

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

SETOR DE TECNOLOGIA

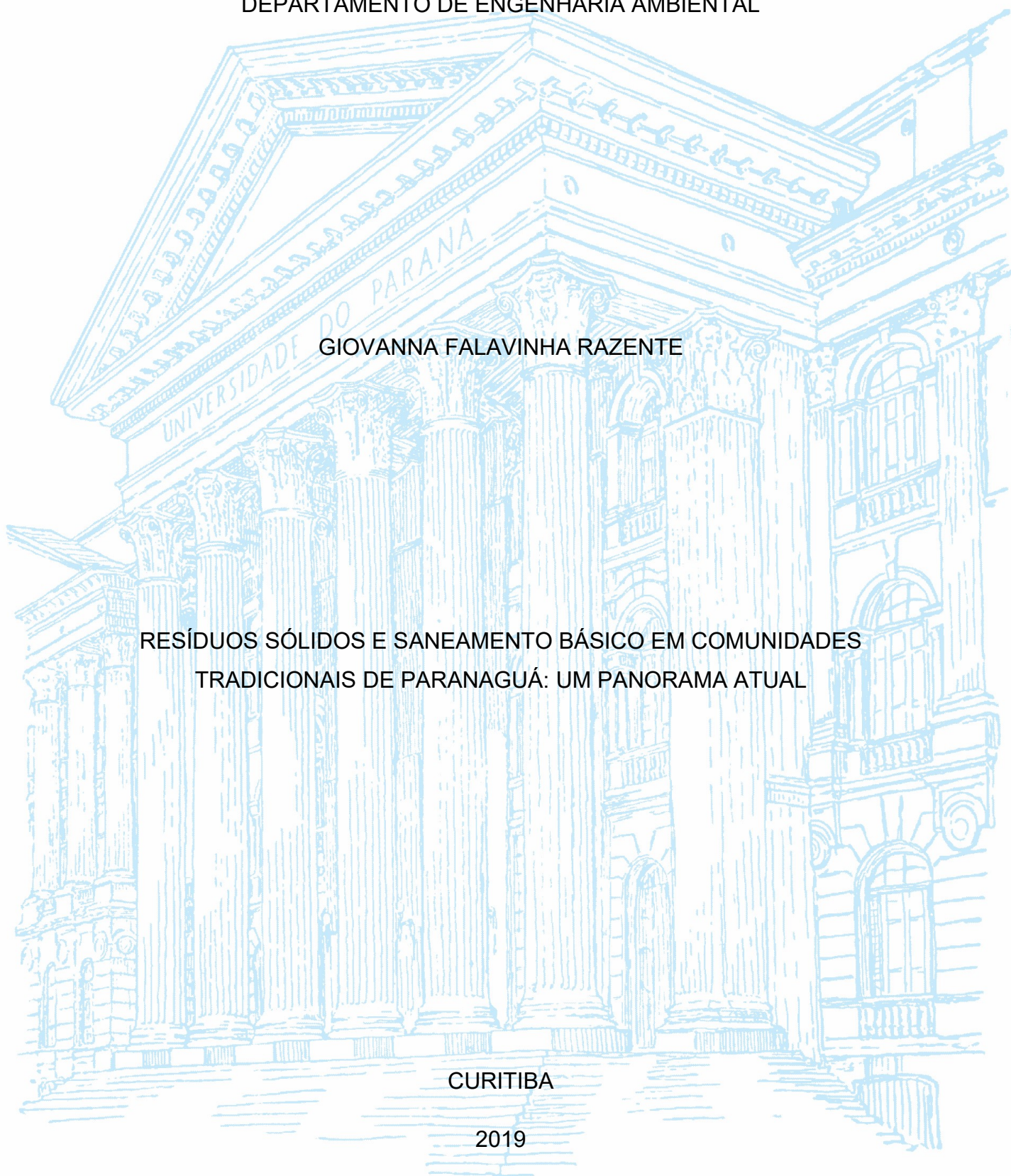
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA AMBIENTAL

GIOVANNA FALAVINHA RAZENTE

RESÍDUOS SÓLIDOS E SANEAMENTO BÁSICO EM COMUNIDADES
TRADICIONAIS DE PARANAGUÁ: UM PANORAMA ATUAL

CURITIBA

2019



GIOVANNA FALAVINHA RAZENTE

RESÍDUOS SÓLIDOS E SANEAMENTO BÁSICO EM COMUNIDADES
TRADICIONAIS DE PARANAGUÁ: UM PANORAMA ATUAL

Trabalho de Conclusão de Curso II apresentado ao
curso de Graduação em Engenharia Ambiental,
Setor de Tecnologia da Universidade Federal do
Paraná, como requisito parcial à obtenção do título
de Bacharel em Engenharia Ambiental.

Orientadora: Profa. Dra. Ana Flavia Locateli Godoi

CURITIBA

2019

TERMO DE APROVAÇÃO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE TECNOLOGIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AMBIENTAL

TERMO DE APROVAÇÃO DE PROJETO FINAL

GIOVANNA FALAVINHA RAZENTE

RESÍDUOS SÓLIDOS E SANEAMENTO BÁSICO EM COMUNIDADES
TRADICIONAIS DE PARANAGUÁ: UM PANORAMA ATUAL

Projeto Final de Curso, aprovado como requisito parcial para a obtenção do Diploma de Bacharel em Engenharia Ambiental no Curso de Graduação em Engenharia Ambiental do Setor de Tecnologia da Universidade Federal do Paraná, com nota 70, pela seguinte banca examinadora:

Orientador(a): Prof. Dra. Ana Flávia Locateli Godoi
Prof. Dra. Ana Flávia Locateli Godoi
Departamento de Engenharia Ambiental, Universidade Federal do Paraná

Co-orientador(a): Eng.ª Luiza Natalino
Eng.ª Luiza Natalino
Mestranda do Programa de Pós Graduação em Engenharia Ambiental - PPGEA

Membro(a) 1: Prof. Dr. Eduardo Felga Gobbi
Prof. Dr. Eduardo Felga Gobbi
Departamento de Engenharia Ambiental, Universidade Federal do Paraná

Membro(a) 2: Prof.ª Dra. Sigrid de Mendonça Andersen
Prof.ª Dra. Sigrid de Mendonça Andersen
Departamento de Engenharia Ambiental, Universidade Federal do Paraná

Membro(a) 3: Eng.º Ambiental Altamir J. Hacke
Eng.º Ambiental Altamir J. Hacke
Departamento de Licenciamento de Atividades Poluidoras e de Controle de Áreas Contaminadas, Instituto Ambiental do Paraná - IAP

Curitiba, 16 de dezembro de 2019

AGRADECIMENTOS

A Deus, por sempre me iluminar e me abençoar em todos os momentos da minha vida me dando saúde e forças para superar as dificuldades.

A minha avó, por sempre acreditar em mim, por me apoiar até o último minuto e por ter sido a melhor avó do mundo. Que onde quer que ela esteja possa sentir o orgulho que sempre sentiu de mim. Essa conquista é pela senhora e para a senhora vózinha.

A toda a minha família, em especial a minha mãe, por todo sacrifício já realizado até hoje para cuidar de mim e por todo o apoio recebido para a busca dos meus sonhos.

Aos meus professores, em especial a minha orientadora Ana Flavia e a minha coorientadora Luiza por terem me apresentado esse tema me mostrando outra visão do mundo e por todo o apoio e ajuda para que esse trabalho pudesse ser concretizado.

Aos meus amigos, por sempre estarem ao meu lado me apoiando nos momentos bons e também nas dificuldades encontradas.

Aos meus colegas do IAP, em especial aos meus chefes Rossana, Altamir e Ivonete, por todo conhecimento adquirido e pela amizade construída.

A todos os entrevistados das comunidades, pois sem eles esse trabalho não seria concretizado.

A todos vocês agradeço e a vocês dedico esse trabalho.

RESUMO

O aumento na geração e destinação final inadequada dos resíduos sólidos, bem como a falta de esgotamento sanitário em muitas localidades do Brasil são, atualmente, os principais problemas relacionados ao saneamento básico. No Estado do Paraná, muitas localidades nem sequer possuem sistema de saneamento básico e esse fato se agrava, principalmente em áreas vulneráveis, em particular aquelas ocupadas por comunidades tradicionais. O presente trabalho se propõe realizar um levantamento sobre a gestão de resíduos sólidos gerados, bem como as condições de saneamento básico em determinadas comunidades tradicionais de Paranaguá, litoral do Paraná. Para tanto, foram realizadas visitas a quatro comunidades tradicionais e aplicados questionários aos habitantes, de modo a verificar na prática o que ocorre nessas localidades.

Palavras-Chave: Saneamento Básico. Resíduos Sólidos. Comunidades Tradicionais.

ABSTRACT

The increase in generation and inadequate disposal of solid waste, as well as the lack of sanitary sewage in many locations in Brazil, are currently the main problems related to basic sanitation. In the state of Paraná, many localities do not even have a basic sanitation system and this fact is aggravated, especially in vulnerable areas, in particular those occupied by traditional communities. This paper proposes a survey on the management of solid waste generated, as well as the basic sanitation conditions in certain traditional communities of Paranaguá, Paraná coast. For this, visits were made to four traditional communities and questionnaires were applied to the inhabitants, in order to verify in practice what happens in these locations.

Keywords: Basic Sanitation. Solid waste. Traditional Communities.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Comunidades tradicionais no estado do Paraná **Erro! Indicador não definido.**

Figura 2 - Mapa das principais comunidades tradicionais de Paranaguá 16

Figura 3 - Mapa da Ilha do Mel localizada no município de Paranaguá 17

Figura 4 - Mapa de localização da Ilha de Piaçaguera no município de Paranaguá..... 20

Figura 5 - Localização Ilha de Amparo no município de Paranaguá 21

Figura 6 - Localização Ilha do Teixeira no município de Paranaguá 23

Figura 7 - Mapa das comunidades tradicionais estudadas de Paranaguá 28

Figura 8 - Embarcação para a Ilha do Mel via Pontal do Sul 29

Figura 9 - Trapiche Nossa Senhora do Rocio localizado no município de Paranaguá..... 30

Figura 10 - Trapiche Rio das Pedras para acesso a Ilha do Teixeira..... 30

Figura 11 - Número de residências por comunidade..... 32

Figura 12 - Modo como foi realizada a contagem das residências em Amparo 32

Figura 13 – Exemplo de lixeira utilizada nas ruas das comunidades de Encantadas, na Ilha do Mel, Paraná. 39

Figura 14 – Área de transbordo para os resíduos sólidos gerados na comunidade de Encantadas, Ilha do Mel. 41

Figura 15 - Carrinho utilizado para recolhimento dos resíduos sólidos gerados na comunidade de Encantadas, Ilha do Mel..... 41

Figura 16 – Estação de tratamento de água de Encantadas, Ilha do Mel 43

Figura 17 – Residência típica na comunidade de Amparo, litoral do Paraná. ... 45

Figura 18 - Lixeira da Ilha do Teixeira localizada no Rio das Pedras..... 48

Figura 19 Alimento produzido com adubo da compostagem realizada em Piaçaguera 54

Figura 20 - Foto da compostagem em Piaçaguera 56

Figura 21 - Resíduos sendo queimado final da tarde em Amparo. 59

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Caracterização do gênero dos entrevistados nas comunidades visitadas no litoral do Paraná.	Erro! Indicador não definido.
Gráfico 2 - Faixa etária dos entrevistados nas comunidades visitadas no litoral do Paraná.....	Erro! Indicador não definido.
Gráfico 3 - Nível de escolaridade dos entrevistados nas comunidades visitadas no litoral do Paraná.	38
Gráfico 4 - Quantidade de moradores na residência dos entrevistados nas comunidades visitadas no litoral do Paraná.	Erro! Indicador não definido.
Gráfico 5 – Existência de caixa de gordura nas residências das comunidades visitadas no litoral do Paraná.	Erro! Indicador não definido.
Gráfico 6 - Quantidade de sacolas de resíduos gerados por dia nas comunidades visitadas no litoral do Paraná.	Erro! Indicador não definido.
Gráfico 7 - Resíduos gerados com mais frequência nas comunidades visitadas no litoral do Paraná.	Erro! Indicador não definido.
Gráfico 8 - Consumo de produtos industrializados pelos moradores das comunidades visitadas no litoral do Paraná.	Erro! Indicador não definido.
Gráfico 9 - Resposta dos entrevistados quando questionados se cultivavam algum tipo de alimento em sua residência	Erro! Indicador não definido.
Gráfico 10 - Destino do resíduo orgânico gerado nas comunidades visitadas no litoral do Paraná.	Erro! Indicador não definido.
Gráfico 11 - Tipo de resíduo que os moradores separam em suas residências nas comunidades visitadas no litoral do Paraná .	Erro! Indicador não definido.
Gráfico 12 - Destino do resíduo que não é coletado nas comunidades visitadas no litoral do Paraná.	Erro! Indicador não definido.
Gráfico 13 - Destino do efluente sanitário das comunidades visitadas no litoral do Paraná.....	Erro! Indicador não definido.
Gráfico 14 - Percepção ambiental sobre a existência de esgoto a céu aberto nas comunidades visitadas no litoral do Paraná.	Erro! Indicador não definido.
Gráfico 15 - Respostas à questão sobre a consequência da presença de resíduos sólidos abandonados nas ruas e trilhas das comunidades, por número de entrevistados.	Erro! Indicador não definido.

Gráfico 16 - Resposta em relação se já houve falta de água no período que o morador estava na Ilha..... **Erro! Indicador não definido.**

LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS

ZEE: Zoneamento Ecológico e Econômico

EEIM: Estação Ecológica da Ilha do Mel

PEIM: Parque Estadual da Ilha do Mel

SNUC: Sistema Nacional de Unidades de Conservação

CONAMA: Conselho Nacional do Meio Ambiente

IBAMA: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente

IAP: Instituto Ambiental do Paraná

APA: Área de Proteção Ambiental

FUNAI: Fundação Nacional do Índio

IDH: Índice de Desenvolvimento Humano

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IVSA: Índice de Vulnerabilidade Socioambiental

MCDA: Metodologia de Análise Multicritério de apoio a Decisão

AHP: Processo de Hierarquia analítica

SIG: Sistema de Informação Geográfica

PNUD: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

CF/88: Constituição Federal de 1988

SUS: Sistema Único de Saúde

PNPCT: Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais

PNRH: Política Nacional dos Recursos Hídricos

PNSB: Política Nacional de Saneamento Básico

PNBS: Política Federal de Saneamento Básico

PLANSAB: Plano Nacional de Saneamento Básico

FUNASA: Fundação Nacional de Saúde

CadÚnico: Cadastro Único

CAR: Cadastro Ambiental Rural

CNPCT: Comissão Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais

GPTEs: Grupos Populacionais Tradicionais Específicos

SFB: Serviço Florestal Brasileiro

PNRS: Plano Nacional de Resíduos Sólidos

APPA: Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina

COPEL: Companhia Paranaense de Energia Elétrica

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	4
2	OBJETIVOS.....	6
2.1	OBJETIVO GERAL:	6
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	6
3	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	7
3.1	SANEAMENTO BÁSICO NO BRASIL.....	7
3.2	GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL.....	8
3.3	COMUNIDADES TRADICIONAIS	10
3.4	SANEAMENTO BÁSICO E GESTÃO DE RESÍDUOS EM COMUNIDADES TRADICIONAIS.....	12
3.5	COMUNIDADES TRADICIONAIS DO PARANÁ.....	13
3.6	COMUNIDADES TRADICIONAIS DE PARANAGUÁ.....	16
3.6.1	Ilha do mel	16
3.6.2	Ilha de Piaçaguera.....	19
3.6.3	Ilha de Amparo	21
3.6.4	Ilha do Teixeira	23
3.7	GESTÃO DE RESÍDUOS EM COMUNIDADES TRADICIONAIS DE PARANAGUÁ	25
3.7.1	PROGRAMA TROCA SOLIDÁRIA	26
4	METODOLOGIA	28
4.1	ÁREA DE ESTUDO.....	28
4.2	ENTREVISTAS E QUESTIONÁRIOS	31
4.2.1	TIPOS DE AMOSTRA	31
4.2.2	TIPOS DE PESQUISA.....	33
4.2.3	QUESTIONÁRIOS.....	33

4.2.4	TÓPICOS ABORDADOS NAS ENTREVISTAS.....	34
4.2.5	CONTATO COM O PODER PÚBLICO.....	35
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	36
5.1	PERFIL DOS ENTREVISTADOS.....	36
5.2	OBSERVAÇÕES <i>IN LOCO</i>	39
5.2.1	Encantadas – Ilha do Mel	39
5.2.2	Ilha de Amparo	44
5.2.3	Piaçaguera	46
5.2.4	Ilha do Teixeira	47
5.3	SITUAÇÃO ATUAL DO SANEMANTO BÁSICO	49
5.4	PERCEPÇÃO AMBIENTAL	61
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	66
7	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	67
	APÊNDICE 1 – Questionário sobre o perfil social dos entrevistados	72

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, os principais problemas relacionados ao saneamento básico são, usualmente, decorrentes do aumento na geração e na destinação final inadequada dos resíduos sólidos, bem como a falta esgotamento sanitário em muitas localidades do Brasil. Os resíduos sólidos constituem uma grande preocupação ambiental considerando o aumento na geração, a grande variedade de material descartado, a dificuldade de encontrar um local correto para a sua disposição final, entre outros problemas identificados no dia a dia da população brasileira.

