

**Análise socioambiental dos moradores da área de preservação permanente urbana do
igarapé Ilha do Coco em Parauapebas – Pará**

**Socio-environmental analysis of residents of the permanent urban preservation area of
the Ilha do Coco stream in Parauapebas – Pará**

**Análisis socioambiental de habitantes del área de preservación urbana permanente del
arroyo Ilha do Coco en Parauapebas – Pará**

Recebido: 17/11/2020 | Revisado: 19/11/2020 | Aceito: 19/11/2020 | Publicado: 24/11/2020

Lucileuda da Conceição de Souza

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8432-0903>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, Brasil

E-mail: lucileudacs@gmail.com

Felipi Lima dos Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7854-2510>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, Brasil

E-mail: lipelimasantos12@gmail.com

Vanessa Silva Galdino

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5599-4119>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, Brasil

E-mail: vanessagaldino1708@gmail.com

Gustavo Francesco de Moraes Dias

ORCID: <https://orcid.org/00000002-7681-2318>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, Brasil

E-mail: gustavo.dias@ifpa.edu.br

Diana Dias Luz

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2015-204X>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, Brasil

E-mail: diana.luz@ifpa.edu.br

Sarah Brasil de Araújo de Miranda

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8955-3362>

Universidade Federal Rural da Amazônia, Brasil

E-mail: sarahbrasildam@gmail.com

Resumo

Este trabalho traz em si um perfil analítico da população que mora na área de preservação permanente (APP) urbana do Igarapé Ilha do Coco no município de Parauapebas com o propósito de analisar socioambientalmente o perfil destes moradores, criando parâmetros que meçam as influências decorrentes da ocupação deste espaço. Foi realizado o mapeamento para avaliar as particularidades da área situada no bairro acima citado, e também a aplicação de um questionário socioambiental onde os moradores puderam através de suas respostas nos fornecer informações sobre os reais impactos da ocupação da APP. O levantamento foi feito num recorte das ruas acima, e a outro após o leito do igarapé perfazendo assim em torno de 30 residencias. Durante o trabalho, foram apontados os perfis da sustentabilidade, onde foram levantados critérios como renda familiar, disposição geral de resíduos, grau de instrução, interesse por ações socioambientais na comunidade, ações que inibem ou não a poluição do corpo hídrico entre outros, tornando possível a criação de dados socioambientais dos moradores, onde se constatou baixo nível de escolaridade, renda familiar abaixo de um salario mínimo, muitas famílias tem como renda básica dinheiro de programas do governo e também serviços de coleta e destinação final dos resíduos escassos, sendo assim, muitos moradores queimam estes resíduos ao ar livre e além disso há contaminação do corpo hídrico pelo lançamento de dejetos. Trazendo à tona a necessidade de incorporação destes moradores em políticas publicas que os tornem coparticipantes e também protagonistas dessas ações em meio a sua comunidade.

Palavras-chave: Perfil; Comunidade; Área de Proteção Ambiental.

Abstract

This work brings with it an analytical profile of the population that lives in the urban preservation area (APP) of Igarapé Ilha do Coco in the municipality of Parauapebas with the purpose of socioenvironmentally analyzing the profile of these residents, creating parameters that measure the influences resulting from the occupation of this space. The mapping was carried out to assess the particularities of the area located in the neighborhood mentioned above, and also the application of a socio-environmental questionnaire where the residents were able, through their answers, to provide us with information about the real impacts of the occupation of the APP. The survey was carried out in a section of the streets above, and the other after the stream bed, thus making around 30 residences. During the work, sustainability profiles were pointed out, in which criteria were raised, such as family income, general waste disposal, education level, interest in social and environmental actions in the community,

actions that inhibit or not the pollution of the water body, among others, making it possible the creation of socio-environmental data on residents, where low levels of education were found, family income below a minimum wage, many families have basic income from government programs and also services for the collection and final disposal of scarce residues, thus, many residents burn this waste in the open air and in addition there is contamination of the water body by the release of waste. Bringing up the need to incorporate these residents into public policies that make them co-participants and also protagonists of these actions in the midst of their community.

Keywords: Profile; Community; Environmental Protection area.

Resumen

Este trabajo trae consigo un perfil analítico de la población que habita en el área de preservación urbana (APP) de Igarapé Ilha do Coco en el municipio de Parauapebas con el propósito de analizar socioambientalmente el perfil de estos residentes, creando parámetros que midan las influencias resultantes de la ocupación. de este espacio. El mapeo se realizó para valorar las particularidades de la zona ubicada en el barrio mencionado anteriormente, y también la aplicación de un cuestionario socioambiental donde los vecinos pudieron, a través de sus respuestas, brindarnos información sobre los impactos reales de la ocupación de la APP. El relevamiento se llevó a cabo en un tramo de las calles de arriba y el otro después del cauce del arroyo, logrando así alrededor de 30 residencias. Durante el trabajo se señalaron perfiles de sostenibilidad, en los que se plantearon criterios, como ingresos familiares, disposición general de residuos, nivel educativo, interés por acciones sociales y ambientales en la comunidad, acciones que inhiban o no la contaminación del cuerpo de agua, entre otros, haciendo posible la creación de datos socioambientales de los pobladores, donde se encontraron bajos niveles de educación, ingresos familiares por debajo del salario mínimo, muchas familias cuentan con ingresos básicos de programas gubernamentales y también servicios para la recolección y disposición final de residuos escasos, por lo tanto, muchos residentes queman estos desechos al aire libre y además hay contaminación del cuerpo de agua por la liberación de desechos. Planteando la necesidad de incorporar a estos pobladores en políticas públicas que los hagan copartícipes y también protagonistas de estas acciones en medio de su comunidad.

