasse o que
lhe fosse necessário, não havia pobreza no mundo e ninguém morreria de fome”**

(Mahatma Gandhi)

RESUMO

As matas ciliares são degradadas na busca desordenada por áreas produtivas como a agricultura e pecuária. Por este motivo, a presente pesquisa intitulada – “Percepção sobre os problemas ambientais causados pela retirada da mata ciliar na comunidade do Santo Antônio do Panauarú, município de Parintins/AM” - objetivou verificar a percepção dos ribeirinhos da comunidade do Santo Antônio do Panauarú sobre a degradação da mata ciliar, bem como descrever as características ambientais da localidade nos períodos sazonais de enchente e vazante dos rios. Inicialmente fez-se o reconhecimento da área estudada, através de observação e registros fotográficos, seguido de reunião com os comunitários para apresentar o projeto e fazer entrevistas visando analisar a percepção dos mesmos em relação a mata ciliar, sua importância, degradação e os impactos ambientais ocasionados pela ausência dessa vegetação, e por último realizou-se uma palestra informativa no centro comunitário para sensibilizar os ribeirinhos. Diante dos resultados obtidos no longo da pesquisa notou-se a falta de informação em relação a mata ciliar e sua fundamental importância para o meio ambiente. Foi constatado também que a população local conhece alguns impactos mas não sabiam se esses impactos eram ocasionados pela remoção da vegetação, e demonstraram vontade de conservar a vegetação para que os benefícios proporcionados por ela sejam resgatados.

Palavras-chave: Mata Ciliar, Percepção Ambiental, Degradação Ambiental.

ABSTRACT

The riparian forests are degraded in the search disordered by productive areas such as agriculture and livestock. For this reason, the present research – “Perception about the environmental problems caused by the removal of ciliary forest in the community of Santo Antônio do Panauarú, Parintins/AM municipality” – was aimed at verifying the perception of the riparians of the Santo Antônio do Panauarú community on the degradation of the riparian forest, as well as to describe the environmental characteristics of the locality in the seasonal periods of flood and ebb of the rivers. Initially the study area was recognized through observation and photographic records, followed by a meeting with the community members to present the project and interviews with the aim of analyzing their perception regarding ciliary forest, its importance, degradation and environmental impacts caused by the absence of this vegetation, and finally an informative talk was held at the community center to sensitize the riparians. Considering the results obtained in the research, we noticed the lack of information regarding the riparian forest and its fundamental importance for the environment. It was also contacted that the local population knows some impacts but did not know if these impacts were caused by the removal of the vegetation, and demonstrated the will to conserve the vegetation so that the benefits provided by it are rescued.

Key words: Ciliary Forest, Environmental Perception, Degradation Environmental

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Mapa via satélite da localização da comunidade rural de Santo Antônio do Panauarú, município de Parintins/AM.....	21
Figura 2: Imagens do Igarapé do Panauarú em período de seca dos rios na Comunidade de Santo Antônio do Panauarú, município de Parintins/AM.	23
Figura 3: Época da cheia dos rios em frente a comunidade do Santo Antônio do Panauarú Município de Parintins/AM.	23
Figura 4: Reunião com os comunitários para apresentar o projeto “Percepção sobre os problemas ambientais causados pela retirada da mata ciliar na comunidade do Santo Antônio do Panauarú, município de Parintins/AM”	24
Figura 5: “Entrevista com os comunitários na comunidade do Santo Antônio do Panauarú, município de Parintins/AM”	25
Figura 6: Palestra de sensibilização sobre os impactos ambientais causados pela retirada da mata ciliar, realizada com comunitários da comunidade do Santo Antônio do Panauarú município de Parintins/AM.	26
Figura 7: Nível de escolaridade dos entrevistados da comunidade Santo Antônio do Panauarú Município de Parintins/AM.	27
Figura 8: Moradores que têm casa própria na comunidade do Santo Antônio do Panauarú município de Parintins/AM.	30
Figura 9: Atividades desenvolvidas pelos entrevistados na comunidade Santo Antônio do Panauarú Município de Parintins/AM.	32
Figura 10: Percepção dos entrevistados sobre as alterações das características locais devido às atividades realizadas em suas propriedades.	34
Figura 11: Conhecimento sobre o nome da vegetação que margeia rios, lagos e nascentes...	36
Figura 12: Percepção dos entrevistados sobre a importância da mata ciliar para o ambiente aquático.....	37
Figura 13: Danos observados pelos entrevistados causados pela ausência da vegetação ciliar.	38
Figura 14: Mudanças observadas pelos entrevistados nos últimos anos.....	40

Figura 15: Local atual da comunidade Santo Antônio do Panauarú em período da enchente do rio.....42

Figura 16: Vegetação ciliar em processo de regeneração no Igarapé da comunidade do Santo Antônio do Panauarú município de Parintins/AM.43

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Largura mínima da faixa de vegetação ciliar a ser mantida no entorno das nascentes e margens dos cursos de água segundo a Lei 12.651 de 25/05/2012. 20

Quadro 2: Dados descritivos dos representantes das famílias entrevistadas na comunidade de Santo Antônio do Panauarú Município de Parintins/AM. 28

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	13
1 OBJETIVOS	14
1.1 OBJETIVO GERAL	14
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
2 REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1 CONHECIMENTO SOBRE A MATA CILIAR.....	15
2.2 DEGRADAÇÃO DA MATA CILIAR.....	17
2.3 PROTEÇÃO DA MATA CILIAR.....	18
3 MATERIAIS E MÉTODOS.....	20
3.1 LOCAL DA PESQUISA	20
3.2 TIPO DE PESQUISA	22
3.3 COLETA DE DADOS.....	22
3.4 ANÁLISES DOS DADOS	26
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	26
4.1 IDENTIDADE DOS ENTREVISTADOS	27
4.2 MORADIA	30
4.3 TIPO DE ATIVIDADE DESENVOLVIDA	31
4.4 PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS MORADORES	34
4.5 PALESTRA SOBRE A MATA CILIAR	43
CONCLUSÃO.....	43
REFERÊNCIAS.....	46

**APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA DIRECIONADO AOS
COMUNITÁRIOS.....49**

ANEXO 1 – TERMO DE COMPROMISSO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE 51

INTRODUÇÃO

A falta de informação nas comunidades ribeirinhas sobre a importância da vegetação ciliar, bem como a forma irracional de uso e exploração, tem ocasionado perdas de grande parte da biodiversidade. A utilização incorreta dos recursos naturais disponíveis para atender as necessidades do homem faz com que se torne um desafio para a humanidade manter o equilíbrio ambiental. Atualmente a percepção ambiental é um tema recorrente que vem contribuir com a consciência e práticas individuais e coletivas, desse modo, o estudo da percepção ambiental é de tal relevância para que se possa compreender melhor as interações entre o homem e o ambiente, suas expectativas, suas satisfações e insatisfações, julgamentos e condutas (CUNHA; LEITE, 2009).

As matas ciliares são consideradas áreas de preservação permanente pelo Novo Código Florestal Brasileiro, Lei Nº 12.651 de 25/05/2012, que compreende a área localizada em terreno que inclui tanto a ribanceira do rio, como, também, a planície de inundação. Essa vegetação tem um papel primordial na proteção dos rios, córregos e nascentes. Além disso, esses fragmentos florestais também servem de habitat e corredores ecológicos para diversos animais, além de oferecer abrigo (sombra, galhos, troncos e raízes de árvores) proporcionam alimento (folhas, flores, frutos, sementes) para animais aquáticos e terrestres (RIBEIRO et al., 2001).

Apesar da reconhecida importância ecológica da mata ciliar no meio científico, a população ribeirinha nem sempre tem acesso a essas informações, ficando alheia ao conhecimento sobre a importância dessa vegetação. As agressões ao meio ambiente e as florestas do entorno são resultantes do processo de urbanização, implantação de pastagens na estação seca, abertura de acesso para facilitar a chegada do gado na margem do rio, limpeza (retirada da vegetação) para facilitar o fluxo de embarcações na época da cheia, entre outros fatores.

Na comunidade do Santo Antônio do Panauarú, município de Parintins/AM, onde as atividades dos ribeirinhos são baseadas na agricultura e pecuária é perceptível a degradação da mata ciliar, principalmente na área onde se localiza o centro comunitário. A área de estudo envolvida nesta pesquisa foi o Igarapé do Panauarú, localizado a frente da comunidade.

Dentro deste contexto, este trabalho visa fazer uma avaliação da percepção dos ribeirinhos da comunidade Santo Antônio do Panauarú sobre os problemas ocasionados pela

retirada da mata ciliar, buscando informações sobre a relação de suas atividades diárias com as mudanças ambientais ocasionadas pela retirada da vegetação ciliar na comunidade.

São evidentes as mudanças ambientais que estão ocorrendo no Igarapé do Panauarú no decorrer dos anos devido a retirada da mata ciliar. Uma das mudanças está relacionada ao processo de assoreamento do igarapé, ocasionando dificuldades de acesso, principalmente no período de seca dos rios na Amazônia. Diante dessa problematização, alguns questionamentos são elaborados: Há conhecimento da população ribeirinha nesta comunidade sobre a mata ciliar e sua importância? Os comunitários estão cientes dos impactos negativos causados pela retirada da mata ciliar? Há percepção de que suas atividades podem contribuir com tais mudanças? Sabe-se que as matas ciliares tem uma importância fundamental para o equilíbrio do ecossistema e com a retirada dessa vegetação as mudanças são perceptíveis, principalmente durante a vazante dos rios. A ausência dessa cobertura vegetal ao longo das bordas dos cursos d'água acarretam erosões que causam o assoreamento (acúmulo de sedimentos) do igarapé prejudicando a fauna, a flora, os rios, a pesca e a caça. No entanto, como o processo de assoreamento a captura do pescado está cada vez mais difícil, percebe-se a diminuição gradativa da quantidade de água no igarapé a cada ano que passa. Além disso, a nascente do rio é significativamente afetada.

Diante dos fatos apresentados, a realização desse trabalho se justifica pela importância de se conhecer a percepção que os ribeirinhos têm frente à degradação da mata ciliar no Igarapé do Panauarú, os impactos causados ao meio ambiente e os problemas que tem acarretado à população local. Dessa forma, possibilita reconhecer que a conservação desse ecossistema é fundamental para manutenção dos recursos hídricos, da biodiversidade e da qualidade de vida da população local.

A pressão antrópica pela atividade dos ribeirinhos sobre as matas ciliares na comunidade do Santo Antônio do Panauarú acarreta problemas ambientais e afetam a vida da população local como a escassez de recursos pesqueiros nos rios, o desaparecimento de espécies florestais, animais silvestres e o assoreamento do rio.

1 OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GERAL

Verificar a percepção dos ribeirinhos da comunidade do Santo Antônio do Panauarú sobre a degradação da mata ciliar, bem como descrever as características ambientais da localidade nos períodos sazonais de enchente e vazante dos rios.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar o conhecimento dos ribeirinhos sobre a mata ciliar;
- Descrever a memória ambiental da comunidade a partir do relato dos ribeirinhos;
- Verificar a relação das atividades dos ribeirinhos com a degradação da vegetação ciliar;
- Caracterizar aspectos ambientais da comunidade em dois períodos sazonais;
- Sensibilizar os ribeirinhos sobre a importância da conservação da vegetação ciliar para a qualidade ambiental local.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 CONHECIMENTO SOBRE A MATA CILIAR

Para Castro et al. (2012) “matas ciliares são faixas de vegetação que se localizam as margens de rios e córregos as quais podem ocupar dezenas de metros perto das margens”. Martins (2001) afirma que “para as matas ciliares são encontrados vários nomes tais como, florestas ripárias, matas de galeria, florestas beiradeiras, florestas ripícolas e florestas ribeirinhas”. O nome “mata ciliar” surgiu da comparação entre a proteção dos cílios aos olhos e o papel protetor das matas quanto aos corpos d’água.

