



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ-
CAMPUS LARANJAL DO JARÍ
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

TATIANA DOS SANTOS COSTA

**PERCEPÇÕES E REALIDADES DA DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM
UMA ÁREA DE VÁRZEA NO MUNICÍPIO DE LARANJAL DO JARI (AP) NA
VISÃO DO RIBEIRINHO: Um Estudo de Caso.**

LARANJAL DO JARI – AP

2017

TATIANA DOS SANTOS COSTA

**PERCEPÇÕES E REALIDADES DA DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM
UMA ÁREA DE VÁRZEA NO MUNICÍPIO DE LARANJAL DO JARI (AP) NA
VISÃO DO RIBEIRINHO: Um Estudo de Caso.**

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação
apresentado ao Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia do Amapá – Campus
Laranjal do Jari como requisito parcial para a
obtenção do título de Licenciado em Ciências
Biológicas.

Orientadora: Prof.(a). Larissa Duarte Araújo Pereira, Msc.

LARANJAL DO JARI – AP

2017

C837p Costa, Tatiana dos Santos.

Percepções e realidades da destinação de resíduos sólidos em uma área de várzea no município de Laranjal do Jari (AP) na visão do ribeirão: um estudo de caso / Tatiana dos Santos Costa. – Laranjal do Jari, 2017.

67 f. : il. color. enc.

Monografia (Graduação)–Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, 2017.

Orientadora: Larissa Duarte Araújo Pereira.

1. Resíduos sólidos- Brasil. 2. Resíduos sólidos – região Norte. 3. Resíduos sólidos – saúde pública. I. Pereira, Larissa Duarte (orient.). II. Título.

CDD 363.709 16 (21.ed.)

TATIANA DOS SANTOS COSTA

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá – Campus Laranjal do Jari como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas.

Tatiana dos Santos Costa

Data de Aprovação: Laranjal do Jari/AP, ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

Larissa Duarte Araújo Pereira -Msc

Orientadora- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, Campus Santana

Fernanda Freitas Fernandes –Esp

Membro da banca examinadora- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, Campus Laranjal do Jari

Joádson Rodrigues da Silva Freitas – Msc

Membro da banca examinadora - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, Campus Macapá

Marcos Vinícius Rodrigues Quinteiros –Msc

Membro da banca examinadora - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, Campus Santana

Robson Marinho Alves–Esp

Membro da banca examinadora - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, Campus Laranjal do Jari

AGRADECIMENTOS

A Deus pela minha vida, por ter me guiado por esse caminho tão árduo e pelas pessoas maravilhosas que colocou ao meu redor.

A toda a minha família, em especial a minha mãe Ivanete Santos Vales pelo apoio e amor que demonstrou por toda essa minha jornada, ao meu esposo Paulo Cirineu Vaz Cruz por todo companheirismo, carinho, força que me proporcionou, e a minha linda filha Alice dos Santos Cruz por toda paciência que teve nesse etapa do desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso.

A minha orientadora Professora Mestre Larissa Duarte Araújo Pereira que me ajudou imensamente nessa e em outras etapas da vida acadêmica, uma fiel orientadora que me auxiliou em todos os momentos que precisei.

A todos os colegas de curso, em especial a Daniela Damaceno Ferreira, Maria Filomena Honorato e Silvane Maria Monteiro de Sousa, pela amizade e carinho que me proporcionaram no decorrer deste curso e durante a realização deste trabalho.

E a todos os amigos e professores que de alguma forma contribuíram para a realização deste trabalho.

“As comunidades humanas são responsáveis pelo meio em que vivem e devem contribuir com a sua preservação” (FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE, 2013b, p.7)

RESUMO

O presente trabalho visa apresentar as percepções dos moradores de uma das áreas de várzea do município de Laranjal do Jari, Amapá, a passarela Airton Senna localizada no bairro Mirilândia, frente as possíveis problemáticas causadas pelos resíduos sólidos. O esforço metodológico deste trabalho se deu para analisar, realizar e verificar como ocorre o descarte dos resíduos sólidos e sua relação com a proliferação de patologias sob a ótica dos moradores. Com o aumento da população mundial, a produção de lixo também se intensificou, o que leva a reflexão sobre a destinação adequada destes resíduos para que não haja prejuízo a população e sua saúde ou meio em que se vive. As áreas de várzea ocupadas por palafitas estão continuamente sujeitas ao descarte de resíduos sólidos diretamente no solo ou no curso d'água, nessas localidades não há lixeira individual em frente as residências (palafitas) e sim lixeiras comunitárias que geralmente se localizam no início das passarelas, e acredita-se que por esse e outros motivos os moradores dessas regiões optam pelo descarte incorreto. Foram realizadas visitas na área de estudo, com aplicação de questionário e entrega de folder instrutivo. Os resultados evidenciaram as problemáticas relacionadas a destinação incorreta de lixo, como, por exemplo, presença de curso d'água eutrofizado e solo com acúmulo de resíduos. Diagnosticou-se que os moradores da área de estudo apresentam conhecimentos sobre as atitudes corretas para manter um ambiente limpo e saudável, entretanto é necessário que sejam praticadas diariamente pelos mesmos. A sociedade deve proteger e preservar o meio ambiente para que possa habitar em local limpo, livre de patologias relacionadas ao lixo, além de proporcionar as futuras gerações uma natureza saudável.

Palavras-chave: Lixo. Doenças. Palafitas. Pesquisa com moradores.

ABSTRACT

This work had the intention to show how people who lives in meadow's area can cognize and realize problems associateds with solid wast, this study was made with residents of Airton Sena catwalk in Mirilandia neighborhood, in Laranjal do Jari, Amapá. The effort of this work was made to realize how people discard the trash and how the actions can provide diseases, from the resident's point of view. The population increase caused the intensification of waste production, so people are reflecting on the best way to discard the garbage so that there are no illnesses or damages. Aparently, meadow's area are continuously subject to disease outbreaks due to the disposal of solid waste directly into the soil or watercourse, In these areas dumps are found at the beginning of the bridges and people do not always use them. Visits were carried out in the study area, with questionnaire application and instruction folder delivery. The results evidences problems in Airton Senna catwalk, although people are aware of the environmental problems, they do not maintain a clean environment. Society must protect and preserve the environment, because good deeds can prevent diseases and can generate a better future for others generations.

Keywords: Garbage. Pathologies. Catwalk. Research with residentes.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1– Geração de RSU no Brasil.....	28
FIGURA 2– Destinação final de RSU (t/dia) no Brasil.....	29
FIGURA 3- Quantidade de RSU gerados na região Norte.....	30
FIGURA 4- Mapa dos bairros da cidade de Laranjal do Jari/AP.....	35
FIGURA 5- Área de estudo passarela Airton Senna – Bairro Mirilândia.....	36
FIGURA 6– Foto da passarela Airton Senna - Bairro Mirilandia.....	39
FIGURA 7– Foto da lixeira comunitária próxima as palafitas.....	40
FIGURA 8– Foto dos resíduos sólidos despejados no início da passarela.....	41
FIGURA 9- Foto dos resíduos sólidos despejados no curso d’água.....	42
FIGURA 10– Entrega de Folder’s.....	56
FIGURA 11 – Foto da parte inferior da passarela Airton Senna no bairro Mirilândia com nível baixo de água e com os resíduos mais evidentes.....	57
FIGURA 12 – Foto do Lixão do Município de Laranjal do Jari/AP.....	58

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1- Identificação quanto ao gênero do entrevistado.....	43
GRÁFICO 2- Nível de formação do entrevistado.....	44
GRÁFICO 3- O lixo é retirado diariamente da sua residência?.....	46
GRÁFICO 4- Próximo de sua residência existe lixeira comunitária?.....	48
GRÁFICO 5- Existe coleta de lixo municipal diariamente no local em que reside?.....	49
GRÁFICO 6- Já foi diagnosticado (a) com alguma doença relacionada ao acúmulo de lixo?.....	51
GRÁFICO 7- Assinale as opções que considere como solução para o problema de proliferação de doenças.....	53
GRÁFICO 8- Assinale quais dos animais você vê com frequência nas redondezas de sua residência e considera como vetor de doenças.....	55

LISTA DE TABELAS

TABELA 1- Frequência da retirada do lixo doméstico da residência.....	47
TABELA 2- Frequência que ocorre a coleta de lixo municipal.....	49
TABELA 3- Doenças citadas pelos moradores.....	51

LISTA DE SIGLAS

ABRELPE	Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais
CONSUP	Conselho superior
FUNASA	Fundação Nacional de Saúde
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IFAP	Instituto Federal do Amapá
ONU	Organização das Nações Unidas
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
RSU	Resíduos Sólidos Urbano
SEMMATUR	Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Turismo
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
SNVS	Sistema Nacional de Vigilância Sanitária
SUASA	Sistema Unificado à Sanidade Agrícola
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
UBS	Unidade Básica de Saúde

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	23
2 OBJETIVOS.....	25
2.1 Objetivo Geral.....	25
2.2 Objetivos Específicos.....	25
3 JUSTIFICATIVA.....	25
4 REVISÃO DE LITERATURA.....	27
4.1 Resíduos Sólidos no Brasil.....	27
4.2 Resíduos Sólidos na região Norte.....	30
4.3 Resíduos Sólidos e Saúde Pública.....	31
4.4 Contextos da área de estudo.....	34
5 METODOLOGIA.....	37
6 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	39
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	59
REFERÊNCIAS.....	61
APÊNDICE A.....	65
APÊNDICE B.....	67

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho visa apresentar as percepções dos moradores de uma das áreas de várzea do município de Laranjal do Jari, Amapá, frente as possíveis problemáticas causadas pelos resíduos sólidos, seja pelos desconfortos da destinação incorreta destes resíduos, dificuldades de acesso à aterros sanitários, lixões e/ou saneamento público, como, também, frente a proliferação de doenças vinculadas a realidade local, no ano de 2017.

O aumento da população nas áreas urbanas está diretamente correlacionado ao crescimento na produção de Resíduos Sólidos Urbano (RSU) e em muitos casos os locais para disposição destes resíduos tornam-se escassos (SACRAMENTO, 2014). O contingente populacional exacerbado torna, também, mais frequente a construção de moradias em locais inadequados, ocasionando problemas ambientais tanto pela construção, como pela habitação, se a relação com o meio não for harmônica.

As áreas de várzea compreendem as planícies as margens dos rios inundadas em períodos de cheia (BRASIL, 2012), portanto a população que habita estes locais tem contato direto com o curso d'água, podendo serem chamados de ribeirinhos¹. Resíduos sólidos descartados inadequadamente nestes ambientes estão sujeitos a causar prejuízos ao meio natural e construído, além de afetar a população local, tendo em vista que o descarte inadequado pode propiciar o aparecimento de animais vetores de doenças humanas. O prejuízo ao meio ambiente também está vinculado ao descarte de objetos que requerem longo período para degradação, levando ao acúmulo de matéria no solo e água.

A Lei nº 12. 305, de 2 de agosto de 2010, regulamentada pelo decreto 7.404, de 23 de dezembro de 2010, que dispõe sobre a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS) no Brasil define resíduos sólidos como:

[...] material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviável em face da melhor tecnologia disponível (BRASIL, 2010).

¹ Ribeirinho é a denominação utilizada para designar a população que vive as margens do rio, a população ribeirinha tem uma vivência característica dessas áreas, costumes etc, tendo relação com o meio em que vivem (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE A FOME, 2012).

As áreas de várzea ocupadas por palafitas estão continuamente sujeitas ao descarte de resíduos sólidos diretamente no solo ou no curso d'água, tendo a água como veículo para destinação final do lixo, o que motivou a autora a buscar informações *in loco* para verificar se o descarte incorreto é recorrente na passarela alvo desta pesquisa, apresentada a seguir.

Algumas das doenças relacionadas ao descarte de resíduos sólidos e da vivência em áreas de várzea são: febre tifóide, cólera, amebíase, disenteria, giardíase, ascaridíase, leptospirose, peste bubônica, salmonelose (tipo de intoxicação alimentar) e hantavírus (FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE, 2013b). Outra doença relacionada com a sanidade do local e da água é o tifo (VARELLA, 2012).

Ressalta-se que em Laranjal do Jari, as áreas de várzea foram ocupadas por palafitas, que podem ser definidas por favela fluvial, neste Município há a concentração de palafitas consideradas como a maior favela fluvial do mundo (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2016a). Logo, o contato homem e rio é constante, diário e necessário para as atividades antrópicas. Este contato, no entanto, nem sempre é harmônico, o rio aparentemente é utilizado como destino final para os resíduos sólidos produzidos pelos moradores desta localidade.

A área de estudo deste trabalho compreende a passarela Airton Senna localizada no bairro Mirilândia do Município de Laranjal do Jari/AP, nessa localidade as moradias (palafitas) são construídas sobre a área de várzea e o morador tem contato direto com a água presente na parte inferior da passarela. Para o estudo desta área, pretendeu-se pesquisar a percepção do morador frente ao descarte de resíduos sólidos e sobre a possível relação deste com patologias. Em função da disposição das residências em áreas de várzea, que originalmente se tratou de um espaço natural com vegetação característica local, o presente trabalho se faz relevante e contribuinte para o conhecimento acadêmico e social.

Neste contexto estão apresentados no trabalho as seguintes seções:

- 1- Introdução: Consta da apresentação geral do trabalho desenvolvido pela autora;
- 2- Referencial Teórico: Visou apresentar ao leitor a situação do Brasil relacionado aos resíduos sólidos e destes com a saúde pública;
- 3- Objetivos:
 - 3.1 Objetivo Geral: A intenção da autora ao realizar o estudo perante a problemática do presente trabalho;
 - 3.2 Objetivos Específicos: As etapas delineadas para diagnosticar a problemática abordada neste trabalho;
- 4- Justificativa: Abordando a relevância da motivação deste trabalho;

- 5- Metodologia: Apresentando as técnicas e roteiros utilizados ao longo do desenvolvimento da pesquisa;
- 6- Resultados e Discussões: Constituído pela apresentação e análise dos dados coletados;
- 7- Considerações Finais: Apresenta ponderações e reflexões da autora frente aos resultados encontrados e a realidade local.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Analisar a percepção do ambiente por parte dos moradores no que se refere aos resíduos sólidos e a relação com a saúde pública/proliferação de doenças na passarela Airton Senna no bairro Mirilândia, Município de Laranjal do Jarí/AP.

2.2 Objetivos específicos

Realizar referencial de visitação na área de estudo.

Verificar como ocorre o descarte dos resíduos sólidos através da visitação na área de estudo e análise dos questionários.

3 JUSTIFICATIVA

O presente trabalho busca identificar as perspectivas dos moradores frente à destinação dos resíduos sólidos e sua relação com a proliferação de patologias, essa análise torna-se importante pelas doenças que podem ser geradas a partir desses resíduos e pelos prejuízos ao meio ambiente, prejudicando a fauna e a flora desta localidade. A conscientização dos moradores é essencial para que entendam os riscos que os mesmos estão expostos com a possível prática errônea da destinação final dos resíduos sólidos. A relevância deste assunto é constante em todas as regiões do mundo, sendo necessária esta análise no terceiro maior município do Estado do Amapá, visto que todos têm direito a um ambiente limpo e saudável. De acordo com o artigo 225 da Constituição da República Federativa do Brasil (1988), a respeito do meio ambiente equilibrado:

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 as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988).