Palabras clave: Perfil; Comunidad; Área de protección ambiental.

1. Introdução

A ocupação em Parauapebas permanentemente se caracterizou pela ausência de planejamento e conseqüentemente pela destruição dos recursos naturais, como os rios, igarapés, florestas e áreas de preservação permanente. Essas áreas são as primeiras a serem alteradas ambientalmente, pois ficam a margem dos rios, recintos preferidos para a alocação de moradias. De acordo com Fraga (2009, p.17): “o crescimento urbano, associado à falta de planejamento e negligência do poder público vem permitindo que áreas ambientais, situadas nas cidades, venham sendo ocupadas e perdendo suas funções originais”.

As áreas de preservação permanente devido suas características específicas são classificadas como áreas frágeis, isto é, são áreas sensíveis aos impactos ambientais devidos sua baixa resistência, requerendo então um cuidado especial por parte do produtor (Silva, 2005). Desse modo, a proteção da área de preservação permanente é de fundamental importância na gestão de bacias hidrográficas, pois contribui para estabilidade dos ciclos hidrológicos, visando dar suporte para uma agricultura sustentável.

Nesse contexto também é conveniente ressaltar a destruição das matas ciliares, que são ecossistemas aquático/terrestre que margeiam os cursos d'água, tem uma importância fundamental, estabelecendo funções ecológica, biológica e socioeconômica. A proteção diferenciada das “APP” e matas ciliares ocorrem em razão da existência de determinados recursos ambientais cuja preservação é importante à qualidade daquele ecossistema local. “São áreas situadas onde a vegetação é essencial à manutenção de um meio ambiente sadio” (Almeida, 2006, p.81).

São áreas protegidas nos termos dos arts. 2º e 3º do Código Florestal, áreas independentes da cobertura vegetal, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas (Brasil, 2012).

Para Castro et al. (2012) define-se mata ciliar como a formação vegetal localizada nas margens dos córregos, lagos, represas e nascentes. Também é conhecida como mata de galeria, mata de várzea, vegetação ou floresta ripária. Considerada pelo Código Florestal Federal como “área de preservação permanente”, com diversas funções ambientais, devendo respeitar uma extensão específica de acordo com a largura do rio, lago, represa ou nascente.

A elaboração deste trabalho nasceu a partir de um questionamento: Qual o perfil socioambiental dos ocupantes da área do igarapé Ilha do coco? Com isso, buscou-se levantar o perfil socioambiental dos moradores, a fim de se buscar informações concretas alusivas à

situação degradante em que essas pessoas vivem, e desta forma subsidiar e contribuição para que políticas públicas possam ser direcionadas ativamente para a mudança deste quadro.

2. Metodologia

A metodologia é entendida como o conjunto sequencial de métodos a serem executados ao longo da pesquisa, de modo que se consiga chegar aos objetivos inicialmente propostos (Barreto & Honorato, 1998). A partir dessa perspectiva, o método de pesquisa utilizado configurou-se como pesquisa exploratório–descritiva, pois, segundo Gil (2002) tem como objetivo primordial a descrição das características de determinadas populações ou fenômenos, envolvendo questionários com utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, e por assumir a forma de pesquisa bibliográfica e de estudo de caso.