Embora a Política Nacional de Saneamento Básico preconize a universalização do acesso aos serviços públicos de saneamento básico, os mesmos são realizados de forma inadequada à saúde pública e à proteção do meio ambiente.

Em relação aos resíduos sólidos e ao saneamento ambiental, os dados do Brasil são alarmantes. Hoje em dia o país tem, de um total de 71 milhões de residências, 57 milhões destas não possuem acesso à rede de esgoto, 24 milhões sem água encanada e 15 milhões sem coleta de resíduos, conforme dados do IBGE anunciados em 2018. Os impactos na saúde, na educação e no mercado de trabalho devido à precariedade de saneamento são bem conhecidos.

De acordo com o relatório da SNIS de 2019, cerca de 90% dos 40 municípios do Brasil possuem atendimento total de água. Já em relação ao atendimento de coleta de esgoto, apenas 67% dos municípios usufruem desse benefício, sendo que apenas 50% possuem tratamento desse esgoto coletado (SNIS, 2019).

No Estado do Paraná, muitas localidades não possuem sistema de saneamento básico. Áreas especialmente vulneráveis, em particular aquelas ocupadas por comunidades tradicionais do litoral, sofrem com a falta de tratamento de efluentes e a disposição irregular de resíduos. Tais comunidades tradicionais acabam sendo desfavorecidas por conta da distância e da falta de

mobilidade relacionada à limitação de suas terras, cercadas por propriedades privadas.

A falta de informações quanto ao saneamento básico e geração de resíduos, dentre outros aspectos culturais, ambientais e de desenvolvimento dessas comunidades foi o que motivou a elaboração desse trabalho, que buscou diagnosticar a situação dessas localidades.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL:

Este trabalho tem como objetivo realizar levantamento sobre a gestão dos resíduos sólidos gerados, bem como suas condições de saneamento básico em quatro comunidades tradicionais do litoral Paranaense.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Verificar a existência de coleta domiciliar de resíduos sólidos, e a prática de segregação dos mesmos por parte dos moradores das comunidades estudadas;
- Identificar o destino dos resíduos sólidos gerados nas comunidades;
- Identificar a origem da água de abastecimento de cada localidade;
- Verificar as instalações sanitárias das residências nas comunidades visitadas;
- Identificar o destino dos efluentes domésticos em cada localidade, bem como verificar a aderência das práticas sanitárias aos procedimentos ambientalmente adequados, conforme legislação vigente;
- Verificar a percepção ambiental dos moradores da região;
- Avaliar e comparar a adesão das comunidades a projetos de intervenção socioambiental.

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 SANEAMENTO BÁSICO NO BRASIL

A promoção do saneamento básico, especialmente em áreas vulneráveis, é ação estratégica, sendo a melhoria das condições de vida da população beneficiada, principalmente em relação à saúde pública, um dos mais importantes. Mais do que um direito reconhecido pela Política Nacional de Saneamento Básico, a promoção de infraestrutura que permita a segurança no abastecimento de água, coleta de esgoto e adequada disposição dos resíduos sólidos, promove a diminuição de exposição da população a fatores de risco sanitário e a vetores de doenças, especialmente as hidricamente veiculadas (FELÍCIO, 2017).

A Política Nacional de Recursos Hídricos, Lei nº 9.433/97 (BRASIL, 1997) assegura a disponibilidade de água com padrões de qualidade adequados e a utilização racional, adequada e integrada dos recursos hídricos. Nela, o Estado deve promover a integração das políticas locais de saneamento básico, de uso, ocupação e conservação do solo e do meio ambiente com as políticas federais e estaduais dos recursos hídricos.

Já a Política Nacional de Saneamento Básico (PNSB), Lei nº 11.445/2007 (BRASIL, 2007), prevê a universalização do acesso aos serviços públicos de saneamento básico, realizados de formas adequadas à saúde pública e a proteção do meio ambiente, através de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais. Os serviços de saneamento devem ser articulados com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse sociais voltadas para melhoria da qualidade de vida.

Entre seus objetivos, o PNSB destaca a proposição de condições adequadas de salubridade ambiental aos povos indígenas, e outras populações tradicionais, com soluções compatíveis com suas características socioculturais e as populações rurais e de pequenos núcleos urbanos isolados. (BRASIL, 2007).

A PNSB também institui o que deve conter no Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB), que dentre outras medidas deve tratar das ações relativas ao saneamento básico nas áreas indígenas, nas reservas extrativistas da União e nas comunidades quilombolas. O Ministério do Desenvolvimento Regional é responsável pelo saneamento dos municípios que se encaixem nas seguintes condições: possuir população superior a 50 mil habitantes, ser integrante de regiões metropolitanas ou de regiões integradas de desenvolvimento. Já o atendimento a municípios com população com menos de 50 mil habitantes, áreas rurais, quilombolas e sujeitas a endemias é de responsabilidade da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA). (BRASIL, 2007).

3.2 GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL

No âmbito do saneamento básico, insere-se a gestão de resíduos sólidos. Por isso, em 2010, foi publicada a Lei Federal nº 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional dos Resíduos Sólidos – PNRS e impôs obrigações a empresários, governadores e cidadãos quanto ao gerenciamento e armazenamento de resíduos sólidos. (BRASIL, 2010).

No artigo terceiro da Política Nacional dos Resíduos Sólidos, consta a seguinte definição de Resíduos Sólidos:

“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 sólidos ou semissólidos, 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 técnicas ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível” (PNRS, 2010).

Considerando que o município é o detentor da titularidade dos serviços de limpeza urbana e toda a gestão e manejo dos resíduos sólidos desde a coleta até sua destinação final (MMA, 2018), a Política Nacional dos Resíduos Sólidos vem orientar estratégias e metas para esses municípios, como a

redução da geração de resíduos e instrumentos para propiciar o aumento da reciclagem, entre outros.

A implementação das metas estipuladas pela PNRS, no entanto, tem apresentado desafios, conforme constatado, por exemplo, pelo não cumprimento do prazo para a extinção dos lixões, previsto para agosto de 2014, inicialmente (SELUR, 2016).

Dados da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2008, indicaram que 50,8% dos municípios brasileiros destinavam seus resíduos em lixões, que são áreas a céu aberto, sem nenhum tratamento. Essa disposição inadequada deve acarretar em custos ambientais e de saúde estimados entre US\$ 3,25 a 4,65 bilhões no período de 2016 a 2021 (SELUR, 2016).

A Associação Internacional de Resíduos Sólidos (ISWA) estima que o Sistema Único de Saúde (SUS) do Brasil, gaste cerca de R\$ 1,5 bilhões com doenças causadas pela falta de destinação e de tratamento correto de resíduos sólidos. De acordo com o Ministério da Saúde, surto de doenças como a dengue tem na disposição de resíduos sólidos um grande vetor para a proliferação de mosquitos como *Aedes Aegypti* (SELUR, 2016). O fato dos resíduos serem dispostos inadequadamente pode causar a proliferação de vetores, como os ratos, que podem transmitir a leptospirose. Em 2016, Paranaguá registrou 362 casos da doença, sendo que destes, 30 resultaram em óbito. Com esses dados, fica claro que a questão dos resíduos sólidos não é só um problema ambiental, mas também de saúde pública.

Afora o aspecto propriamente sanitário que envolve a questão, observa-se uma vinculação estreita entre o resíduo e a problemática social nas cidades, com maior ênfase nas periferias urbanas. Isto porque o mesmo se tornou uma das principais fontes de trabalho e renda de uma camada da população brasileira que se encontra em condição de pobreza extrema. Dessa forma, pode-se dizer que a gestão dos resíduos envolve de forma peculiar a problemática ambiental e social (ABRAHÃO, 2012).

3.3 COMUNIDADES TRADICIONAIS

Segundo o Decreto Presidencial nº 6040, de 7 de fevereiro de 2007, povos e comunidades tradicionais são:

“Grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição”.

Entre os povos e comunidades tradicionais do Brasil estão quilombolas, ciganos, matriz africana, seringueiros, castanheiros, quebradeiras de coco de babaçu, comunidades de fundo de pasto, faxinalenses, pescadores artesanais, marisqueiras, ribeirinhas, varzeiros, caiçaras, praieiros, sertanejos, jangadeiros, açorianos, campeiros, varzanteiros, pantaneiros, catingueiros, entre outros.

Segundo dados do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), as comunidades tradicionais compreendem aproximadamente 5 milhões de brasileiros e ocupam 25% do território nacional. Por seus processos históricos e condições específicas de pobreza e desigualdade, acabam vivendo em isolamento geográfico e/ou cultural, tendo pouco acesso às políticas públicas de cunho universal, o que lhes colocou em situação de maior vulnerabilidade socioeconômica, além de serem alvos de discriminação racial, étnica e religiosa. (PNUD, 2017) e a medida que esses povos começaram a se organizar localmente, saindo da invisibilidade em que se encontravam, aumentava-se a necessidade de delinear a intervenção governamental junto aos mesmos (FILHO, 2014).

A Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT), criada em 2007, tem como objetivo principal promover o desenvolvimento sustentável dos povos e comunidades tradicionais, com ênfase especial na garantia dos seus direitos territoriais, sociais, ambientais, econômicos e culturais, principalmente sua identidade e formas de organização (BRASÍLIA, 2007).

Essa política conta com 14 princípios básicos, descritos no anexo 1 deste trabalho, dos quais podemos destacar, a segurança alimentar e nutricional desses povos e acesso a alimentos de qualidade e em quantidade suficiente, bem como o desenvolvimento sustentável como promoção da melhoria da qualidade de vida dos povos e comunidades tradicionais nas gerações atuais e futuras gerações.

Alguns objetivos específicos desse documento podem ser destacados, como por exemplo, a implantação de uma infraestrutura adequada à realidade dessas comunidades, bem como a garantia e preservação das formas tradicionais de educação desses povos. Outro objetivo que podemos destacar é a garantia aos povos e comunidades tradicionais ao acesso a serviços de saúde de qualidade e adequados às suas necessidades e demandas, bem como a criação e implementação de uma política pública de saúde voltada aos povos e comunidades tradicionais. Esses são os principais objetivos para as comunidades tradicionais estudadas neste trabalho, os quais não estão sendo cumpridos na prática.

Em decorrência de um processo histórico de resistência, com delimitações territoriais específicas e construção e reconstrução de identidades coletivas, os povos e comunidades tradicionais enfrentam diversos obstáculos para a garantia de seus direitos, conforme prevê a PNPCT. Ameaçados pelo agronegócio, pela pecuária, mineração, construção de hidrelétricas, rodovias, especulação imobiliária, essas comunidades tiveram historicamente seus direitos básicos negados, incluindo aqueles relacionados a saneamento e saúde. (FELÍCIO, 2017).

Apesar de ameaçados pela criação de Unidades de Conservação da Natureza, a Lei Federal nº 9.985 de julho de 2000, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, estabelecendo critérios e normas para a criação das Unidades de Conservação da Natureza, como é o caso da Reserva Extrativista, a qual constitui um Grupo de Uso Sustentável da Unidade de Conservação. Desse modo, a reserva extrativista tem por objetivo proteger os meios de vida e cultura de populações tradicionais e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade (BRASIL, 2000).

3.4 SANEAMENTO BÁSICO E GESTÃO DE RESÍDUOS EM COMUNIDADES TRADICIONAIS

Aprovado em 2013, e elaborado com a participação das Universidades Federais de Minas Gerais (UFMG), do Rio de Janeiro (UFRJ) e da Bahia (UFBA), o PLANSAB determina a elaboração de três programas para a implementação da Política Federal de Saneamento Básico: Saneamento Básico Integrado, Saneamento Estruturado e Saneamento Rural (PNSR).

O Programa de Saneamento Básico Integrado tem o objetivo de financiar iniciativas de implantação de medidas estruturais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, e drenagem e manejo de águas pluviais urbanas, em áreas urbanas, incluindo o provimento de banheiros e unidades hidrossanitárias domiciliares para a população de baixa renda (PLANSAB, 2013).

Já o Programa de Saneamento Estruturado, tem por objetivo financiar medidas estruturantes para o saneamento básico municipal, visando à melhoria da gestão e da prestação pública de serviços, bem como medidas de assistência técnica e capacitação e ações de desenvolvimento científico e tecnológico em saneamento. (PLANSAB, 2013)

O Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR), ainda em construção, é o caminho para que as populações do campo, da floresta, das águas e os povos indígenas tenham resguardado seus direitos à água, ao esgotamento sanitário, ao manejo de resíduos sólidos e à drenagem. (UFMG, 2017).

O principal objetivo do programa é a universalização do acesso às ações e serviços de saneamento básico por meio de estratégias que garantem o financiamento, a sustentabilidade e a participação social. O público alvo desse programa são as populações rurais dispersas, adensadas, residentes em localidades de pequeno porte como vilas, aglomerados rurais, povoados, núcleos, lugarejos ou aldeias, assim definidos pelo IBGE, (2007).

Esse programa é composto de diretrizes e estratégias para ações de saneamento básico em áreas rurais, objetivando a universalização do acesso em um horizonte de 20 anos. Para tanto, a FUNASA em conjunto com a equipe da UFMG, vem realizando um processo de construção com a participação de

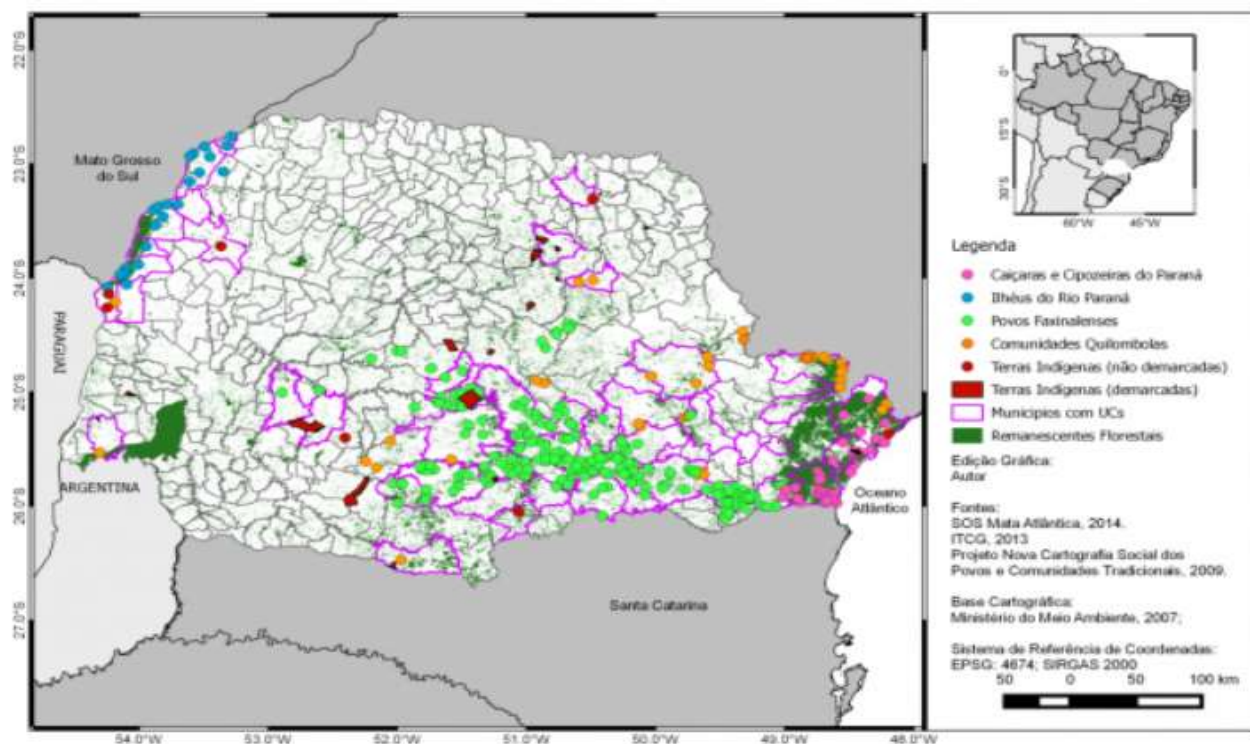
diversos segmentos sociais interessados e envolvidos nas questões do saneamento. (UFMG, 2017).

Uma das etapas do processo de construção do PNSR, que já realizou oficinas de discussão em cinco regiões brasileiras, consiste na elaboração de diretrizes e estratégias que indiquem a direção a ser seguida por aqueles que desejam planejar e executar ações de saneamento voltadas para populações de campo, florestas, águas e povos indígenas, sejam elas de caráter gerencial, educativo, de mobilização e participação social, ou de construção de soluções técnicas – de abastecimento de água, esgotamento sanitário, de manejo dos resíduos e utilização da água da chuva. (FUNASA, 2017).

3.5 COMUNIDADES TRADICIONAIS DO PARANÁ

Os Povos e Comunidades Tradicionais do Paraná constituem os ativistas de faxinalenses, benzedeiros, ilhéus, cipozeiros, indígenas, quilombolas, membros de religiões afro-brasileiras e pescadores artesanais, divididos por todo território do Estado, conforme mostra a Figura 1.

Figura 1 - Comunidades tradicionais no estado do Paraná



FONTE: ITCG (2013)

Os faxinais se caracterizam pelo uso comum da terra, cuja ocupação se deu ainda no período colonial. Os faxinalenses realizaram e realizam resistências diversas contra os processos de perda de seus territórios ao longo das gerações, enfrentando conflitos decorrentes, da expansão da agricultura e da exploração florestal por grandes madeireiras (SOUZA, 2010). Um levantamento recente das áreas de faxinais no Paraná, realizado pelo Projeto de Nova Cartografia Social, em 2010, identificou 250 faxinais.