De acordo com Alvarenga et al. (2006, p. 360):

As formações florestais localizadas as margens de rios, lagos, nascentes e demais cursos e reservatórios de água são denominados matas ciliares. As matas ciliares desempenham importante função ambiental, mais notadamente na manutenção da qualidade de água, estabilidade dos solos, das áreas marginais, regularização do regime hídrico, corredores para o movimento da fauna, assim como para dispersão vegetal e manutenção do ecossistema aquático.

Essa importante vegetação está associada aos corpos d’água, e pode avançar por dezenas de metros nas margens de rios apresentando marcantes variações na composição

florística. Segundo Crestana (2006) as matas ciliares constituem uma formação florestal característica de áreas localizadas ao longo dos cursos d'água e nascentes em locais sujeitos a inundações temporárias. Pela sua localização essas matas servem como corredores naturais de ligação entre fragmentos e reservas florestais exercendo papel crucial na manutenção da qualidade da água, na conservação da biodiversidade e do patrimônio genético da flora e da fauna.

Essas florestas são localmente diversificadas, apresentando gradações de tipos de solos, especialmente na umidade. São caracterizadas pela diversidade florística e pela dinâmica sucessional de suas formações, promovidas por perturbações naturais principalmente em relação aos processos de dinâmica da água e sua distribuição no solo (RODRIGUES; SHEPHERD, 2000).

Segundo Attanasio et al. (2006, p. 2):

As florestas ciliares entre outros papéis ecológicos atuam na contenção de enxurradas, na infiltração do escoamento superficial, na absorção do excesso de nutrientes, na retenção de sedimentos e agrotóxicos, colaboram na proteção da rede de drenagem e ajudam a reduzir o assoreamento da calha do rio, favorecem o aumento da capacidade de vazão durante a seca.

Para Lima e Zakia (2000) a importância dessas florestas existentes ao longo de rios e em torno das nascentes fundamenta-se no amplo aspecto de benefícios que a vegetação trás para proteção das mesmas, exercendo função protetora sobre os recursos naturais e abióticos. As matas retêm os sedimentos e os nutrientes carregados pela água das chuvas, vindo das partes mais altas do terreno, a ponto de esses não atingirem os cursos d'água em excesso. Pois criam condições favoráveis para a sobrevivência e manutenção do fluxo gênico entre populações de espécies vegetais e animais (HAPER et al. 1992 apud DURIGAN; SILVEIRA, 1999).

Conforme Castro et al. (2012, p. 7):

As matas ciliares são importantes por apresentarem um conjunto de funções ecológicas extremamente relevantes para a qualidade de vida, especialmente, das populações humanas locais e da bacia hidrográfica, sendo fundamentais para a conservação da diversidade de animais e plantas nativas da região, tanto terrestres como aquáticos.

Para Mota (2007) as matas ciliares tem grande importância ambiental, pois contribuem na fertilidade do solo, por meio das folhas, frutos e outros restos orgânicos. Além disso, proporcionam a proteção do solo contra a ação da chuva e do vento, minimizando o efeito erosivo do mesmo, e amortecendo o impacto das gotas da chuva sobre o solo, favorecendo a infiltração da água e, conseqüentemente, diminuindo o escoamento superficial.

Para Castro et al. (2012, p. 7):

As Matas Ciliares influenciam na qualidade da água, na regulação do regime hídrico, na estabilização de margens do rio, na redução do assoreamento da calha do rio e são influenciadas pelas inundações, pelo aporte de nutrientes e pelos ecossistemas aquáticos que elas margeiam.

Essas vegetações garantem a manutenção dos ecossistemas e dos meios de produção, por isso, é necessário que cada cidadão perceba a importância desempenhada pelas matas ciliares, para que possam desenvolver ações de preservação e revitalização das matas em torno de rios, lagos e nascentes (OLIVEIRA, 2009).

2.2 DEGRADAÇÃO DA MATA CILIAR

Apesar da reconhecida importância ecológica ainda mais evidente neste momento, em que a água é considerada como o recurso natural fundamental para a humanidade, as florestas ciliares continuam sendo destruídas, dando lugar para a especulação imobiliária, para a agricultura e a pecuária e, na maioria dos casos, sendo modificadas apenas em áreas degradadas, sem produção nenhuma (MARTINS, 2001).

Segundo Ribeiro et al. (2001, não paginado):

O objetivo do desmatamento da mata ciliar a maioria das vezes é dar mais acesso da água para melhorar o desenvolvimento das pastagens na estação da seca e também para manter um nível de água considerável na estação da seca já que não tem mais árvores para bombear a água para fazer o processo de transpiração das plantas, mas o que ocorre é totalmente o contrário já que o lençol freático tende a baixar seu nível.

Para Martins (2007) as principais causas da degradação das matas ciliares são o desmatamento para expansão de áreas agrícolas e urbanas, os incêndios e a extração de areia

nas áreas ribeirinhas. As comunidades ribeirinhas sofrem e ao mesmo tempo são elementos ativos nos processos de degradação e constituem-se em testemunhos vivos das consequências.

Outro fator que incentiva os donos de propriedades a desmatar é o reconhecimento do desmatamento como benfeitoria para a sociedade, como a produção de alimentos: carne, e grãos em geral; que abre portas para indústria de madeiras geralmente ilegais que abrem estradas e destroem as florestas com a venda da madeira (RIBEIRO et al. 2001).

A destruição da mata ciliar elimina a fonte de nutrientes e de energia alterando a cadeia alimentar e aumentando o aporte de sedimentos decorrentes da erosão (areia e argila). Esses sedimentos ocasionam a morte de algas e bactérias por impossibilitar a passagem de luz, o que também reduz a fotossíntese, levando ao desaparecimento de espécies de peixes que delas se alimentam (TUCCI et al. 1993).

O conhecimento tradicional desempenha um papel primordial na memória institucional das mudanças dos ecossistemas e as práticas de manejo que constroem essa resiliência sócio ecológica (BERKES; FOLKE, 2002). O processo contínuo da redução da cobertura florestal e o uso inadequado do solo causaram, historicamente, um aumento dos processos erosivos, com a conseqüente redução da fertilidade dos solos agrícolas, a poluição e assoreamento dos cursos d'água. Os impactos ambientais vindos da erosão têm reflexos imediatos na qualidade e quantidade de água, essencial para a vida, assim como para a capacidade produtiva do agronegócio (SIMÕES et al. 2000).

Segundo um estudo feito por Castro et al. (2012, não paginado):

A agricultura pode ser causa positiva ou negativa da não preservação das matas ciliares. A falta de planejamento para fins agrícolas torna o problema ainda maior, pois tal ação além de causar danos ao solo e ao meio ambiente prejudica a preservação das matas e conseqüentemente causa a possível secagem de pequenos córregos e nascentes, que ficam perto das áreas desmatadas.

Para Kuntschik (2014, p. 17) “a presença das matas acaba por diminuir a velocidade do escoamento da água das chuvas: parte dessa água então consegue ser absorvida pelo solo e incorporada ao lençol freático”.

2.3 PROTEÇÃO DA MATA CILIAR

A preservação ou restauração das Matas Ciliares é de fundamental importância para que cumpram o papel de corredores ecológicos, pois, ao se interligarem aos fragmentos

florestais, facilitam o trânsito de diversas espécies de animais, polens e sementes, favorecendo o crescimento das populações de espécies nativas, as trocas gênicas e, conseqüentemente, a reprodução e a sobrevivência dessas espécies (MACEDO et al. 1993; PRIMACK e RODRIGUES 2001; METZGER, 2003).

A preservação e a restauração das matas ciliares precisam ser prioridade, pois o homem vem degradando continuamente muitas vezes sem noção dos riscos que está provocando, desta forma é preciso encontrar solução para que este problema seja amenizado. De acordo com Rocha e Martinelli (2007) “uma delas está ligada ao trabalho de conscientização, por meio de campanhas que atinjam toda sociedade, com esclarecimentos a respeito da importância das matas”.

Nascimento (2001) relata que:

Por serem consideradas de preservação permanente pelo Código Florestal, as matas ciliares necessitariam de maior proteção contras as agressões sofridas com a prática do desmatamento das margens dos rios, tanto para usos energético, madeireiro e agropastoril, como para dar espaço à expansão imobiliária.

O Novo Código Florestal Brasileiro, Lei Nº 12.651/2012, considera as Matas Ciliares como Áreas de Preservação Permanente (APPs), visando proteger os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico da fauna e flora, a fertilidade do solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.

Segundo Damasceno (2011, não paginado):

Área de Preservação Permanente (APP) é a área coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade e a fertilidade do solo, a biodiversidade, assim como, de proteger a fauna e a flora e assegurar o bem-estar das populações humanas.

Para Martins (2007) essas peculiaridades ambientais conferem as matas ciliares um grande aparato de leis, decretos e resoluções visando a sua preservação. O novo código florestal inclui as matas ciliares na categoria de áreas de preservação permanente - APP. Assim, toda a vegetação natural (arbórea ou não) presente ao longo das margens dos rios e ao redor de nascentes e de reservatórios, por lei, deve ser preservada, ou seja, faixas de vegetação que não podem sofrer qualquer alteração em sua estrutura original (MOCELLIN, 2014).

De acordo com o novo Código Florestal Lei 12.651/2012, a largura dessa faixa está relacionada com a largura do curso de água, apresentada no Quadro 1.

Quadro 1: Largura mínima da faixa de vegetação ciliar a ser mantida no entorno das nascentes e margens dos cursos de água segundo a Lei 12.651 de 25/05/2012.

SITUAÇÃO	LARGURA MÍNIMA DA FAIXA
Rios com menos de 10m de largura	30 m em cada margem
Rios com 10 a 50m de largura	50 m em cada margem
Rios com 50 a 200m de largura	100 m em cada margem
Rios com 200 a 600m de largura	200 m em cada margem
Rios com mais de 600m de largura	500 m em cada margem
Nascentes	Raio de 50m

Fonte: Sidney N. Azevedo, (2018).

Segundo Nascimento (2001) “na ausência dessa vegetação, há o aparecimento de erosões, trazendo como consequência o assoreamento, o rebaixamento da profundidade e, por conseguinte, o impedimento da navegação e o comprometimento da vida do rio”.

O papel das comunidades tradicionais na conservação dos recursos naturais pelas populações extrativistas e indígenas pode resultar em mínima erosão genética e maior conservação. Por outro lado, observou-se maior erosão genética, mesmo quando acompanhada de “medidas conservacionistas”. Assim, o sistema desenvolvido pelas populações tradicionais tem demonstrado uso mais rentável da floresta em curto e médio prazo, mantendo a biodiversidade e os processos naturais de forma eficaz (DIEGUES; ARRUDA, 2001).