A área de estudo localiza-se em uma das áreas de várzea do Município de Laranjal do Jari/AP. A passarela Airton Senna, localizada no bairro Mirilândia, possui palafitas construídas sobre a área de várzea, que em épocas de cheia, quando o Rio Jari encontra-se com o nível de água mais elevado, fica alagada e em períodos que o rio encontra-se com nível reduzido, apresenta uma quantidade de água menor, mas ainda assim com notado nível na parte inferior da passarela.

A escolha da passarela Airton Senna, diante da extensão do bairro Mirilândia, se deu pelos moradores desta terem mais contato com a água contida na parte inferior da passarela. Vislumbrou-se necessidade de analisar como ocorre o descarte de resíduos sólidos nessa área, visto que nas áreas de várzea não há coleta de lixo em frente as residências e, houve intenção de estudar os impactos e percepções dos moradores em uma micro localidade com análise realizada *in loco*.

A análise da destinação final dos resíduos sólidos é um tema bastante relevante em áreas urbanas, porém essas áreas possuem na maioria das vezes coleta seletiva ou serviço de limpeza em frente à residência dos moradores. Já nas áreas de várzea, ocupadas por palafitas com numerosas e grandes passarelas, apresentam grau de relevância ainda maior, pois os indivíduos que moram no meio ou fim da passarela teriam que sair de suas residências até a rua principal para depositar o lixo em recipientes públicos para serem coletados, visto que os trabalhadores do serviço de limpeza não entram em tais passarelas. Portanto é preciso compreender os motivos que levam os moradores a optarem ou não pela destinação incorreta desses resíduos. A cidade de Laranjal do Jari por ser conhecida como a maior favela fluvial do mundo, torna-se alvo de suma importância no estudo da percepção do morador em relação aos resíduos sólidos.

O Município de Laranjal do Jari possui várias áreas de várzea e o poder público, por sua vez, vem apresentando eventualmente alternativas para a retirada das famílias da área de várzea do centro da cidade com a construção de bairros com casa populares, no entanto ainda não houve completa construção das residências e sucesso da retirada dos moradores (fato observado pela autora, moradora deste município ao longo das últimas duas décadas).

Além da área de várzea do centro municipal, todas as outras áreas apresentam problemas que vão além da ocupação por palafitas, sendo o principal contraste negativo desta

moradia irregular, o descarte dos resíduos sólidos em local inadequado, especificamente utilizando como destino final destes resíduos o Rio Jari que se localiza no entorno da cidade. Essas práticas prejudicam o meio ambiente e toda a sociedade, mesmo aquelas que não residem nessas regiões.

Recentemente o atual prefeito de Laranjal do Jari participou de reunião na capital do estado do Amapá com os prefeitos dos Municípios de Santana, Oiapoque e da capital Macapá, para tratar sobre a Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. Macapá, anteriormente, possuía lixão e atualmente utiliza-se de um aterro sanitário. Nesta reunião, o atual gestor da capital colocou-se a disposição dos demais Municípios para fazer o gerenciamento dos resíduos gerados, no entanto Laranjal do Jari por ser mais distante da capital terá que fazer a transição de lixão para aterro sanitário, o que talvez seja inviável (MAGALHÃES, 2017).

Ao fazer gerenciamento dos resíduos coletados na cidade, espera-se que a discussão sobre a gestão seja constante pelos gestores e a população de Laranjal do Jari.

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 Resíduos Sólidos no Brasil

Ao longo das últimas décadas, a população mundial vem aumentando significativamente o que nos apresenta um quadro atual de crescimento populacional ultrapassando os 7 bilhões de habitantes na biosfera segundo dados da Organização das Nações Unidas (ONU, 2015).

A maior parte da população concentra-se em áreas urbanas, utilizando diversos serviços e produtos que geram resíduos sólidos, isto se justifica tanto pela utilização de materiais para a produção como pelo consumo e o descarte inadequado desses resíduos podem gerar problemas ambientais e sociais (GODECKE; NAIME; FIGUEIREDO, 2012).

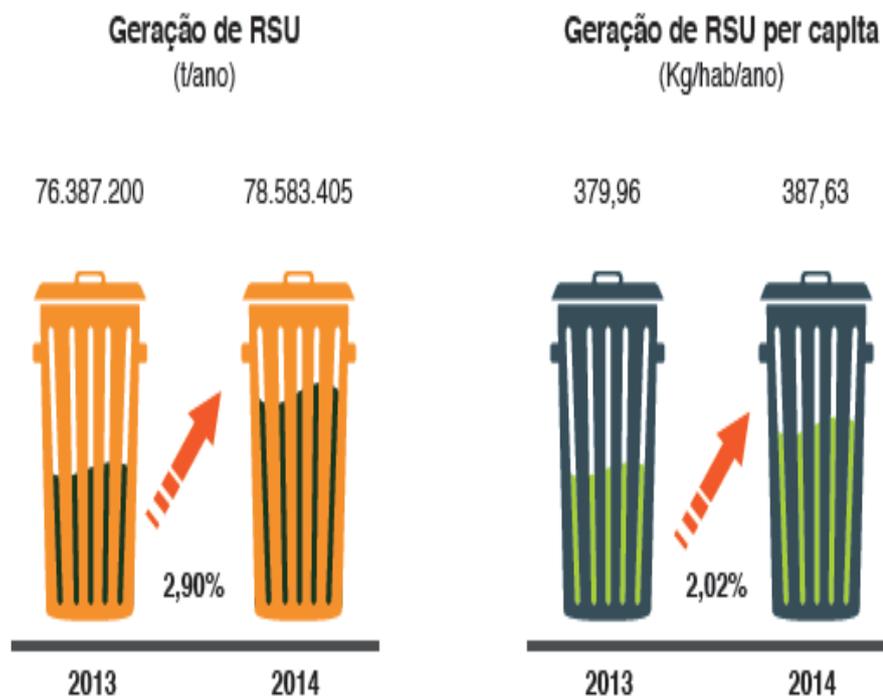
Os problemas relacionados com os resíduos sólidos são geralmente prejudiciais a sociedade e ao meio ambiente, o que faz necessário cada vez mais a divulgação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e elaboração dos Planos Estaduais e seu efetivo cumprimento.

Segundo o Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais - ABRELPE (2014) a respeito do encaminhamento dos resíduos sólidos gerados em áreas urbanas:

o encaminhamento de resíduos sólidos para locais inadequados configura-se num dos piores impactos que podem ser causados no meio ambiente, pois a decomposição dos materiais gera substâncias altamente tóxicas que contaminam diretamente o solo, as águas, o ar e, pior do que tudo, as pessoas. Trata-se de uma prática ilegal, cujos efeitos danosos não são controláveis e que, com o passar dos anos, apresenta custos cada vez mais elevados para adoção de medidas de controle e remediação (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS, 2014, p.13).

No Brasil, os RSU aumentaram entre 2013 e 2014 (Figura 1). O que é um fator motivante para o desenvolvimento de pesquisas e buscas por compreensão da dimensão do alcance de problemas pela geração dos resíduos sólidos.

Figura 1– Geração de RSU no Brasil



Fontes: ABRELPE e IBGE (2014)

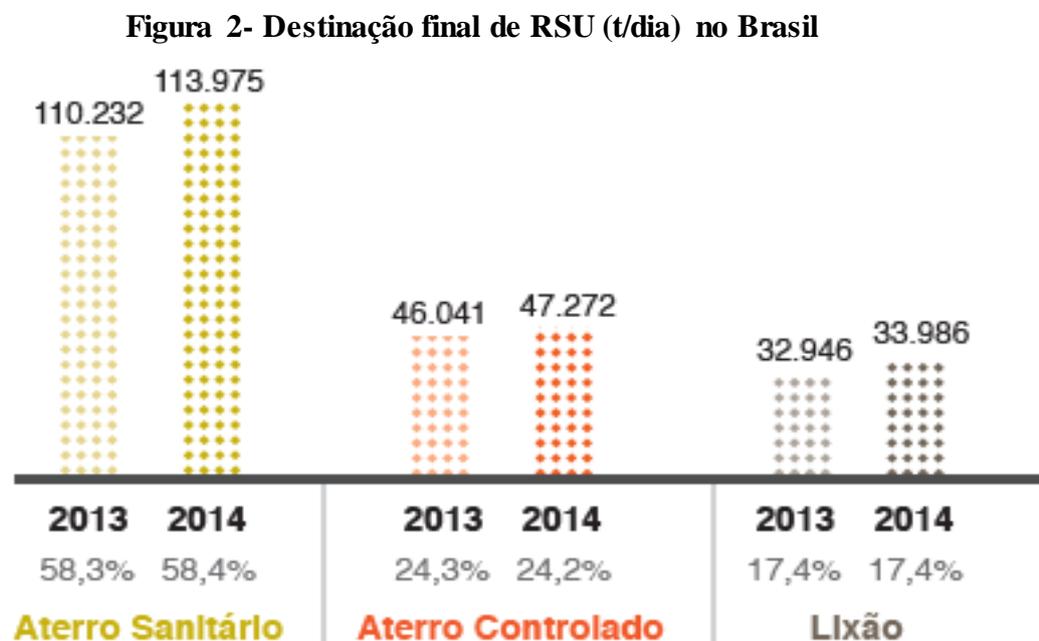
O crescimento exponencial dos RSU já vem sendo preocupação para diversos pesquisadores e justifica o presente trabalho. Tendo em vista a área de várzea em Laranjal do Jari habitada por palafitas é possível que a opção para a destinação final dos resíduos seja no curso d'água.

A destinação final dos resíduos sólidos de forma adequada é de suma importância para o meio ambiente e para a sociedade, entre as categorias de destino para esses resíduos mais utilizadas no Brasil estão: Os aterros sanitários, lixões e aterros controlados.

Os aterros sanitários são os mais adequados, pois dispõem de infraestrutura para a recepção desses resíduos, como solos impermeabilizados e sistema de drenagem, mecanismos que evitam e/ou minimizam os impactos ao meio ambiente, esses tipos de estruturas são e devem ser construídos de acordo com as normas específicas. (FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE, 2013b).

Nos lixões os resíduos são depositados ao ar livre, não apresentando nenhuma infraestrutura pra evitar os prejuízos ao meio ambiente e a sociedade. Por fim os aterros controlados são uma categoria intermediária entre lixão e aterro sanitário, possuindo básica infraestrutura para o despejo dos resíduos, mas os problemas ambientais causados pelos resíduos sólidos ao meio ambiente ainda são constantes, pois não dispõem de infraestrutura suficiente para evitar os impactos a natureza, entretanto apesar de todos os prejuízos que este tipo de aterro pode causar é uma alternativa melhor para despejo final dos resíduos sólidos do que os lixões (CONSUMERS INTERNATIONAL *et al.* 2005).

No Brasil, apesar dos aterros sanitários estarem em fase de expansão, os lixões e aterros controlados ainda são bastante utilizados para destinação final dos resíduos sólidos no país (Figura 2).



Fonte: ABRELPE (2014)

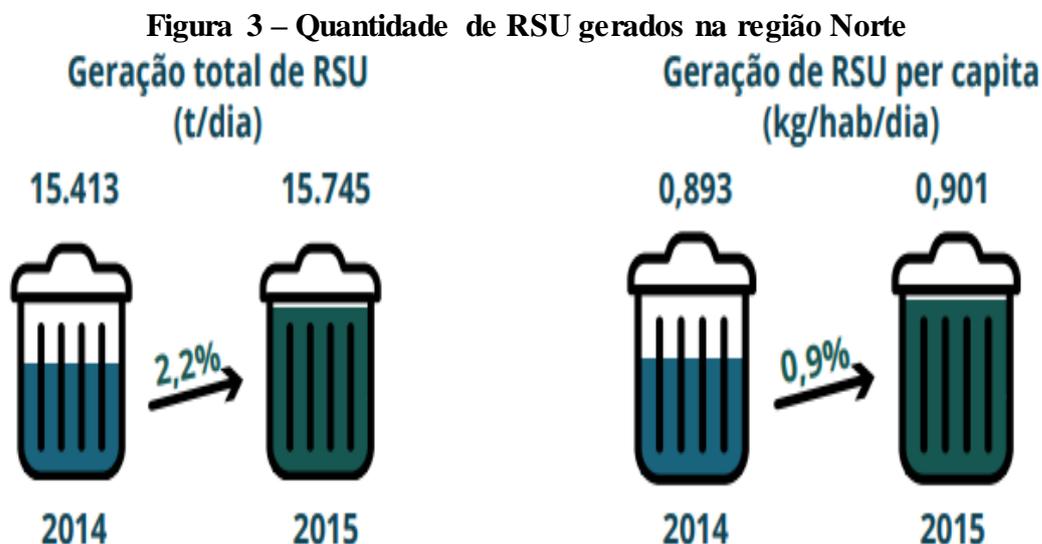
4.2 Resíduos sólidos na região Norte

A região Norte do Brasil possui 3.869.637 km² e corresponde mais de 40% do território do país com 3,77 habitantes por km² (PORTAL EDUCAÇÃO, 2013). A região Norte é composta pelos estados: Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondonia, Roraima e Tocantins, a mesma possui uma grande diversidade de fauna e flora (PIMENTEL; CARNEIRO; GUERRA, 2007).

De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2010), entre os anos de 1960 à 2010 a população da área urbana da região Norte cresceu aproximadamente 38% (trinta e oito por cento) e na área rural teve redução de 38% (trinta e oito por cento), as pessoas que anteriormente habitavam em áreas rurais podem ter migrado para a área urbana ou para outras regiões do país.

Com o crescimento populacional a produção de lixo doméstico e, conseqüentemente, resíduos sólidos se torna elevada, devendo os mesmos serem armazenados e destinados a locais adequados. A Cartilha Lixo e Saúde da Fundação Nacional de Saúde – FUNASA (2013a, p. 14) descreve sobre o armazenamento de lixo/resíduos sólidos “Independentemente da fonte geradora de lixo, ele deve ser colocado em recipientes adequados que garantam a saúde do local onde será armazenado até a hora da coleta/descarte”.

Segundo o Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil da ABRELPE (2015) entre os anos de 2014 à 2015, houve aumento na produção de RSU na região Norte (Figura 3), o que faz ser necessário que os mesmos sejam descartados em locais adequados, para evitar prejuízos ao meio ambiente e a sociedade..



Como disposição final para RSU na região Norte em 2015, 35,8% (trinta e cinco, oito por cento) utilizavam os aterros sanitários, 29,9% (vinte e nove, nove por cento) aterro controlado e 34,3% (trinta e quatro, três por cento) lixão. Nesse contexto, é possível identificar que apesar de uma parte desta região utilizar os aterros sanitários e aterros controlados para disposição final de RSU (que são ambientes que possuem infraestrutura para minimizar os impactos ambientais), há também um percentual que utiliza os lixões, em torno de 34,3% (trinta e quatro, três por cento), ambientes inadequados e prejudicam o meio ambiente (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS, 2015).