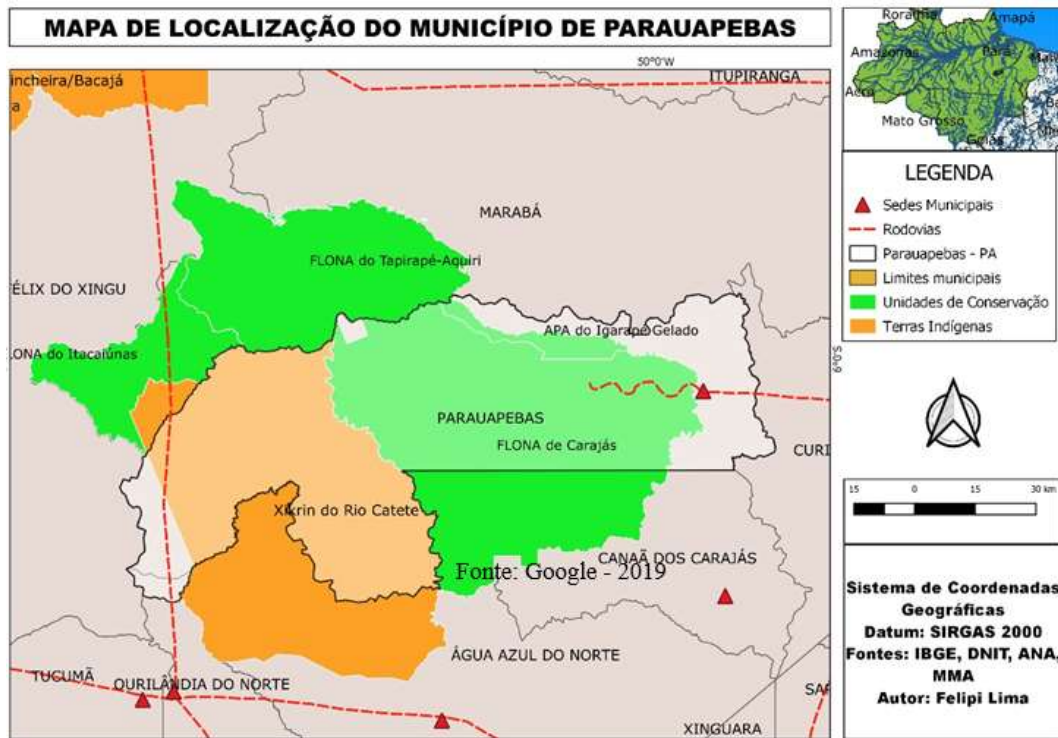
A fim de se obter o melhoramento em cada fase deste trabalho, a pesquisa foi dividida em três fases: Levantamento Bibliográfico, Coleta de Dados em campo (com aplicação de questionário) e discussão dos resultados.

O questionário, segundo Gil (1999, p.128) pode ser definido “como a técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas etc...”.

2.1 Área de estudo

A cidade de Parauapebas emancipada em maio de 1988, antes consistia como povoado do Município de Marabá, localizada na mesorregião do Sudeste paraense, faz limites ao norte com Marabá, ao sul com Água Azul do Norte e Canaã dos Carajás, a leste com Curionópolis e a oeste com o Município de São Felix do Xingu (Figura 1). Ocupa uma superfície de 6.886,208 km² com uma população de aproximadamente 202.882 mil habitantes distribuídos em 29,46 hab./km². (IBGE, 2018), apresenta um ecossistema típico da Amazônia com a presença de rio em seu território.

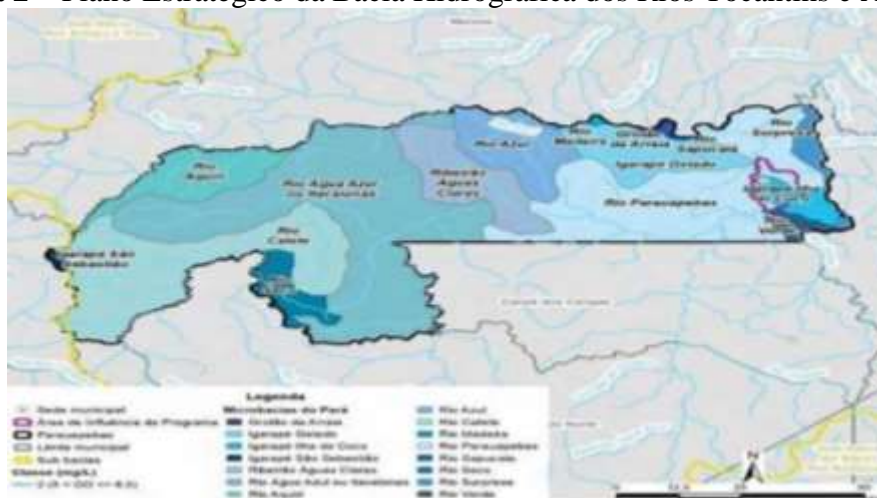
Figura 1 – Mapa de Parauapebas.



Fonte: Os autores (2020).

O Município de Parauapebas é banhado por dois rios, o Rio Parauapebas e o Itacaiúnas, ambos nascem na Serra Arqueada e correm no Município, na direção sul- norte. O Itacaiúnas é formado pela junção de dois ribeirões, do Água Preta, e do Água Azul, e desemboca na margem esquerda do Rio Tocantins, próximo da cidade de Marabá (Figura 2).

Figura 2 – Plano Estratégico da Bacia Hidrográfica dos Rios Tocantins e Araguaia.



Fonte: Os autores (2020).

A Bacia Hidrográfica do Igarapé Ilha do Coco é atualmente uma situação emergencial

com as consequências do processo de ocupação desordenada e que representa uma significativa agressão ao sistema de drenagem no seu percurso natural.

Esse Igarapé passa por vários bairros do Município, onde constitui o receptor dos cursos d'água que atravessam a cidade e experimenta variações de níveis de amplitude nos períodos de cheia, causando impactos negativos às comunidades que vivem em áreas mais baixas, conseqüentemente mais atingidas.