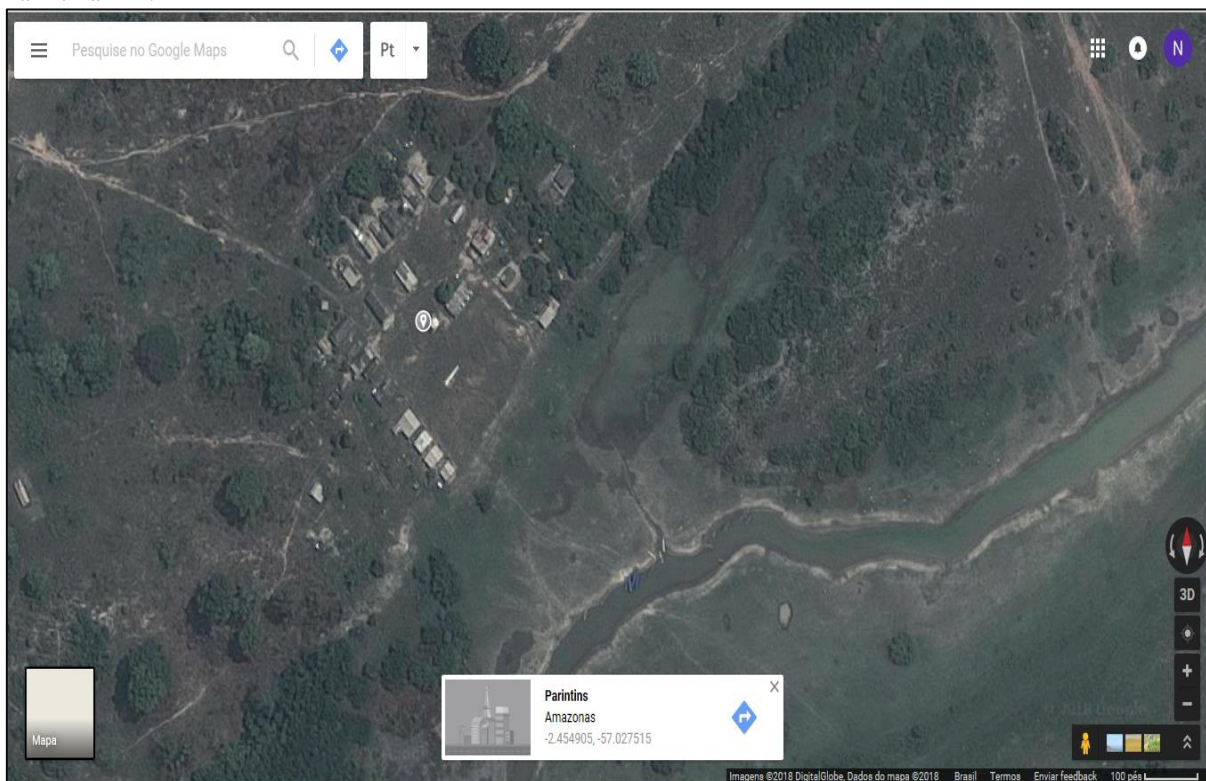
3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 LOCAL DA PESQUISA

O trabalho de pesquisa foi realizado na comunidade do Santo Antônio do Panauarú, localizada na Fazenda Santa Maria, distante a 337,7 km do município de Parintins no Estado do Amazonas (Figura 01). A comunidade fica situada em área de terra firme, onde as atividades rurais exercidas pela população são: agricultura extensiva, de subsistência, pesca e pecuária. Essas atuações antrópicas caracterizam-se como atividades predominantemente

modificadoras do meio ambiente, podendo provocar, em maior ou menor intensidade, uma série de impactos ambientais.

Figura 1: Mapa via satélite da localização da comunidade rural de Santo Antônio do Panauarú, município de Parintins/AM.



Fonte: Google maps: coordenadas 2°27'17.7"S 57°01'39.1"W/-2.454905, -57.027515

Na comunidade residem 48 (quarenta e oito) famílias, sendo a maioria no centro comunitário entorno da Igreja, e as demais famílias em áreas adjacentes. O acesso à localidade se faz por transporte fluvial, sendo que, na época de enchente segue pelo Rio Amazonas entrando no Paraná do Aduacá até chegar ao Igarapé da comunidade. Na época da seca o acesso fica mais difícil, pois as embarcações maiores (barcos) ficam as margens do Rio Amazonas por não poderem trafegar no paraná devido o fechamento da entrada que dá acesso ao local. Nesse período a condução das pessoas ocorre somente em pequenas embarcações com motores de popa - “rabetá”.

A parte frontal da comunidade se dá para um arquipélago que durante a enchente fica submerso e o seu entorno é constituído por uma vegetação em estágio inicial de regeneração. À direita, a comunidade faz estrema com a comunidade Nossa Senhora Aparecida (Panauaruzinho), por trás com as comunidades do São Francisco (Palhal, Caburí) e Divino Espírito Santo (Aduacá) e a esquerda a comunidade de Nossa Senhora das Graças (Aduacá).

3.2 TIPO DE PESQUISA

Esta pesquisa é de caráter exploratório, na qual se pretendeu conhecer sobre os problemas ambientais de uma área, ocasionados pela degradação da mata ciliar. Segundo Gil (2008) este tipo de pesquisa tem o objetivo de familiarizar-se com um assunto ainda pouco conhecido, pouco explorado, com vistas a torná-lo mais explícito.

É também de caráter qualitativo em que a pesquisa preocupou-se com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais (GERHARDT; SILVEIRA, 2009) e quantitativo em que recorre da linguagem matemática para descrever as causas de um fenômeno, as relações entre variáveis, etc. (FONSECA, 2002).

3.3 COLETA DE DADOS

Com a finalidade de identificar as mudanças ambientais no local, foram realizadas visitas na comunidade em diferentes fases sazonais da região (período da cheia e seca dos rios) para o reconhecimento da área de estudo e realizar registros fotográficos. A primeira visita na comunidade ocorreu no dia 23/02/2018 no período da seca. Nessa visita foram feitas as observações no local da pesquisa e registros das condições ambientais influenciadas pela degradação da mata ciliar. Os registros fotográficos foram feitos com auxílio de um aparelho celular em diferentes áreas do Igarapé¹ (Figura 02). Posteriormente, com o auxílio de uma trena foi mensurada a largura do curso d'água em diferentes áreas do Igarapé. A largura do igarapé variou entre 1m a 2.5m.

¹ Canal natural estreito e navegável por pequenas embarcações, que se forma entre duas ilhas fluviais ou entre uma ilha fluvial e a terra firme.

Figura 2: Imagens do Igarapé do Panauarú em período de seca dos rios na Comunidade de Santo Antônio do Panauarú, município de Parintins-Am.



Fonte: Sidney N. Azevedo (2018).

A segunda visita na comunidade ocorreu dia 02/06/2018 no centro comunitário na época da cheia, onde foram realizadas novas observações das condições ambientais do igarapé. Os registros fotográficos foram feitos com auxílio de um aparelho celular (Figura 03).

Figura 3: Época da cheia dos rios em frente a comunidade do Santo Antônio do Panauarú Município de Parintins - Am.



Fonte: Naimy F. Castro, (2018).

Na segunda visita se realizou uma reunião com os comunitários para apresentar o projeto, fazer uma abordagem sobre o tema “Percepção sobre os problemas ambientais

causados pela retirada da mata ciliar na comunidade do Santo Antônio do Panauarú Município de Parintins/AM” e explicar quais procedimentos seriam necessários para a realização do projeto. Logo após, foi passado para aos presentes o Termo de Compromisso Livre e Esclarecido (TCLE) (Anexo 1) para que eles pudessem ter acesso as informações contidas no documento e assinassem se caso tivessem interesse em participar da pesquisa (Figura 04).

Figura 4: Reunião com os comunitários para apresentar o projeto “Percepção sobre os problemas ambientais causados pela retirada da mata ciliar na comunidade do Santo Antônio do Panauarú, município de Parintins/AM”.



Fonte: Naimy F. Castro, (2018).

A pesquisa ocorreu no período de fevereiro a novembro de 2018. Das 48 (quarenta e oito) famílias que residem na comunidade do Panauarú quinze famílias participaram da pesquisa, equivalente a aproximadamente 31% do total, escolhidas aleatoriamente. Cada família foi representada por um membro que se dispôs a participar da entrevista. Para Nascibem (2016) as entrevistas são utilizadas para obtenção de dados subjetivos, relacionados a atitudes, valores e opiniões dos entrevistados, possibilitando um estudo aprofundado da realidade e que só podem ser obtidos com a contribuição dos atores sociais.

A entrevista seguiu um roteiro de perguntas elaboradas previamente (Apêndice A), destacando aspectos direcionados ao tema da pesquisa, de forma que os comunitários pudessem expor a sua concepção sobre a mata ciliar, sua importância, as atividades que eles desenvolvem e os impactos causados pela retirada da vegetação (Figura 05).

Figura 5: “Entrevista com os comunitários na comunidade do Santo Antônio do Panauarú, município de Parintins/AM”.



Fonte: Naimy F. Castro, (2018).

Muitos criadores que utilizam as ilhas para criar animais na seca são obrigados a fazer a retirada desses animais na época da cheia para a terra firme, local onde enchentes não alagam. Algo que não acontecia em épocas passadas, pois as enchentes não eram tão elevadas como atualmente.

A terceira visita na comunidade ocorreu dia 06/03/2019 no centro comunitário na época da cheia, onde se utilizou uma palestra informativa como instrumento para sensibilizar os ribeirinhos sobre a importância da preservação da mata ciliar para a qualidade ambiental local, a mesma foi ministrada pelo Engenheiro Florestal Fábio Farias de Souza, o qual enfatizou a importância da mata ciliar para os córregos, nascentes e o novo Código Florestal. Todos os moradores do centro comunitário que participaram e os que não participaram foram convidados a participar da palestra. Juntamente com um comunitário e o Engenheiro Florestal foi feito o reforço do convite porta a porta confirmando o novo horário de início da realização a palestra, pois no horário combinado não foi possível devido o forte calor.

A palestra foi realizada no centro social da comunidade, onde o espaço físico é suporta um número bem elevado de pessoas, além disso, é um local bem arejado que contribuiu para a permanência dos ouvintes até o término da mesma (Figura 6).

Figura 6: Palestra de sensibilização sobre os impactos ambientais causados pela retirada da mata ciliar, realizada com comunitários da comunidade do Santo Antônio do Panauarú município de Parintins/AM.



Fonte: Sidney N. Azevedo, (2019).

3.4 ANÁLISES DOS DADOS

Os dados qualitativos foram transcritos e convertidos em categorias temáticas, o qual foi realizado uma análise textual discursiva dos resultados. Os dados quantitativos foram tabulados utilizando o programa Excel e organizado em quadro, gráficos e dados percentuais. O tratamento dos resultados significativos fora analisado e descrito por meio de operações estatísticas. Todos os resultados foram discutidos com base na literatura disponível.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

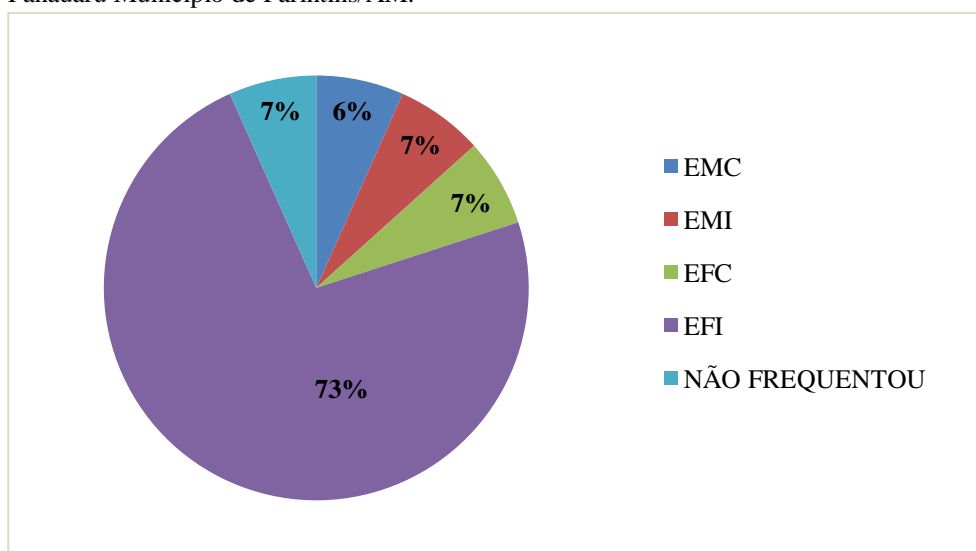
As informações e conhecimentos adquiridos durante a pesquisa foram fundamentais para compreender a problemática ocasionada pela retirada da mata ciliar, uma vez que todas as famílias envolvidas na pesquisa desenvolvem atividades a mais de 10 anos, e conhecem muito bem a área onde o estudo foi realizado. Segundo Cunha e Leite (2009) cada indivíduo ou comunidade percebe, reage e responde diferentemente às ações sobre o ambiente em que vive de acordo com suas necessidades ou cultura.