4.3 Resíduos Sólidos e Saúde Pública

A destinação adequada dos resíduos sólidos em sacolas plásticas e/ou baldes de lixos, o armazenamento em lixeira da residência ou lixeira comunitária para posteriormente serem coletados pelo serviço de coleta de lixo municipal, proporciona a sociedade ambiente limpo e saudável, não prejudicando o meio ambiente e evitando doenças que estão relacionadas ao acúmulo de lixo em local inadequado (FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE, 2013a).

Segundo o art.VII da Lei 12.305 de 3 de Agosto de 2010, regulamentada pelo decreto 7.404, de 23 de dezembro de 2010, que dispõe sobre a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS), define a destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos como:

[...] destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sisnama, do SNVS e do Suasa, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos (BRASIL, 2010)

A destinação incorreta dos resíduos sólidos pode gerar doenças que afetam diretamente a população, sendo necessária a realização de coleta seletiva ou de lixo diário e conscientização da sociedade. O lixo atrai vários animais e insetos que se tornam transmissores de doenças, seja pela ingestão de água contaminada ou pelo contato com agentes etiológicos, e com as excreções de animais (FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE, 2013b).

Existem indivíduos que habitam em locais que são mais suscetíveis a proliferação de patologias, não possuindo infraestrutura para obter um ambiente saudável, os moradores prejudicam-se estando expostos a inúmeras doenças (ROCHA, 2011).

Com o acúmulo de lixo em locais incorretos os animais encontram ambiente favorável para viver e se reproduzir, o aumento do número de vetores transmissores de doenças, eleva o grau de incidência das mesmas, prejudicando consideravelmente a população (SEIBERT, 2014). Logo, a destinação incorreta de resíduos sólidos pode gerar doenças que são transmitidas por via direta e, principalmente por via indireta.

De acordo com a Cartilha Resíduos Sólidos e a Saúde da Comunidade da FUNASA (2013b) a respeito dos tipos de transmissões de doenças relacionadas aos resíduos sólidos:

Transmissão direta: ocorre por meio de microorganismos tais como bactérias, vírus, protozoários e vermes. Esses microorganismos patogênicos quando presentes no lixo, sobrevivem por algum tempo, podendo transmitir doenças àqueles que manuseiam o lixo.

Transmissão indireta: essa forma de transmissão pode alcançar uma quantidade maior de pessoas, pois pode se dar pela contaminação do ar, da água e do solo e por vetores de doenças como insetos (FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE, 2013b, p.28).

As principais doenças associadas ao lixo: febre tifóide, cólera, amebíase, disenteria, giardíase, ascaridíase que podem ser transmitidas pela ingestão de água contaminada, e pelos animais e/ou insetos que carregam em suas patas ou em outras partes do corpo agentes etiológicos, que contaminam o homem. Outras doenças relacionados ao lixo são a leptospirose, peste bubônica, salmonelose e hantavírus que são transmitidas pelo contato direto ou indireto com as fezes, urinas e a pulga do rato. (FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE, 2013b). De acordo com Oliveira (2013, p. 38) “[...] tifo têm como principais fontes de transmissão o contato com água contaminada que são ocasionados pelo recebimento de esgoto sanitário”.

É necessário que a população tome alguns cuidados para ter uma vida saudável, como, por exemplo: lavar as mãos antes das refeições e depois de ir ao banheiro, lavar bem os utensílios e os alimentos, filtrar a água que será consumida, tampar bem o recipiente que contem lixo, e por fim, fazer a destinação correta dos resíduos sólidos. (FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE, 2013a).

A possível proliferação das doenças relacionadas aos resíduos sólidos em toda a sociedade ocasiona problemas ainda mais graves, pois no Brasil há mais de 440 mil médicos em exercício, no entanto a distribuição dos mesmos não é igual para todas as regiões e/ou

idades, no Norte do país por exemplo o número de habitantes por médico é de 953, quase três vezes maior que no Sudeste onde a concentração de médicos é mais elevada resultando em apenas 353 habitantes por médico (MORENO, 2017). Portanto, se no Norte do país houver uma epidemia de patologias relacionadas ou não aos resíduos sólidos há como consequência impactos diretos a população, pois não há médicos suficientes para suprir a necessidade dos moradores.

Como principais responsáveis pelos problemas de destinação incorreta de resíduos sólidos, pode-se citar a própria população, que utiliza de meios impróprios para a destinação final dos seus lixos domésticos. Não menos importante, o Poder Público que por muitas vezes não coloca a disposição dos moradores a possibilidade de coleta seletiva, de lixo ou serviço de limpeza. A ausência de gerenciamento desses resíduos é visível com a não construção de locais adequados para destinação dos RSU's, como aterros sanitários ou aterros controlados, optando em alguns casos pela implantação de lixão, que é altamente prejudicial ao meio ambiente e conseqüentemente ao ser humano (GRANJA, 2011).

A sociedade, por sua vez, nem sempre compreende que colocam em risco o seu próprio bem estar e de suas famílias, além disso, prejudica-se o meio ambiente fazendo com que as futuras gerações não tenham o prazer de usufruir de um ambiente limpo, uma natureza "saudável", devendo desta maneira cobrar aos governantes as medidas cabíveis para solução de tais problemas (SEIBERT, 2014).

De acordo com a Cartilha Lixo e Saúde da FUNASA (2013a), a respeito da relação entre as condições do ambiente e saúde das comunidades:

A qualidade de vida e a saúde das comunidades têm relação direta com as condições do ambiente em que vivem. Se elas habitam em locais com infraestrutura de saneamento, tendo acesso a água tratada, contando com redes de esgotamento e com coleta regular de lixo, o número de doenças tende a diminuir bastante. Uma das grandes ameaças à saúde das pessoas é o lixo colocado de qualquer jeito, à céu aberto. O lixo acumulado acaba se tornando uma excelente moradia para vetores transmissores de doenças, como insetos e roedores, oferecendo as condições ideais de abrigo, alimentação e reprodução que eles precisam para se multiplicar (FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE, 2013a p.16)

A sociedade está em constante modificação, as populações rurais migrando para áreas urbanas em busca de mais oportunidades, e as cidades começam a ficar super lotadas com pessoas habitando até em locais inadequados. Além disso, com mais pessoas nas áreas urbanas, mais lixo será produzido e as questões de saúde pública tornam-se ainda mais relevantes (SEIBERT, 2014).

De acordo com Mucelin e Bellini (2008) todo ser humano necessita e/ou deseja viver em um lugar limpo, que seja digno para habitação, no entanto atualmente vemos outra realidade, o ser humano apesar de anseiar pelo ambiente saudável prejudica o meio ambiente com as práticas incorretas de destinação final dos resíduos sólidos, uma atitude que aparenta ser hábito do dia-a-dia.

Portanto, é necessário dedicação da população e do Poder público em busca de juntos obter um ambiente limpo, com essa atitude coletiva os benefícios serão bastante significativos como: menor quantidade de pessoas infectadas por doenças relacionadas ao lixo, um ambiente limpo e saudável, preservação do meio ambiente para as gerações futuras entre outros (GRANJA, 2011).

4.4 Contextos da Área de Estudo

O Município de Laranjal do Jari foi criado pela Lei Estadual 7.639, em 17 de dezembro de 1987. A cidade de Laranjal do Jari possui algumas áreas de várzea ocupadas por palafitas, sendo estas contruídas a beira do rio, e por sua vez a cidade anteriormente era conhecida como Beiradão (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2016a).

As palafitas foram sendo construídas a beira do rio por consequência da implantação do Projeto Jari, pelo cidadão norte-americano Daniel Ludwig, a partir da vinda de trabalhadores de outras regiões do país, em que os mesmos instalavam-se as margens do rio do lado do Estado do Amapá, em um vilarejo pertencente anteriormente ao município de Mazagão.

No livro Projeto Jari: A invasão Americana, Sautchuk, Carvalho e Gusmão (1979) descrevem as pretensões de Ludwig no Brasil e a escolha do local para implantação do Projeto Jari:

Ludwig tinha em mente a implantação de um complexo madeireiro e a produção agropecuária em larga escala. Pretendia experimentar no Brasil a *gmelina arbórea*, uma árvore de crescimento rápido, descoberta por seus técnicos na Ásia. A escolha do local para implantação do projeto se deu, segundo as explicações dos principais porta-vozes do grupo, em vista de ser uma área de fácil acesso, inclusive para embarcações de grande porte (SAUTCHUK; CARVALHO; GUSMÃO 1979, p.16).

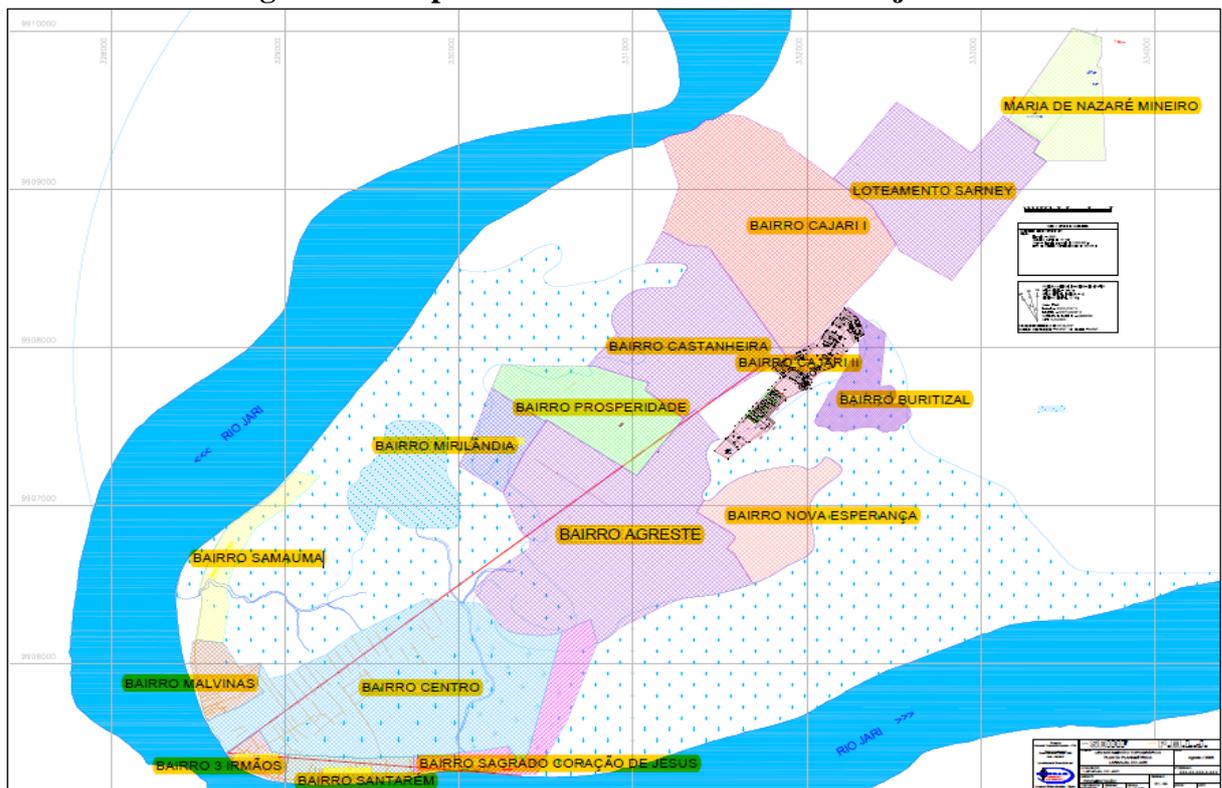
A cidade de Laranjal do Jari anteriormente denominado “Beiradão” nasceu a partir da construção de moradias na cidade por significativa parte dos trabalhadores do Projeto Jari,

mantendo uma quantidade expressiva de cidadãos de reserva para trabalhar neste empreendimento, e também sendo um local de diversões e entretenimento para os trabalhadores (SAUTCHUK; CARVALHO; GUSMÃO 1979)

É o terceiro Município mais populoso do estado, com 30.782,998 de área territorial, população estimada para 2017 é de 47.554 habitantes (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2016b). Fica localizado em frente ao Distrito de Monte Dourado - PA, separado pelo Rio Jari.

A cidade de Laranjal do Jari possui alguns bairros instalados as margens do Rio Jari, os mesmos são ocupados totalmente e/ou parcialmente por palafitas (Figura 4). O mapa dos bairros, abaixo, utilizado neste trabalho foi disponibilizado pela Coordenação de Endemias no Município de Laranjal do Jari/AP.

Figura 4 – Mapa dos bairros da cidade de Laranjal do Jari/AP

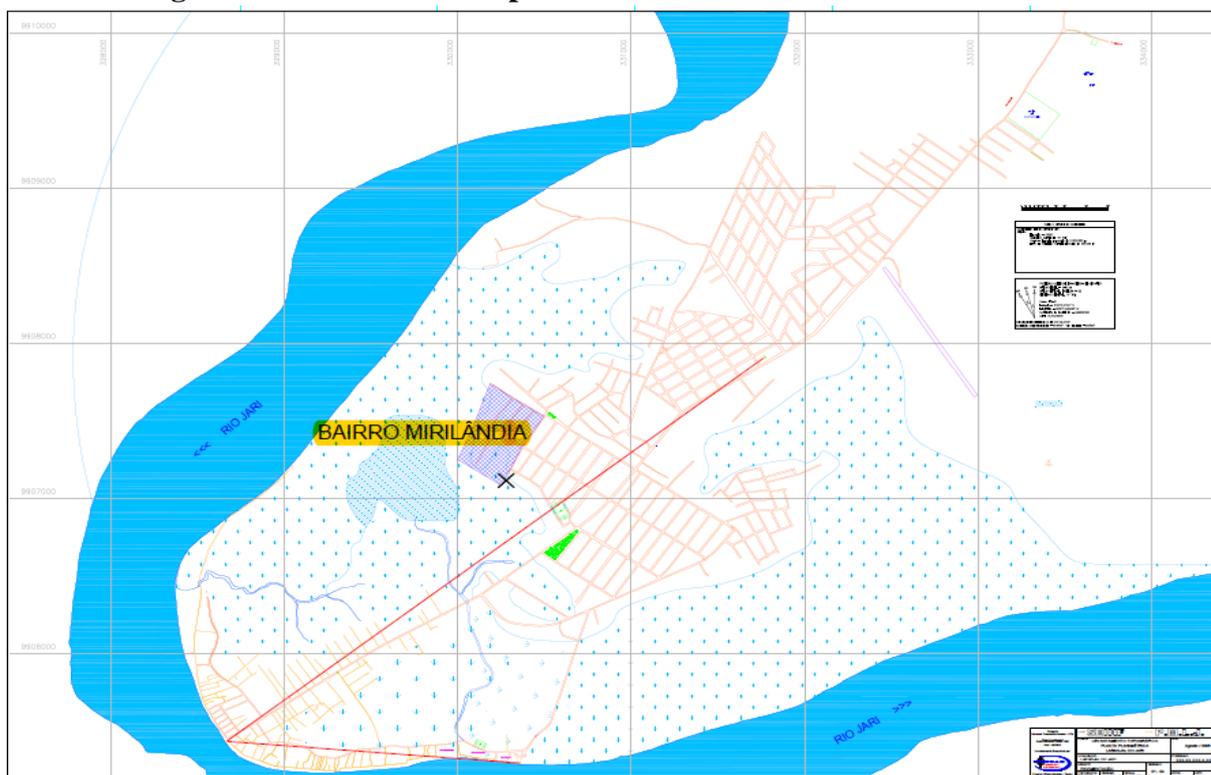


Fonte: Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano do Município de Laranjal do Jari/AP (2005)

Os bairros Nova Esperança e Mirilândia, construídos sobre a área de várzea, possuem parte de seu território ocupado por palafitas e outra parte denominada “terra firme”. Logo, houve construção de aterro nestas localidades para que tornasse possível sua ocupação, no entanto as palafitas são construídas em locais inadequados, visto que as áreas de várzea são caracterizadas como Área de Preservação Permanente.