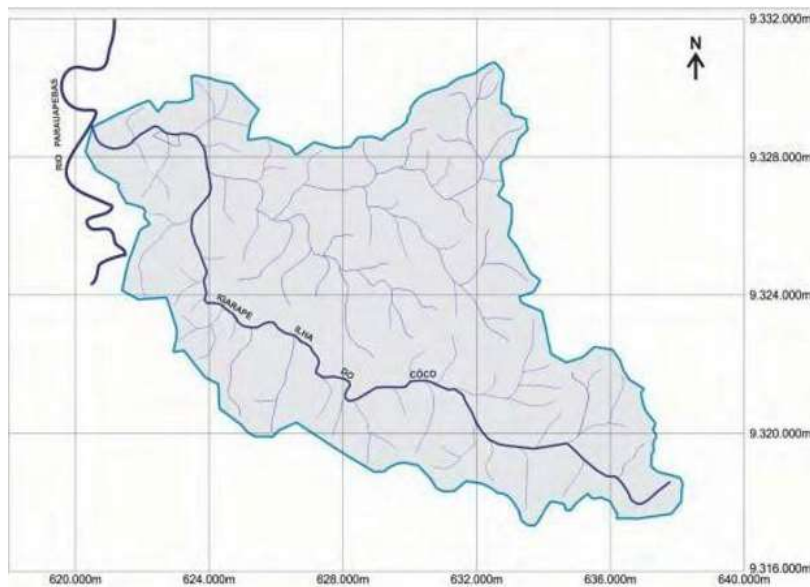
O Igarapé em questão apresenta dois períodos: o de enchente, de janeiro a junho, época chuvosa, com grande volume de água e o de vazante, de julho a dezembro, com poucas chuvas (Semma, 2003). No período de cheia, as águas invadem as APP, chegando a atingir as habitações irregulares nas proximidades do igarapé.

Um dos moradores residente a mais de 20 anos nas proximidades deste igarapé afirma que antes, quando ele decidiu se estabelecer nesse local, foi exatamente para poder utilizar - se do igarapé, a água que era fonte de alimento com peixes e potável para ele também abastecia todas as comunidades ribeirinhas, hoje, ele avalia que o rio vem agonizando ano a ano e o seu volume reduz na mesma escala. No ano de 2019, ficou completamente seco em alguns pontos em Parauapebas, revelando o alto grau de degradação que vem sofrendo.

Este mesmo estudo verificou que o índice de qualidade da água indica que tem havido transformações graves no igarapé e que, se nada for feito para conter o desgaste, em futuro não muito distante, será apenas um pequeno córrego sem nenhuma serventia.

O local em questão, utilizado como objeto para o presente estudo, localiza-se no Município de Parauapebas, sendo uma ocupação irregular no bairro denominado por Novo Brasil, possui drenagem promovida pelo Igarapé Ilha do Coco, afluente direto do Rio Parauapebas pela margem direita como mostra a Figura 3.

Figura 3 – Hidrografia do Igarapé Ilha do Coco.



Fonte: XIX Encontro Nacional de Geógrafos (2018).

2.2 Questionário socioeconômico e ambiental

O levantamento bibliográfico, segundo Gil (2002), é desenvolvido com base em material já elaborado constituído principalmente de livros e artigos científicos, e internet. Utilizou-se de temas como: recursos hídricos; áreas de ocupações irregulares; análises socioambientais; uso e degradação ambiental nas áreas urbanas; que foram a base de apuração das informações para a pesquisa. Essa verificação foi de grande importância, pois possibilitou o diálogo entre os mais diversos autores que se dedicaram ao tema abordado.

Para a realização da pesquisa aplicamos o método de observação in loco e questionários semiestruturados (Quadro 1) em 30 residências em até 50 metros do leito do rio, expandidas até 20 metros permitidos para a construção das residências, onde define a nossa área de estudo, levando em consideração que essa medida é área de proteção ambiental prevista em Lei Federal.

Quadro 1 – Questionário semiestruturado.

| | |
|--|---|
| 1- Quantidade de pessoas por residência? () De 1 a 3 () De 4 a 6 () De 7 a 9 () Acima de 9 | 2- Quanto tempo de residência no local? () Menos de 1 ano () 1 a 5 () 6 a 10 () Acima de 10 |
| 3- Grau de escolaridade: () Analfabeto () fundamental () médio () Superior | 4- Renda familiar mensal? () Menos de 1 salário () 1 salário () de 1 a 2 () de 2 a 3 |
| 5- Qual seu tipo de habitação? () Casa própria () Alugada () Cedida | 6- Tipo de material da casa? () Alvenaria () Madeira () Argila |
| 7- De onde vem a água para consumo? () SAAEP () Poço () Outros | 8- O lixo produzido é separado em sua casa? () Sim () Não |
| 9- Você já teve alguma instrução a respeito do Meio Ambiente? Se sim, por qual órgão? () Não () Sim | 10- Você tem interesses por assuntos relacionados ao Meio Ambiente, como: cursos, palestras, oficinas? () Sim () Não |
| 11- O que você faz com o lixo da sua residência? () Queima () Coleta seletiva () Outros | 12- Você associa casos de doenças como: diarreia, febre, manchas na pele com o a água e o ambiente? () Sim () Não |
| 13 - Em sua opinião o que deve ser melhorado? () Disposição final do lixo () Contaminação do rio por esgoto Urbano () Desmatamento as margens do rio | 14- De que forma, em sua opinião você contribui para melhoraria do meio ambiente? R: |

Fonte: Os autores (2020).