No Paraná, os ilhéus, habitantes das ilhas do Rio Paraná, que foram atingidos pela construção da barragem de Itaipu, permaneceram morando nas ilhas não alagadas e viram seu território se transformando no Parque Nacional de Ilha Grande e em Área de Proteção Ambiental (APA) Federal dos Rios do Paraná, o que acarretou em uma série de restrições de uso dessas áreas (SOUZA, 2010).

O Movimento dos Pescadores Artesanais do Litoral do Paraná enfrenta conflitos pelo acesso ao território tradicional, principalmente em razão da criação das Áreas de Preservação Ambiental (APA) e os parques ambientais.

As reivindicações dos pescadores englobam o acesso aos recursos pesqueiros, que ficam ameaçados pela pesca realizada pelas embarcações industriais, e também em razão da sobreposição do Parque Nacional do Superagui aos seus territórios tradicionais (SOUZA, 2010).

Nota-se uma inquietação e organização crescente entre povos e comunidades tradicionais, na ânsia de serem reconhecidos, de fato, como sujeitos coletivos de direitos (SOUZA, 2010). Direitos estes que devem ser reconhecidos pelo poder público.

A organização do Poder Público no Estado do Paraná começa com o órgão ambiental competente pelo Estado, neste caso o Instituto Ambiental do Paraná, responsável pelas áreas de preservação permanente e pelas Unidades de Conservação presentes no Estado. Dentro da Prefeitura de Paranaguá existe a Secretaria Municipal do Meio Ambiente, responsável pela execução de políticas de preservação e proteção ambiental do município, bem como gerenciamento e fiscalização da coleta, reciclagem e disposição do resíduo por administração direta ou de terceiros. Dentro da Secretaria Municipal de Administração de Paranaguá está inserido o Conselho Municipal de Saneamento Básico responsável pelas questões da gestão pública municipal de Saneamento Básico.

Segundo o Artigo 216 da Constituição Federal é de obrigação do Estado brasileiro a defesa e valorização dos Povos e Comunidades Tradicionais ao passo que compete ao Ministério Público (artigo 129, III, da Constituição Federal) a proteção do patrimônio público e social, do meio ambiente, bem como de outros interesses difusivos e coletivos.

.....

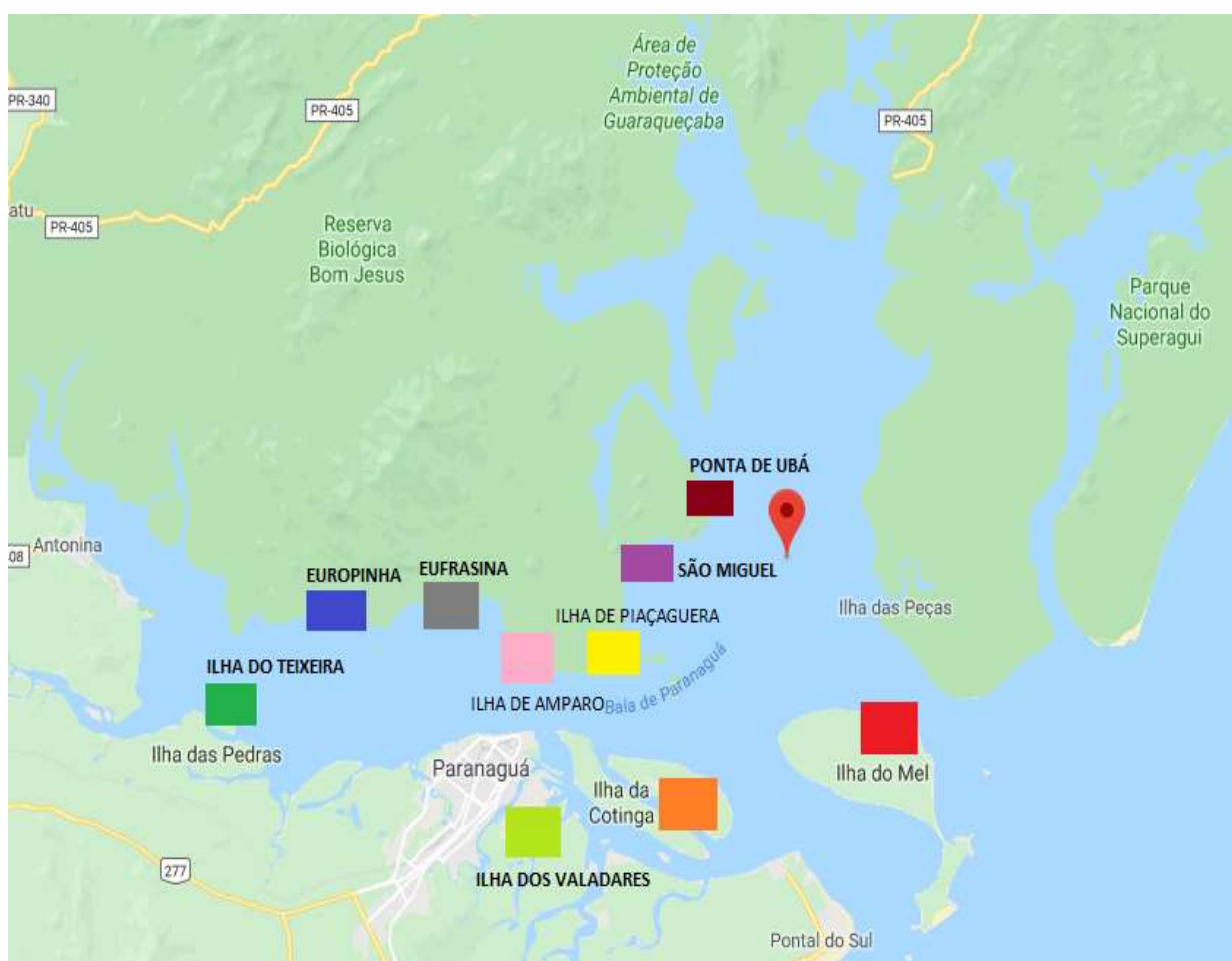
A Comissão Nacional de Povos e Comunidades Tradicionais – CNPCT é uma instancia colegiada de caráter deliberativo e consultivo. O órgão é presidido pelo Ministério do Desenvolvimento Social e Combate a Fome (MDS) e secretariado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), por meio da Secretaria de Políticas para o Desenvolvimento Sustentável. A CNPCT tem como objetivo pactuar a atuação conjunta dos representantes da administração pública direta e de membros do setor não governamental. Entre suas principais atribuições estão propor princípios e diretrizes para políticas governamentais vinculadas à

temática do desenvolvimento sustentável dos povos e comunidades tradicionais, bem como coordenar e acompanhar a política nacional.

3.6 COMUNIDADES TRADICIONAIS DE PARANAGUÁ

As principais comunidades tradicionais de Paranaguá estão descritas na Figura 2.

Figura 2 - Mapa das principais comunidades tradicionais de Paranaguá



FONTE: O autor (2019)

3.6.1 Ilha do mel

A Ilha do Mel localiza-se no litoral do Estado do Paraná, na desembocadura do complexo estuarino da Baía de Paranaguá, pertencendo,

portando a esse município. Fica entre Pontal do Paraná e a Ilha das Peças, subdividindo a barra da Baía de Paranaguá em dois setores, representados pelos canais Norte e da Galheta. Possui extensa área de aproximadamente de 2.760 hectares, em grande parte protegida e preservada (SEPERB, 2014).

Figura 3 - Mapa da Ilha do Mel localizada no município de Paranaguá



FONTE: O autor (2019)

Destaca-se pela presença de ambientes naturais de praia, costões rochosos, áreas de influência marinha, de importantes remanescentes de Floresta Ombrófila Densa e de Terras Baixas associadas à Floresta de Restinga, de sítios arqueológicos, em especial os sambaquis e de rica fauna. (CELEPAR, 2011).

A Estação Ecológica da Ilha do Mel foi criada em 1982 pelo Governo do Paraná, em uma área de 2241 hectares com Ecossistemas Costeiros, apresentando mangues e restingas, associados à floresta atlântica (Bioma Floresta Atlântica). Já o parque Estadual da Ilha do Mel é mais recente, tendo sido criado em 2002. É um dos 45 parques existentes da Região Sul do país.

Também abriga o bioma da Floresta Atlântica em uma área de 337,84 hectares. (SPERB, 2014).

O território da Ilha, tradicionalmente ocupado por pescadores e antigos habitantes de cultura pitoresca, ao longo das últimas décadas vem sendo habitados por imigrantes como donos de pousadas, restaurantes e pessoas que moram lá devido à atividade de turismo, além de veranistas, vindo gerar fortes modificações socioambientais e econômicas (ESTEVES, 2004). Segundo Esteves, devido ao aumento da procura turística houve “intenso partilhamento de lotes e ritmo acelerado de construções” para atender a essa demanda.

A ocupação humana dentro da Ilha do Mel ocorre em área de amortecimento de duas Unidades de Conservação: a Estação Ecológica da Ilha do Mel (EEIM) e o Parque Estadual da Ilha do Mel (PEIM). Portanto, estas áreas de ocupação estão condicionadas aos termos existentes na Lei Federal 9.985, de 18 de Julho de 2000, que regulamenta o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).

As áreas de ocupação mais relevantes da Ilha do Mel em número de habitantes, edificações e desenvolvimento turístico são: Encantadas, Nova Brasília e Farol. Nos mesmos parâmetros, áreas secundárias são Fortaleza, Praia Grande e Ponta Oeste. Todas essas áreas estão limitadas em apenas 5% do território de toda a Ilha (SPERB, 2014). Portanto, de todo seu território, cerca de 95% pertence a áreas de preservação ambiental compostas por ecossistemas de Restinga e Floresta Atlântica.

Conforme Kraemer (1978), até a década de 1970 predominava na Ilha uma ocupação de baixa densidade, com construções simples, destinadas à moradia dos pescadores locais. No entanto, nas décadas que seguiram estas peculiaridades da Ilha se modificaram para sempre, como pode se perceber pelo desenvolvimento do local.

Com relação à densidade populacional, em 2002 a população fixa atingia 906 habitantes, havendo aumento de pouco mais de 35% desde 1970. Já com relação ao número de edificações, a Ilha recebeu um aumento bem maior, pois em 2004 havia 758 edificações, um número quinze vezes maior do

que havia em 1970, representando um aumento de 531% em novas edificações nesse período (KRAEMER, 1978).

A Ilha do Mel foi tombada pelo Patrimônio Histórico, Artístico e Natural do Estado do Paraná (Lei nº 1.211/53). Está vinculada aos poderes de gerenciamento do governo estadual desde 1982, que tem a concessão de uso sob forma de aforamento (Portaria nº 160 de 15 de abril de 1982)*¹. Atualmente, a responsabilidade estadual pela Ilha do Mel é do Instituto Ambiental do Paraná (IAP). Destaca-se como responsabilidade desse órgão, além de aspectos normativo e deliberativo, fiscalizar todas e quaisquer ações que venham a causar potencial dano ambiental no local – construções, controle dos limites das áreas de reserva, extração de recursos naturais, serviços públicos de saneamento, dentre outras, - assim como desenvolver e executar a Educação Ambiental voltada à comunidade local e aos outros turistas. A gestão municipal está aos cuidados do Município de Paranaguá, no que diz respeito aos serviços públicos de saúde, educação fundamental e saneamento básico. (Kraemer, 1978)

3.6.2 Ilha de Piaçaguera

Piaçaguera encontra-se ao norte do município de Paranaguá, coordenadas geográficas 25°28'46,97"S e 48°28'50,99"O, com acesso único por embarcação própria. Possui entre 230 a 250 moradores. Distancia-se 6,75 quilômetros da sede urbana do município. (ARAGÃO, 2015).

¹ Em 15 de abril de 1982, o Secretário do Ministério da Fazenda edita a Portaria sob o n.º 160, autorizando o Serviço do Patrimônio da União a promover a cessão sob o regime de aforamento, ao Estado do Paraná, dos terrenos de marinha e nacional interiores que constituem a denominada Ilha do Mel, situada na Baía de Paranaguá, exceto os terrenos e as benfeitorias neles existentes que se acham sob a jurisdição de órgãos da administração federal.

Figura 4 - Mapa de localização da Ilha de Piaçaguera no município de Paranaguá



FONTE: O autor (2019)

A comunidade é atendida com energia elétrica e abastecimento de água proveniente de poços artesianos. Não é atendida por sistema de tratamento de esgoto. Não possui postos de saúde ou ambulatórios. Há escolas na comunidade voltadas tanto para a educação de jovens e adultos quanto para o ensino fundamental. (ARAGÃO, 2015)

A pesca na Baía de Paranaguá é a principal ocupação econômica, seguida pela pesca estuarina e em manguezais. O sistema de produção pesqueira é o familiar. Não realizam qualquer beneficiamento na produção sendo que tudo o que é produzido é repassado, via atravessador para o Mercado Municipal de Paranaguá. (ARAGÃO, 2015)

A agricultura é desenvolvida para o consumo próprio, tanto hortaliças quando alimentos em geral. Há um grande fluxo de turistas no verão, inclusive alguns possuem residência fixa na comunidade. (ARAGÃO, 2015).

Segundo o Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Paranaguá (2011), o sistema de abastecimento de água na Ilha de Piaçaguera

é responsável pelo abastecimento de água para a população de aproximadamente 350 pessoas, incluindo aproximadamente 240 turistas e veranistas (PARANAGUÁ, 2011). O sistema conta com captação superficial em barragem localizada a 6km a montante da comunidade e reservatório apoiado com 40 m³ de capacidade de abastecimento (PARANAGUÁ, 2011).

3.6.3 Ilha de Amparo

A Ilha de Amparo, situada na Baía de Paranaguá, litoral do Paraná, está ao norte do município, na zona rural de Paranaguá, nas coordenadas geográficas 25°28'16,71"S e 48°30'28,11"O, distante 9,81 km do centro urbano de Paranaguá. Possui uma população de aproximadamente 500 habitantes e pode-se ter acesso à comunidade através de embarcações próprias ou comerciais.

Figura 5 - Localização Ilha de Amparo no município de Paranaguá



FONTE: O autor (2019)

Está localizada dentro da Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba, que foi regulamentada pelo Decreto nº 90.883, de 31 de janeiro de 1985, cujo texto assevera que se trata de um dos últimos locais com Floresta Pluvial Atlântica do Brasil (BRASIL, 1985).

Ainda de acordo com o decreto, a região fica então, sob jurisdição de diversas instituições, entre as quais destacam-se: o IAP (Instituto Ambiental do Paraná), o IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente), além dos órgãos municipais.

Na Ilha de Amparo, habitam pescadores artesanais que possuem pouco acesso a informações e recursos tecnológicos e sociais, e utilizam a pesca tanto para suprir sua subsistência como para implementação de sua atividade econômica. (ARAGÃO, 2015).

Segundo Toledo, a Ilha de Amparo possui características que diferenciam de todas as outras comunidades. Antigamente, havia um rio que cortava a localidade e que foi coberto pelo tempo. Por esse motivo, e pelo desconhecimento de suas peculiaridades geográficas, desde o seu povoamento, os moradores se reconhecem como ilhéus, habitantes da Ilha de Amparo. A comunidade de Amparo faz divisa a leste com a comunidade de Piaçaguera e dela se separa pelo Rio das Ostras, a oeste limita-se com a distante comunidade de Eufrasina, ao sul está o terminal portuário de Paranaguá e a norte está o município de Guarequeçaba. (TOLEDO, 2015)

A vida em Amparo é relativamente tranquila, visto que sua dinâmica é determinada por um povo hospitaleiro e receptivo, ocupado com a pesca, com a reforma de barcos e rede de pesca, pequenos consertos em suas residências, além de cuidados domésticos. Algumas vezes, recebem eventos turísticos, centralizados na cozinha comunitária, coordenados pela Associação Comunitária dos Moradores de Amparo. Quase todas as atividades da Ilha centralizam-se na Associação.

Em Amparo existem sistemas de abastecimento de água e energia elétrica, não possuindo sistema de tratamento de esgoto. A comunidade possui escolas, uma de ensino fundamental e outra de ensino médio, além de um posto de saúde e ambulatório. (TOLEDO, 2015).

O ordenamento territorial é feito sem demarcação, característica presente apenas nas casas dos turistas que lá possuem residência, ou seja, muros e cercas só existem nas casas daqueles que não são originários da comunidade.

O turismo na comunidade é uma atividade com elevado potencial principalmente quando relacionado às comemorações locais tais como a Festa de São Sebastião e a Festa do Camarão.

A atividade da pesca é artesanal, limitando-se a quantidade necessária ao consumo familiar, como eventual comércio (vizinhos e turistas) do excedente.

3.6.4 Ilha do Teixeira

A Ilha do Teixeira está localizada na Baía de Paranaguá, na enseada de Guarapirocaba a aproximadamente 27,43 km Do município de Paranguá apresentando uma extensão territorial de aproximadamente 1,47 km². O único acesso a ilha é através de embarcação própria saindo do Distrito de Alexandra (Região do Rio das Pedras), pertencente a Paranaguá (LIMA, 2002).