A área de estudo deste trabalho localiza-se em uma das áreas de várzea na parte oeste da cidade de Laranjal do Jari, no bairro Mirilândia, a passarela Airton Senna (Figura 5), que apresenta em sua continuidade uma rua de mesmo nome. A passarela Airton Senna está demarcada com um X na figura 5.

Figura 5 – Área de estudo passarela Airton Senna- Bairro Mirilândia



Fonte: Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano do Município de Laranjal do Jari/AP (2005)

O Município de Laranjal do Jari não possui aterro sanitário e/ou aterro controlado, os resíduos sólidos urbanos são coletados pelo serviço de limpeza e levados até o lixão que se localiza ao norte deste município. Existe também na cidade uma cooperativa de pequeno porte que realiza coleta seletiva, no entanto não abrange toda a região, tendo em vista seu porte e pouco auxílio recebido na separação de resíduos.

5 METODOLOGIA

O presente trabalho foi desenvolvido na passarela Airton Senna, no bairro Mirilândia, em uma das áreas de várzea do Município de Laranjal do Jari/AP. A abordagem é predominantemente qualitativa e de natureza básica.

Segundo Fonseca (2002, p. 20) “ A pesquisa qualitativa se preocupa com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação das dinâmicas sociais.” e uma vez que este trabalho visa analisar as percepções dos moradores perante a destinação dos resíduos sólidos e a proliferação de doenças, o mesmo pode ser considerado qualitativo.

Este trabalho é, ainda, de natureza básica, pois não houve aplicação de solução e /ou instrumento na área de estudo.

O procedimento técnico utilizado foi o Estudo de Caso, configurando-se no método em que uma das possibilidades de estudo é uma unidade social (FONSECA, 2002).

Primeiramente foi realizada visitação na área de estudo para identificar os possíveis destinos finais que os moradores utilizam para descartar os resíduos sólidos, bem como verificou-se se esses destinos são prejudiciais a população local e ao meio ambiente do ponto de vista da autora, esta visita à área de várzea ocupada por moradores foi de suma importância para diagnosticar as problemáticas apresentadas neste trabalho. Neste primeiro momento, a autora se ocupou por realizar uma documentação fotográfica de possíveis problemas ambientais vinculados ao cotidiano da população local.

Em segundo momento, houve a elaboração do questionário (Apêndice A), contendo seis perguntas com opções de múltipla escolha, referente aos resíduos sólidos e a proliferação de doenças, sendo o questionário anônimo e voluntário, e foram aplicados a trinta moradores com intuito de obter a percepção dos moradores da passarela Airton Senna.

O uso de questionário apresenta inúmeras vantagens, segundo Gil (2008, p.122) “[...] garante o anonimato das respostas. [...] não expõe os pesquisados à influência de opiniões e do aspecto pessoal do entrevistado”.

Sacramento (2014 p.11) em um projeto de pesquisa intitulado *PROJETO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL: Descarte de lixo doméstico nas vias públicas do bairro de Nova Dias D’Avila, Município de Dias D’Avila – BA*, utiliza questionário para obtenção de dados referente aos resíduos sólidos, segundo o mesmo “É muito importante saber qual destinação os moradores dão para os resíduos sólidos [...]”.

Em terceiro momento foi realizada a análise dos dados buscando identificar os conhecimentos que os moradores possuem relacionados a resíduos sólidos, e se estes tem ciência dos riscos que podem estar expostos com a possível prática errônea da destinação final dos seus lixos domésticos.

No quarto momento, houve a entrega de folder instrutivo (Apêndice B) quanto à destinação correta de resíduos sólidos aos moradores da passarela Airton Senna, o mesmo informa sobre os horários que há a coleta municipal de lixo, e faz menção a Lei Municipal nº 40 de 14 de novembro de 2013, esta lei orienta como dever ser a limpeza dos resíduos do respectivo Município e as penalidades por infrações referentes aos artigos, no entanto não foi possível o contato com a íntegra desta lei.

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A primeira visitação na área de estudo ocorreu no dia 24 de Julho de 2017, observando a existência de lixeiras comunitárias e a aparente destinação final dos resíduos sólidos pelos moradores locais.

As palafitas apresentadas na Figura 6 fazem parte da passarela Airton Senna, existem aproximadamente trinta e uma residências construídas na área de várzea, sendo esta a área de estudo do presente trabalho. A população que habita esta localidade em sua maioria são famílias de baixa renda, que utilizaram desses locais inadequados para construção de suas moradias, nesse contexto torna-se necessário diagnosticar os conhecimentos dos mesmos em relação aos resíduos sólidos e a proliferação de doenças, sendo que podem estar expostos a inúmeras patologias, é possível observar no início da passarela, na parte considerada como de “terra firme”, ou não alagada, alguns resíduos sólidos despejados de forma incorreta.

Figura 6- Foto da passarela Airton Senna - Bairro Mirilândia



Fonte: Fotografia da autora, 2017.

Neste primeiro contato pode-se constatar as problemáticas abordadas neste trabalho e as evidências que as tornam verdadeiras. O cenário, visto pela autora como negativo, causado pela destinação incorreta do lixo doméstico é alarmante. Vários objetos, aparentemente

lançados ao longo de algum tempo, são visíveis em decomposição no solo, como é possível observar nas figuras a seguir.

Figura 7- Foto da lixeira Comunitária próxima as palafitas



Fonte: Fotografia da autora, 2017.

Verifica-se que apesar de possuir lixeira comunitária próxima as palafitas, ainda há no local resíduos sólidos despejados fora da mesma, essa prática errônea prejudica o ambiente, deixando-o sujo, desagradável e não saudável para habitação.

Os resíduos sólidos tem variados períodos de decomposição, uns com longo e outros com curto prazo, mas de fato todos estes resíduos descartados em locais inadequados são prejudiciais ao meio ambiente, sendo que no período de decomposição podem contaminar o solo. Na Figura 7 observa-se que a maioria dos resíduos depositados fora da lixeira comunitária são de plástico, sendo que este material apresenta um longo período de decomposição.

De acordo com Mello (2011) o tempo de decomposição do lixo descartado em locais inadequados tem tempos variados, os restos de alimentos tem a duração de um a três meses para decompôr-se, o papel com prazo de três a seis meses, tóco de cigarro com o período de dois a cinco anos para decompôr-se, os chicletes descartados na natureza tem período de degradação de cinco anos, o plástico com prazo de 100 a 450 anos, lata de alumínio de 200 a 500 anos, pneu de 600 a 1.000 anos e o Vidro até 4.000 anos para decompôr-se, portanto

esses materiais em sua maioria demoram um período significativo na natureza, causando prejuízos a mesma.

Figura 8- Foto dos resíduos sólidos despejados no início da passarela.



Fonte: Fotografia da autora, 2017.

No início da passarela que leva até as palafitas existentes nesta área de várzea, foi possível observar (Figura 8) os inúmeros resíduos sólidos despejados na parte inferior da passarela, que em épocas de cheia ficam submersas pelo rio, e podem resultar em mais problemas para a população, ocasionando várias doenças como a leptospirose transmitida pela urina do rato, e tornar-se um caso de saúde pública, além disso alguns insetos são vetores de inúmeras doenças relacionadas ao lixo e podem levar desses locais “sujos” agentes etiológicos em partes do seu corpo e contaminar a população, sendo transmitido de forma direta ou indireta de acordo com a Cartilha Resíduos Sólidos e a Saúde da Comunidade da FUNASA (2013b).

Figura 9- Foto dos resíduos sólidos despejados no curso d'água.



Fonte: Fotografia da autora, 2017.

No ponto exposto pela Figura 9, o rio está visivelmente eutrofizado. A eutrofização é consequência da grande quantidade de matéria orgânica na água, o que causa a proliferação de algas pela alto grau de nutrientes, diminuindo a quantidade de oxigênio e levando a maioria dos animais aquáticos a morte. Esta alteração biológica se deve ao aumento do número de bactérias decompositoras (cianobactérias), deixando a água com mal cheiro e imprópria para o consumo (BARRETO *et al.*, 2013).

A água é um recurso de extrema importância para a sociedade e principalmente para os processos naturais do meio ambiente, quando afeta-se esse recurso, seja com lixo ou dejetos, prejudica-se diretamente o local poluído, diminuindo sua qualidade e podendo tornar-se inadequado para o contato com determinados animais e o ser humano, e de todas as maneiras a sociedade é completamente afetada (ROCHA, 2011).

De acordo com Mucelin e Bellini (2008) a população em suas atividades cotidianas, acaba por não perceber a poluição causada por suas práticas, não diagnosticando os prejuízos graves ao meio ambiente, vendo essa poluição como “corriqueira” do dia-a-dia.

A sociedade aparentemente acostumou-se com as atitudes prejudiciais ao ambiente, entretanto é necessário que haja compreensão que esses prejuízos retornam com impacto ainda maior aos seres humanos, independentemente se foi o autor ou não da poluição de determinado local, os aspectos negativos afetam a todos.

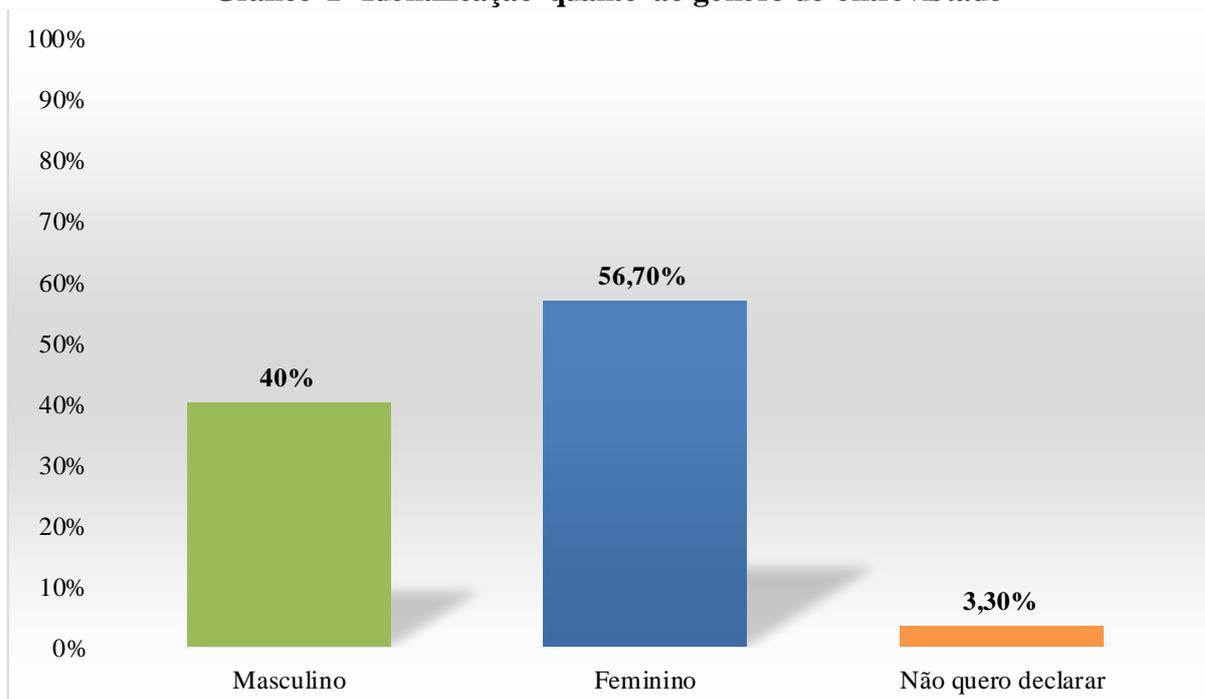
A segunda visitação na área de estudo ocorreu no dia 16 de setembro de 2017, com a aplicação dos questionários a trinta moradores, ou seja, 96,7% (noventa e seis vírgula sete por cento) do total de casas (existe aproximadamente trinta e uma residências) da passarela Airton Senna, cada residência foi representada por um de seus moradores. Algumas casas estavam fechadas, impossibilitando a entrevista, isto justifica os 3,3% (três vírgula três por cento) de residências não entrevistada.

Os moradores foram atenciosos e demonstram interesse em ajudar na pesquisa (de forma voluntária, anônima e não remunerada para ambas as partes, conforme informado pela autora no ato do questionário e conforme apresentado no cabeçalho do mesmo), embora tenha sido notado o encomodo ao falar das doenças e soluções para o problema de proliferação destas por alguns dos voluntários.

O questionário aplicado aos moradores da área de várzea da passarela Airton Senna era anônimo e voluntário, contendo cabeçalho com opções de gênero em que os mesmos optavam entre: masculino, feminino e não quero declarar, e também sobre a escolaridade do entrevistado: Ensino Fundamental Completo ou Incompleto, Ensino Médio Completo ou Incompleto, Ensino Superior Completo ou Incompleto, e não estudei.

A pesquisa basou-se em 6 perguntas referente aos resíduos sólidos e a proliferação de doenças, constando no Apêndice A deste trabalho. No Gráfico 1, observa-se a identificação do gênero dos moradores que responderam ao questionário.