Através da aplicação do questionário semiestruturado e entrevistas realizadas no período de 14 de setembro e 05 de novembro de 2019, pode-se aferir que em relação ao número de pessoas entrevistadas e moradoras da área: a pesquisa fez 30 residências e um total de 161 moradores tendo em média entre 5 a 6 moradores por casa.

Foram utilizados como instrumentos para coleta de dados, uma câmera fotográfica, caderno, canetas e questionário impresso contendo ao todo 14 questões de cunho social, econômico e ambiental para cumprir os objetivos propostos.

A organização dos resultados foi elaborada após as coletas em campo e as entrevistas realizadas tiveram como objetivo gerar as informações para identificar o perfil socioambiental dos moradores às margens da APP do Igarapé Ilha do Coco.

3. Resultados e Discussão

Nas últimas duas décadas a cidade de Parauapebas movimentou-se gerando grandes mudanças, marcada pelo crescimento desenfreado que alteraram os hábitos de consumo dos cidadãos, constituindo a diversificação dos impactos ambientais sobre os recursos naturais existentes dentro da zona urbana. Assim sendo, Franco (2005) argumenta que houve também

um desencadeamento de uma crise socioambiental que tem levado muitas pessoas à ocupação de áreas protegidas e/ou áreas de risco, para fins residenciais. Todavia, essas ocupações acarretam ao meio ambiente várias consequências, sendo que é nestas áreas que se encontram a maiorias das nascentes dos cursos d'água.

Os resultados apontam para uma necessidade de restauração das APPs do alto curso do Igarapé Ilha do Coco. Isto para atender não somente a questão legal, mas sobretudo, devido à importância dessas áreas para os recursos hídricos da região. Entende-se que a pesquisa exploratória-descritiva realizada na área de estudo é apenas o primeiro passo para assim realizar ações e propor alternativas para a adequação legal e/ou ambiental dessas áreas. Segue abaixo algumas imagens do local em que foi feito o estudo (Figuras 4, 5 e 6).

Figura 4 – Ponte sobre o Igarapé Ilha do Coco.



Fonte: Os autores (2020).

Figura 5 – Redondezas do Igarapé Ilha do Coco.



Fonte: Os autores (2020).

Figura 6 – Vista aérea do Igarapé Ilha do Coco.



Fonte: Google imagens (2020).

Segundo a Constituição Federal (art. 225), todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo. Para que este ordenamento tenha eficácia, faz-se necessária a obediência aos princípios ambientais e também à criação de tipos penais visando à tutela do Meio Ambiente. Portanto, o dever e responsabilidade legal dos bens ambientais é papel do Estado e da sociedade e se traduz em extrema necessidade.

A população tem o direito de obter determinados serviços por intermédio do Governo, cabendo a este assegurar determinados direitos aos cidadãos, em especial os direitos fundamentais e sociais como saúde, educação, segurança pública, etc. Como se sabe, o Estado atua elaborando planos de ações, pelas chamadas públicas, que tem como objetivo etapas educativas, para disseminar a coordenação e realização dessas etapas junto das pessoas que estão diretas ou indiretamente ligadas aos problemas socioambientais. Afinal, não pode o Estado, assim como o Governo Municipal aceitar que a simples existência de leis protetoras do meio ambiente irá resolver os mais diversos problemas socioambientais existentes. É necessária a aplicação destas leis, assim como atuação direta e permanente com o intuito de se fazer cumprir e se concretizar o que está escrito na lei.

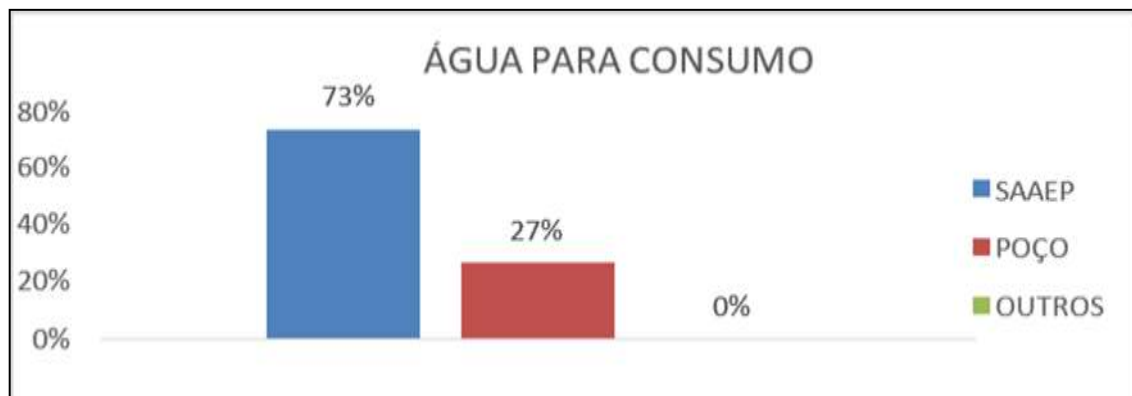
Para Almeida et al. (2004, p 37), a implantação de políticas ambientais no Brasil, apesar dos esforços institucionais, não tem se efetivado plenamente pela “forma como a questão ambiental vem sendo tratada” em razão da prevalência de interesses econômicos em contraposição com a gestão ambiental.