Figura 6 - Localização Ilha do Teixeira no município de Paranaguá



FONTE: O autor (2019)

A comunidade é composta por aproximadamente 32 famílias, 130 habitantes com 100 residências, duas igrejas e dois bares. A comunidade vem tentando se adaptar ao longo dos anos e usufruir desse espaço, exercendo atividades basicamente extrativistas. Encontram no mar a principal base do seu sustento, alimentar e econômico. A comunidade é na sua maioria carente, sendo 52% com renda entre 1 e 2 salários mínimos. (LIMA, 2002).

Segundo dados obtidos na COPEL (2002) (Companhia Paranaense de Energia Elétrica), apenas 76 residências são atendidas com energia elétrica, mas o número de residências beneficiadas é maior, devido ao fato de em alguns casos mais de uma residência utilizar o mesmo ponto de distribuição.

A principal atividade econômica é a pesca e a fabricação artesanal de farinha de mandioca. Alguns moradores possuem pequenos comércios.

A ilha possui apenas uma escola de ensino fundamental I. As aulas são compartilhadas, e ministradas por apenas uma professora, sendo que apenas 20 alunos frequentam as aulas. O jovem que deseja continuar seus estudos, é obrigado a morar no continente, pois não existe transporte regular para atender os alunos. No entanto, a falta de condição financeira impede os moradores de realizar esse transporte. Isso justifica o fato de 71% dos moradores da ilha terem estudado apenas até essa etapa. (LIMA, 2002).

A ilha não possui iluminação pública, dificultando o deslocamento durante a noite. Como a maioria das casas possui energia elétrica, a água é coletada por meio de bombas elétricas individuais, de pequenas fontes, a maioria a céu aberto.

O isolamento geográfico, característico de regiões insulares, é marcante nessa comunidade, que vive afastada do restante da sociedade, encontrando alguns tipos de dificuldade, principalmente por dependerem da maré para atravessar para o continente, impedindo que seus moradores tenham acesso a educação, e a saúde, tornando-os prisioneiros dessa situação que se repete e agrava com o passar o tempo, não dando condições justas para que os moradores se desenvolvam socialmente.

Segundo o Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Paranaguá, 2011, a Ilha do Teixeira possui em torno de 180 habitantes, sendo mais 200 de população flutuante de turistas, conta com sistema de

abastecimento de água por poço artesiano com profundidade de 1,6 m, em área de preservação, localizada a 1 km da comunidade.

3.7 GESTÃO DE RESÍDUOS EM COMUNIDADES TRADICIONAIS DE PARANAGUÁ

Como muitas informações não foram encontradas em fontes oficiais, a maioria das informações contidas nesse tópico é referente a notícias.

A notícia do Jornal Diário de Paranaguá e Região, do dia 08 de agosto de 2016, publicou que a Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina (APPA) instalou, naquela semana, 14 contentores de resíduos em seis comunidades ilhadas da Baía de Paranaguá, entre elas Eufrasina, Piaçaguera e Amparo. Cerca de 410 famílias foram beneficiadas diretamente pelo projeto. O objetivo foi oferecer à população uma estrutura adequada, com capacidade de armazenamento de resíduos superior ao volume gerado, visando à destinação correta dos mesmos. As equipes de educação ambiental da APPA também iriam orientar esses moradores sobre a importância da correta separação dos materiais orgânicos e recicláveis, assim como da compostagem dos resíduos orgânicos.

Os resíduos que não fossem reutilizados, os chamados rejeitos, deveriam ser depositados nessas caixas móveis para que a prefeitura fizesse a coleta no local.

Outro objetivo importante dessa prática era evitar que os moradores da região queimassem os rejeitos, uma prática bem comum, que além de ser prejudicial ao meio ambiente e a saúde, é ilegal.

Em notícia publicada em 14 de setembro de 2015 na Agência de Notícias do Paraná, foi informado que a coleta de resíduos nas Ilhas era feita pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Paranaguá, uma vez por semana. Ainda não havia um local adequado para cada uma das comunidades para condicionamento dos resíduos. No entanto, a Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina (APPA), estava colaborando com a Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Paranaguá na elaboração de um programa voltado à coleta, separação e destinação correta dos resíduos gerados nas

Ilhas. O projeto foi baseado na metodologia do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos realizado pela APPA.

De acordo com os técnicos que trabalhavam em campo, os moradores eram orientados pela Prefeitura a levar os seus resíduos até o trapiche para que a coleta ocorresse semanalmente. No entanto, culturalmente, muitos moradores têm o hábito de enterrar e queimar o resíduo. A ação da APPA tinha o intuito de alertar sobre as consequências dessa atitude.

No dia 26 de Julho de 2018, ocorreu em Paranaguá um mutirão de limpeza coordenada pela Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina (APPA). Mais de duas toneladas de lixo foram recolhidas nas áreas de mangue existentes em Paranaguá. A ação contou com cerca de 200 voluntários que trabalharam nos terminais portuários e foi realizada nas áreas do Rocio, Centro Histórico e comunidades ilhadas de Amparo, Piaçaguera e Eufrasina.

No ano de 1995 o Governo do Estado do Paraná lançou o programa “Baía Limpa” cujo principal objetivo era receber o resíduo das praias e que eventualmente poderiam voltar à praia ou chegar no mar. Os pescadores recebiam mensalmente cestas básicas ou um salário mínimo para participar do projeto, dessa forma, o projeto beneficiou 940 famílias de pescadores artesanais em quarenta comunidades do litoral do Paraná (SENAC, 2000) O projeto Baía Limpa terminou no ano de 2002, com a entrada de um novo governo estadual. (SALGE, 2007).

Desde então, poucos projetos socioambientais foram propostos para essas comunidades. O último projeto proposto tema de estudo deste trabalho, é o Programa Troca Solidária instituída pelo Terminal de Containers de Paranaguá.

3.7.1 PROGRAMA TROCA SOLIDÁRIA

No Estudo de Impacto de Vizinhança do empreendimento Terminal de Containers do Paraná – TCP, um dos planos de medidas compensatórias, foi a criação do programa Troca Solidária. Trata-se de um projeto de gestão participativa de resíduos sólidos – componente do Programa de Educação Ambiental, que promove a valorização dos resíduos recicláveis para a

aquisição de alimentos através da parceria com a Associação de Recicladores Nova Esperança e da Secretária Municipal de Meio Ambiente.

O programa Troca Solidária foi desenvolvido pelo TCP, voltado para moradores da baía e pensando em incentivar a separação dos resíduos. Abrange 9 ilhas da região portuária de Paranaguá, sendo 7 da área de influência do porto e 2 comunidades adicionais. As comunidades que já aderiram esse projeto são: Ponta de Ubá, Piaçaguera, São Miguel, Eufrasina, Amparo, Europinha e Ilha dos Valadares.

Esse projeto é executado no âmbito do Licenciamento Ambiental da empresa TCP e busca sensibilizar a comunidade não somente sobre o valor do material reciclável enquanto matéria prima (possui valor monetário), mas principalmente sobre o valor de sua gestão participativa e comunitária, agregando qualidade de vida às comunidades engajadas, uma vez que os resíduos deixam de ser descartados de maneira inadequada, evitando poluir o ambiente marinho, minimizando os feitos sobre vida aquática e o impacto visual negativo, através de um processo participativo de implantação de troca de resíduos recicláveis por “moedas sociais” e destas moedas por produtos alimentícios de interesse das famílias da comunidade local. O barco do TCP com os produtos a serem trocados passa uma vez por mês em cada uma das comunidades que aderiram o projeto. Cerca de 5 toneladas por mês são recolhida desses resíduos os quais terão a destinação correta evitando o acúmulo e queima dos mesmos. Após as coletas, os resíduos são desembarcados e transportados através de caminhões cedidos pela Prefeitura Municipal de Paranaguá para a Associação de Recicladores Nova Esperança, localizada na Ilha dos Valadares.

Como não há documento público, bem como a impossibilidade do acesso ao Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) firmado entre o Terminal de Containers de Paranaguá e o IBAMA, todas as informações contidas nesse tópico foram repassada, pela Engenheira Ambiental Flávia Crozeta, a qual é funcionária do TCP na área de gestão ambiental, trabalhando diretamente no projeto.

4 METODOLOGIA

4.1 ÁREA DE ESTUDO

O mapa das comunidades estudadas nesse trabalho está descrito na Figura 7.

Figura 7 - Mapa das comunidades tradicionais estudadas de Paranaguá



Fonte: O autor

FONTE: O autor (2019)

A escolha das localidades se deu em função da facilidade ao acesso. Buscou-se incluir comunidades com diferentes características, e nesse contexto a Ilha do Mel foi incluída por ser um grande ponto turístico do litoral do Paraná, caracterizando-se com uma realidade social e econômica bem distinta. Foram selecionadas duas comunidades que já aderiram ao projeto Troca Solidária do TCP, Amparo e Piaçaguera, e uma comunidade que ainda não aderiu ao projeto, a Ilha do Teixeira, com intuito de observar os impactos de tal programa na gestão dos resíduos sólidos.

O acesso à Ilha do Mel é feito de barco via terminal de embarque no município de Pontal do Paraná, na localidade de Pontal do Sul (30 minutos de travessia) ou do município de Paranaguá (1 hora e 30 minutos de travessia). Para a realização da visita, o trajeto escolhido foi por Pontal do Sul. Os terminais de embarque possuem estacionamento para veículos, pois dentro da

Ilha só é permitido circular a pé ou de bicicleta. A visita na comunidade de Encantadas foi realizada no dia 14 de julho de 2019.

Figura 8 - Embarcação para a Ilha do Mel via Pontal do Sul



FONTE: Itamar (2009)

O acesso a Ilha de Amparo foi realizado por meio do trapiche Nossa Senhora do Rocio, localizado no município de Paranaguá, no dia 16 de julho de 2019. Entrou-se em contato com a pousada da ilha e a própria pousada possui o serviço de transporte do trapiche até a ilha. Para a visita na ilha de Piaçaguera, realizada no dia 17 de julho de 2019, foi necessário conversar com pescadores da região e verificar a possibilidade deles realizarem o trajeto de Amparo até Piaçaguera.

Figura 9 - Trapiche Nossa Senhora do Rocio localizado no município de Paranaguá



FONTE: FisioDani (2017)

O acesso a Ilha do Teixeira é feito de barco através do trapiche do Rio das Pedras, localizado no município de Alexandra, em Paranaguá. A visita foi realizada no dia 15 de setembro de 2019.

Figura 10 - Trapiche Rio das Pedras para acesso a Ilha do Teixeira



FONTE: Denis (2019)

4.2 ENTREVISTAS E QUESTIONÁRIOS

A metodologia de pesquisa utilizada neste trabalho foi fundamentada em uma abordagem qualiquantitativa e explicativa de caráter descritivo. Ou seja, utilizou-se da técnica de coleta de dados por meio de entrevistas semiestruturadas (CERVI, 2017). As questões refletiram o dia a dia dos entrevistados, levando em consideração aspectos ligados ao cotidiano e a percepção em relação ao assunto. Foram realizadas entrevistas em quatro comunidades tradicionais - Ilha do Mel (Encantadas), Piaçaguera, Amparo e Ilha do Teixeira - no período de julho a outubro de 2019.

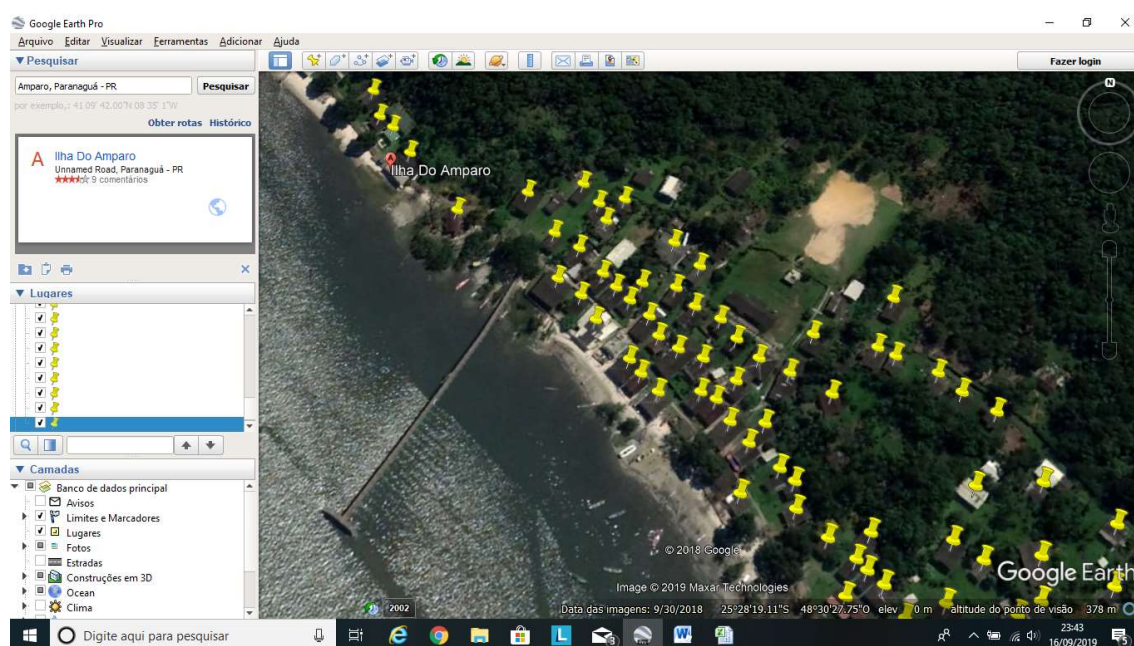
4.2.1 TIPOS DE AMOSTRA

Para Cervi (2017), existem dois tipos de amostras: probabilísticas e não probabilísticas. As amostras probabilísticas são aquelas onde todas as unidades de uma população tem a mesma chance de ser incluída na amostra sendo escolhidas aleatoriamente, esse tipo de amostra independe do pesquisador e eliminam as possíveis tendenciosidades. As amostras não probabilísticas ocorrem quando todas as unidades da população não apresentam as mesmas condições de fazer parte da amostra, pois a probabilidade de escolha de determinados elementos é previamente conhecida.

Para esse trabalho, como não havia dados da quantidade de residências em cada comunidade, foi necessário utilizar o programa Google Earth para realizar a contabilização das residências. As entrevistas foram feitas tentando abranger o máximo de residências no tempo em que foram realizadas as mesmas.

Figura 11 - Número de residências por comunidade

Comunidade	Nº de residências	Nº de residências visitadas
Encantadas	182	29
Amparo	117	25
Piaçaguera	96	24
Teixeira	61	19

FONTE: O autor (2019)**Figura 12 - Modo como foi realizada a contagem das residências em Amparo****FONTE: O autor (2019)**

Para verificar se a amostra seria um valor válido para uma amostra representativa, utilizou-se de uma calculadora amostral, da qual se media o nível de confiança e a margem de erro. A margem de erro é uma porcentagem que indica o nível de correspondência dos resultados dos questionários com as opiniões da população que respondeu o mesmo. Desse modo, quanto menor a margem de erro melhor para se obter uma boa amostra representativa em um determinado nível de confiança.

Para as quatro comunidades entrevistadas, os resultados se repetem. Dessa forma, para um nível de confiança de 95%, obteve-se uma margem de

erro de 17%, sendo considerada uma boa amostra representativa, pois quanto menor a margem de erro mais exata são as respostas, não se diferenciando entre elas.

4.2.2 TIPOS DE PESQUISA

O estudo de caso é um tipo específico de pesquisa descritiva que visa encontrar o maior número de explicações e as descrições mais abrangentes a respeito de uma situação social específica (CERVI, 2017). Trata-se de uma aproximação entre a estratégia comparativa, que procura estudar comunidades, e a estratégia quantitativa, que busca medir o maior número possível de características da população analisada. Já a pesquisa exploratória aplica-se aos objetos de estudo pouco descritos ou analisados pela literatura já existente (CERVI, 2017). Desse modo, para a aplicação do questionário, usaremos o estudo de caso.

Os questionários foram compostos de 20 perguntas, em média, todos com perguntas objetivas. As perguntas objetivas já limitam o entrevistado a responder apenas o que lhe foi dado de opções, por esse motivo foi escolhido esse método de modo a facilitar a aplicação do questionário, bem como deixar mais objetivo as respostas dos entrevistados. De acordo com as informações, as respostas foram agrupadas em categorias por meio da análise e descrição acerca dos questionamentos e depois quantificadas em tabelas no Excel.

4.2.3 QUESTIONÁRIOS

As técnicas mais comuns usadas pelos pesquisadores para coleta de informações da realidade são a realização de pesquisas por aplicação de questionários e a partir de fontes de dados primários estatísticos. (CERVI, 2017). Segundo o autor, esse tipo de pesquisa tem como principais objetivos, portanto, a descrição das quantidades de características de determinada população, o estabelecimento de relações causais entre variáveis já conhecidas e a realização de interferências a partir de resultados obtidos em amostras representativas de populações mais amplas. Para tanto, torna-se indispensável para o início do trabalho quantitativo, a utilização de alguns

conjuntos de medidas, como as de tendência central e de dispersão; assim como as análises bivariadas e multivariadas entre diferentes características da população. (CERVI, 2017).

Foram realizados dois tipos de entrevistas, uma para verificarmos o perfil social dos entrevistados, com perguntas objetivas e outra para verificarmos a questão dos resíduos e do saneamento básico das comunidades, o qual foi desenvolvido um formulário com questões fechadas. Esse segundo tipo de entrevista foi dividido entre percepção ambiental e hábito dos entrevistados para compreender o modo de vida dos moradores.