A faixa etária dos representantes das famílias entrevistadas variou entre 39 e 74 anos sendo a maioria deles moradores do local desde o seu nascimento. Foi ali que tiveram o primeiro e pequeno contato com a sala de aula, visto que, em épocas passadas as escolas da zona rural educavam no máximo até o quarto ano do Ensino Fundamental e nem todos conseguiam permanecer na escola até concluírem o quarto ano. Como afirma o EE.

EE: Eu fui a sala de aula por muitas vezes mais eu não levei a sério o compromisso e interti e não aprendi a leitura.

Os que conseguiram concluir o quarto ano e quisessem dar continuidade nos estudos teriam que se deslocar para a cidade, mais a falta de moradia na cidade e a baixa condição financeira fizeram com que os filhos acabassem encerrando os estudos e permanecendo no local se adequando as atividades exercidas por seus pais. Isso contribuiu para o baixo nível de escolaridade dos moradores mais antigos, como apresentado na figura abaixo (Figura 07).

Figura 7: Nível de escolaridade dos entrevistados da comunidade Santo Antônio do Panauarú Município de Parintins/AM.



Fonte: Sidney N. Azevedo, (2018).

Quanto ao nível de escolaridade dos mesmos, 6% tem Ensino Médio Completo - EMC, 7% tem Ensino Médio Incompleto - EMI, 73% tem Ensino Fundamental Incompleto - EFI, 7% têm Ensino Fundamental Completo - EFC e 7% Não Frequentou Escola - NFE. Conforme mostrado na figura à maioria dos entrevistados (73%) possuem Ensino Fundamental Incompleto. Esse resultado pode refletir no conhecimento dos moradores em relação ao tema da pesquisa. Para Longo et al. (2017, p. 140) “a educação também é uma das principais ferramentas relacionadas com as resoluções de problemas com o meio ambiente, ela proporciona uma melhor visão sobre a realidade”.

4.1 IDENTIDADE DOS ENTREVISTADOS

Para preservar a identidade dos entrevistados os nomes foram codificados (Quadro 2).

Quadro 2: Dados descritivos dos representantes das famílias entrevistadas na comunidade de Santo Antônio do Panauará Município de Parintins/AM.

Entrevistados	Idade	Descrição
EA	55 anos	Morador da comunidade há 55 anos, tem moradia própria, estudou o ensino fundamental incompleto, desenvolve atividade de agricultura e pecuária.
EB	58 anos	Morador da comunidade há 30 anos, tem moradia própria, estudou o ensino fundamental incompleto, desenvolve atividade de agricultura e pecuária.
EC	56 anos	Morador da comunidade há 30 anos, tem moradia própria, estudou o ensino fundamental incompleto, desenvolve atividade de agricultura e pesca.
ED	74 anos	Morador da comunidade há 50 anos, tem moradia própria, estudou o ensino fundamental incompleto, e a atividade que desenvolve é agricultura.
EE	64 anos	Morador da comunidade há 64 anos, não tem moradia própria mora com o patrão, não estudou, e a atividade que desenvolve é Limpeza de pasto e plantas.
EF	45 anos	Morador da comunidade há 45 anos, tem moradia própria, estudou o ensino médio completo, e a atividade que desenvolve é agricultura.
EG	39 anos	Morador da comunidade há 25 anos, tem moradia própria, estudou o ensino fundamental incompleto, desenvolve atividade de agricultura e pecuária.
EH	48 anos	Morador da comunidade há 23 anos, tem moradia própria, estudou o ensino fundamental incompleto, e a atividade que desenvolve é agricultura.
EI	42 anos	Morador da comunidade há 42 anos, tem moradia própria, estudou o ensino fundamental completo, e a atividade que desenvolve é agricultura.
EJ	57 anos	Morador da comunidade há 57 anos, tem moradia própria, estudou o ensino fundamental incompleto, desenvolve atividade de agricultura e pecuária.
EK	61 anos	Morador da comunidade há 58 anos, tem moradia própria, estudou o ensino fundamental incompleto, e a atividade que desenvolve é agricultura.
EL	61 anos	Morador da comunidade há 61 anos, tem moradia própria, estudou o ensino fundamental incompleto, desenvolve atividade de agricultura e pesca.
EM	59 anos	Morador da comunidade há 59 anos, tem moradia própria, estudou o ensino fundamental incompleto, e a atividade que desenvolve é agricultura.

EM	40 anos	Morador da comunidade há 40 anos, tem moradia própria, estudou o ensino fundamental incompleto, e a atividade que desenvolve é agricultura.
EO	58 anos	Morador da comunidade há 35 anos, tem moradia própria, estudou o ensino fundamental incompleto, e a atividade que desenvolve é agricultura.

Fonte: Sidney N. Azevedo, (2018).

O quadro mostra alguns dados dos entrevistados, como a idade, o tempo que reside na comunidade, se tem moradia própria ou não, o nível de escolaridade e as atividades que eles exercem em suas propriedades. Conforme mostrado no quadro e confirmando o que foi escrito anteriormente, aproximadamente 53% dos entrevistados residem na comunidade desde o nascimento, por esse motivo conhecem muito bem o local e as mudanças que vieram ocorrendo com o passar dos anos, mais acredita-se que o baixo nível de escolaridade tem influência na falta de conhecimento dos mesmos. Essa falta de informação sobre a mata ciliar, sua importância e preservação faz com que os moradores desenvolvam atividades impensadas e essas atividades acabam agredindo a floresta de forma desordenada causando problemas ambientais que eles desconhecem o motivo.

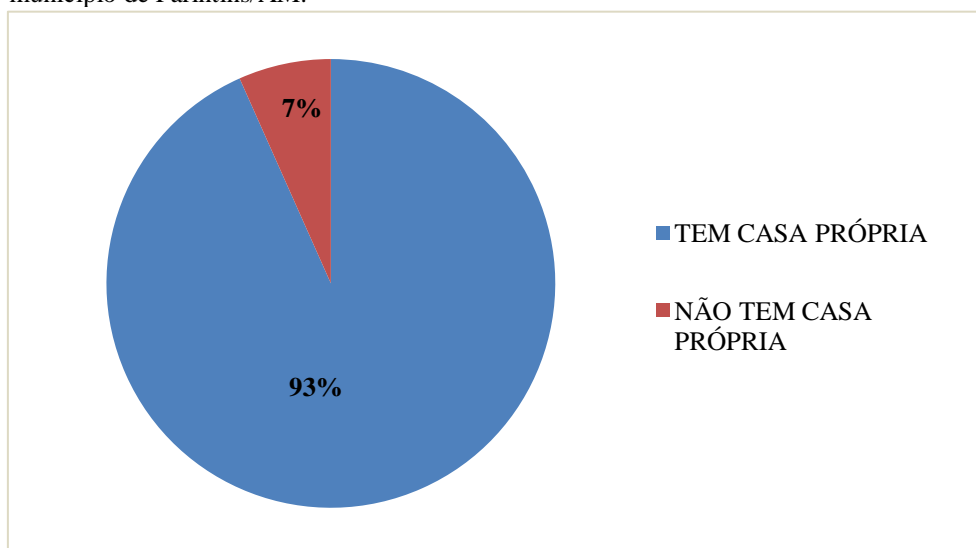
Ainda se referindo ao quadro, observa-se que as atividades que eles desenvolvem são agricultura e pecuária. Conforme Francisco [2019] essas atividades tem importância fundamental para a humanidade e para a economia, visto que sua produção é destinada ao consumo humano e para a venda dos produtos obtidos. No entanto, vários problemas ambientais estão sendo desencadeados em virtude da expansão da agropecuária e da utilização de métodos para o cultivo e criação de animais.

Para desenvolver esses tipos de atividades faz-se necessário retirar a vegetação, com isso, os rios, lagos, nascentes e igarapés que ficam próximos são afetados e com o tempo podem secar. Esses acontecimentos causam grandes transformações ambientais. Além disso, essa problemática ocasionou a perda de muitas espécies de animais e vegetais terrestres e aquáticos que existem no local. Tais atividades interferem na captura do pescado que é uma das fontes de sobrevivência da população da comunidade. Para Rocha e Martinelli (2007), “a mata que se forma às margens dos rios serve de abrigo aos animais, facilitando sua reprodução e alimentação”.

4.2 MORADIA

Quando questionados sobre a aquisição de suas propriedades, 93% dos comunitários afirmaram possuir residência própria, adquiridas através de compra ou herdadas dos pais e somente 7% não possui (Figura 08).

Figura 8: Moradores que têm casa própria na comunidade do Santo Antônio do Panauarú município de Parintins/AM.



Fonte: Sidney N. Azevedo, (2018).

É muito comum na zona rural as pessoas venderem seus bens para tentar uma vida melhor na cidade ou em outra zona rural, quando não dá certo, retornam ao local de origem e se abrigam em casas de amigos, familiares ou patrões (como caseiros) até conseguirem um novo terreno para recomençar a construir a própria moradia. Caso que na comunidade raramente acontece, pois a maioria (93%) possuem sua própria moradia, conforme mostra a figura 08.

As residências dos comunitários são construídas de madeira, geralmente cobertas com telha. Contudo, algumas casas são construídas de assoalho e outras de piso com rodapé de alvenaria. Quase todas as residências apresentam acesso à rede elétrica, enquanto saneamento básico e acesso a internet somente os moradores do centro comunitário são beneficiados.

O tempo que residem na comunidade varia entre 23 e 64 anos. Durante esse tempo de permanência na comunidade a maioria trabalha na agricultura, sendo que a agricultura é caracterizada como fonte de subsistência e/ou fonte de renda extra para as famílias. Algumas famílias além da agricultura trabalham com pecuária e pesca.

Atividades mal planejadas como a agricultura e pecuária podem ser um problema para o meio ambiente, pois a ação antrópica além de causar danos ao solo e ao meio ambiente pode prejudicar a preservação das matas ciliares e conseqüentemente causar a secagem de pequenos córregos e nascentes que ficam próximos da área desmatada. Francisco [2019] afirma que na pecuária, além da substituição da cobertura vegetal pelas pastagens, outro problema ambiental é a compactação do solo provocada pelo deslocamento dos rebanhos. O solo compactado dificulta a infiltração da água da chuva e aumenta o escoamento superficial, podendo gerar erosões.

4.3 TIPO DE ATIVIDADE DESENVOLVIDA

No que diz respeito ao controle de aplicações para o desenvolvimento das atividades exercidas eles não possuem nenhum registro de gastos, ou seja, não tem noção do quanto estão gastando e quanto de lucro estão obtendo. Não possuem uma organização financeira. A comercialização dos produtos originados de suas atividades basicamente ocorre no próprio município em feiras livres ou fornecendo para pequenos mercados. Esses produtos geralmente são responsáveis em suprir suas necessidades financeiras das famílias e contribui com a demanda do município com alimentos.