Gráfico 1- Identificação quanto ao gênero do entrevistado



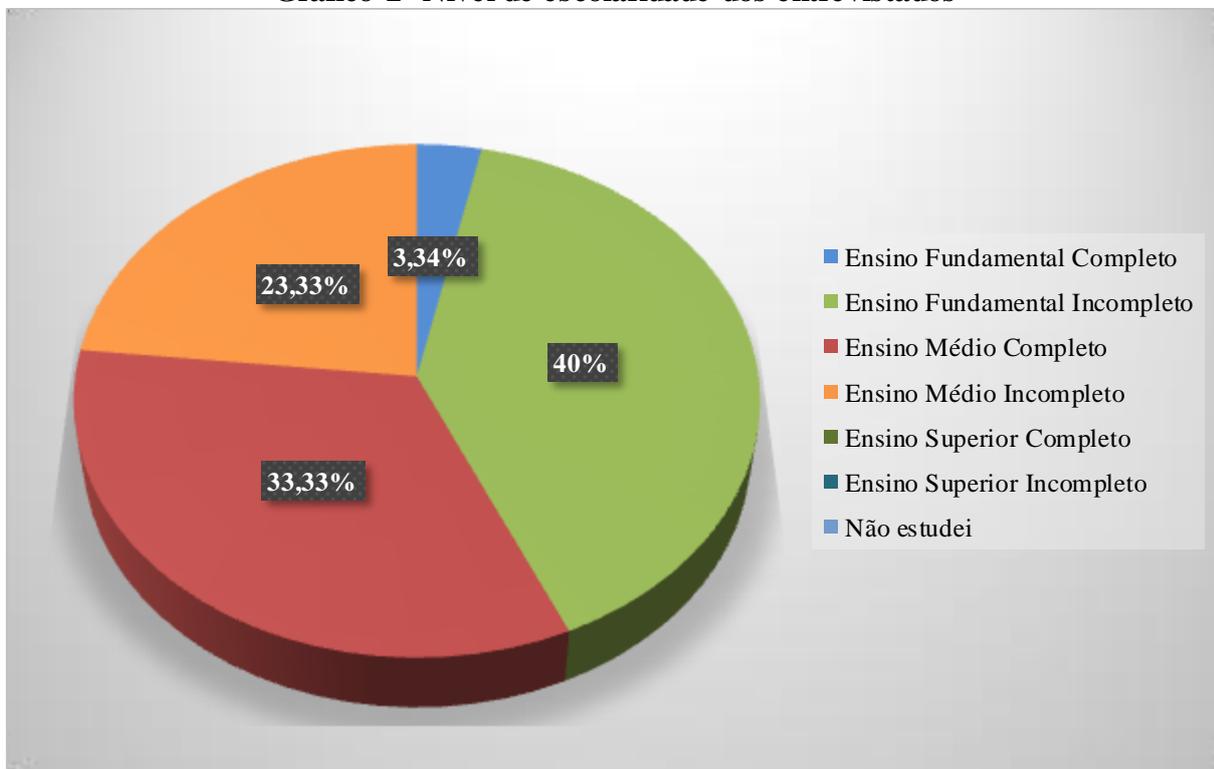
Fonte: Dados da pesquisa.

Verifica-se que a maior parte da população presente no local no momento da aplicação do questionário era do sexo feminino 56,70% (cinquenta e seis vírgula setenta por cento), 40% (quarenta por cento) se declarou do sexo masculino, e apenas 3,30% (três vírgula trinta por cento) dos moradores optaram por não declarar o sexo na pesquisa realizada.

Tendo em vista a maior parte dos entrevistados serem do sexo feminino, é possível inferir que as mulheres podem estar se dedicando ao lar enquanto o homem trabalha, algo comum até algumas décadas atrás na sociedade brasileira. Entranto as mulheres estão ocupando significativo espaço no mercado de trabalho, dividindo as tarefas domésticas com seus respectivos companheiros, segundo Fleck e Wagner (2003, p.1) “Atualmente, um número cada vez mais expressivo de mulheres trabalha fora de casa e contribui com a renda da família”. Nesse contexto compreende-se o fato de obtermos um percentual aproximado de homens que responderam a pesquisa, diagnosticando que os mesmos dedicam parte de seu tempo ao lar e/ou trabalham em turnos parciais.

No Gráfico 2, verifica-se o nível de escolaridade dos moradores da passarela Airton Senna.

Gráfico 2- Nível de escolaridade dos entrevistados



Fonte: Dados da pesquisa.

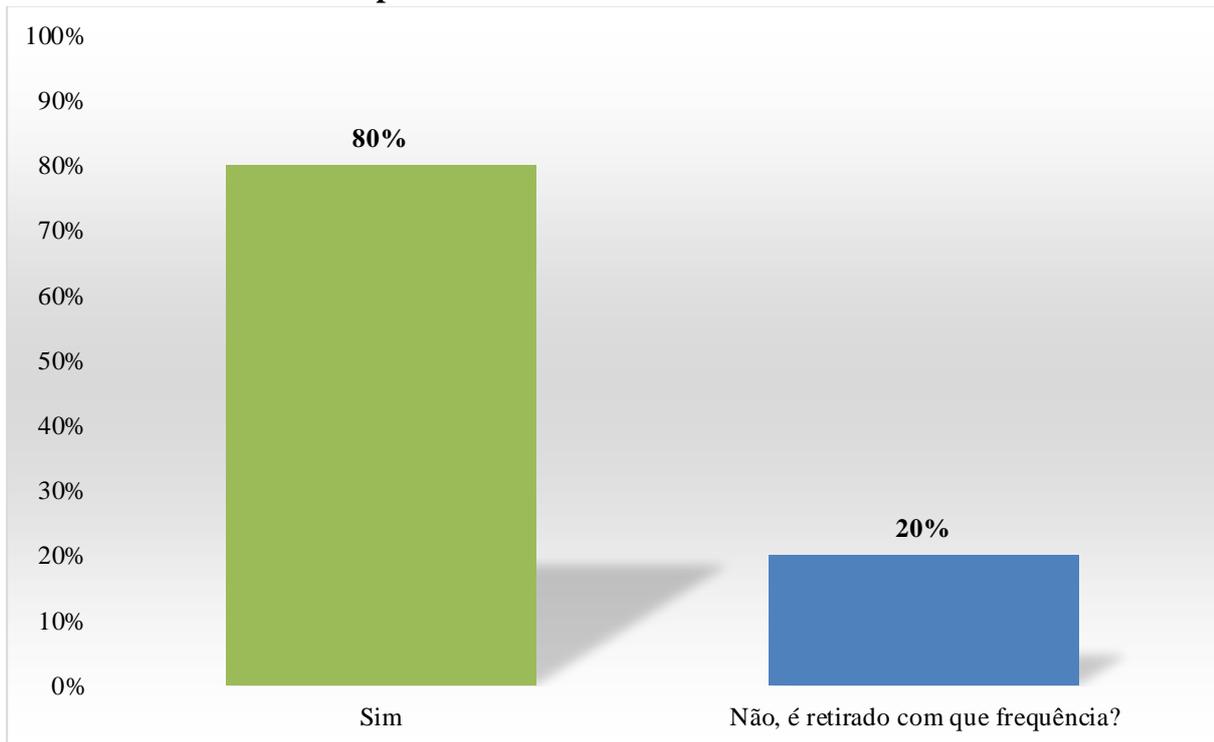
Observa-se que a população local esta dividida em relação a formação de cada habitante, 40% (quarenta por cento) dos moradores possuem ensino fundamental incompleto, parte integrante da educação básica, 33,33% (trinta e três vírgula trinta e três por cento) ensino médio completo, 23,33% (vinte e três vírgula trinta e três por cento) ensino médio incompleto e 3,34% (três vírgula trinta e quatro por cento) ensino fundamental completo, no entanto não houve indivíduos que declarassem não ter estudado, e possuir ensino superior completo ou incompleto.

Esses dados evidenciam que os moradores tiveram acesso somente a educação básica e/ou parte desta, sendo de grande relevância para o ser humano concluir esta etapa. De acordo com o artº 22 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (BRASIL, 1996) a educação básica tem por finalidades “[...] desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornece-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores”.

A educação básica em todas as suas etapas e modalidades faz-se necessária para o desenvolvimento do individuo, no entanto existem variados motivos que podem ter levado essas pessoas a não concluírem e/ou avançarem mais significativamente nos estudos, desde condições financeiras, como por exemplo, ter que trabalhar cedo, até questões de mudança de cidade.

Analisar a formação do ser humano é de suma importância para compreender determinados aspectos, principalmente as percepções que o individuo tem sobre determinados assuntos, como no caso deste trabalho. De acordo com a escolaridade pode-se supor o grau de entendimento do ser humano diante de variadas situações, desde questões sociais, políticas e ambientais. Apesar de vivermos um mundo globalizado e tecnológico onde “todas” as pessoas tem acesso a informação não significa que as mesmas conseguem compreender a mensagem que é transmitida.

Abaixo a autora apresenta os resultados apontados como resposta as perguntas referente aos resíduos sólidos e a proliferação de doenças. No Gráfico 3, abaixo, trás o resultado da primeira questão.

Gráfico 3- O lixo produzido em sua residência é retirado diariamente?

Fonte: Dados da pesquisa.

O lixo doméstico é composto por variados resíduos e muitas vezes apresenta matéria orgânica. O mesmo pode ser coletado diariamente ou não, ou seja, de acordo com a necessidade da residência, é depositado dentro da lixeira individual ou comunitária para que o serviço de coleta de lixo possa fazer a retirada e depositar em local adequado.

Embora os moradores tenham indicado e demonstrado que fazem a retirada do lixo doméstico com frequência diária, é visível por meio das fotografias que havia lançamento de resíduos no corpo d'água, deixando o lixo exposto a céu aberto.

Analisou-se que 80% (oitenta por cento) dos moradores declararam que retiram o lixo doméstico diariamente, de acordo com os mesmos não acumula-se lixo, mas apesar da maioria ter respondido isto, no contato direto com cada morador os mesmos afirmavam que retiram diariamente e acusavam a maioria dos moradores de jogar o lixo no curso d'água. Logo, são contraditórios os resultados obtidos e a declaração dos moradores em relação aos seus vizinhos, e 20% (vinte por cento) dos moradores não fazem a retirada diária, optando por fazer em dias alternados, acumular por alguns dias e queimar, como é possível observar na Tabela 1.

Tabela 1- Frequência da retirada do lixo doméstico da residência
Não, é retirado com que frequência?

66,6%	Retirado em dias alternados
16,7%	Acumula durante uma semana
16,7%	Queima o lixo doméstico

Fonte: Dados da pesquisa.

Os valores da Tabela 1 referem-se ao montante de 100% dos moradores que responderam que não fazem a retirada diária do lixo doméstico.

A maioria dos entrevistados 66,6% (sessenta e seis vírgula seis por cento) declararam que optam por fazer a retirada do lixo em dias alternados, ou seja deixam acumular uma quantidade maior de lixo, esta prática é bastante viável, pois o morador não terá que todos os dias percorrer o caminho da passarela para depositá-lo, e deste modo não acumula-se lixo por muitos dias, evitando o aparecimento de animais no local.

Uma minoria de 16,7% (dezesseis vírgula sete por cento) acumula durante uma semana para posteriormente fazer a retirada, no entanto com esse longo período de lixo acumulado pode propiciar o aparecimento de inúmeros animais que irão sentir-se atraídos pelos materiais orgânicos, além disso como o período é longo, será mais difícil fazer a retirada da residência podendo nesta ocasião cair alguns resíduos dentro do curso d'água.

Com o mesmo percentual anterior 16,7% (dezesseis vírgula sete por cento) dos moradores queimam o lixo doméstico, como as moradias dessa região são palafitas e a parte inferior de suas residências é coberta por água, acredita-se que esta queima não é realizada no solo, e sim na própria residência, sendo uma opção que pode causar alguns transtornos já que as casas são todas de madeira, podendo ocorrer incêndio.

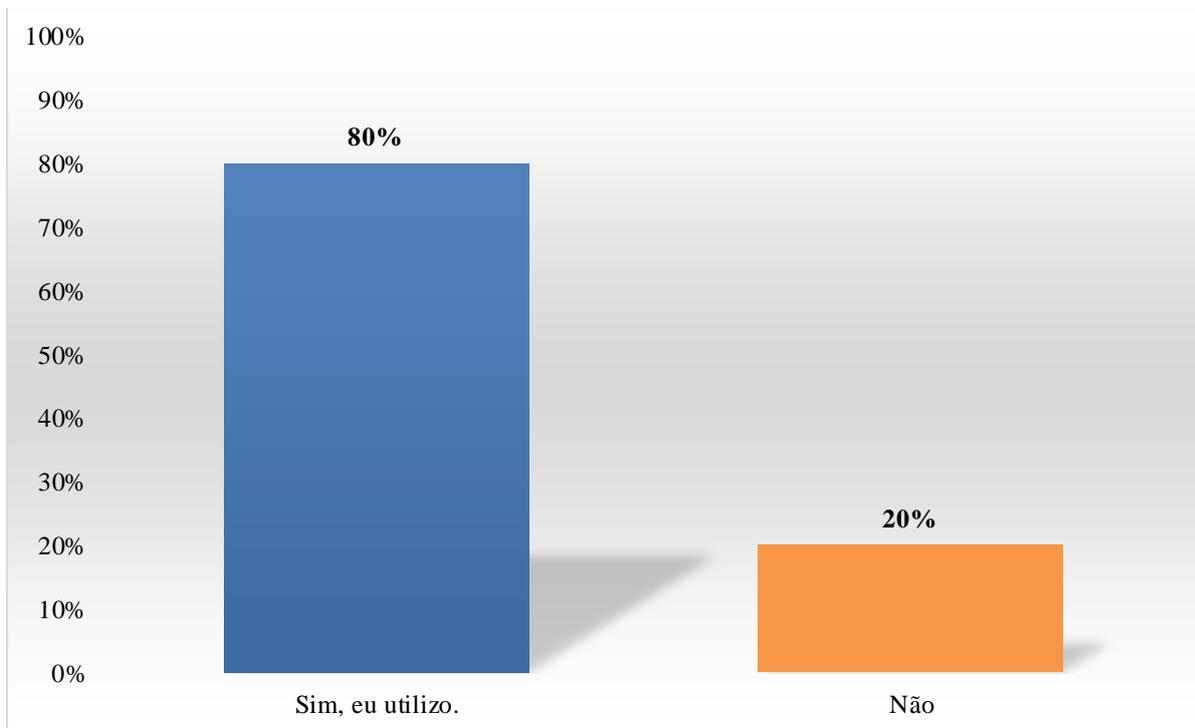
A retirada do lixo doméstico nesta área de várzes apresenta certa dificuldade, pois os moradores tem que levar o lixo até o início da passarela, e existem casas bastante distantes. De acordo com um dos moradores, a distância não é um empecilho para fazer a retirada do lixo, pois quando tem algum compromisso que necessita ir ao início da passarela e/ou a noite quando esta desocupado faz a retirada dos mesmos.

Seja o lixo retirado diariamente ou não, o importante é mantê-lo em recipientes fechados para não causar encomodos para o morador e evitar que os mesmos sejam despejados acidentalmente no curso'água.

Próximo a passarela Airton Senna existe lixeira comunitária, como foi possível observar na primeira visitaçao na área de estudo, no entanto a pergunta expressa com

resultados no Gráfico 4 teve a pretensão de verificar se o morador tem ciência da existência da mesma e a utiliza.

Gráfico 4- Próximo de sua residência existe lixeira comunitária?