Devido ao crescimento da ganância excessiva pela disputa de terras, água, recursos energéticos e biológicos, Santos (2004, p.27) diz que “nas últimas três décadas o planejamento ambiental surgiu pela necessidade de se organizar a exploração da terra, compartilhando seu uso racional com a melhoria da qualidade de vida das sociedades e a

proteção de ambientes ameaçados”. Santos (2004) também relata que “[...] Propostas de gerenciamento e planejamento ambiental cruzaram-se ao longo da história, levando muitos a confundi-los em conceito, estrutura e procedimentos”.

Dentre os tópicos analisados identificou-se que 22 residências utilizam a água distribuída pelo serviço de abastecimento do Município e 8 residências ainda utilizam poços conforme a Figura 7, mostrando assim, que ainda há uma parcela da população desfavorecida do serviço de abastecimento e esgoto.

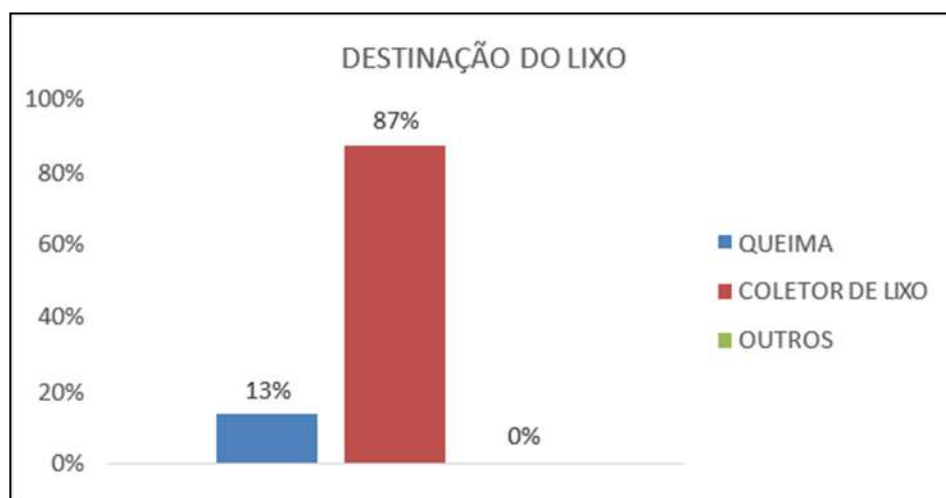
Figura 7 – Água para Consumo.



Fonte: Os autores (2020).

Em relação à destinação final dos Resíduos Sólidos em 26 residências eles são coletados e em outras 4 os moradores recorrem à queima a céu aberto contribuindo assim para poluição atmosférica como mostra a Figura 8.

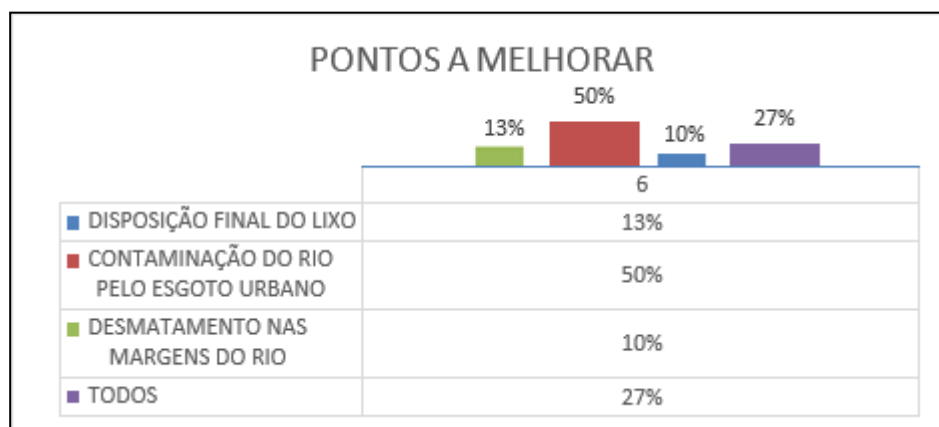
Figura 8 – Destinação de Resíduos Sólidos



Fonte: Os autores (2020).