A atividade exercida nas propriedades é diversificada, ou seja, na propriedade se exerce agricultura, pecuária e pesca. Entre essas atividades a maioria dos comunitários envolvidos na pesquisa (53%) trabalham com agricultura, tendo como principal tipo de plantação a mandioca, pois é o produto desta que sustenta a maior parte das famílias do local. Sendo utilizada tanto para o consumo próprio como para comercialização. Conforme a fala do senhor EB:

EB: Eu trabalho com mandioca, mais é mandioca mesmo. Tem outros plantios, mas é mais na roça mesmo, mas tem laranja e outras coisas também, mas não que deia assim pra comercializar no comércio só mesmo a mandioca.

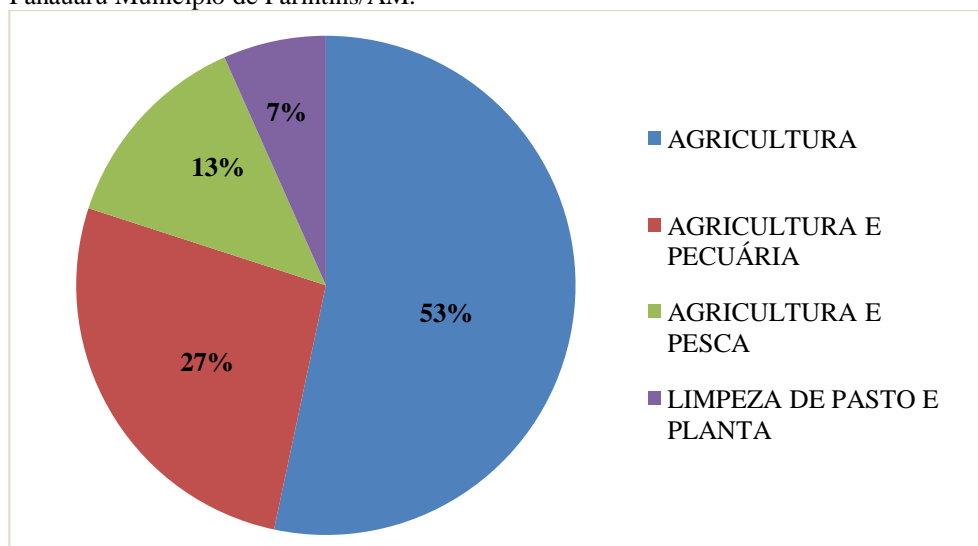
Para eles não há tempo ou terra ruim para a mandioca. De fato a planta cresce em solos pobres e resiste a períodos de seca. Além da agricultura 13% das famílias utilizam a pesca sendo a maior parte do pescado para o próprio consumo e uma pequena parte para o comércio; 27% trabalham na agricultura e pecuária (agropecuária), onde esses pequenos

produtores unem as técnicas da agricultura (cultivo de plantas e hortaliças) com a pecuária, que é a criação de animais (gado, suínos, aves, equinos e etc.), que são utilizados para consumo e comercialização (Figura 09). Isso é confirmado pelas falas dos entrevistados EG e EJ:

EG: O meu pai é um pequeno criador de animais, ele trabalha com pecuária, ele cria gado é... cria uns animaizinhos mesmo que sempre o pessoal criam como porco, galinha e cavalo. Acho que ele tem uma média de umas 100 reses, ele trabalha com gado pra corte, para própria alimentação da família, mas também faz plantação como a mandioca, laranja e outras plantas.

EJ: A gente cria alguns animais e também plantamos a mandioca outras plantas frutíferas e algumas verduras. É assim, quando da pra vender a gente vende, quando e pouco fica só pro consumo mesmo.

Figura 9: Atividades desenvolvidas pelos entrevistados na comunidade Santo Antônio do Panauarú Município de Parintins/AM.



Fonte: Sidney N. Azevedo, (2018).

Sabe-se que para o cultivo da mandioca os agricultores fazem a derrubada da floresta formando uma abertura na vegetação que, conseqüentemente, será queimada para realização do plantio. Apesar de sua importância, as atividades agropecuárias sempre foram as principais causas de degradação dos ecossistemas ciliares (RODRIGUES; GANDOLFI, 2004).

Os danos ocasionados pela falta de informação prejudicam não somente os rios, mas também os animais aquáticos e terrestres que necessitam da água e da vegetação para

sobreviverem e o próprio homem que retira dali o seu alimento. Muitas espécies da vegetação nativa que sofrem com a ação antrópica também tendem a desaparecer.

É sabido que essa vegetação tem a função de proteger os rios, córregos e lagos evitando a erosão do solo das margens dos mesmos. Além disso, serve como corredor ecológico e oferece abrigo, refúgio e alimento para os animais. Sem essa vegetação o rio pode sofrer com o processo de assoreamento e a grande quantidade de espécies de animais que nela habitam são obrigados a migrar para outros lugares. Esses acontecimentos proporcionam a escassez da caça e do pescado para a população local. Vale ressaltar que para a criação de animais, principalmente o gado, também são feitas derrubadas da cobertura vegetal para a ocupação de pastagens.

Segundo os moradores não há nenhum acompanhamento técnico que possa contribuir com o desenvolvimento de suas atividades. Eles disseram que utilizam os conhecimentos herdados dos pais para manterem a plantação até a época de colheita, assim afirmam os entrevistados EB e EJ.

EB: Não, é por conta própria mesmo, aquilo que eu sei eu vô metendo bronca. Faço queimada e vô fazendo a plantação.

EJ: Infelizmente não. A gente faz da maneira que a gente sabe, uma cultura que ficou dos nossos pais e a gente se adaptou naquilo e acha que da certo e estamos com essa mesma atividade até nos dias atuais.

Os conhecimentos ou saberes populares são construídos ao longo da história da humanidade. Conforme Diegues (2000, p. 30) a definição do conhecimento tradicional pode ser dado “como o conjunto de saberes e saber-fazer a respeito do mundo natural, sobrenatural, transmitido oralmente de geração em geração”. Para Myanaki et al. (2007, p. 9) “Cada cultura privilegia um conjunto de conhecimentos para passar de geração a geração”. Estes saberes que são construídos e passados de pais para filhos são compartilhados entre um pequeno grupo de indivíduos (comunidades) e também podem ser expandidos por toda uma sociedade.

O acompanhamento técnico pode contribuir evitando vários problemas tanto nas plantações como no meio ambiente. Uma plantação impensada pode acabar com o potencial do solo, por isso é necessário que se faça o manejo correto para aumentar as chances de o agricultor conseguir safras bem sucedidas sem agredir a vegetação ciliar ocasionando

impactos negativos ao ambiente. Segundo Milhomem (2017) a assistência técnica possui papel fundamental para a permanência do homem do campo, no campo com qualidade. Através do acompanhamento há maior produtividade, conseqüentemente melhor qualidade de vida dos assentados.

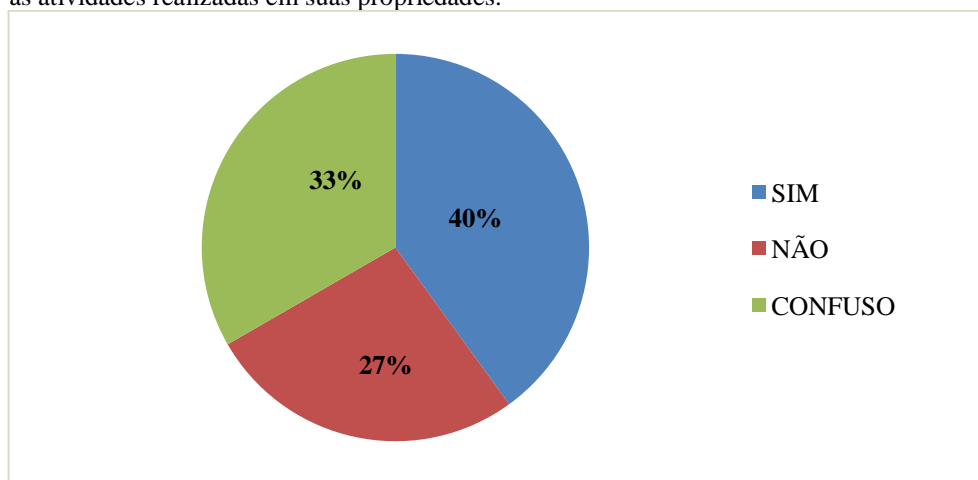
Essas áreas desmatadas para o cultivo de plantações precisam ser feitas fora da área de preservação obedecendo a largura mínima da faixa da vegetação exigida pela Lei 12.651 de 25.05.2012.

4.4 PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS MORADORES

Para Cunha e Leite (2009) é de fundamental importância realizar estudos de percepção ambiental em comunidades locais, pois tais estudos possibilitam levantar informações relevantes para tais comunidades, e fazer com que implantações aconteçam dentro da lei, sem causar prejuízos para o meio ambiente.

Quando se trata das alterações das características dos locais devido às atividades realizadas em suas propriedades, 27% disseram que não houve mudança, pois não precisam desmatar tanto para fazer o plantio, 40% perceberam mudanças na vegetação e rios e 33% ficaram confusos e não souberam dizer se houve alterações nas características do local ou não (vegetação, rio, lago, etc.), (Figura 10).

Figura 10: Percepção dos entrevistados sobre as alterações das características locais devido às atividades realizadas em suas propriedades.



Fonte: Sidney N. Azevedo, (2018).

Foi afirmado pela maioria (40%) que quando iniciaram suas atividades a vegetação era de mato fechado, ou seja, a vegetação era primária e nos dias atuais essa vegetação em

algumas propriedades não existe devido ao desmatamento para cultivo de pastagens para criação de gado e plantações diversas. Na percepção destes, nos rios houve a redução da quantidade da água dificultando a sobrevivência dos peixes e de outros animais aquáticos e terrestres que sobrevivem no local e, principalmente, da população que busca nesses locais seu alimento. Sobre esse assunto, os entrevistados EC e EB afirmam:

EC: Mudou porque antigamente era mata fechada, hoje em dia não é mata fechada só é quase campo.

EB: “[...]” já vi mudança principalmente lá perto de onde a gente mora porque antes não secava né porque tem uma nascente lá no final, aí não secava, depois de eu já está ai de uns dez anos pra frente aí foi começando a secar, secar mais não definitivamente mais um pouco assim mais do que a gente já tinha de água lá foi diminuindo e talvez seja ocasionado também pelo desmatamento lá porque as pessoas na época elas faziam roçado lá por perto né, então acho que aquilo foi... aí dificultou mais a vida da gente lá.