Todas as entrevistas foram realizadas em modelo presencial, por meio de visitas pela autora e co-orientadora, nas comunidades estudadas. O tempo das entrevistas variou entre 10 à 30 minutos, tendo em média 20 minutos. As abordagens foram feitas no sistema porta em porta e aplicando o questionário por família e não por habitantes da comunidade.

4.2.4 TÓPICOS ABORDADOS NAS ENTREVISTAS

As questões foram definidas considerando alguns tópicos principais, como por exemplo, a percepção ambiental dos moradores da comunidade, os principais desafios e dificuldades enfrentados por eles, a educação e conscientização dos moradores e por fim para realizar um levantamento da situação dos resíduos sólidos, abastecimento de água e coleta e tratamento de efluentes nessas comunidades. Os dados obtidos através da aplicação dos questionários foram tabulados em planilhas e posteriormente transformados em tabelas e gráficos a fim de facilitar sua compreensão e análise. Os modelos de entrevista utilizados se encontram nos apêndices deste trabalho.

4.2.5 CONTATO COM O PODER PÚBLICO

Tendo em vista que é de competência da Secretaria do Governo Municipal e Ouvidoria Geral de Paranaguá requisitar informações às demais Secretarias sobre o cumprimento de metas, execuções de projetos, apresentações de respostas, formulações de propostas e demais medidas de interesse público, tentou-se contato através da Ouvidoria Geral de Paranaguá, porém não houve respostas.

O contato foi realizado por meio de e-mails, telefonemas, visitas ao local e por meio da Ouvidoria Geral, a qual foi aberto um processo na data de 22/08/2019, cujo nº é 412/2019 e código verificador P0OJ, tentando obter respostas em relação ao saneamento básico nas comunidades estudadas como, por exemplo, se existe abastecimento de água em todas as ilhas, quais possuem abastecimento e quais não e como é feito o tratamento dessa água fornecida a essas comunidades.

No dia 21 de setembro de 2019, o processo foi encerrado e as perguntas não foram respondidas conforme solicitado.

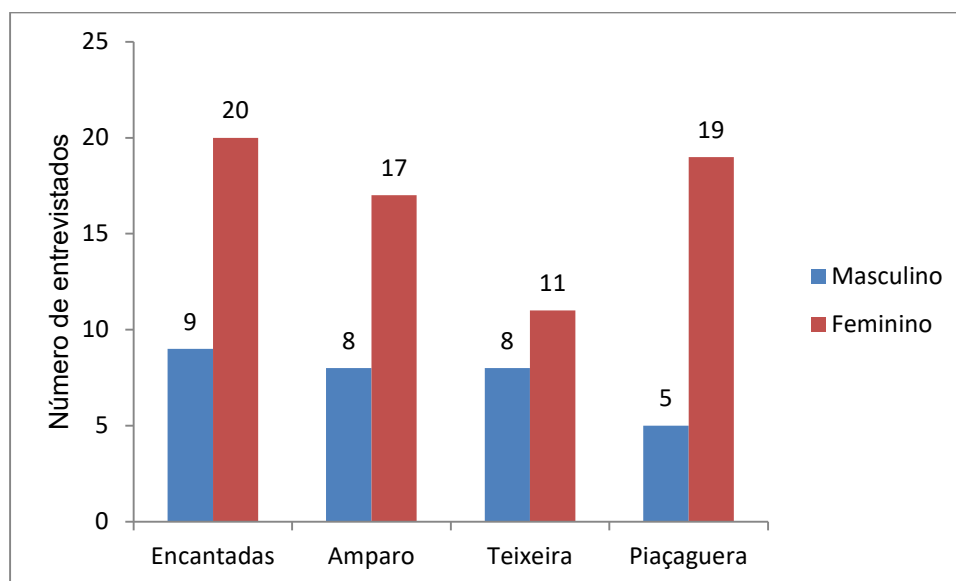
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 PERFIL DOS ENTREVISTADOS

Os resultados da primeira parte do questionário, sobre o perfil social dos entrevistados, estão apresentados a seguir.

A partir do Gráfico 1, pode-se observar que a maioria das pessoas que se propunha a responder o questionário era do gênero feminino, pois se percebeu que os homens não se sentiam a vontade para falar sobre o tema e pediam para que as mulheres da residência respondessem. Percebeu-se ainda, que nestas localidades o papel da mulher é majoritariamente o de cuidar da casa, enquanto os homens tratavam mais das tarefas externas, como a pescaria por exemplo.

Gráfico 1 – Caracterização do gênero dos entrevistados nas comunidades visitadas no litoral do Paraná.

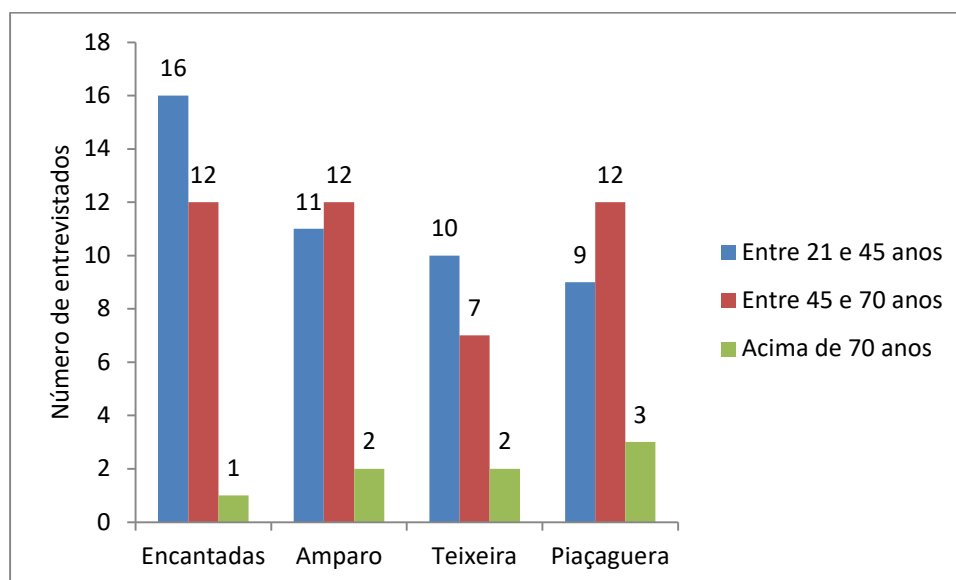


FONTE: O autor (2019)

Podemos observar pelo Gráfico 2, que a maioria dos entrevistados na comunidade de Encantadas, na Ilha do Mel, é mais jovem devido ao fato de muitos habitantes irem morar lá para trabalhar em pousadas e restaurantes em busca do sustento de vida. Na comunidade de Amparo e Piaçaguera, a maioria

dos entrevistados está na faixa de 45 e 70 anos e são pessoas que moram a vida inteira na ilha.

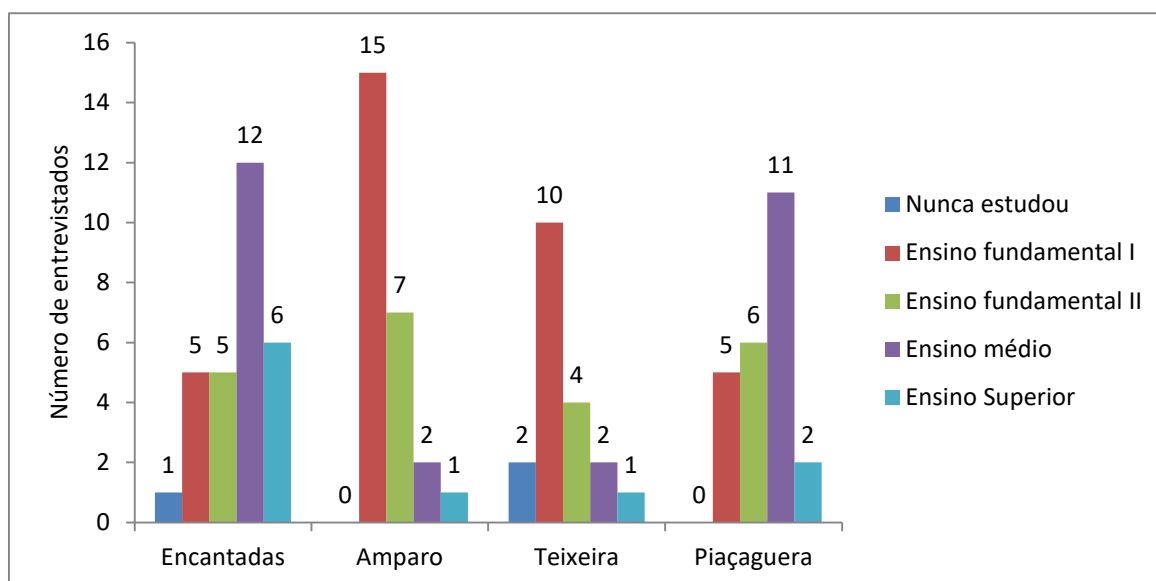
Gráfico 2 - Faixa etária dos entrevistados nas comunidades visitadas no litoral do Paraná.



FONTE: O autor (2019)

No Gráfico 3, estão apresentados os resultados sobre o nível de escolaridade das pessoas entrevistadas. Observa-se que, nas comunidades de Encantadas e Piaçaguera a maioria dos entrevistados possui Ensino Médio completo, diferentemente de Amparo e do Teixeira onde a maioria dos moradores possui apenas o Ensino Fundamental.

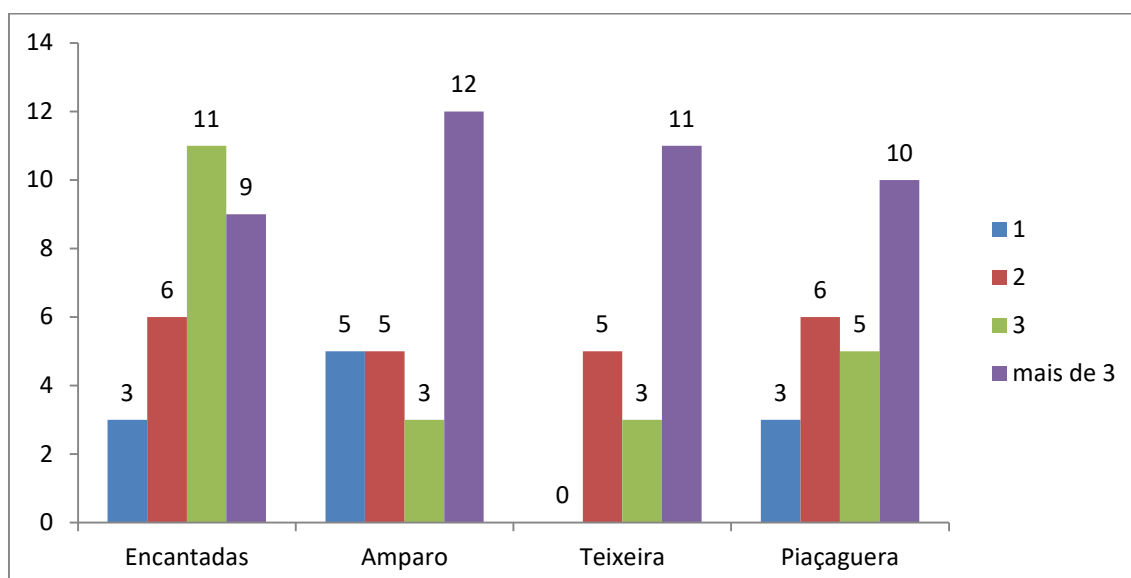
Gráfico 3 - Nível de escolaridade dos entrevistados nas comunidades visitadas no litoral do Paraná.



FONTE: O autor (2019)

Com relação ao número de moradores por residência, no Gráfico 4 pode-se observar uma certa similaridade entre as comunidades visitadas, onde mais de 3 pessoas coabitam o mesmo espaço. Uma pequena diferença é observada em Encantadas, onde a maioria dos lares tem apenas 3 pessoas.

Gráfico 4 - Quantidade de moradores na residência dos entrevistados nas comunidades visitadas no litoral do Paraná.



FONTE: O autor (2019)

5.2 OBSERVAÇÕES *IN LOCO*

5.2.1 Encantadas – Ilha do Mel

A primeira visita foi na comunidade de Encantadas, na Ilha do Mel, com duração de dois dias, 14 e 15 de julho de 2019. A comunidade possui em torno de 182 residências das quais 29 foram possíveis de realizar as entrevistas. Pode-se observar que a comunidade de Encantadas, por ser um ponto turístico, é organizada em relação aos resíduos. Caminhando pelas trilhas, observou-se que sempre havia lixeiras para que o resíduo fosse depositado adequadamente, conforme apresentado na Figura 4, e, portanto, não havia muito resíduo no chão.

Figura 13 – Exemplo de lixeira utilizada nas ruas das comunidades de Encantadas, na Ilha do Mel, Paraná.



FONTE: O autor (2019)

A partir do resultado dos questionários foi possível saber que a frequência de coleta em Encantadas é diária, realizada pela prefeitura de Paranaguá e gerenciada pelo presidente da associação de moradores. Quanto

a avaliação da comunidade sobre a coleta, 52% dos moradores da comunidade considera essa coleta “boa”, 28% considera “ótima”, enquanto os 20% restantes considera regular. Os moradores que responderam “regular” justificaram pelo fato de que os catadores cedidos pela prefeitura, muitas vezes, realizam a coleta manualmente sem luvas e sem EPI's necessários para a segurança dos mesmos.

Para se alcançar o ótimo em relação a coleta dos resíduos é necessário EPI's de qualidade aos catadores cedidos pela Prefeitura, bem como a reforma da área de transbordo da Ilha para a melhor qualidade de vida dos habitantes.

A comunidade conta com uma área de transbordo (Figura 5), que os habitantes chamam de “lixão da Ilha do Mel”. As atividades realizadas são de coleta de resíduos recicláveis e não recicláveis e também de limpeza das trilhas. A coleta é realizada por carrinhos elétricos de ferro e madeira com capacidade de aproximadamente 600 kg (Figura 6). O resíduo coletado é retirado da área de transbordo duas vezes por semana utilizando-se um barco denominado “chata” que descarrega em Paranaguá, sendo os resíduos então destinados ao aterro sanitário da empresa JM Tratamento de Resíduos.

Figura 14 – Área de transbordo para os resíduos sólidos gerados na comunidade de Encantadas, Ilha do Mel.



FONTE: O autor (2019)

Figura 15 - Carrinho utilizado para recolhimento dos resíduos sólidos gerados na comunidade de Encantadas, Ilha do Mel.



FONTE: O autor (2019)

Na Ilha do Mel, a quantidade de comércio, restaurantes e pousadas é grande e por esse motivo, a quantidade de resíduo gerado e a quantidade de efluente sanitário é bem maior que nas outras comunidades visitadas.

Observando as respostas do questionário aplicado, pode-se concluir que a maioria da água da ilha tem origem da rede pública sendo que algumas casas possuem poço artesiano. A comunidade de Encantadas possui uma Estação de Tratamento de Água administrada pela companhia Paranaguá Saneamento, (Figura 16).

O sistema de abastecimento de água de Encantadas foi implantado no ano de 1982. Esse sistema conta com uma estação de tratamento de água do tipo compacta, opera com vazão média de 2,5 l/s, possui capacidade de produção de 5 l/s e abastece 90% da população de Encantadas. A captação de água bruta para tratamento na ETA de Encantadas se dá por meio de três mananciais, sendo um subterrâneo e dois superficiais. A estação de tratamento é do tipo convencional, com floculação, decantação e filtração. O sistema de abastecimento de água de Encantadas conta com dois reservatórios apoiados, com capacidade de 20 e 100 m³. (PARANAGUÁ, 2011).

Uma das deficiências desse tratamento de água é a ausência de tratamento e destinação adequada dos lodos da ETA de encantadas. Segundo Plano de Saneamento Básico de Paranaguá, o lodo da ETA de Alexandra, Nova Brasília e Encantadas não tem destinação definida. (PARANAGUÁ, 2011).

Quando questionados sobre a qualidade da água que chega a suas residências, 79% dos moradores responderam que a qualidade é boa, sendo que 21% responderam que não.

Figura 16 – Estação de tratamento de água de Encantadas, Ilha do Mel



FONTE: O autor (2019)

Pode-se observar que Encantadas possui valas de infiltração para a água da chuva, pois nem toda a água corre para o mar. Porém, observou-se que além da água da chuva, o esgoto doméstico estava infiltrando no solo sendo que as valas deviam infiltrar somente a água da chuva. Esse problema poderia ser resolvido com a construção de sistemas de saneamento descentralizados adequados onde não houvesse o vazamento do esgoto doméstico.

5.2.2 Ilha de Amparo

Em Amparo, a visita aconteceu no dia 16 de julho de 2019 e, por ser uma comunidade menor, cerca de 250 habitantes, foi necessário apenas um dia de entrevistas. A comunidade possui em torno de 117 residências das quais 25 foram possíveis de realizar as entrevistas. Foi observada a existência de um posto de saúde e segundo relatos dos moradores, um médico e uma enfermeira vêm até a comunidade uma vez por mês para atendimento dos habitantes da ilha. Foi possível percorrer toda a extensão da comunidade, pelo fato de ser um local pequeno. Em relação ao comércio, foram identificados três mercados pequenos para compras básicas para o dia a dia, sendo que as compras maiores são realizadas em Paranaguá, conforme relato dos entrevistados.