Quando questionados sobre pontos ambientais a melhorar (Figura 9) na comunidade 4 moradores responderam que é a disposição final dos resíduos e 15 responderam que seria a contaminação do corpo hídrico, 3 relataram o desmatamento nas margens do rio e 8 apontaram como todos os três itens citados que devem ser melhorados. Um dos moradores residente a mais de 20 anos nas proximidades deste igarapé afirma que antes, quando ele decidiu se estabelecer nesse local, foi exatamente para poder utilizar - se do igarapé, a água era potável e fonte de alimento com peixes e também abastecia todas as comunidades ribeirinhas. Hoje, ele avalia que o rio vem agonizando ano a ano e o seu volume reduz na mesma escala. Em 2019, ficou completamente seco em alguns pontos em Parauapebas, revelando o alto grau de degradação que vem sofrendo. A bacia hidrográfica do Igarapé Ilha do Coco é atualmente uma situação emergencial como consequência do processo de ocupação desordenada que representa uma significativa agressão ao sistema de drenagem do seu percurso natural.

Figura 9 – Pontos à Melhorar.

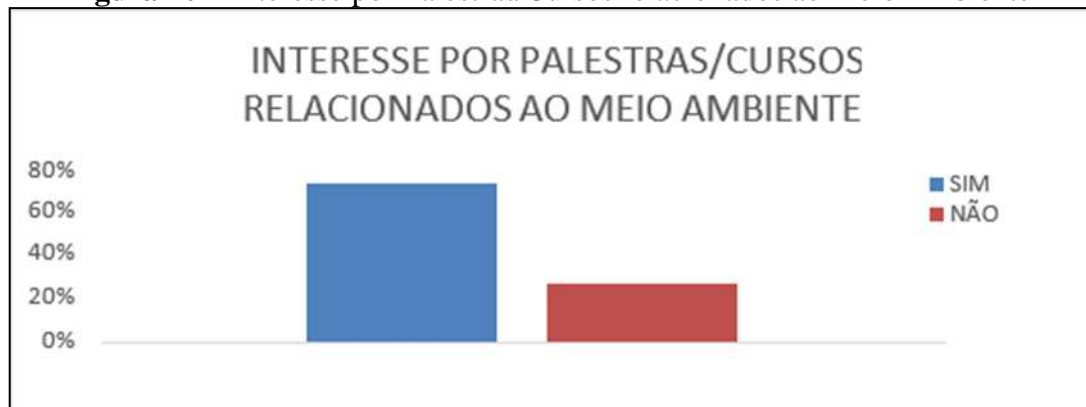


Fonte: Os autores (2020).

De acordo com um estudo realizado pelos especialistas da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Parauapebas (Semma, 2016), o desmatamento das matas ciliares, a atividade mineradora, a retirada de areia e seixo para construção civil e a expansão urbana não planejada, com a invasão irregular da beira do rio, têm causado impactos nocivos ao Igarapé. Este mesmo estudo afirma ainda que o índice de qualidade da água indica que tem havido transformações graves no igarapé e que, se nada for feito para conter o desgaste, em um futuro não muito distante, será apenas um pequeno córrego sem nenhuma serventia. Porém, quando perguntamos a relação de interesse por palestra ou cursos relacionados ao meio ambiente, 22 moradores mostraram disposição em participar e 8 não demonstraram nenhum

interesse como mostra na Figura 10.

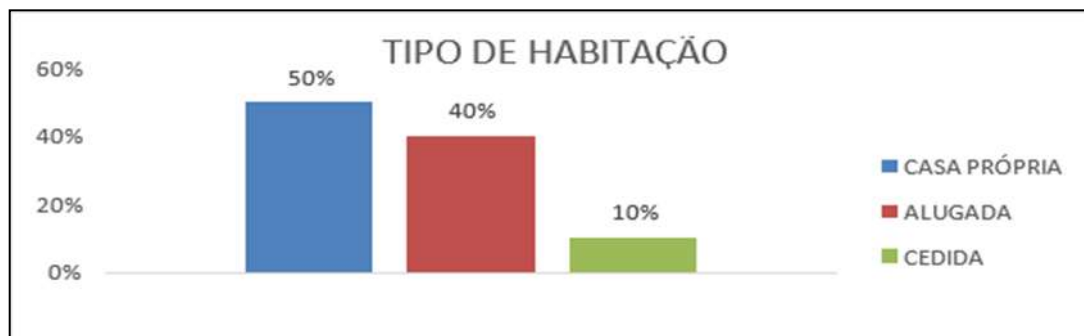
Figura 10 – Interesse por Palestras/Cursos relacionados ao Meio Ambiente



Fonte: Os autores (2020).

O desmatamento e as ocupações em áreas de Áreas de Preservação Permanente (APP) apresentam sérios problemas aos recursos hídricos, pois as áreas em questão são frágeis e qualquer alteração no local irá afetar a estabilidade geológica originando assim diversas perdas de recursos naturais. Referente ao tipo de habitação, pode-se verificar pela Figura 11, que 15 moradores moram em casa própria, 12 em casa alugada e apenas 3 em casa cedida.