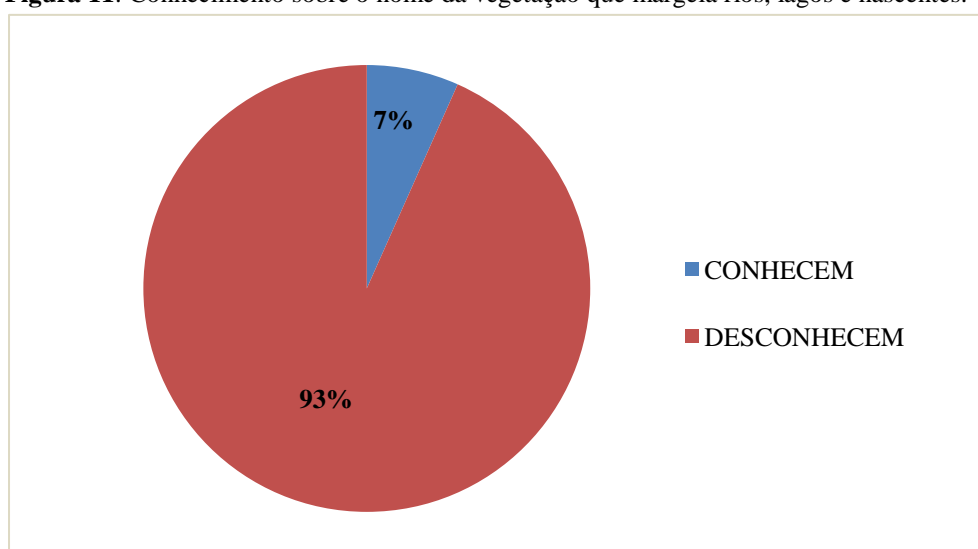
Em uma pesquisa feita por Holanda et al. (2011) são vários os impactos ambientais identificados pelos entrevistados dentro da área estudada ocasionados pela retirada da vegetação ciliar como, por exemplo, o acelerado processo erosivo marginal, assoreamento da calha principal do rio, a perda de áreas produtivas e diminuição do pescado. Isso mostra que os entrevistados da pesquisa realizada na comunidade do Panauarú tiveram percepção semelhante aos entrevistados na pesquisa de Holanda et al. (2011) pois as duas pesquisas apontaram problemas ambientais causados pela retirada da mata ciliar. O diferencial de uma pesquisa pra outra é que os entrevistados da pesquisa realizada na comunidade do Panauarú citavam o impacto, mas não sabiam a causa.

Em outra pesquisa feita por Lanfredi et al. (2016) a maioria dos entrevistados (85%) apontaram alterações paisagísticas no entorno das suas propriedades, enquanto 15% alegaram não ter notado qualquer alteração na paisagem local. Ainda na pesquisa de Lanfredi et al. (2016) os entrevistados falaram que as alterações na vegetação local ocorreram devido à retirada da vegetação para construção de lavouras, áreas de pastagens e moradias. Nota-se que a percepção dos entrevistados das pesquisas relacionadas a impactos ambientais causados pela retirada da vegetação ciliar, como mudanças na paisagem tem sempre maior percentual.

Porém, na pesquisa feita na comunidade do Santo Antônio do Panauarú a pequena maioria dos entrevistados (40%) percebeu mudanças no ambiente. O mais preocupante é que dos demais entrevistados: 33% não souberam dizer se houveram mudanças e 27% disseram que não houveram mudanças na paisagem local.

A maioria dos entrevistados da pesquisa feita na comunidade do Panauarú (93%), ao serem questionados se sabiam o conceito de matas ciliares, demonstraram dificuldades e afirmaram desconhecer o tema, enquanto 7% afirmou saber sobre o nome da vegetação (Figura 11).

Figura 11: Conhecimento sobre o nome da vegetação que margeia rios, lagos e nascentes.



Fonte: Sidney N. Azevedo, (2018).

Alguns deles revelaram conhecer a função desta formação vegetal, mas conhecem a vegetação que margeia rios e lagos como mata de igapó, que segundo eles é a mata que fica alagada durante as enchentes. Essas afirmativas são descritas na seguinte fala:

EF: Ah! Eu fiquei sabendo agora a pouco né, porque eu não tinha nem ideia.

EK: Aqui a gente conhece como mata de igapó.

Na pesquisa de Lanfredi et al. (2016) a maioria dos ribeirinhos (90%) souberam conceituar mata ciliar mostraram segurança ao afirmarem ter conhecimento do tema. A partir das respostas dos ribeirinhos o pesquisador percebeu que a maioria deles tinha noção da importância e das funções que a mata ciliar exerce. Nota-se uma diferença muito grande entre

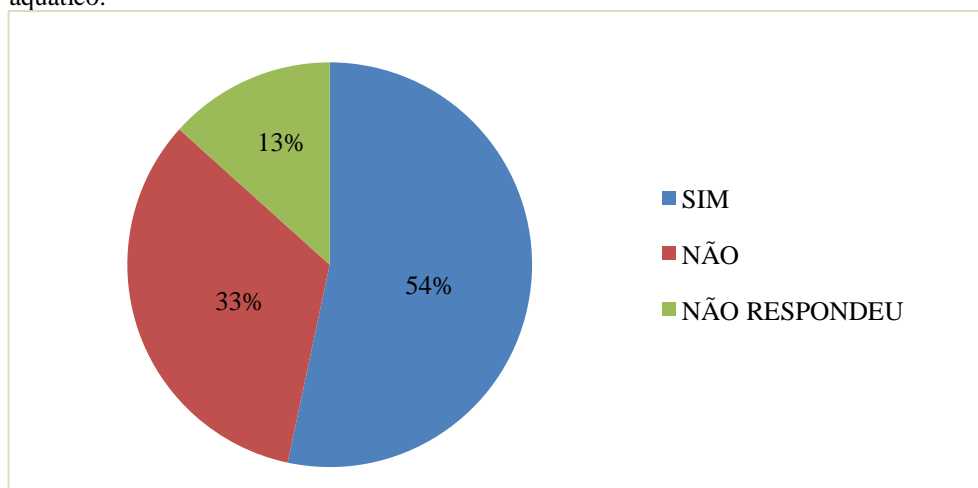
uma pesquisa e outra, sendo que na pesquisa feita no Igarapé do Panauarú apenas 7% afirmou saber sobre o nome da vegetação, conforme descrito na fala do entrevistado:

EG: Sim, eu já tenho ouvido falar, no curso que eu fiz “[...]” as pessoas estavam fazendo essa mesma pesquisa que vocês estão fazendo agora.

Ainda na pesquisa de Lanfredi et al. (2016, p. 36) “75% dos entrevistados concluíram o ensino médio, 10% cursam ensino superior e outros 10% cursos técnicos. Apenas uma pessoa não foi alfabetizada”. Se comparar o nível de escolaridade dos entrevistados das duas pesquisas pode-se dizer que o nível de conhecimento dos entrevistados da pesquisa de Lanfredi et al. (2016) é bem superior ao nível de escolaridade dos entrevistados da pesquisa realizada na comunidade do Panauarú. Então pode-se afirmar que a falta de conhecimento sobre os impactos ambientais causados pela retirada da mata ciliar está relacionado com o baixo nível de escolaridade que possuem. Visto que somente 7% dos entrevistados na comunidade do Panauarú possui ensino médio completo e a maioria (73%) ensino fundamental incompleto.

Quando questionados sobre a importância que a vegetação tem para o ambiente aquático pelo menos 54% dos entrevistados mostraram saber. Não foi uma resposta clara, porém a pouca informação teve haver com a pergunta. Os outros 33% disseram não saber sobre a importância que essa vegetação tem para o ambiente aquático e 13% não responderam (Figura 12).

Figura 12: Percepção dos entrevistados sobre a importância da mata ciliar para o ambiente aquático.



Fonte: Sidney N. Azevedo, (2018).

Os relatos mais citados por eles foram sobre os alimentos que essa vegetação proporciona para os peixes. Sem a mata ciliar os peixes não têm alimento nem seu lugar de refúgio, como dizem os entrevistados: EA e EB.

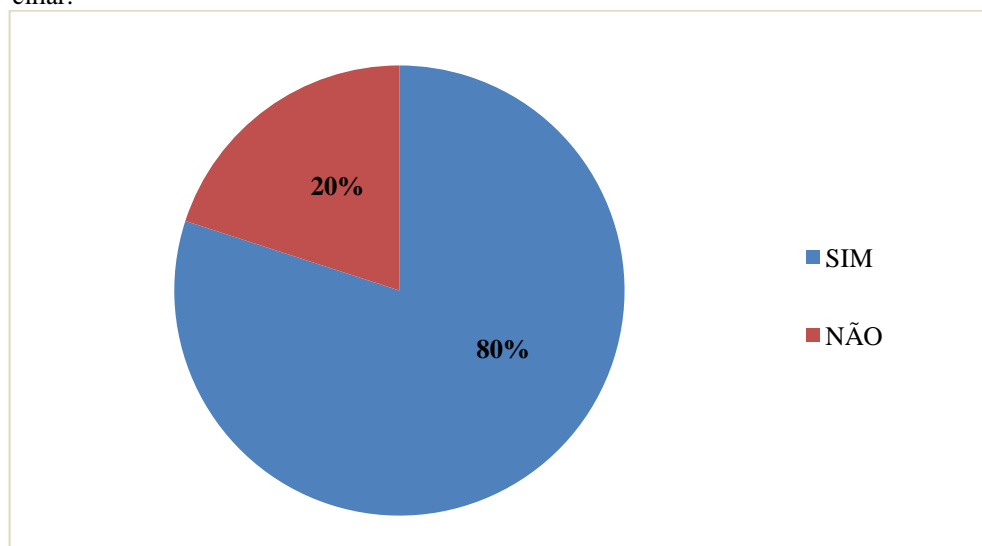
EA: Ela é muito, importante porque ela ajuda “[...]” principalmente na área do peixe né...na época da subida d’água as arvores elas dão frutos e os peixes vem na época e se alimentam “[...]” se não tiver essas matas abeirando os rios fica um deserto né e não tem nem como os peixes se esconderem por baixo delas.

EL- acho que é importante pros animais, porque tem muitas árvores que dão frutos que os animais comem e os peixes também.

Attanasio et al. (2006) relata que essas matas produzem matéria orgânica para as teias alimentares dos rios, troncos e galhos que criam micro-habitats dentro dos cursos d’água e dão proteção as espécies da flora e fauna. Assim, a destruição dessas florestas pode levar a extinção de muitas espécies de plantas e animais.

Na percepção de 80% dos entrevistados ocorreram muitas mudanças que eles observam hoje no local, como as grandes enchentes, o aumento da temperatura da água, a redução do pescado e da caça. Já 20% não notaram nenhum dano causado pela ausência da vegetação, disseram não saber se há ou não alguma alteração (Figura 13).

Figura 13: Danos observados pelos entrevistados causados pela ausência da vegetação ciliar.



Fonte: Sidney N. Azevedo, (2018).

Segundo as observações dos moradores entrevistados, na época em que a vegetação nativa ainda era presente, as cheias eram pequenas e as ilhas não ficavam submersas, com isso eles permaneciam nos locais de suas residências tanto na cheia quanto na seca. Atualmente se a residência não for construída em uma altura bem elevada em relação ao rio, os moradores precisam se mudar para terrenos mais altos (Terra firme) na época da enchente como relatam os entrevistados: EA e EK.

EA: De certo tempo pra cá não tiveram mais cheias pequenas como tinha de primeiro, cada ano que passava as cheias são maiores. Agora na época da cheia muitos moradores daqui tem que se mudar pra terra firme porque as casas vão todas pro fundo.

EK: “[...]” no meu tempo as enchentes eram pequenas, eram muito pequenas, elas, por exemplo, essas margens das várzeas e as ilhas elas não iam no fundo, agora eu achei que elas estão maiores.