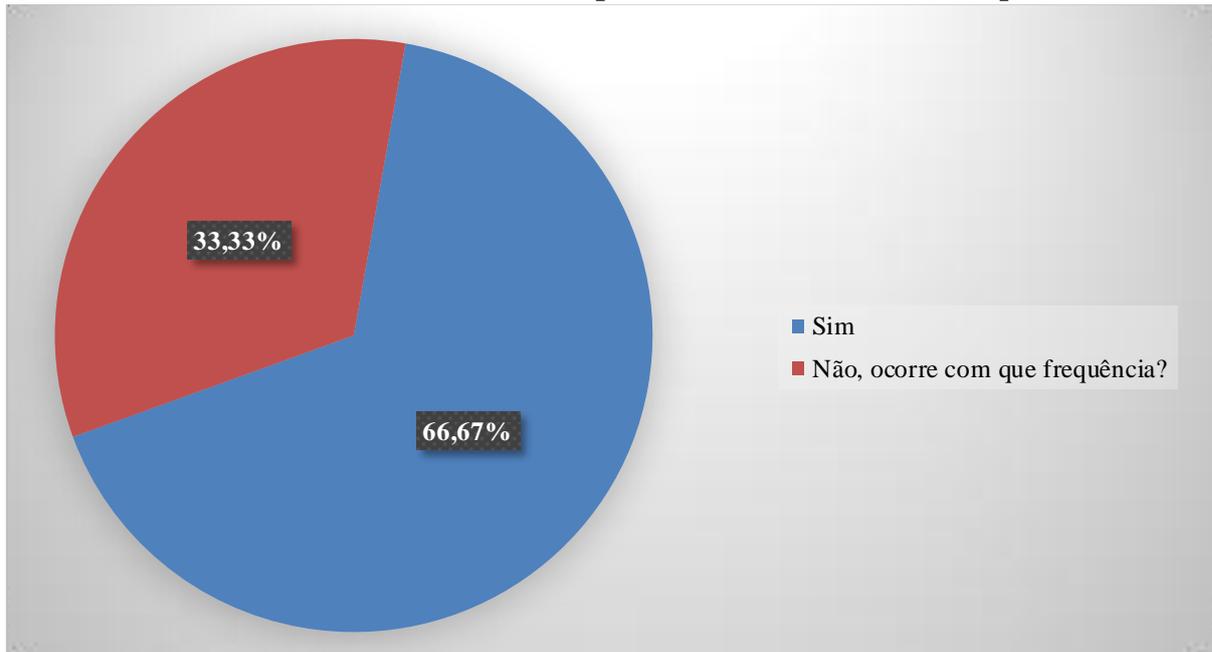


Fonte: Dados da pesquisa.

Verifica-se que 80% (oitenta por cento) dos moradores responderam que existe lixeira comunitária próxima de suas residências e a utilizam, e 20% (vinte por cento) declararam não haver. Apesar da maioria dos entrevistados terem ciência da existência da lixeira, torna-se preocupante uma porcentagem mesmo que mínima não saber da existência da mesma, e neste caso, pode emergir a dúvida de qual local utilizam para o depósito do lixo doméstico.

Na cidade de Laranjal do Jari, foi observado pela autora que, geralmente há no início da maioria das passarelas e/ou ruas com difícil acesso a presença de lixeira comunitária, ou seja, os moradores percorrem de suas residências até essas lixeiras para depositar o seu lixo que posteriormente é coletado pelo serviço de limpeza municipal, sendo necessária a destinação ambientalmente adequada dos resíduos sólidos de acordo com a Política Nacional dos Resíduos sólidos (PNRS). Desta forma, segue o Gráfico 5, que tem o intuito de apresentar resultados no que tange a coleta de lixo municipal na área de estudo.

Gráfico 5- Existe coleta de lixo municipal diariamente no local em que reside?



Fonte: Dados da pesquisa.

Verifica-se no gráfico 5 que 66,67% (sessenta e seis vírgula sessenta e sete por cento) dos entrevistados responderam que existe coleta de lixo municipal diária na região em que residem, portanto aparentemente a gestão do Município está cumprindo com sua função em manter a cidade limpa coletando o lixo doméstico dos moradores presentes nas lixeiras individuais ou comunitárias, esta atitude é de extrema importância, pois como no local o tipo de lixeira é comunitária e a maioria declarou retirar o lixo diariamente da residência e utilizar a mesma (conforme os gráficos 3 e 4), desta forma haverá muito lixo depositado na lixeira, e se de fato a coleta municipal for diária, evitam-se problemas como: mal cheiro no local, possibilidade de aparecimento de animais e de os mesmos espalharem os resíduos pelo solo entre outros.

A minoria 33,33% (trinta e três vírgula trinta e três por cento) dos moradores responderam que a coleta de lixo realizada pelo Município não ocorre diariamente, declarando que a mesma ocorre em dias alternados, e outros não souberam informar.

Tabela 2- Frequência que ocorre coleta de lixo municipal
Não, ocorre com que frequência?

20%	Retirado em dias alternados
80%	Não sabe informar

Fonte: Dados da pesquisa.

Os valores da Tabela 2 referem-se ao montante de 100% dos moradores que responderam que a coleta de lixo municipal não ocorre diariamente.

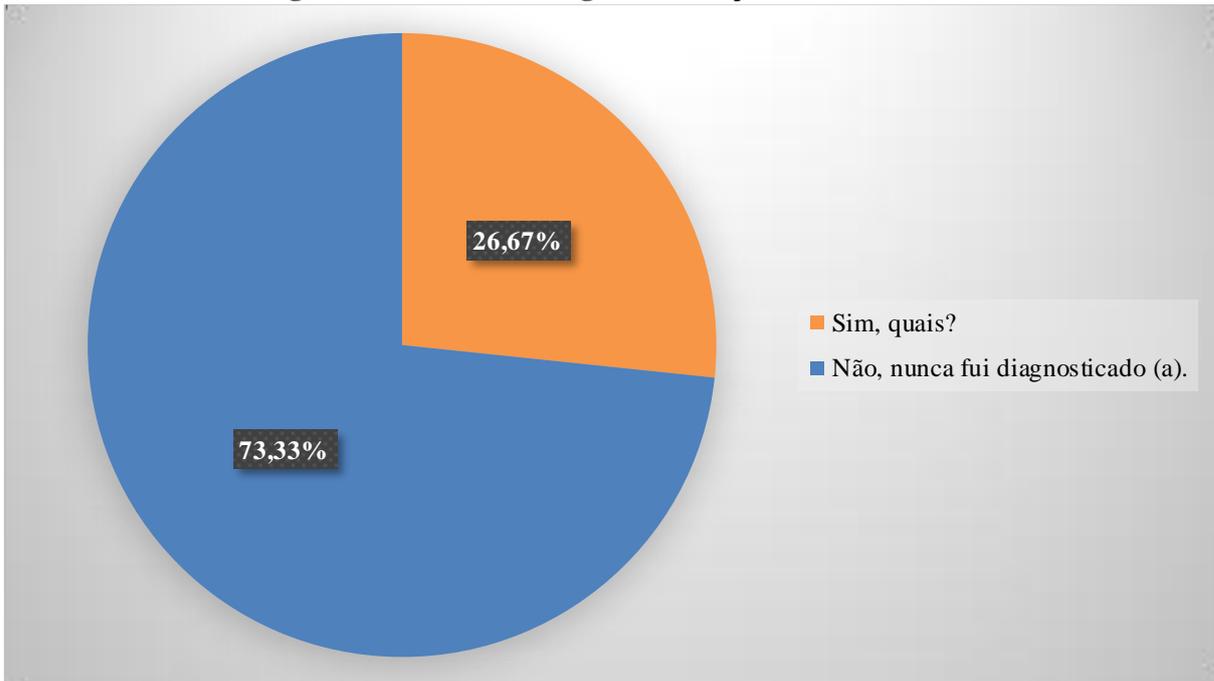
Os moradores declararam que a coleta de lixo realizada pelo Município é feita em dias alternados, a minoria 20% (vinte por cento) fez essa afirmação na entrevista. Se ocorrer realmente em dias alternados e de fato os habitantes dessa região realizarem a retirada diária do lixo doméstico, terá um acúmulo significativo na lixeira comunitária, sendo que a maioria a utiliza como é possível observar no Gráfico 4. Portanto, pode ser prejudicial já que a quantidade de moradores é significativa e o lixo produzido por residência deve ser acentuado, podendo ocorrer o despejo fora da lixeira e/ou espalhar resíduos ao redor da mesma (os animais, como por exemplo, gato, cachorro e rato também podem espalhar esses resíduos), isso explicaria os resíduos ao redor da lixeira comunitária (Figura 7).

A maioria 80% (oitenta por cento) não soube informar com que frequência ocorre a coleta municipal do lixo. Esta afirmação pode ser explicada pelo fato das palafitas serem um pouco distante da lixeira comunitária que localiza-se no início da passarela, na parte que ainda é “terra firme”, ou os moradores não atentam-se aos resíduos depositados na lixeira comunitária, por terem muitas ocupações no dia-a-dia, não percebendo quando a mesma encontra-se cheia ou vazia.

De acordo com o Folder da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Turismo-SEMMATUR (Apêndice B) a coleta de lixo municipal é realizada de segunda à sábado das 5h as 10h da manhã. O que evidencia a frequência em que o serviço é ofertado.

Diante da preocupação com a saúde pública dos residentes da área de estudos, o Gráfico 6 trás resultados referentes às doenças que possivelmente pudessem acometer os moradores.

Gráfico 6- Já foi diagnosticado (a) com alguma doença relacionada ao acúmulo de lixo?



Fonte: Dados da pesquisa.

Os moradores foram questionados sobre a possibilidade de já terem sido diagnosticados com alguma doença relacionada ao acúmulo de lixo. Entre os entrevistados 73,33% (setenta e três vírgula trinta e três por cento) responderam nunca terem sido diagnosticados com esses tipos de doenças, no entanto a autora acredita que esse número pode ser pelo desconhecimento dos moradores a respeito das doenças que estão relacionadas ao lixo em locais inadequados, e ao responderem essa pergunta aparentavam envergonhamento e demonstravam ao comentar sobre a mesma a tentativa de eliminar qualquer possibilidade de relação entre os resíduos sólidos despejados no curso d'água (Figura 9) e a saúde individual. Apenas 26,67% (vinte e seis vírgula sessenta e sete por cento) dos entrevistados declaram ter sido diagnosticado com alguma doença relacionada ao lixo.

Tabela 3- Doenças citadas pelos moradores

Sim, quais?	
87,5%	Tifo
12,5%	Leptospirose

Fonte: Dados da pesquisa.

Os valores da Tabela 3 referem-se ao montante de 100% dos moradores que responderam que já foram diagnosticados com doenças relacionadas ao acúmulo de lixo.

Entre os moradores que foram diagnosticados com alguma destas doenças, 87,5% (oitenta e sete vírgula cinco por cento) declararam que tiveram Tifo, essa doença difere-se da febre tifoide. Segundo Varella (2012) “Tifo é o nome genérico de várias doenças infectocontagiosas, classificadas como riquetsioses por serem causadas por bactérias do gênero *Rickettsias*”. Sendo transmitido por água contaminada, e estando relacionado com a falta de saneamento no local (OLIVEIRA, 2013)

Outra doença citada pelos moradores foi a leptospirose, 12,5% (doze vírgula cinco por cento) dos moradores afirmaram ter sido diagnosticado com esta doença. A leptospirose é uma doença transmitida pelo contato do ser humano com as fezes e/ou urina do rato (FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE, 2013b).

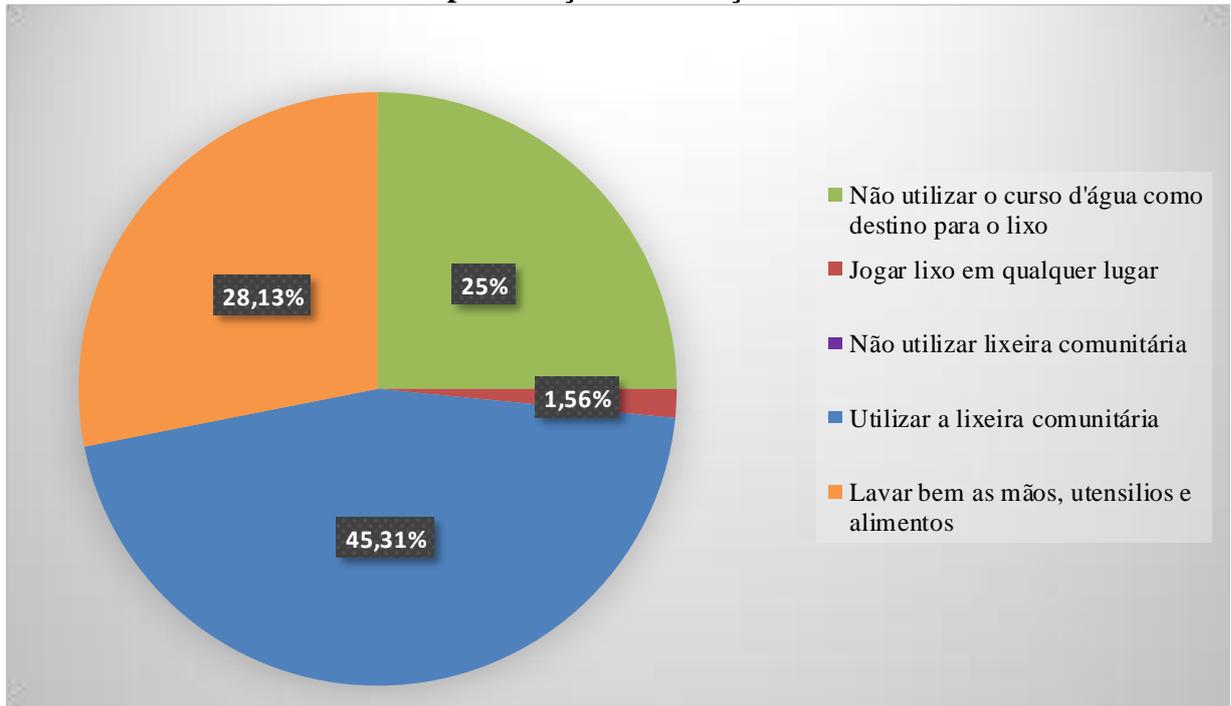
A leptospirose é uma patologia bastante comum em períodos de cheia (enchentes) em que o ser humano tem contato direto com a água contaminada pela urina de ratos de esgoto (MARTINS; CASTIÑEIRAS, 2009).

De acordo com informações coletadas na Unidade Básica de Saúde (UBS) Lélío Silva, que atende aos bairros Agreste, Mirilândia e Prosperidade, as doenças mais recorrentes nessas localidades são: Diabetes, diarreia, gripe, hipertensão, pneumonia, verminoses e tifo.

A leptospirose não está entre as doenças mencionadas pela UBS. Esta é uma doença com maior ocorrência em períodos de enchentes e desde 2010 não há enchente com grandes proporções no Município. Os moradores que declararam ter sido diagnosticados com a mesma podem ter adquirido neste período ou podem ter sido atendidos pelo setor privado de saúde, ao invés do setor público.

Ainda no contexto de saúde pública, o Gráfico 7 apresenta resultados indicados como solução, pelos moradores da área de estudos, como solução para os problemas vinculados a patologias.

Gráfico 7- Assinale as opções que considere como solução para o problema de proliferação de doenças:



Fonte: Dados da pesquisa.

Os entrevistados foram questionados sobre o que é possível fazer para solucionar o problema de proliferação de doenças, 45,31% (quarenta e cinco vírgula trinta e um por cento) afirmaram que a utilização da lixeira comunitária evita possíveis doenças. A utilização de lixeira comunitária em áreas de várzea ocupadas por palafitas é de suma importância para manter o ambiente limpo, além de ser o método de destinação adequada dos resíduos sólidos. Com a prática de fazer uso da lixeira evita-se lixos despejados em locais inadequados, principalmente o curso d'água, no entanto na primeira visitação na área de estudo observou-se vários resíduos sólidos no curso d' gua (Figura 9), e também ao redor da lixeira comunitária (Figura 7).