A comunidade de Amparo possui uma cozinha comunitária, o que poderia causar menos impacto na geração de resíduos se houvesse produção de alimento na comunidade e se o uso coletivo fosse constante, não apenas em datas específicas, pois poderiam ser consumidos menos produtos industrializados, porém não foi observada nenhuma horta comunitária ou produção de alimentos comunitária na localidade. A maioria das trilhas em Amparo é feita de calçadas, as quais foram construídas pelos próprios moradores da comunidade. Não foram observados resíduos pelas trilhas e nem lixeiras, porém a comunidade era bem cuidada pelos próprios habitantes. Em todo o caminho percorrido da Ilha, não foi observado esgoto a céu aberto, pois devido ao fato da comunidade estar perto da baía, imagina-se que o escoamento vai direto para o mar. Percebeu-se também a ausência de cursos d'água, um fato que foi observado na ilha vizinha, Piaçaguera.

Na Figura 17 pode-se observar o exemplo de uma residência na comunidade de Amparo.

Figura 17 – Residência típica na comunidade de Amparo, litoral do Paraná.



FONTE: O autor (2019)

A partir do questionário aplicado, detectou-se que Amparo possui serviço de coleta domiciliar realizado pela prefeitura de Paranaguá uma vez na semana. Não foi observada estação de transbordo para armazenamento dos resíduos até o envio para o destino final, sendo os próprios moradores responsáveis pelo armazenamento até o recolhimento destes resíduos pela prefeitura. Quanto à avaliação da comunidade sobre a coleta, 64% dos moradores consideram essa coleta boa, 20% considera ótima e o restante considera regular.

A água da comunidade tem origem da rede pública de abastecimento, sendo a companhia de Saneamento de Paranaguá responsável pelo tratamento. De acordo com o Plano de Saneamento Básico de Paranaguá, na comunidade de Amparo realiza-se o tratamento da água após captação em barragem localizada a 4 km a jusante da comunidade. Além disso, Amparo conta com 2 reservatórios de água tratada para abastecimento, sendo um apoiado com capacidade de 50 m³ e outro elevado com capacidade de 10 m³. (PARANAGUÁ, 2011).

Ainda de acordo com o PMSB, a adução da água é feita por gravidade e o tratamento se restringe à desinfecção por hipoclorito de sódio. As unidades não possuem hidrômetros e o sistema de cobrança é realizado com base em um valor fixo baixo, em torno de R\$ 12,00 mensais, segundo moradores. Quando questionados sobre a qualidade da água que chega a suas residências, 88% dos moradores responderam que a qualidade é boa e não tem do que reclamar.

5.2.3 Piaçaguera

Em Piaçaguera, a 2 km de barco de Amparo, a visita foi realizada no dia 17 de julho de 2019. . A comunidade possui em torno de 96 residências das quais 24 foram possíveis de realizar as entrevistas. O trajeto entre as duas comunidades foi realizado com o auxílio de pescadores da região de Amparo, pois não há embarcações regulares que realizem essa viagem. De Amparo até Piaçaguera é possível atravessar a pé quando a maré está baixa, porém como a visita durou um dia inteiro, não foi possível realizar a travessia dessa forma.

A Ilha de Piaçaguera possui uma escola de ensino fundamental que funciona durante o dia e no período noturno possui ensino para adultos. Existem três mercadinhos e nenhum posto de saúde. Piaçaguera é uma das comunidades que mais possui casas de veraneio fechadas onde turistas são principalmente de Paranaguá. Durante o deslocamento pela comunidade, foram contabilizadas 20 casas de veraneio fechadas. A maioria das casas é feita de madeira e alvenaria. Conversando com moradores da ilha, constatou-se que realmente não existe posto de saúde, e que os moradores devem,

portanto buscar atendimento em Paranaguá, além de medicamentos quando necessário.

Não foram observadas lixeiras pelas trilhas e pela ilha, porém os moradores estão sempre limpando e cuidando das trilhas, as quais são feitas de areia e não possuem calçamento. Analisando o questionário, observou-se que a ilha possui serviço de coleta de resíduo mensal, porém os moradores devem levar o seu resíduo até o trapiche para que a prefeitura de Paranaguá venha recolhê-lo. Quanto à avaliação da comunidade sobre a coleta, 83% dos moradores consideram essa coleta boa, pois antigamente a ilha não possuía esse tipo de serviço, sendo que os outros 17% consideram a coleta regular.

A água da ilha é proveniente da rede pública de abastecimento, sendo a companhia de Saneamento de Paranaguá a responsável por esse serviço. Muitos moradores elogiaram a qualidade da água cedida pela rede pública pelo fato de que antigamente a água, proveniente de poços artesianos, chegava para eles com a coloração avermelhada, sendo que agora além dos moradores terem que pagar uma taxa bem baixa (em torno de R\$ 11,00 por mês) e, a água que chega, segundo os moradores é de qualidade. Segundo Plano Municipal de Saneamento Básico de Paranaguá, o sistema de abastecimento de água de Piaçaguera, conta com captação superficial em barragem localizada a 6 km a montante da comunidade e um reservatório apoiado com capacidade de 40 m³ de reserva. (PARANAGUÁ, 2011).

Ainda de acordo com o Plano, o responsável pela operação do sistema e o presidente da associação informam que a qualidade da água é satisfatória, o que vai de acordo com o respondido no questionário aplicado aos moradores, já que 100% dos entrevistados responderam que a água é de qualidade.

5.2.4 Ilha do Teixeira

A visita na Ilha do Teixeira foi realizada no dia 15 de Setembro de 2019 e foi necessário apenas um dia para a aplicação dos questionários. . A comunidade possui em torno de 61 residências das quais 19 foram possíveis de realizar as entrevistas. Na Ilha do Teixeira, foi possível entrevistar o presidente da associação de moradores, que afirmou que a ilha possui 48

famílias. Durante o deslocamento pela ilha, foi observado que não há lixeiras nas trilhas e nem perto das casas. As trilhas são feitas de areia e em algumas partes de restos de entulho cerâmico, não possuindo calçamento. Não há posto de saúde, sendo que quando necessário, os moradores devem ir procurar atendimento em Paranaguá. Foram encontrados dois mercadinhos para compras pequenas do dia a dia, uma escola e uma pousada. Observou-se que a ilha possui esgoto a céu aberto, muitas vezes em frente à casa de muitos moradores.

Conforme resposta dos moradores ao questionário, detectou-se que a ilha não possui serviço de coleta de resíduos atualmente. Os próprios moradores devem levar seu resíduo até o Rio das Pedras (Figura 18), no continente, onde essa localidade possui uma lixeira destinada aos resíduos da comunidade do Teixeira.

Figura 18 - Lixeira da Ilha do Teixeira localizada no Rio das Pedras



FONTE: O autor (2019)

Metade dos habitantes da ilha respondeu que a água é proveniente de poços e a outra metade respondeu que é proveniente do rio, mas, segundo Plano de Saneamento Básico de Paranaguá, a ilha conta com o sistema de abastecimento de água por poço artesiano com profundidade de 1,6 metros, em área de preservação, localizada a 1 km da comunidade. A adução da água bruta é feita por meio de conjunto motor – bomba. O tratamento de água compreende somente desinfecção por cloração. (PARANAGUÁ, 2011). Apesar do pouco tratamento, 100% dos habitantes da ilha consideram a água muito boa para consumo.

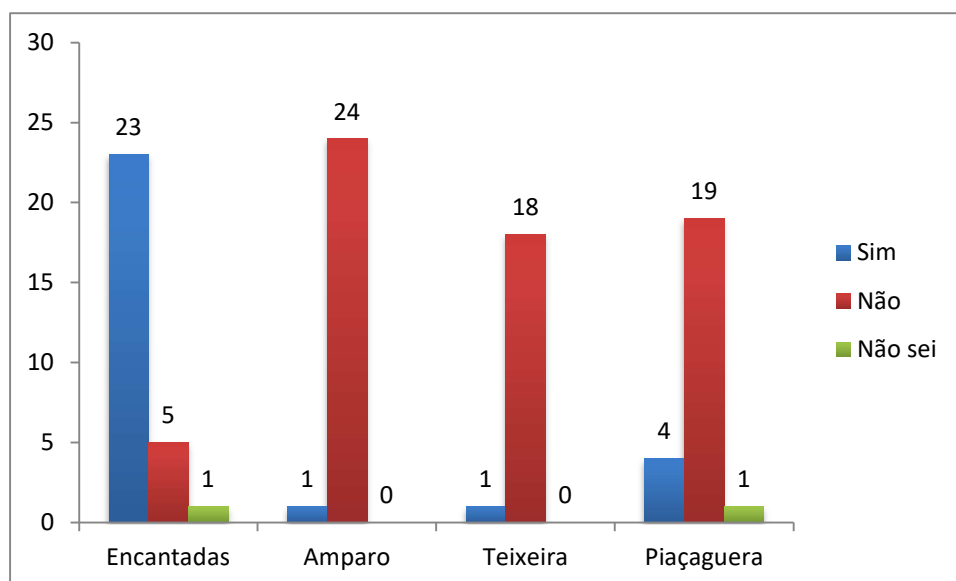
5.3 SITUAÇÃO ATUAL DO SANEMANTO BÁSICO

A fim de analisar a situação atual das comunidades tradicionais visitadas, apresentam-se abaixo alguns dados importantes para análise que não foram encontrados em nenhuma referência.

Observa-se que todos os entrevistados da comunidade de Encantadas possuem banheiro dentro de casa e com vaso sanitário, assim como na Ilha do Teixeira. Já em Amparo, 92% dos entrevistados possuem banheiro dentro de casa e os outros 8% possuem banheiro fora de casa, porém todos com vaso sanitário. Na comunidade de Piaçaguera, 96% dos banheiros são dentro de casa sendo 4% fora de casa, mas todos com vaso sanitário.

Observa-se pelo Gráfico 5 que a comunidade de Encantadas é a única em que a maioria das residências possui caixa de gordura na cozinha.

Gráfico 5 – Existência de caixa de gordura nas residências das comunidades visitadas no litoral do Paraná.

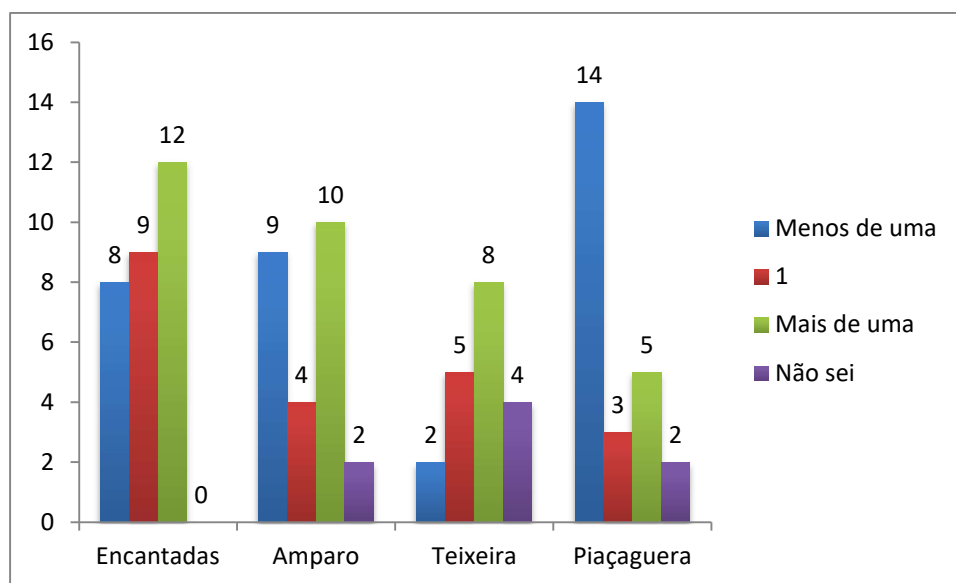


FONTE: O autor (2019)

Imagina-se que os moradores das outras comunidades, muitas vezes, não receberam instruções suficientes e não sabem a importância da caixa de gordura em suas cozinhas. A caixa de gordura é um equipamento que tem uma função importante de coletar e armazenar resíduos gordurosos originados em pias de cozinha, mas percebeu-se, a partir de conversas com os moradores que tanto as águas da cozinha quanto dos chuveiros não iam para fossa. Tal fato aponta que não existe nenhum tipo de tratamento deste tipo de efluente nas comunidades visitadas.

Quando questionados onde os moradores acondicionam o seu resíduo, a resposta foi em sacos plásticos em todas as comunidades. Pelo Gráfico 6 podemos observar que Encantadas é a ilha que mais produz resíduo, sendo que Piaçaguera produz menos de uma sacola de resíduo por dia.

Gráfico 6 - Quantidade de sacolas de resíduos gerados por dia nas comunidades visitadas no litoral do Paraná.



FONTE: O autor (2019)

Acredita-se que esse fato é devido a Encantadas ter um sistema de coleta de resíduos eficiente onde o resíduo gerado pelos moradores é coletado todos os dias na porta de suas casas. Já nas outras comunidades, como é o caso de Piaçaguera, os habitantes devem levar o seu resíduo até o trapiche para que seja coletado pela prefeitura de Paranaguá. Desse modo, os moradores acabam sendo obrigados a gerar menos resíduos, pois eles sofrem mais com a destinação final dos mesmos.

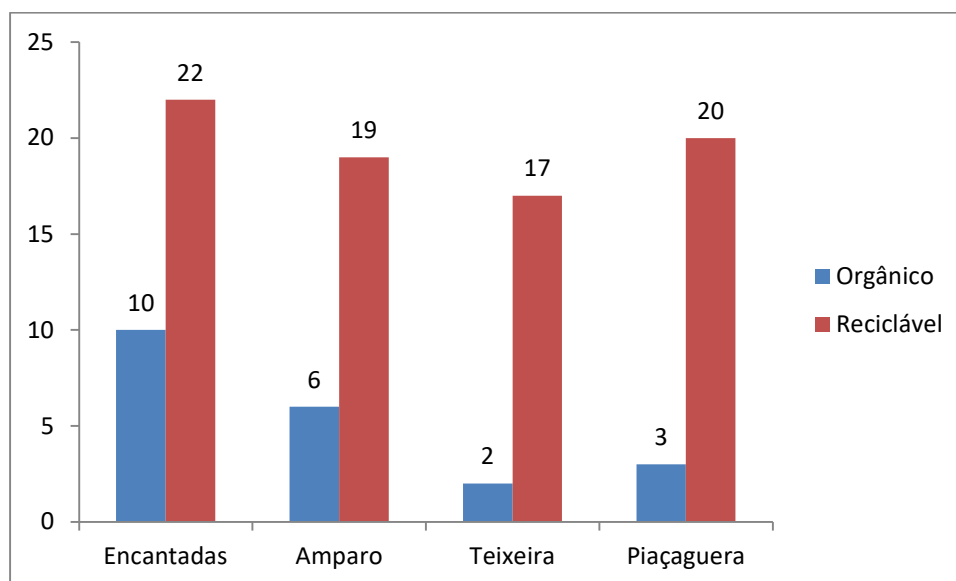
Uma das dificuldades enfrentadas pelos moradores de Piaçaguera se dá por conta do Programa Troca Solidária. Para realizar a troca, os moradores devem levar as embalagens lavadas e limpas, caso contrário eles não realizam a troca. Além de ter que levar as embalagens limpas, os moradores devem levar até o trapiche para que a troca possa ser realizada. Muitos moradores, principalmente as pessoas com mais idade, não participam do programa, pois não conseguem carregar o resíduo reciclável até o trapiche. Uma sugestão apresentada pelos moradores, é que a coleta seja realizada em domicílio, facilitando o funcionamento desse programa.

Ainda em relação ao Programa Troca Solidária muitos moradores de Amparo alegaram que não participam do programa por conta do preço dos

alimentos, pois não valeria a pena trocar os resíduos na lancha por serem pouco valorizados, e dessa forma, os moradores preferem levar o resíduo reciclável até Paranaguá para realizar a venda dos mesmos por lá.

Analisando o Gráfico 7, observa-se que, em todas as comunidades visitadas, a maior geração é de resíduos recicláveis.

Gráfico 7 - Resíduos gerados com mais frequência nas comunidades visitadas no litoral do Paraná.