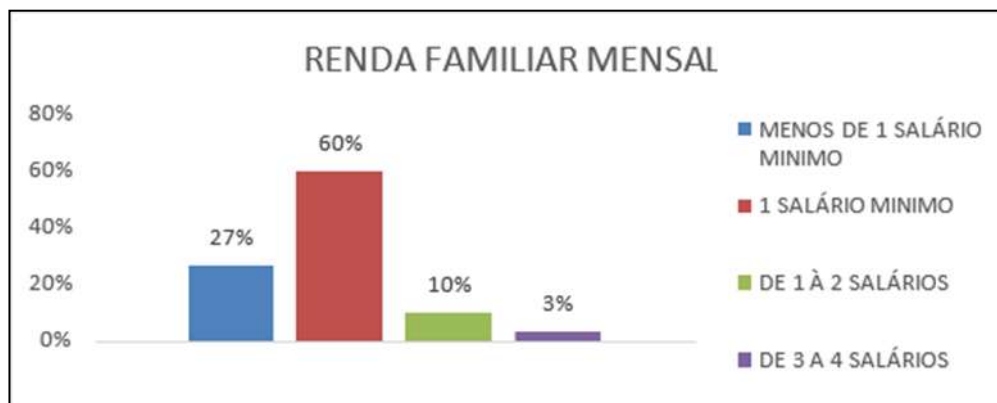
Figura 11 – Tipo de Habitação



Fonte: Os autores (2020).

Sobre a renda familiar mensal dos moradores 8 famílias recebem menos de um salário mínimo, 18 recebem um salário mínimo, 3 famílias recebem de 1 a 2 salários e apenas uma família recebem de 3 a 4 salários como representa a Figura 12.

Figura 12 – Renda Familiar Mensal.



Fonte: Os autores (2020).

Através de todos os resultados alcançados, constatou-se que os moradores que residem na área de estudo constituem uma pequena parcela da população Parauapebense, e se comparada a outros dados das mesmas áreas, estes apresentam grandes semelhanças nos aspectos socioambientais.

4. Considerações Finais

Através do estudo pode-se constatar que houve sim um processo de degradação nas áreas pertencentes a esta APP, bem como em todo o leito do Igarapé Ilha do Coco, processo este que está inteiramente ligado à intensa expansão demográfica do Município de Parauapebas, à falta de aportes públicos e a ineficiência das leis ambientais, gerando assim fortes impactos em todas as esferas da sustentabilidade local (social, ambiental e economia).

Dentro desta pequena amostra da população Parauapebense é evidente que as atividades antrópicas são as principais causadoras de impactos ao meio ambiente natural, haja vista, este núcleo de ocupação impróprio e irregular onde ocorrem aglomerados de casas, palafitas, descartes de material no corpo hídrico, entre outros. Fatores estes, que corrompem e degradam a paisagem natural do igarapé.

Por meio do delineamento do leito do igarapé e também da aplicação do questionário socioambiental, viu-se que a dinâmica urbana atual tende à excluir e vulnerabilizar mais ainda populações e comunidades carentes.

Portanto, a fim de garantir um desenvolvimento sustentável com uma economia balanceada e a preservação e conservação de vegetações nativas, cabe ao Governo, mediante o redirecionamento de verbas, delimitar mais áreas a serem protegidas e aumentar sua fiscalização. Dessa maneira, a natureza será preservada e conservada para condições

equânimes às gerações futuras.

Referências

Barreto, A.V. P. & Honorato, C. F. (1998). *Manual de sobrevivência na selva acadêmica*. Rio de Janeiro: Objeto Direto.

Brasil. (2012). Lei nº 12.727 de 17 de outubro de 2012. *Código Florestal Brasileiro*. Brasília.

Brasil. (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília: Senado Federal.

Castro, D., Mello, R. S. P. & Poester, G. C. (2012). *Práticas para restauração da mata ciliar*. Porto Alegre: Catarse.

Gil, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas, 2002.

Ibge. (2019). *Ibge cidades*. São Paulo. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Pará. (1996). Secretaria Municipal de Meio Ambiente. *Plano Municipal Ambiental*. Parauapebas: SECTAM.

Soares, V. P., Moreira, A. A., Ribeiro, J. C., Ribeiro, C. A. A. S. & Silva, E. (2002). Avaliação de áreas de uso indevido da terra em uma microbacia no município de Viçosa-MG, através de fotografias aéreas e sistema de informação geográfica. *Revista Arvore*, 26(2), 243-251.

Santos, R. F. (2004). *Planejamento ambiental: teoria e prática*, 1 ed. São Paulo: Oficina de Textos.

Silva, A. L. M. (2005). *Direito do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais*. São Paulo: Tribunais.

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Lucileuda da Conceição de Souza – 20%

Felipi Lima dos Santos – 20%

Vanessa Silva Galdino – 20%

Diana Dias da Luz – 15%

Gustavo Francesco de Moraes Dias – 15%

Sarah Brasil de Araújo de Miranda – 10%