Essas análises evidenciam que os moradores apesar de conscientes sobre as práticas a serem utilizadas, em algum momento optam por fazer destina o incorreta e/ou esses resíduos são trazidos para perto das palafitas em épocas de cheia, entretanto se estão presentes no curso d'água é porque foram despejados no mesmo por alguém em alguma ocasião.

Na op o lavar bem as mãos, alimentos e utensílios, 28,13% (vinte e oito vírgula treze por cento) escolheram esta alternativa, evidenciando que os moradores tem ciência das atitudes diárias que devem fazer uso para diminuir consideravelmente o grau de contato com agentes etiológicos, causadores de doenças, visto que as mesmas podem ser transmitidas de

maneira direta e indireta de acordo a Cartilha Resíduos Sólidos e a Saúde da Comunidade da FUNASA (2013b), constante no capítulo referencial teórico.

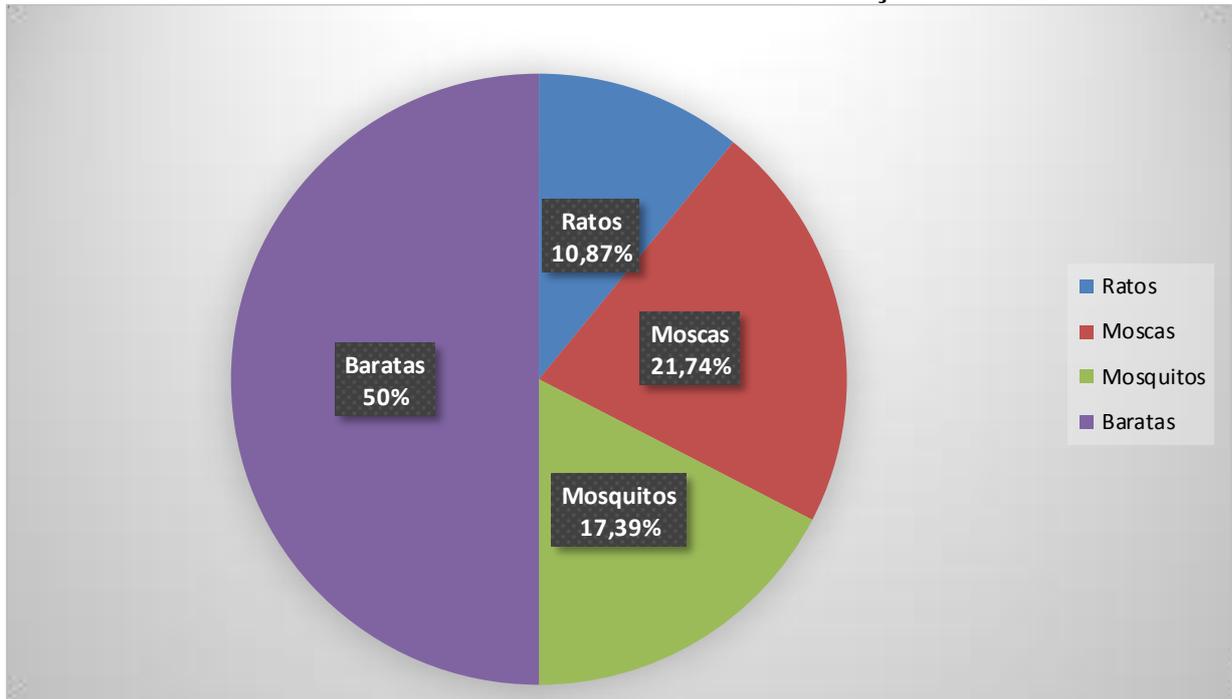
Dos moradores entrevistados 25% (vinte e cinco por cento) optaram também pela não utilização do curso d'água como destino para o lixo. É necessário fazer a destinação adequada dos resíduos sólidos e não despejar os resíduos em rios e/ou córregos, evitando-se a utilização do curso d'água como destino final para o lixo, previne-se danos ao meio ambiente e a população, não contaminando o mesmo e minimizando a possível proliferação de patologias. De acordo com Rocha (2011) sobre a poluição das águas:

O controle de poluição da água é necessário para assegurar e manter níveis de qualidade compatíveis com a sua utilização. A vida no meio aquático depende da quantidade de oxigênio dissolvido nele, de modo que o excesso de dejetos orgânicos e tóxicos na água reduz o nível de oxigênio durante a sua decomposição e impossibilita o ciclo biológico normal das demais espécies (ROCHA, 2011, p. 10)

Embora a autora considere como uma opção inviável, 1,56% (um vírgula cinquenta e seis por cento) dos moradores escolheram a opção de jogar o lixo em qualquer lugar como solução para o problema de proliferação de doenças. Essa prática pode agravar os problemas locais tratados neste trabalho. Quanto a este percentual, pode-se entender que: talvez o entrevistado não tenha compreendido a opção ou, não tenha ficado clara a informação ou, de fato a opção foi marcada concientemente.

A destinação incorreta dos resíduos sólidos pode propiciar o aparecimento de animais que são transmissores de doenças, entre os animais vetores de patologias estão, por exemplo: baratas, moscas, mosquitos e ratos. O Gráfico 8, apresenta alguns resultados sobre animais que são visualizados pelos residentes da área de estudos que estão inseridos neste grupo de vetores/transmissores.

Gráfico 8- Assinale quais dos animais você vê com frequência nas redondezas de sua residência e considera como vetor de doenças:



Fonte: Dados da pesquisa.

Os moradores foram questionados sobre os possíveis animais que observam nas redondezas de suas residências e que consideram como vetor de doenças, os mesmos podiam escolher mais de um animal e/ou inseto, 50% (cinquenta por cento) afirmaram que há baratas na região em qu'e reside, 21,74% (vinte e um vírgula setenta e quatro por cento) moscas, 17,39% (dezessete vírgula trinta e nove por cento) escolheram mosquitos, e 10,87% (dez vírgula oitenta e sete por cento) ratos. Esses animais são transmissores de doenças, suas excreções podem gerar patologias, e podem carregar agentes etiológicos em partes do seu corpo, de acordo com a FUNASA (2013b).

Animais como: rato e barata podem ser evitados na residência e/ou próximo desta, destinando o lixo doméstico aos locais adequados, não acumulando lixo por muitos dias dentro da residência, visto que esses animais na maioria das vezes são atraídos por matérias orgânicas presente nas sacolas de lixo.

Os moradores acrescentaram que além dos animais relacionados acima, também há no local a presença de bastante gatos e cachorros.

A terceira visitação na área de estudo foi realizada no dia 07 de Outubro de 2017, consistindo na entrega de folder instrutivo referente a destinação correta de resíduos sólidos da SEMMATUR de Laranjal do Jari/AP, na figura 10 é possível observar autora em frente a área de estudo, iniciando a entrega dos folder's.

Figura 10 – Foto da entrega dos folder's

Fonte: Dados da pesquisa. Fotografado por Paulo Cirineu Vaz Cruz, 2017.

Os moradores receberam atenciosamente o folder, não demonstrando nenhum tipo de insatisfação pelo mesmo fazer referência aos resíduos sólidos. Foi possível observar que a área de várzea durante esta última visitação apresentava o nível de água reduzido em rela o as demais visita es, deixando os r s duos presentes no curso d'água bem evidentes, como verifica-se na Figura 11.

Figura 11- Foto da parte inferior da passarela Airton Senna com nível baixo de água e com os resíduos mais evidentes.



Fonte: Fotografia da autora, 2017.

O nível da água desta área de várzea estava baixo, isso se deve pelo Rio Jari estar com nível reduzido. Com o curso d'água mais seco fica mais aparente os resíduos sólidos despejados no mesmo, evidenciando novamente as problemáticas relacionadas a esses resíduos descritas neste trabalho, o que faz necessário que os moradores façam a destinação correta dos mesmos, evitando prejuízos sociais e ambientais.

Não foi possível obter dados junto a secretaria municipal de meio ambiente de Laranjal do Jari no que tange a implantação do lixão. O local evidencia, visualmente prejuízos ao meio ambiente visto a ausência de infraestrutura para tratamento do lixo. Neste local há vários moradores que atuam como catadores de lixo, que estão constantemente expostos a doenças variadas, como é apresentado na Figura 12.

Figura 12 – Foto do lixão do Município de Laranjal do Jari/AP



Fonte: Fotografia da autora, 2017.

Neste contexto, verifica-se que os problemas da cidade vão além dos resíduos descartados no interior da mesma, o que faz necessário não somente a conscientização da população, mas também a iniciativa dos governantes em elaborar o Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos, como é previsto na Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, regulamentada pelo decreto 7.404, de 23 de dezembro de 2010, que dispõe sobre a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As problemáticas relacionadas aos resíduos sólidos são evidentes na área de várzea do bairro Mirilandia no Município de Laranjal do Jari/AP. Os moradores apresentam práticas errôneas que prejudica e/ou piora a qualidade de vida nessa localidade.

As atitudes diárias de uma população, principalmente relacionada ao lixo doméstico e conseqüentemente resíduos sólidos tendem a proporcionar malefícios ou benefícios para o meio ambiente e a sociedade. As patologias muitas vezes são conseqüências da ação do homem, que prejudica a si próprio e aos demais seres vivos, e podem parecer perante a sociedade como doenças comuns ou corriqueiras, no entanto podem ser evitadas.

Na área de várzea ocupada por palafitas objeto de estudo deste trabalho, os habitantes desta localidade vivem sobre um curso d'água que esta completamente poluído e eutrofizado, conseqüência de destinação inadequado do lixo doméstico, ocasionando o acúmulo de matéria orgânica na água, crescimento de algas e proliferação de bactérias decompositoras, possibilitando a mortalidade de animais aquáticos pela escassez de oxigênio, além de existir inúmeros resíduos sólidos no curso d'água, e em sua maioria resíduos de plástico, que tem maior período de decomposição, sendo assim esses resíduos permaneceram um longo tempo na água, prejudicando a fauna e flora da localidade.

Verificou-se que a população da área de várzea da passarela Airton Senna conhece as atitudes corretas a serem tomadas para viver em um ambiente limpo e agradável, entretanto diagnosticou-se através da visitação e aplicação de questionário que as mesmas não são inteiramente utilizadas pelos moradores, deixando-os expostos a possíveis patologias relacionados ao acúmulo de lixo em locais inadequados.

É necessário que população além de consciente, torne suas práticas diárias coerente aos conhecimentos que já têm frente as questões referente aos resíduos sólidos e proliferação de doenças e, possam perceber que prejudicam a si mesmo e seus familiares com a destinação inadequada de resíduos sólidos.

Existe lixeira comunitária no inicio da passarela desta área de várzea, no entanto ela não é utilizada por todos os moradores da localidade, alguns até desconhecem a sua existência, é importante que os mesmos passem a fazer uso da lixeira para depositar o lixo produzido em sua residência, não o destinando ao curso d'água e/ou no solo.

O poder público aparentemente esta cumprindo com o papel de manter a cidade limpa, geralmente proporcionando aos moradores de áreas de várzea lixeiras comunitárias no inicio das passarelas e realizando a coleta municipal de lixo diariamente. O prefeito de Laranjal do

Jari firmou convenio com o governo do Estado do Amapá para limpeza urbana e, de acordo com a publicação de Pacheco (2017), ele afirma que mantendo a cidade limpa evita-se a possível proliferação de patologias prejudiciais a população (PACHECO, 2017).

Portanto, com as iniciativas atuais da gestão municipal, espera-se uma cidade limpa e agradável para habitação, sendo necessário também a implantação de políticas públicas permanentes não somente na área de estudo, mas em todas as áreas de várzea ocupada por palafitas, sendo contempladas todas as escolas da cidade, para que os alunos possam aprender e repassar os conhecimentos referente a educação ambiental. Deste modo a sociedade deve contribuir para preservação do meio ambiente, visto que os impactos ao mesmo retornam diretamente prejudicando a população.

REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS (ABRELPE). **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2014**. Disponível em: < <http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2014.pdf>>. Acesso em: 14 de março de 2017
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS (ABRELPE). **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2015**. Disponível em: < <http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2015.pdf>>. Acesso em: 06 de Novembro de 2017
- BARRETO, Luciana Vieira et al. Eutrofização em Rios Brasileiros. **Revista ENCICLOPÉDIA BIOSFERA, Centro Científico Conhecer** - Goiânia, v.9, N.16; p. 2165-2179, 2013. Disponível em: < <http://www.conhecer.org.br/enciclop/2013a/biologicas/EUTROFIZACAO.pdf> >. Acesso em: 30 de Setembro de 2017.
- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. **Diário Oficial da União**. Brasília, 5 de out de 1988. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 03 de Junho de 2017.
- BRASIL. Lei Nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Diário Oficial da União**. Brasília, 02 de agos de 2010. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 12 de Março de 2017.
- BRASIL. Lei Nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa- Código Florestal. **Diário Oficial da União**. Brasília, 25 de maio de 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm>. Acesso em: 03 de Abril 2017.
- BRASIL. Lei Nº 9.394, de 20 de Dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**. Brasília, 20 de dez de 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 05 de Outubro de 2017.
- CONSUMERS INTERNATIONAL et al. **CONSUMO SUSTENTÁVEL: Manual de educação**. Brasília, p. 122, 2005. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao8.pdf>>. Acesso em: 04 de Maio de 2017.
- FLECK, Ana Cláudia; WAGNER, Adriana. A Mulher Como a Principal Provedora do Sustento Econômico Familiar. **Revista Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 8, num. esp. p. 31-38, 2003. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/pe/v8nspe/v8nesa05.pdf> >. Acesso em: 27 de Setembro de 2017.
- FONSECA, João José Saraiva da. **Metodologia da Pesquisa Científica**. Fortaleza: UECE, Ceará: Apostila, 2002. Disponível em: < [http://leg.ufpi.br/subsiteFiles/lapnex/arquivos/files/Apostila_-_METODOLOGIA_DA_PESQUISA\(1\).pdf](http://leg.ufpi.br/subsiteFiles/lapnex/arquivos/files/Apostila_-_METODOLOGIA_DA_PESQUISA(1).pdf) >. Acesso em: 24 de Agosto de 2017.

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. **Lixo e saúde: aprenda a cuidar corretamente do lixo e descubra como ter uma vida mais saudável.** Brasília: Funasa, 2013a. Disponível em: < http://www.funasa.gov.br/site/wp-content/files_mf/cart_lixo_e_saude_2.pdf >. Acesso em: 09 de Julho de 2017.

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. **Resíduos sólidos e a saúde da comunidade: informações técnicas sobre a interrelação saúde, meio ambiente e resíduos sólidos.** – Brasília, 2013b. Disponível em: < https://funasa-my.sharepoint.com/personal/imprensa_funasa_gov_br/_layouts/15/guestaccess.aspx?docid=1701bc5d17bfe4d1d92990b1dd8f5a5bf&authkey=AY6SJCEm8ImNmA9iZ6ZMpYA>. Acesso em: 02 de Abril de 2017.