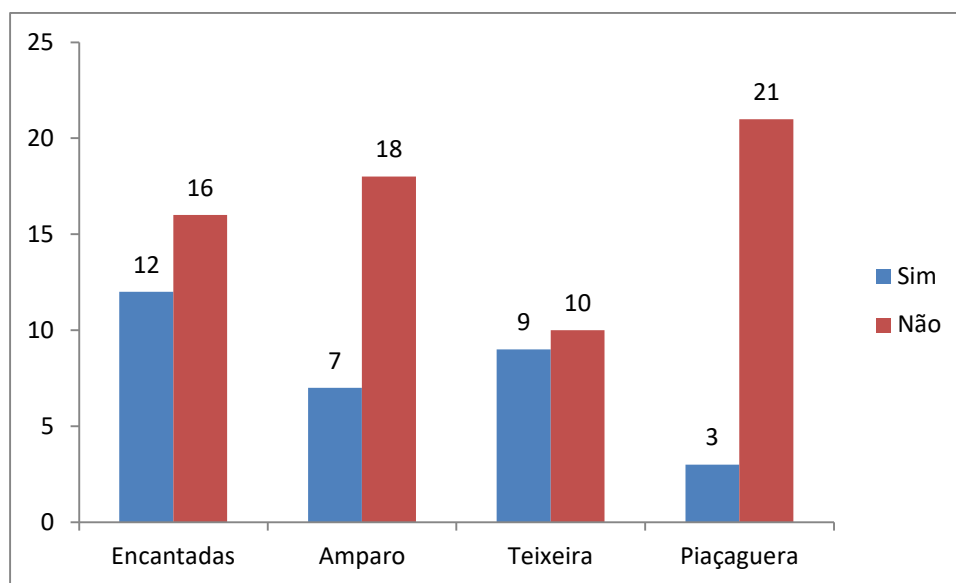


FONTE: O autor (2019)

Esse fato pode ser observado não só em comunidades tradicionais, mas em todas as localidades do Brasil. A Política Nacional de Resíduos Sólidos, determina que todo material produzido pelas atividades domésticas que serão possíveis de coleta pelos serviços de limpeza pública, deve ser encaminhado a destinação final apenas quando não é possível seu reaproveitamento, reciclagem ou reutilização. No entanto, pode-se observar que muitos resíduos recicláveis, como o plástico, acabam sendo queimados no final da tarde pelos moradores, pois acredita-se que falta incentivo para que esse material seja reciclado.

No Gráfico 8, apresentam-se as respostas sobre o consumo de produtos industrializados.

Gráfico 8 - Consumo de produtos industrializados pelos moradores das comunidades visitadas no litoral do Paraná.



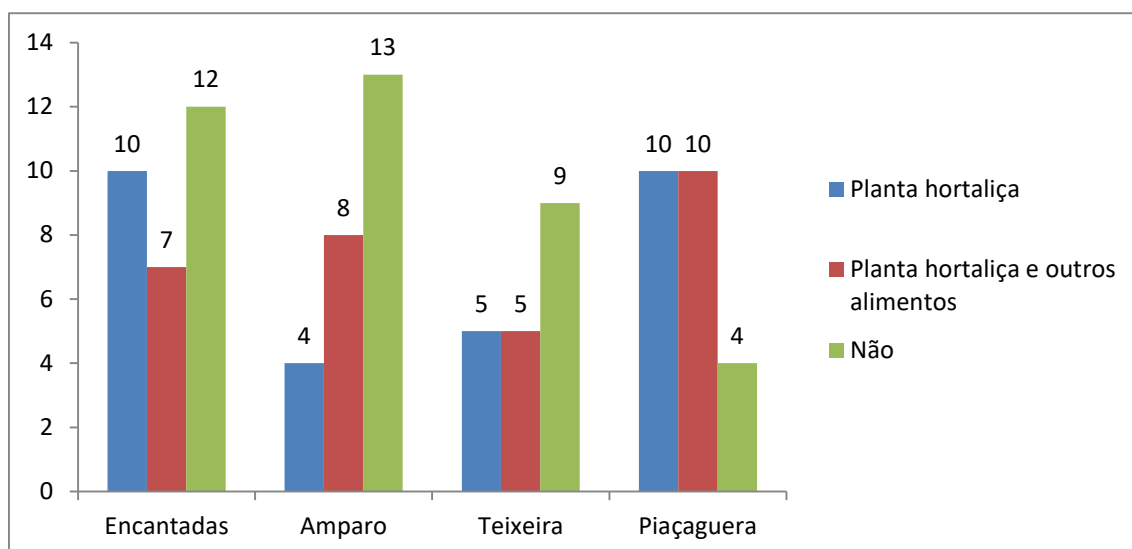
FONTE: O autor (2019)

Quando questionados, a maioria dos moradores afirmou que os produtos mais consumidos são molho de tomate, maionese, ketchup, refrigerante, produtos que normalmente não podem ser substituídos por outros. Dessa forma, acredita-se que a maioria dos resíduos gerados pelos moradores é proveniente dessas embalagens de produtos industrializados.

Conforme já mencionado, a comunidade de Amparo possui uma cozinha comunitária, a qual só é utilizada quando a ilha recebe festas ou eventos. Observa-se que não há muito cultivo de alimentos nessa ilha, sendo que se fossem incentivados, a plantação aumentaria e o consumo de produtos industrializados diminuiria, diminuindo assim a quantidade de embalagens de resíduos produzidos nas ilhas.

Sobre os hábitos de plantio de alimentos, os entrevistados foram questionados e as respostas estão demonstradas no Gráfico 9. A Ilha de Piaçaguera é a que mais planta alimentos e hortaliças, como observado na foto 19, onde um menino mostra a mandioca que havia acabado de ser colhida.

Gráfico 9 - Resposta dos entrevistados quando questionados se cultivavam algum tipo de alimento em sua residência



FONTE: O autor (2019)

Figura 19 Alimento produzido com adubo da compostagem realizada em Piaçaguera

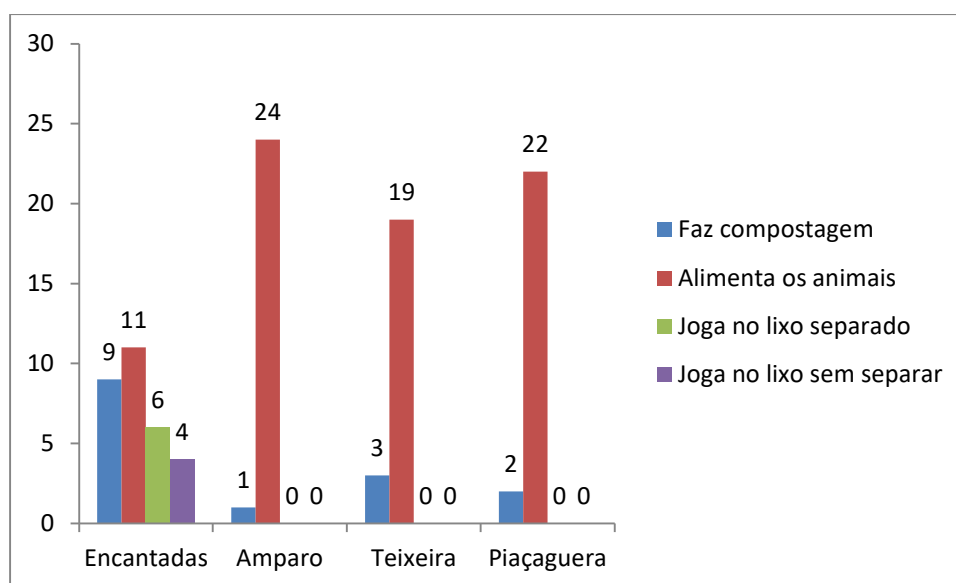


FONTE: O autor (2019)

Quando questionados sobre o descarte de alimentos, as respostas negativas contabilizaram 90% em Encantadas e 92 % e 96% em Amparo e Piaçaguera, respectivamente. Já na Ilha do Teixeira, 100% dos moradores responderam que não adotam tal prática.

Podemos observar pelo Gráfico 10, que a maioria dos moradores alimenta os animais da ilha com os restos de alimentos.

Gráfico 10 - Destino do resíduo orgânico gerado nas comunidades visitadas no litoral do Paraná.



FONTE: O autor (2019)

Alguns moradores responderam que fazem a compostagem, porém foi observado apenas na ilha de Piaçaguera uma moradora realizando corretamente a compostagem com o adubo das folhagens que ela recolhia da praia, como se pode observar na Figura 20. Acredita-se que o resíduo orgânico não seja um problema para os habitantes dessas comunidades, pois como já mencionado essas localidades possuem muitos animais, logo esse tipo de resíduo não é um problema para eles.

Figura 20 - Foto da compostagem em Piaçaguera



FONTE: O autor (2019)

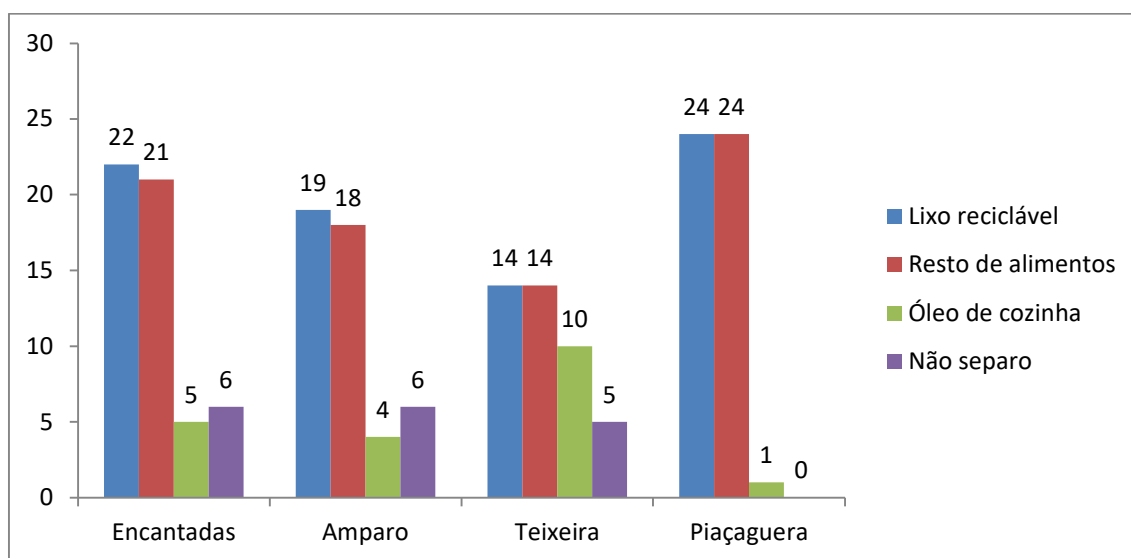
Muitos moradores de Encantadas afirmaram que não tem motivação para separar o resíduo orgânico do reciclável, pois quando são colocados na área de transbordo não há um cuidado com a segregação, sendo todos destinados ao aterro Municipal de Paranaguá. Essa é uma importante discussão que não é exclusiva de Encantadas e acaba se repetindo e comprometendo a gestão correta dos resíduos em diferentes localidades.

Na Ilha do Teixeira, podemos observar que muitos moradores tinham um grande interesse em cuidar do resíduo gerado na ilha. A maioria dos

moradores que separam o óleo de cozinha, por exemplo, o faz com o objetivo de fazer doação para que as pessoas possam fazer sabão.

O Gráfico 11 apresenta os tipos de resíduos que são separados pelos moradores das comunidades estudadas.

Gráfico 11 - Tipo de resíduo que os moradores separam em suas residências nas comunidades visitadas no litoral do Paraná



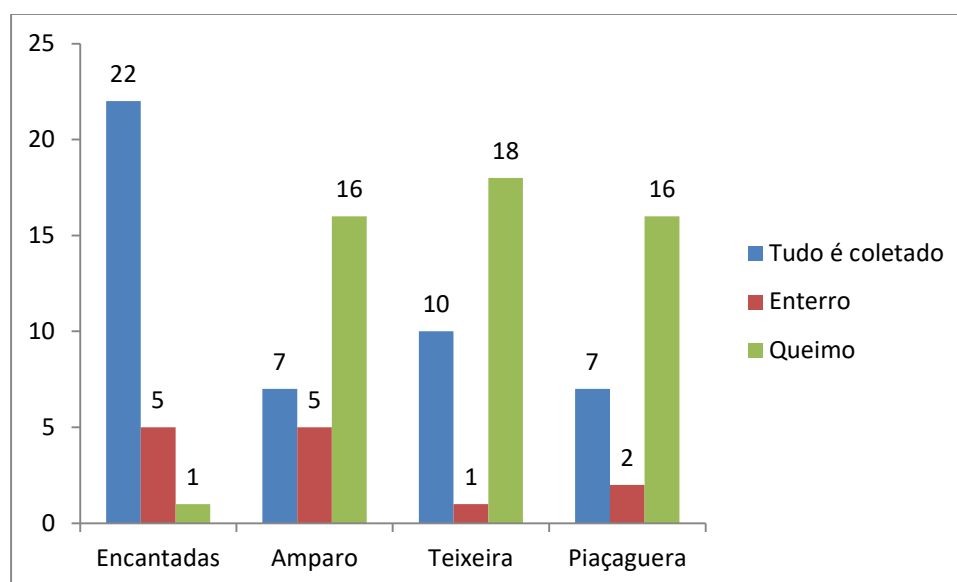
FONTE: O autor (2019)

Observa-se que a maioria dos moradores realiza a separação do resíduo reciclável do resíduo orgânico, em Piaçaguera, por exemplo, 100% dos entrevistados realizam essa separação, pois participam do Programa Troca Solidária, onde o resíduo reciclável tem valor financeiro para eles. Já o óleo de cozinha só é separado por aqueles que fazem sabão ou conhecem alguém que faz, caso contrario não há motivação para que esse óleo seja separado pelos moradores. Acredita-se que o programa implantado pelo TCP, foi de grande ajuda para a destinação final desses resíduos que não possuíam destinação correta e muitas vezes eram queimados.

Em Piaçaguera, comunidade que possui o Programa Troca Solidária, a prefeitura de Paranaguá realiza a coleta dos resíduos gerados por eles apenas uma vez por semana. Desse modo, os próprios moradores acabam sendo responsáveis pelo destino final para dos seus resíduos, sendo as principais ações descritas no Gráfico 12. A maioria dos resíduos recicláveis é separada e a troca é realizada no barco do Terminal de Contêineres de Paranaguá, que

passa na comunidade uma vez por mês. Os outros resíduos gerados tais como restos de alimentos e resíduos orgânicos são destinados para alimentação dos animais da comunidade, bem como para adubo nas plantações. Resíduos como papel higiênico, fraldas e outros resíduos recicláveis sem destino, como plástico, são queimados. Pode-se observar que no final da tarde, praticamente todas as casas realizavam a queima de papel higiênico e folhagens que ficam nas trilhas, principalmente. Essa prática da queima de resíduos é altamente prejudicial à saúde, pois pode emitir gases e outros componentes poluentes comprovadamente prejudiciais à saúde pública, podendo causar câncer e até mesmo a morte.

Gráfico 12 - Destino do resíduo que não é coletado nas comunidades visitadas no litoral do Paraná.



FONTE: O autor (2019)

Em Amparo e Teixeira, podemos observar o mesmo problema enfrentado em Piaçaguera. A maioria dos resíduos como papel higiênico, fraldas, folhas e alguns recicláveis sem destino são queimados no final da tarde (Figura 21).

Figura 21 - Resíduos sendo queimado final da tarde em Amparo.



FONTE: O autor (2019)

Na ilha do Teixeira, não há serviço de coleta de resíduos realizada pela prefeitura. Os moradores tem que realizar o destino final dos seus resíduos por conta própria. Desse modo, muitos moradores realizam a queima do resíduo e alguns ainda atravessam o resíduo de barco para que seja coletado no Rio das Pedras, onde lá possui uma lixeira da prefeitura onde os moradores da ilha podem depositar o seu resíduo.

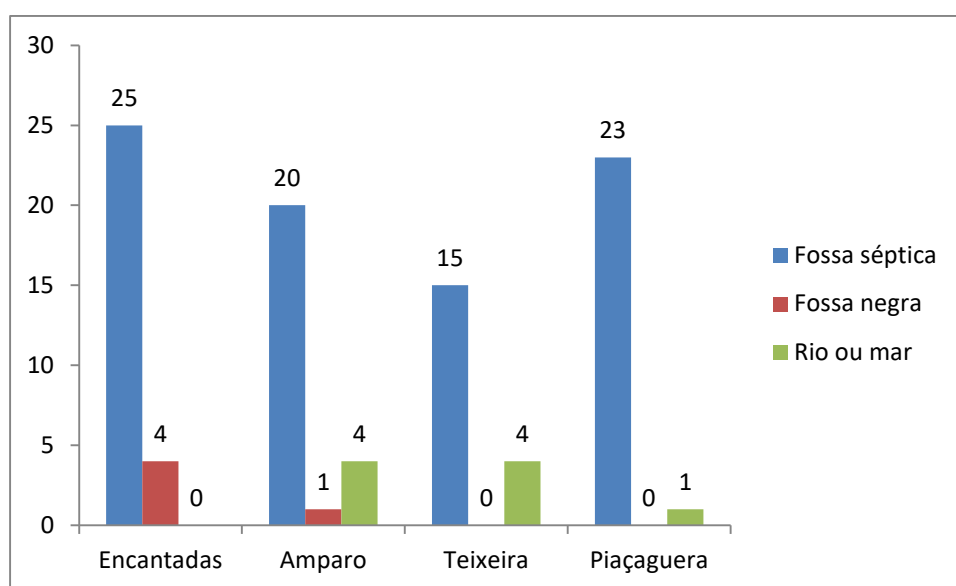
Antigamente, a Ilha do Teixeira possuía coleta de resíduos, onde os moradores levavam o resíduo até o trapiche, porém os resíduos dessa lixeira eram coletados apenas uma vez por semana pela prefeitura. Os moradores relataram o descarte indiscriminado de todo tipo de resíduo, incluindo restos de alimentos e animais mortos, ocasionando odor desagradável e uma alta proliferação de vetores. Desse modo a prefeitura parou de recolher o resíduo

da ilha e instalou uma lixeira no Rio das Pedras para que fossem coletados apenas os resíduos levados até lá.

Apesar dos problemas enfrentados pelas comunidades, Piaçaguera foi uma das comunidades que, especialmente depois da implantação do Programa Troca Solidária, se tornou uma comunidade mais conscientizada e motivada na separação dos resíduos recicláveis, já que o resíduo hoje corresponde a alimento para eles. Muitos moradores participam dos cursos de educação ambiental oferecidos pelo programa do TCP e afirmam gostar muito do que eles oferecem.