Com a ausência da vegetação houve uma redução do pescado. Sabe-se que a mata ciliar além de proteger os rios, lagos e o solo ela também oferece abrigo, alimentação e é o local onde várias espécies se reproduzem. Foi notado por 73% dos entrevistados que com o passar dos tempos a temperatura da água foi alterada, os lagos estão mais rasos, o pescado, e a caça ficaram mais difíceis. Damasceno (2011, não paginado) afirma que a presença dessa vegetação “regula a temperatura da água dos mananciais, reduzindo processos de evaporação e favorecendo o ambiente adequado a espécies animais e vegetais aquáticos”. Segundo a pesquisa em épocas passadas se pegava peixe com muito mais facilidade conforme informado abaixo:

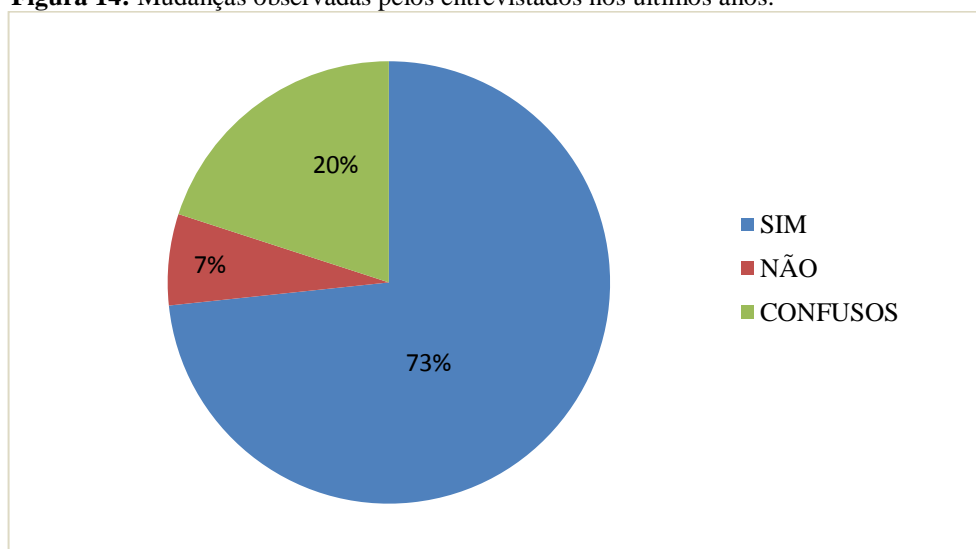
EK: Antigamente era mais farto, você, por exemplo, pescava né, naquela época de caniço de anzol e você pegava bem peixe e hoje já esta difícil, não é mais como era no nosso tempo que era mais fácil pegar.

EE: “[...]” logo após esse mato aí, tem um lago que a gente chama de mujurú, esse era farto de peixe de toda espécie, hoje não tem, as pessoas que vão lá só dizem

“poxa eu só vi muito jacaré” e é um lago bastante seco, já muito baixinho, muito pequeno já, virou...como lhe falei virou terra ficou seco aí já não tem a estrutura que tinha antes.

Destes entrevistados, 20% ficaram confusos e não souberam dizer se houveram mudanças no ambiente aquático e 7% afirmou que não houve mudanças e que tudo permanece como era antes (Figura 14).

Figura 14: Mudanças observadas pelos entrevistados nos últimos anos.



Fonte: Sidney N. Azevedo, (2018).

A degradação da vegetação natural acarreta consequências imediatas, como o desaparecimento dos animais que nela sobrevivem e a modificação do microclima. O solo exposto, sem a cobertura vegetal, não é capaz de absorver a água das chuvas, provocando problemas como a não infiltração da água no solo, deixando de abastecer o lençol freático. Além disso, a água escoar pela superfície rebocando parte do solo, produtos agroquímicos e matéria orgânica, causando erosão e o assoreamento dos rios (SMA, 2002).

Um dos entrevistados contradisse os demais em relação a redução do pescado e da caça. Segundo ele não houve redução das espécies, afirma o entrevistado EC.

EC: O peixe continua o mesmo, agora que tem peixe mesmo, rapaz agora que tem caça mano, veado come lá na beira do barracão.

Diante dessa afirmação se considera a percepção da maioria dos demais entrevistados em relação ao desaparecimento pescado e a caça devido a retirada da mata ciliar, pois acreditam que a degradação da mata ciliar fez com que muitas espécies de animais terrestres e aquáticos que utilizavam a vegetação como habitat desaparecessem.

Percebe-se que as mudanças vieram acontecendo conforme foram ocorrendo o desmatamento das margens dos rios. Segundo moradores a comunidade primeiramente foi construída em uma ilha enfrente onde fica situada atualmente. Com a propagação do desmatamento as enchentes começaram a aumentar e a ilha onde a comunidade se situava começou a afundar na época da enchente. Como afirmado pelo EJ:

EJ: “[...]” a mudança é que na minha infância as enchentes eram pequenas, hoje o volume de água é muito grande, “[...]” a comunidade que antes era em uma ilha aqui em frente, com o tempo começou a afundar, e nós tivemos que construir uma nova comunidade aqui na terra firme. A parte seca onde ficava muito gado, cavalo, tipo de criação domestica, hoje não temos mais isso porque quando é na época da enchente ela alaga tudo “[...]”.

Para Ribeiro et al. (2001) isso se dá pelo fato de as árvores deixarem de bombear água usada no processo de transpiração. A maior umidade nas margens de rios permite o melhor desenvolvimento de pastagens na estação da seca, por essa razão os criadores de gado recorrem pela opção de retirar a vegetação para dar lugar a ocupação de pastagens. Estudos indicam que esse tipo de ação causa o nível elevado de água nos igarapés no período de estiagem, mais, a longo prazo poderá ocorrer o rebaixamento do nível do lençol freático. Por motivo de enchentes elevadas a comunidade foi reconstruída do outro lado do rio onde se encontra situada hoje, em um local mais alto livre de inundações (Figura 15).

Figura 15: Local atual da Comunidade Santo Antônio do Panauarú em período da enchente do rio.



Fonte: Naimy F. Castro, (2018).

De modo geral, todos os entrevistados afirmaram ter interesse em preservar a vegetação, pois acreditam que com a reconstituição dessa mata alguns benefícios proporcionados por ela retornarão. Conforme comenta os entrevistados I e J.

EI: Preservar claro né mano, porque pra nós é muito importante isso, muito mesmo. Então nós temos que proteger e não desmatar. Assim o rio poderá ser farto de novo.

EJ: Com certeza eu ainda sonho ter aquela vegetação como tinha antes. Ter um clima mais frio que atualmente está muito quente.

Segundo a Secretaria do Meio Ambiente (SMA, 2002) as matas ciliares são fundamentais para o equilíbrio ambiental. Recuperá-las pode significar benefícios muito significativos sob vários aspectos.

Em algumas áreas a vegetação ciliar se encontra em processo de regeneração (Figura 16).

Figura 16: vegetação ciliar em processo de regeneração no Igarapé da comunidade do Santo Antônio do Panauarú município de Parintins/AM.



Fonte: Naimy F. Castro, (2018).

Com a reconstituição dessa floresta muitos animais que migraram pra outros locais em busca de alimento e refugio podem retornar ao local e se reproduzirem. Pois, essas florestas além de produzirem sementes e frutas abrigam insetos que ao caírem na água servem de alimento para os peixes e outros animais aquáticos. Com a preservação desses fragmentos florestais muitos animais que servem de alimento para a população do local retornarão e continuarão a reproduzir e sobreviver. A preservação deste tipo de formação florestal é de extrema importância para o meio ambiente, pois são fundamentais para o equilíbrio ambiental, por isso, sua preservação e restauração precisa ser prioridade.

4.5 PALESTRA SOBRE A MATA CILIAR

A palestra teve duração de 45 minutos e durante esse tempo os comunitários permaneceram atenciosos e também surpresos com as informações repassadas, pois teve informação que chamou a atenção deles e logo relacionaram suas atividades com as transformações que vem ocorrendo na paisagem no decorrer dos anos. Essa ferramenta proporcionou aos participantes informações relevantes sobre a mata ciliar sua importância e preservação. Para Coelho (2012) a presença do cidadão em eventos que envolvem a problemática ambiental estimula a mudança de comportamento e proporciona a construção de novos valores éticos, na medida em que, desperta no individuo a criticidade, sobre suas atitudes, tornando-os conscientes dos problemas ambientais.

CONCLUSÃO

A finalidade deste estudo foi verificar o conhecimento dos comunitários/ribeirinhos sobre os problemas ambientais causados pela retirada da mata ciliar. O crescimento populacional e o uso desordenado dos recursos naturais tem intensificado a degradação de florestas, ocasionando inúmeros problemas ao meio ambiente.

Diante das informações obtidas na pesquisa realizada na comunidade do Santo Antônio do Panauarú município de Parintins/AM, é notória a falta de conhecimento dos entrevistados em relação à mata ciliar e a importante função que a vegetação exerce no meio ambiente. Isso mostra que os mesmos não sabiam dos impactos negativos que a ausência da vegetação pode causar. Com tudo, a falta de informação leva os mesmos a desenvolverem suas atividades em qualquer área da vegetação causando danos que futuramente acarretará prejuízos tanto para o meio ambiente quanto para a população local.

Notou-se também a ausência de políticas públicas voltadas para a conscientização dos moradores sobre a importância da preservação do meio ambiente, principalmente as matas ciliares. A população da comunidade necessita de mais informações relacionadas ao tema deste estudo, por isso, faz-se necessário desenvolver no local trabalho relacionados a educação ambiental envolvendo palestras informativas e diálogo entre os comunitários e estudiosos do tema. Um melhor esclarecimento sobre a mata ciliar e sua importância faz com que mudanças ambientais negativas não continuem ocorrendo no local, e com a minimização da degradação ocorra a regeneração da floresta, que sofreu intensa agressão ambiental.

Os moradores envolvidos na pesquisa não sabiam dos riscos que a degradação da mata ciliar representa para preservação do ambiente aquático, visto que as atividades desenvolvidas por eles tem relação com a degradação dessa vegetação. Acredita-se que depois do desenvolvimento da pesquisa e das informações que obtiveram durante a elaboração do projeto através de reunião, entrevista e palestra os mesmo mudarão seu comportamento em relação às matas ciliares, pois foi informado que a destruição dessa vegetação do entorno do igarapé acarretou vários problemas ambientais que eles desconheciam.

A realização deste estudo foi fundamental para que os moradores percebessem que a preservação da mata ciliar oferece benefícios grandiosos tanto para o ambiente aquático quanto para os animais e a população da comunidade. Além disso, sensibilizou os moradores sobre a importância da vegetação e os impactos ambientais ocasionados com a sua degradação.

Acredita-se que a palestra proporcionou aos ouvintes, principalmente os entes mais idosos, o preenchimento de um espaço que a muitos anos permaneceu vazio, pois pouco tiveram informações sobre a importância da conservação do meio ambiente, pela carência de orientação pensavam que a retirada da vegetação ciliar não causaria impacto ambiental. A palestra sensibilizou os comunitários a buscar valores que conduzam a uma convivência harmoniosa com o ambiente e a variedade de espécies que nele habitam.