GODECKE, Marcos Vinicius; NAIME, Roberto Harb; FIGUEIREDO, João Alcione Sganderla. O Consumismo e a Geração de Resíduos Sólidos Urbanos no Brasil. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental/UFSM** – Rio Grande do Sul, v(8), nº 8, p. 1700-1712, SET-DEZ, 2012. Disponível em: < <https://periodicos.ufsm.br/reget/article/view/6380/pdf> >. Acesso em: 14 de Março de 2017.

GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6 ed. Atlas. São Paulo, 2008. Disponível em: < <https://ayanrafael.files.wordpress.com/2011/08/gil-a-c-mc3a9todos-e-tc3a9cnicas-de-pesquisa-social.pdf>>. Acesso em: 14 de Novembro de 2017.

GRANJA, Viviane. **Proposta de Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos com enfoque em Educação Ambiental para o Município de Tio Hugo – RS. Monografia (graduação)** Universidade de Passo Fundo - Faculdade De Engenharia e Arquitetura; Curso De Engenharia Ambiental. Passo Fundo, 2011. Disponível em: <<http://usuarios.upf.br/~engeamb/TCCs/2011-2/Viviane%20Granja.pdf>>. Acesso em: 06 de Novembro de 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Histórico do Município: Laranjal do Jarí.** IBGE. 2016a. Disponível em: < <https://cidades.ibge.gov.br/painel/historico.php?codmun=160027>>. Acesso em: 19 de março de 2017

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Informações Completas.** IBGE. 2016b. Disponível em: < <https://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=160027&search=||info%20gr%20E%20informa%20E%20F5es-completas>>. Acesso em: 19 de março de 2017

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Sinopse do Censo Demográfico 2010: População nos Censos Demográficos, segundo as Grandes Regiões, as Unidades da Federação, e a situação do domicílio – 1960/2010.** IBGE, 2010. Disponível em: < <https://censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?dados=8>>. Acesso em: 08 de Novembro de 2017.

MAGALHÃES, Adryany. **Um artigo de jornal: Prefeito Discute Sobre Gestão Integrada de Resíduos Sólidos com Gestores de Santana, Mazagão e Laranjal Do Jari.** Prefeitura Macapá. 06, fev. 2017. Disponível em: < <http://macapa.ap.gov.br/572-prefeito-discute-sobre>>

gestão-integrada-de-resíduos-sólidos-com-gestores-de-santana,-mazação-e-laranjal-do-jari>. Acesso em: 05 de Julho de 2017.

MARTINS, Fernando S. V; CASTIÑEIRAS, Terezinha Marta P.P. **Leptospirose**. CIVIS-Centro de informação em Saúde para Viajantes. 06, Jan. 2009. Disponível em: <<http://www.cives.ufrj.br/informacao/leptospirose/lep-iv.html>>. Acesso em: 20 de Setembro de 2017.

MELLO, Marlon José de. Meio Ambiente: **A preocupação deve começar bem cedo**. 2011. Disponível em: <<http://www.usipa.com.br/hotsites/xerimbabo/revista.pdf>>. Acesso em: 02 de Outubro de 2017.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE A FOME. **Guia de cadastramento de grupos populacionais, tradicionais e específicos: cadastro único para programas sociais**. Brasília – DF, 2012. Disponível em: <<http://acervodigital.mds.gov.br/xmlui/handle/123456789/1003>>. Acesso em: 14 de Novembro de 2017.

MORENO, Ana Carolina. **Nº de Habitantes por Médico no Norte é quase 3 vezes o do Sudeste; veja o Raio-X da carreira**. G1. 20, jul. 2017. Disponível em: <<http://g1.globo.com/educacao/guia-de-carreiras/noticia/n-de-habitantes-por-medico-no-norte-1e-quase-3-vezes-o-do-sudeste-veja-o-raio-x-da-carreira.ghtml>>. Acesso em: 22 de Julho de 2017.

MUCELIN, Carlos Alberto; BELLINI, Marta. Lixo e Impactos Ambientais Perceptíveis no Ecosistema Urbano. **Revista Sociedade & Natureza**, Uberlândia, 20 (1): 111-124, jun. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/sn/v20n1/a08v20n1>>. Acesso em: 28 de Agosto de 2017.

OLIVEIRA, Natália dos Santos de. **Saneamento Ambiental no Estado do Amapá e a Ocorrência de Doenças**. Monografia (graduação) Universidade Federal do Amapá – Graduação em Ciências Ambientais. Macapá, 2013. Disponível em: <<http://www2.unifap.br/cambientais/files/2014/08/SANEAMENTO-AMBIENTAL-NO-ESTADO-DO-AMAP%C3%81-E-A-OCORR%C3%8ANCIA-DE-DOEN%C3%87AS-parte-II.pdf>>. Acesso em 14 de Outubro de 2017.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/novo-estudo-da-onu-indica-que-mundo-tera-11-bilhoes-de-habitantes-em-2100/>>. Acesso em: 02 de Maio de 2017.

PACHECO, Dalton. **Prefeito e Governo Assinam Convênio para Limpeza Urbana e Termo de Cooperação Técnica para Projeto de Tratamento de Água**. Prefeitura de Laranjal do Jari, 02, Out, 2017. Disponível em: <<http://laranjaldojari.ap.gov.br/2017/10/02/prefeito-e-governo-assinam-convenio-para-limpeza-urbana-e-termo-de-cooperacao-tecnica-para-projeto-de-tratamento-de-agua-no-municipio/>>. Acesso em: 04 de Outubro de 2017.

PIMENTEL, Graça; CARNEIRO, Liliane Bernardes; GUERRA, Jacinto. **Ofinicas Culturais**. Universidade Federal de Brasília. Brasília, 2007. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/profunc/ofic_cult.pdf>. Acesso em: 08 de Novembro de 2017.

PORTAL EDUCAÇÃO. **Região Norte e sua cultura, diversificada e brasileira.** Portal Educação, 01, Ago, 2011. Disponível em: <<https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/biologia/regiao-norte-e-sua-cultura-diversificada-e-brasileira/49588>>. Acesso em: 07 de Novembro de 2017.

ROCHA, Francine Pereira de Senna. **A poluição o Assoreamento dos Rios em São Gonçalo.** 2011. 41 f. Monografia (especialização) – Universidade Candido Mendes Pós – Graduação em Gestão Ambiental “Latu Sensu” AVM Faculdade Integrada. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <http://www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/K219438.pdf>. Acesso em: 09 de Agosto de 2017.

SACRAMENTO, Soraia dos Santos. **PROJETO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL: Descarte de lixo doméstico nas vias públicas do bairro de Nova Dias D’Avila, Município de Dias D’Avila – BA.** Projeto de pesquisa. Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Medianeira, Especialização em Gestão Ambiental em Municípios. Medianeira, 2014. Disponível em: <http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/4598/1/MD_GAMUNI_2014_2_70.pdf>. Acesso em: 15 de Novembro de 2017.

SAUTCHUK, Jaime; CARVALHO, Horácio Martins de; GUSMÃO, Sérgio Buarque de. **Projeto Jari: a invasão americana: as multinacionais estão saqueando a Amazônia.** 5ª Ed. São Paulo: Ed. Brasil Debates, 1979.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO DO MUNICIPIO DE LARANJAL DO JARI/AP. **Planta: Levantamento Topográfico Planta Planimétrica Laranjal do Jari.** Laranjal do Jari-AP, 2005.

SEIBERT, Aline Laura. **A Importância da Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos e a Conscientização sobre a Sustentabilidade para a População em Geral. Monografia (especialização)** Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pós-Graduação em Gestão Ambiental em Municípios. Medianeira, 2014. Disponível em: <http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/4526/1/MD_GAMUNI_2014_2_17.pdf>. Acesso em: 06 de Novembro de 2017.

VARELLA, Drauzio. **Doenças e sintomas; Virus e bactérias: Tifo.** Site Drauzio Varella. 23, de Abr, 2012. Disponível em: <<https://drauziovarella.com.br/letras/t/tifo/>> . Acesso em: 23 de Setembro de 2017.

**APÊNDICE A- Questionário aplicado aos moradores da passarela Airton Senna -
Bairro Mirilândia**

**QUESTIONÁRIO DE PESQUISA DE CAMPO, PARTE INTEGRANTE DO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - PREENCHIMENTO VOLUNTÁRIO E
ANÔNIMO.**

Sexo: () Feminino () Masculino () Não quero declarar

Formação: () Ensino Fundamental Completo () Ensino Fundamental incompleto
() Ensino Médio Completo () Ensino Médio Incompleto () Ensino Superior Completo
() Ensino Superior Incompleto () Não Estudei

Questionário de Pesquisa de Campo

Resíduos Sólidos e Proliferação de doenças

1-O lixo produzido em sua residência é retirado diariamente?

() Sim () Não, é retirado com que frequência? _____

2- Próximo de sua residência existe lixeira comunitária?

() Sim, eu utilizo () Não.

3- Existe coleta de lixo municipal diariamente no local em que reside?

() Sim () Não, ocorre com que frequência? _____

4- Já foi diagnosticado (a) com alguma doença relacionada ao acúmulo de lixo?

() Sim, quais? _____ () Não, nunca fui diagnosticado (a)

5- Assinale as opções que considere como solução para o problema da proliferação de doenças:

() Não utilizar o curso d'água como destino para o lixo.

() Jogar o lixo em qualquer lugar () Não utilizar a lixeira comunitária

() Utilizar a lixeira comunitária () Lavar bem as mãos, utensílios e alimentos

6- Assinale quais dos animais abaixo você vê com frequência nas redondezas de sua residência e considera como um vetor de doenças

() Ratos () Moscas () Mosquitos () Baratas

Observações e/ou sugestões:

Fonte: Elaborado pela autora.

APÊNDICE B

Folder instrutivo entregue aos moradores da passarela Airton Senna no Bairro Mirilândia da cidade de Laranjal do Jari/AP

Realização:

PREFEITURA DE LARANJAL DO JARI
Tempo de reconstruir

DISQUE DENÚNCIA
(96) 99151-7625

LIXO SECO PRA CÁ!
LIXO ORGÂNICO PRA LÁ!

CIDADE LIMPA MAIS SAÚDE!

SEPARE O LIXO EM CASA E NO TRABALHO. OBSERVE OS DIAS DE Coleta Seletiva.

- Coloque os sacos de lixo fora do alcance de cachorros;
- Use sacos plásticos resistentes e amarre-os bem antes de colocar na lixeira;
- Observe os dias de coleta Seletiva e coloque o lixo somente em horário próximo a passagem dos caminhões de coleta.
- Reutilize os sacos plásticos e os versos dos papéis.

ENTULHOS DE CONSTRUÇÃO
Armaduras de modo controlado a urbanizadora ou responsável que será destino adequado para o material. Não colocar para a coleta seletiva.

ROUPAS MÓVEIS
Roupas: não é quem precisa, também podem ser recicladas, desde que limpas. O Lixo Orgânico.
Móveis: devem ser desmontados e a reciclagem em separado. Contatar no Lixo Orgânico.

ISOPOR
Facilite a coleta! Entulhe em sacos e descartar como Lixo Seco.

PAPÉIS HIGIÊNICOS FRALDAS ABSORVENTES
Descarte como Lixo Orgânico.

PNEUS
Pneus: não é quem precisa. Entregue nos locais com os dados cadastrados no endereço de município. Os fabricantes e importadores são obrigados a garantir a destinação adequada aos pneus usados.

Não jogue no lixo Pilhas, Baterias ou Lâmpadas. Estes materiais devem ser levados aos Postos de Recolhimento.

LÂMPADAS FLUORESCENTES
Entregue separadamente as lâmpadas fluorescentes, quaternárias ou quaternárias para lâmpadas acandadas e demais no local onde comprar.

ÓLEOS FRITURAS
Após utilizar deve-se esvaziar, retirar os restos de alimentos e armazenar numa garrafa plástica. Depois leve o óleo armazenado num ponto de coleta. 01 litro de óleo contamina 01 milhão de litros de água.

ELETRO-ELETRÔNICOS
Entregue nas rampinhas específicas de coleta desses equipamentos. Aparelhos eletro-eletrônicos também possuem a meta ambiental e prejudicam a saúde humana.

PILHAS BATERIAS
Devem ser entregues em pontos de coleta ou assistência técnica autorizada. Pilhas e Baterias possuem substâncias tóxicas que contaminam o meio ambiente e podem causar danos irreversíveis à saúde. Procure utilizar Pilhas e Baterias Recarregáveis!

LIXO SECO PRA CÁ!
LIXO ORGÂNICO PRA LÁ!

COLETA LIXO

MANHÃ					
3ª feira	3ª feira	4ª feira	5ª feira	6ª feira	Sábado
05h as 10h					

Faça a compostagem do lixo orgânico e use como adubo em verduras, plantas e folhagem.

QUE TAL CONHECER UM POUCO DA LEI MUNICIPAL Lei nº 240 de 14/11/2013

Esta lei orienta sobre como deve ser a limpeza dos resíduos do nosso município como, por exemplo:

Art. 13º e 15º parágrafo único - acondicionamento do lixo domiciliar e do usuário do imóvel, os dias de coleta e horários.

Art. 16º coletar por período diário do órgão ou entidade municipal e estabelecimentos terceirizados.

Art. 22º acondicionamento adequado do lixo e sua oferta no logradouro dias e horários indicados pelos órgãos, a coletar nos comércios, mercados e feiras.

Art. 27º os comercializadores de alimentos de consumo imediato deverão ter recipientes de lixo no local fixados ou colocados no solo.

Art. 30º os bens inservíveis, podas de árvores e restos de limpeza de terrenos e entulhos de obras, são de responsabilidade de quem os produz.

§1º - o gerador desses resíduos será obrigado a retirar e dispor em local adequado, de acordo com as orientações técnicas da secretaria municipal de meio ambiente, de maneira a não prejudicar a saúde pública nem o meio ambiente.

Penalidades aplicadas:

Art. 47º - os valores das multas previstas neste regulamento são expressos pela unidade financeira municipal (UFM).

Art. 52º - por infringir o artigo 13, ao não acondicionar o lixo domiciliar regular em local seguro. MULTA DE 2.0 UFM-R\$64,00.

Art. 56º - por infringir o artigo 14, ao não instalar recipientes de lixo. Multa de 3.0 UFM-R\$96,00.

Art. 57º - por infringir o artigo 15, ao não se cadastrar na SEMMATUR no prazo determinado nesse regulamento. Multa de 5.0 UFM-R\$160,00.

Art. 58º - por infringir o artigo 15, ao não possuir recipientes de lixo. Multa de 6.0 UFM-R\$192,00.

Art. 59º - por infringir o artigo 17, ao não manter limpa a área onde atuem suas atividades. Multa de 5.0 UFM-R\$160,00.

Art. 60º - por infringir o parágrafo único do artigo 30, ao não retirar os entulhos ou por destinar sem as orientações da secretaria municipal de meio ambiente. Multa de 5.0 UFM-R\$160,00.

DISQUE DENÚNCIA (96)99151-7625

www.laranjaljarj.ap.gov.br
Av. Tiradentes Nº925 - Agreste / Laranjal do Jari - 68.920-000
E-mail: semmaturssecretaria@bol.com.br