REFERÊNCIAS

- ALVARENGA, A. P.; BOTELHO, S. A.; PEREIRA, I.M. **Avaliação da regeneração natural na recomposição de matas ciliares em nascentes na região sul de Minas Gerais.** Lavras-MG. Cerne. 2006.
- ATTANASIO, C. M.; RODRIGUES, R. R.; GANDOLFI, S.; NAVE, A. G. **Adequação Ambiental De Propriedades Rurais Recuperação de Áreas Degradadas Restauração de Matas Ciliares.** Piracicaba –SP 2006.
- Berkes, F. and Folke, C. Back to the future: ecosystem dynamics and local knowlwdge. Pages 121-146 in L.H. Gunderson, and C.S. Holling, editors. *Panarchy: Understanding Transformations in Human and Natural Systems.* Island Press, Washington, 2002.
- CASTRO, D.; Mello, R. S. P.; POESTER, G. C. **Práticas para restauração da mata ciliar.** - Porto Alegre : Catarse – Coletivo de Comunicação, 2012.
- COELHO, A. A. **Percepção Ambiental dos Moradores Ribeirinhos do Médio Itapecuru em Rosário-MA como subsídio a uma Proposta de Educação Ambiental.** Revista brasileira de educação ambiental. Revbea, Rio Grande, V. 7, No 2: 29-36, 2012.
- CUNHA, A. S.; LEITE, E. B. **Percepção Ambiental: Implicações para a Educação Ambiental.** Sinapse Ambiental – setembro de 2009.
- CRESTANA, M. Souza Machado (org.) et al. **Florestas-Sistemas de Recuperação com Essências Nativas, Produção de Mudas e Legislações.** 2 Ed. (atualizada) Campinas, 2006.
- Damasceno, A. C. F. Produto 3. **Manual sobre Restauração de Matas Ciliares.** Volume I – Noções Gerais e Volume II – Modelos de Restauração. Salvador, 2011.
- DIEGUES. A. C. **Os Saberes Tradicionais e a Biodiversidade no Brasil.** São Paulo: MMA/COBIO/NUPAU/USP, p. 211, 2000.
- DIEGUES, A. C; ARRUDA, R.S.V. **Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente; São Paulo: USP, 2001.
- FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica.** Fortaleza: UEC, 2002.
- FRANCISCO, Wagner de Cerqueira e. **A agropecuária e os problemas ambientais.** s/d. Disponível em: <https://m.mundoeducação.bol.uol.com.br/geografia/a-agropecuaria-os-problemas-ambientais.htm><Acesso em 17/06/2019>
- GERHARDT, T. E. e SILVEIRA, D. T. (org.). **Métodos de pesquisa.** Universidade Aberta do Brasil – UAB e Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HOLANDA, F. S. R., SANTOS, L. C. G., ARAÚJO FILHO, R. N., PEDROTTI, A., GOMES, L. J., SANTOS, T. O., CONCEIÇÃO, F. G. **Percepção dos ribeirinhos sobre a erosão marginal e a retirada da mata ciliar do rio São Francisco no seu baixo curso.** RA E GA 22 (2011), p. 219-237 Curitiba, Departamento de Geografia – UFPR.

KUNTSCHIK, D. P.; EDUARTE, M.; UEHARA, T. H. K.; Secretaria do Meio Ambiente, Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais. - - 2.ed. - - São Paulo : SMA, 2014. 80 p.: il. color. ; 15,5 x 22,3 cm. - - (Cadernos de Educação Ambiental, 7).

MYANAKI, J.; LEITE, E.; CÉSAR, P. A.B.; STIGLIANO, B. V.; **CULTURA E TURISMO: caminhos do futuro.** Câmara Brasileira do Livro, São Paulo, SP, p.10 -18, 2007.

LANFREDI, D. F; PASQUALI, E. A; BORGES, A. C. P; VALDUGA, A. T. **Percepção ambiental sobre preservação da mata ciliar por ribeirinhos do rio Suzana/Rs.** PERSPECTIVA, Erechim. v. 40, n.149, p. 33-41, março/2016.

LIMA, W. DE P.; ZAKIA, M.J.B. Hidrologia de matas ciliares. In: RODRIGUES, R. R. LEITÃO FILHO, H. de F. (Eds.). **Matas ciliares: conservação e recuperação.** São Paulo: USP/FAPESP, cap. 3, p.33-44. 2000.

LONGO, B. C.; RIBEIRO, I.; CARVALHO, A. O de.; BERTOLINI, G. R. F. **Influência da demografia sobre a consciência ambiental e consumo ecológico.** RPCA, Rio de Janeiro |V. 11 | n. 4 | jul./set. 2017.

MACEDO, A.C.; KAGEYAMA, P. Y.; COSTA, L. G. S. **Revegetação: Matas Ciliares e de produção ambiental.** São Paulo: Fundação Florestal, 26 p. 1993.

MARTINS, S.V. **Recuperação de matas ciliares.** 1ed. Viçosa. Aprenda Fácil. 2001.

MARTINS, S.V. **Recuperação de matas ciliares.** 2ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2007. 255 p.

METZGER, J. P., Estrutura de paisagem: o uso adequado de métricas. In: CULLEN JR., L.; RUDRAN, R.; VALLADARES - PADUA, C. (Org.). **Métodos de Estudos em Biologia da Conservação e Manejo de Vida Silvestre.** Curitiba: Ed. da UFPR; Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 667p. 2003.

MILHOMEM, J. P. da L.; ARAÚJO, R. L. de; SOUSA W. L. de; DEUS, S. de. **A influência da assistência técnica na agricultura familiar: enfoque no assentamento Maringá, Araguatins-TO.** Cointer – PDVAgro, 2017.

MOCELLIN, G. M. **Conscientização da importância da mata ciliar no Ensino fundamental na região rural do município de Colombo-PR.** Medianeira, 2014.

MOTA, SUETÔNIO. **Gestão Ambiental de recursos hídricos.** 3. Ed, atual, e ver. – Rio de Janeiro: ABES 2008.

NASCIBEM, F. G.; VIVEIRO, A. A. Saberes e fazeres populares relacionados à agricultura e diálogos com o conhecimento científico: propostas para o ensino de ciências. **Ciências em Foco**, v. 9, n. 2, p. 19-25, 2016.

NASCIMENTO, C. E. S. **A importância das matas ciliares: rio São Francisco / Clóvis Eduardo de Souza Nascimento.** - Petrolina, PE: Embrapa Semi-Árido, 2001.

NOVO CÓDIGO FLORESTAL (LEI 12.651). Estabelece normas gerais com o fundamento central da proteção e uso sustentável das florestas e demais formas de vegetação nativa em harmonia com a promoção do desenvolvimento econômico. Brasil. 2012.

OLIVEIRA, F. Avaliação de diferentes métodos de regeneração na recuperação de nascentes. Instituto Federal de Educação, ciência e tecnologia. Sul de Minas Gerais. 2009.

PRIMACK, R.B., RODRIGUES, E. **Biologia da Conservação.** Londrina, Paraná, Ed. Vida. 2001.

RIBEIRO, J.A., LIMA, L.C.P., 2001. **Campanha de valorização das reservas legais e matas ciliares.** 2ed. Porto Velho. Ecoporé.

Rocha, Joel Verissimo; Martinelli, Viviane. Proteger as Águas por Meio das Matas Ciliares: Uma Alternativa para o Meio Ambiente. I Fórum de Educação Ambiental de Ji-Paraná. Rondônia. 11p, 2007.

RODRIGUES, R.R.; GANDOLFI, S. 2004. Conceitos, tendências e ações para a recuperação de Florestas Ciliares. In Rodrigues, R.R. & Leitão Filho, H.F. **Matas Ciliares: Conservação e Recuperação.** EDUSP/FAPESP 3 ed., p.235-247.

RODRIGUES, R. R., SHEPHERD, G. J. Fatores condicionantes da vegetação ciliar. Pp. 101-107. In: E.E. Rodrigues, H.F. Leitão-Filho (eds.). **Matas ciliares: conservação e recuperação.** EDUSP/FAPESP, São Paulo. 2000.

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE – SMA. Grupo de Trabalho Programa de Repovoamento Vegetal do Estado de São Paulo. Resolução SMA 11, de 25/4/2002.

SIMÕES, M., Coutinho, H.L.C., Vieira, H.M., Mendonça, M.L., Chauke, C., Lucena, G., Santos, U.P., Ramalho, A.F. **Geotecnologias de suporte ao monitoramento e mitigação de impactos ambientais de atividades agropecuárias.** Salvador. Gis Brasil. 2000.

TUCCI, C. E., SEMMELMANN, F. R., ALMEIDA, L. E., SILVEIRA, A. L., CAICEDO, N. O. L., HAERTEL, V. Impacto da Urbanização Nas Cheias Urbanas e Na Produção de Sedimentos: Bacia do Arroio Dilúvio. PORTO ALEGRE: IPH/UFRGS, 1993. 73 p

APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA DIRECIONADO AOS COMUNITÁRIOS

Nome:

Idade:

Escolaridade:

Quanto à sua moradia na comunidade:

- Próprio
- Cedido
- Arrendado/alugado
- Outros

Tempo de residência na comunidade:

Qual tipo de atividade desenvolve na propriedade?

- Pesca
- Agricultura
- Pecuária
- Outro

Se trabalha com agricultura, qual o tipo de plantação?

.

Se trabalha com pecuária, qual o tipo: corte, leite ou misto? (indicar o número aproximado de animais).

Para esse trabalho existe acompanhamento técnico? Qual?

Você considera que seu trabalho altera ou alterou as características deste local? (vegetação, rio, lago, etc.).

Você sabe como se chama a vegetação presente nas margens dos rios/lagos? (se não souber falar o nome – mata ciliar).

Você sabe qual a importância dessa vegetação para o ambiente aquático? (se não souber, explicar).

Você sabe quais os danos causados pela ausência dessa vegetação?

- Perda de qualidade a água;
- Erosão e perdas de nutrientes do solo;
- Aumento de pragas nas plantações;
- Assoreamento dos rios;
- Grandes enchentes ou secas dos rios;
- Alterações climáticas (muita ou pouca chuva e aumento da temperatura);
- Redução da atividade pesqueira;
- Redução de animais nativos.

Você costuma capinar, cortar ou retirar a vegetação das margens dos rios/lagos?

Você percebeu alguma mudança no rio/lago nos últimos anos? (dificuldade de acesso, qualidade da água, falta de pescado ou caça) fale sobre isso.

Você tem interesse em preservar ou restaurar essa vegetação?

ANEXO 1 – TERMO DE COMPROMISSO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE

Eu, _____, RG: _____, domiciliado na comunidade do Santo Antônio do Panauaru, área _____, pertencente ao município de Parintins, Estado do Amazonas, declaro de livre e espontânea vontade participar do Projeto **“PERCEPÇÃO SOBRE OS PROBLEMAS AMBIENTAIS CAUSADOS PELA RETIRADA DA MATA CILIAR NA COMUNIDADE DO SANTO ANTÔNIO DO PANAUARÚ, MUNICÍPIO DE PARINTINS-AM.”** que tem o objetivo de avaliar os problemas ambientais ocasionados pela degradação da mata ciliar na comunidade a partir do etnoconhecimento dos ribeirinhos, que será desenvolvido no período de maio a dezembro de 2018.

Estou ciente de que minha participação consiste em responder a uma entrevista com questões relacionada ao tema do projeto, o que não representa risco algum, além disso, o meu nome será mantido em sigilo. Também me foi informado que se, eventualmente vier a sofrer algum danos em decorrência da pesquisa, terei o apoio, inclusive, indenizatório da Instituição responsável pela pesquisa (Universidade do Estado do Amazonas). Minha participação é inteiramente voluntária e dessa forma, não haverá recebimento de qualquer quantia em dinheiro ou de outra espécie de pagamento.

Fui informado que em caso de esclarecimentos ou dúvidas posso procurar informação com a Sra. Coordenadora da pesquisa Profa. MsC. Naimy Farias de Castro no endereço, Rua Maués, 1112, Parintins-Am, fones: (92) 99372-4739 ou com o acadêmico Sidney Neves de Azevedo, no endereço Rua Neil Armstrong, 786, Parintins-Am., telefone (92) 99617-0114.

Parintins, ____ de _____ de 2018.

ASSINATURA DO VOLUNTÁRIO

ASSINATURA DO COODENADOR

ASSINATURA DO ACADÊMICO