Com respeito ao destino do efluente sanitário gerado nas residências das comunidades, as respostas estão apresentadas no Gráfico 13.

Gráfico 13 - Destino do efluente sanitário das comunidades visitadas no litoral do Paraná.



FONTE: O autor (2019)

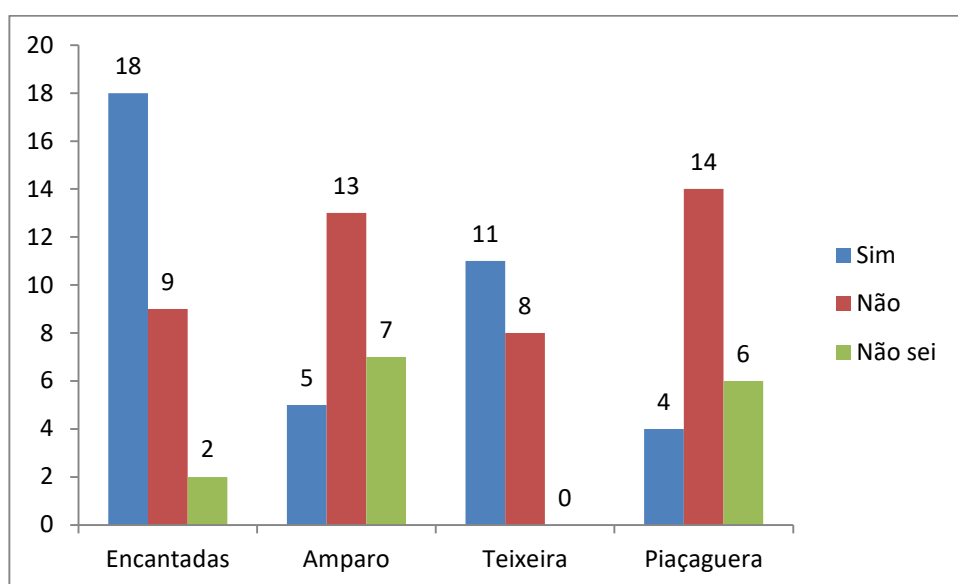
Em Amparo, muitos moradores demonstraram interesse em melhorar o saneamento da comunidade e construir fossas ecológicas, como é o caso da fossa com a bananeira. Quando perguntados sobre o tratamento do esgoto doméstico gerado por eles, a maioria afirmou possuir uma fossa séptica seguida de sumidouro. Quando foi explicado sobre a fossa ecológica, muitos moradores se interessaram no projeto de construir uma em sua residência.

A Política Nacional de Saneamento Básico prevê a universalização do acesso aos serviços públicos de saneamento básico através de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais, porém foi observado que na prática isso não acontece, já que muitos moradores são obrigados a eles mesmos construírem suas fossas sépticas e realizarem a limpeza das mesmas, visto que os caminhões limpa fossa são impossibilitados de chegar até essas ilhas. Os resíduos gerados nessas fossas, quando limpas, são destinados a coleta comum da prefeitura, muitas vezes sem separação.

5.4 PERCEPÇÃO AMBIENTAL

Durante as entrevistas foi possível notar algumas percepções em comum. Com relação ao esgoto doméstico, por exemplo, ao serem questionadas sobre a existência de esgoto a céu aberto na comunidade, muitas pessoas responderam negativamente, conforme apresentado no Gráfico 14. No entanto, pode-se observar no momento da entrevista, através do forte odor, que estava presente no quintal das próprias casas, como observado na Figura 22.

Gráfico 14 - Percepção ambiental sobre a existência de esgoto a céu aberto nas comunidades visitadas no litoral do Paraná.



FONTE: O autor (2019)

Na comunidade de Encantadas, a maioria dos entrevistados respondeu que a comunidade possui esgoto a céu aberto. Observou-se que em todas as comunidades visitadas havia esgoto a céu aberto, porém acredita-se que a percepção ambiental dos moradores de Encantadas foi maior que em outras comunidades pelo fato desses habitantes serem mais instruídos além do fato de ser uma comunidade turística, onde deve ser mais preservada.

Um dos objetivos da Política Nacional de Saneamento Básico é a proposição de condições adequadas de salubridade ambiental dos povos indígenas e outras populações tradicionais com soluções compatíveis com suas características de pequenos núcleos urbanos isolados, uma prática que não foi observada nas ilhas visitadas, já que o esgoto a céu aberto estava no quintal das residências da população.

Figura 22 - Esgoto a céu aberto nas comunidades visitadas no litoral do Paraná.

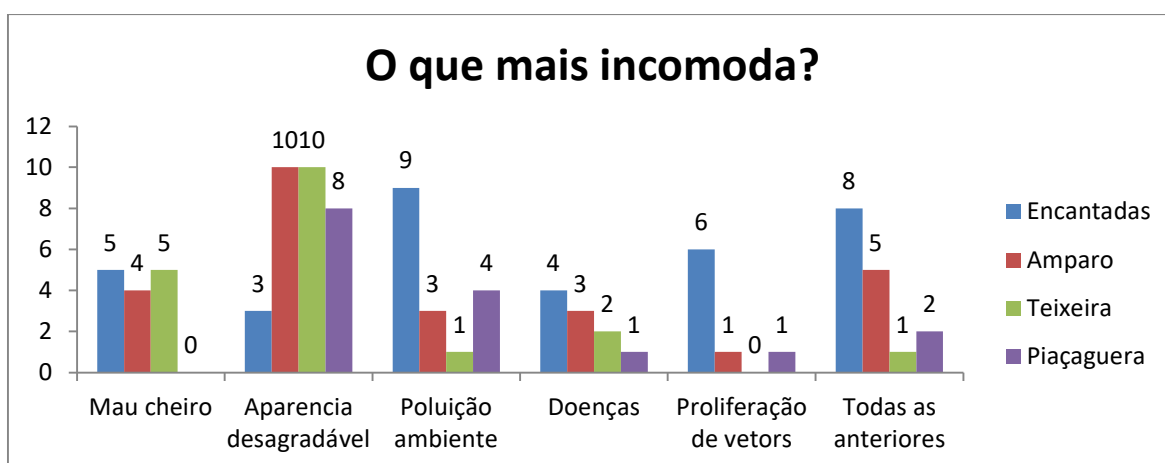
	
Esgoto a céu aberto Ilha do Teixeira	Esgoto a céu aberto Ilha do Teixeira
	
Esgoto a céu aberto em Encantadas	Esgoto a céu aberto Piaçaguera

FONTE : O autor (2019)

Outro ponto que foi observado em comum nas comunidades, é que quando questionados sobre o resíduo sólido abandonado nas praias e nas trilhas, muitos moradores afirmaram que não se sentiam incomodados, já que os resíduos se encontravam distantes de suas residências ou dos locais que frequentam. Conforme respostas dos questionários, 59% em Encantadas, 72% em Amparo, 30% em Piaçaguera e 55% no Teixeira responderam que se incomodam muito com o resíduo que fica na praia e nas trilhas. Em Piaçaguera, 40% dos entrevistados responderam que não se incomodam com o resíduo, pois esse resíduo está distante do local onde eles moram, não afetando a vida deles.

Conforme apresentado no Gráfico 15, os moradores de Amparo, Piaçaguera e Teixeira, afirmaram que o que mais os incomodava era a aparência visual, tornando o ambiente onde eles vivem um lugar feio e sujo. Já em Encantadas, pode-se observar que o que mais incomoda os moradores é a poluição do ambiente. Isso se deve possivelmente pela maior conscientização ambiental dos entrevistados.

Gráfico 15 - Respostas à questão sobre a consequência da presença de resíduos sólidos abandonados nas ruas e trilhas das comunidades, por número de entrevistados.



FONTE: O autor (2019)

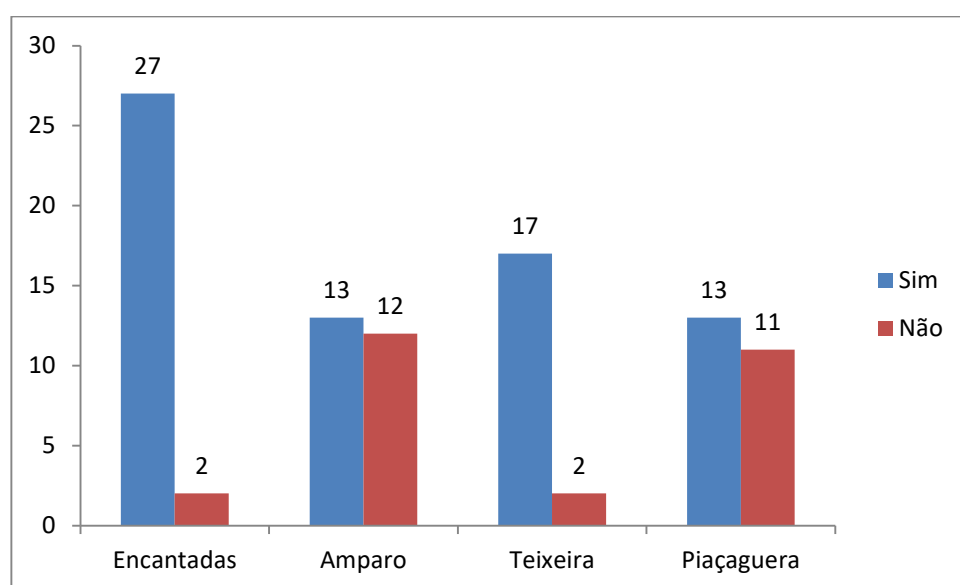
Um dos desafios observados em Encantadas é a proliferação de vetores que ocorre na área de transbordo já que o resíduo fica ali um determinado período de tempo até que a embarcação venha retirá-lo e encaminhá-lo para o aterro em Paranaguá. Conforme notícia publicada em 20 de setembro de 2019, no Jornal da Gazeta do Povo, o atual prefeito de Paranaguá, juntamente com o Terminal de Contêineres de Paranaguá (TCP), firmou um TAC (Termo de Ajuste de Conduta) para a reconstrução das estações de transbordo da Ilha do Mel sendo que a expectativa é que até a temporada de verão de 2020, as obras já tenham sido concluídas. A atual estação de transbordo de Encantadas é coberta com telhas quebradas onde urubus têm acesso e rasgam todas as sacolas. Essa mesma estação está localizada na beira do mar, logo, quando a maré enche o resíduo ali depositado é carregado para dentro do mar. Nos arredores da área de transbordo, pode-se observar maior quantidade de resíduo abandonado na praia, muito

provavelmente por ter caído do carrinho ou no transporte do resíduo até a embarcação.

Apesar da pouca escolaridade dos entrevistados, pode-se observar que muitos possuem um elevado nível de conscientização ambiental. Muitos moradores relataram o incômodo por conta dos resíduos que chegam à praia mas que não são gerados por eles, e sim pelos navios que passam perto da ilha. Nesse caso, os moradores são obrigados a dar uma destinação para resíduos de terceiros.

Ainda sobre as dificuldades enfrentadas pelos moradores das comunidades, questionou-se sobre a falta de água na alta temporada. As respostas estão demonstradas no Gráfico 16.

Gráfico 16 - Resposta em relação se já houve falta de água no período que o morador estava na Ilha.



FONTE: O autor (2019)

Analisando o Gráfico 16, pode-se concluir que, principalmente na alta temporada, o problema da falta de abastecimento de água dessas ilhas é frequente. Na Ilha do Mel, muitos moradores e donos de pousadas afirmaram que, a falta de água é frequente no verão, quando aumenta a quantidade de turistas. Na Ilha do Teixeira, comunidade que possui duas caixas de água com capacidade de 30 mil litros cada uma, houve muitas reclamações de falta

de água principalmente na alta temporada e aos finais de semana, quando muitos turistas chegam à ilha.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das informações levantadas nesse estudo, pode-se observar que muitas das comunidades visitadas enfrentam desafios diários para dar a destinação final dos seus resíduos e do seu esgoto sanitário. A promoção de melhorias a essas comunidades é de responsabilidade do governo, porém em visitas e conversas com os moradores, pode-se observar que essas comunidades são esquecidas. Houve questionamento ao Poder Público em relação à situação atual dessas comunidades, porém não houve respostas.

Percebeu-se que muitos moradores possuem interesse em melhorar o saneamento básico da comunidade, porém o que falta é incentivo e educação ambiental a eles, pois muitos não sabem como começar e como fazer corretamente. O que foi passado para eles é de geração em geração, como a queima dos resíduos, portanto pode-se dizer que, pelos resultados apresentados nesse trabalho, o objetivo de promoção de desenvolvimento sustentável da Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais, na prática não está sendo cumprido nessas localidades.

Um dos princípios básicos dessa política é a segurança alimentar e nutricional com acesso a alimentos de qualidade e quantidade suficiente, fato não observado nas comunidades visitadas, visto que Amparo, Piaçaguera e Teixeira possuíam apenas mercados pequenos com compras de emergência, sendo que para compras maiores os moradores devem se deslocar até Paranaguá. Além do mais, Amparo mesmo possuindo uma cozinha comunitária não foi observado hortas e plantações comunitárias para essa população. Sugere-se que a população receba mais incentivo e que seja cumprido o que prevê a política.

A garantia dos povos e comunidades ao acesso a serviços de saúde de qualidade e adequados as suas necessidades e demandas, bem como a criação e implantação de uma política de saúde voltada a essa população também é um fato que não foi observado em visita a essas comunidades.

Apenas a comunidade de Encantadas tinha um posto de saúde, sendo que Amparo, Piaçaguera e Teixeira não tinham postos de saúde, farmácias para comprar remédios, enfermeiros, médicos ou qualquer atendimento caso a população necessite. Os moradores que precisarem de atendimento médico necessitam ir até Paranaguá para serem atendidos.

O programa Troca Solidária, instituído pelo TCP, foi de grande valia para as comunidades. Apesar de algumas falhas e reclamações dos moradores, o resultado foi positivo, pois antigamente muitos desses resíduos recicláveis eram queimados ou então destinados ao aterro de Paranaguá. Os cursos ofertados pelo programa também foram bem aproveitados pelos moradores, pois muitos aderiram a prática da separação dos resíduos e participaram dos cursos. Sugere-se mais programas socioambientais já que as respostas a aderência desses programas são grandes por parte das comunidades.

O que se pode concluir analisando todas as informações coletadas, é que realmente essas comunidades estão na invisibilidade do governo e muitas práticas da legislação não estão sendo cumpridas.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAHÃO, CINTHIA M. DE SENA. **Análise das ações e políticas públicas na gestão de resíduos sólidos nos municípios do litoral do Paraná.** IV Encontro Nacional da Anppas. Belém – Pará. Disponível em: <<http://www.anppas.org.br/encontro6/anais/ARQUIVOS/GT3-986-945.pdf>>. Acesso em 15 mai. 2019.

ARAGÃO, L. P. **Uma análise integrada entre a pesca artesanal e os ecossistemas manguezais no município de Paranaguá – Paraná.** Trabalho de Mestrado em Geografia. Setor de Ciências da Terra, Universidade Federal do Paraná, Curitiba. Disponível < <https://acervodigital.ufpr.br/handle> >. Acesso em 15 mai. 2019.

ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno. **Os quilombos e as novas etnias.** Rio de Janeiro, Editora FGV, 2002.

BRASIL. **Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997.** Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos. Diário Oficial da União. Brasília, DF. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9433.htm.> Acesso em: 16 mai. 2019

BRASIL. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.** Instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Diário Oficial da União. Brasília, DF. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm.> Acesso em: 14 mai. 2019.

BRASIL. **Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007.** Instituiu as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico. Diário Oficial da União. Brasília, DF. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11445.htm.>. Acesso em: 14 mai. 2019

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010.** Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Diário Oficial da União. Brasília, DF. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm.>. Acesso em: 14 mai. 2019.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Cadastramento Diferenciado. **Diversidade no Cadastro Único - Respeitar e Incluir.** - Brasília, DF: MDS; Secretaria Nacional de Renda de Cidadania. Disponível em: <<http://mds.gov.br/assuntos/cadastro-unico>>. Acesso em: 15 abr.2019

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Departamento de Apoio à Gestão Participativa e ao Controle Social. **Política Nacional de Saúde Integral da População Negra** : uma política para o SUS / Ministério da Saúde, Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa, Departamento de Apoio à Gestão Participativa e ao Controle Social. – 3. ed. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2017.44 p.

BRASÍLIA. **Decreto nº 6040, de 07 de fevereiro de 2007.** Institui a **Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável de Povos e Comunidades Tradicionais.** Legislação do Estado de Brasília, Brasília, Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm>.
Acesso em: 12 abr. 2019.

BRASÍLIA, **Plano Nacional de Resíduos Sólidos**, de setembro de 2011, Ministério do Meio Ambiente, MMA, Brasília, DF. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/253/_publicacao>. Acesso 18 mai. 2019

CERVI, Emerson U. **Manual de Métodos Quantitativos para Iniciantes em Ciência Política**. Curitiba: CPOP-UFPR, 2017. 1ª edição. 256 p Disponível em: <<http://www.cpop.ufpr.br/publicacoes>>. Acesso 18 mai. 2019

DEDIHC, Departamento de Direitos Humanos e Cidadania. **Povos e comunidades tradicionais**. Disponível em: <<http://www.dedihc.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=156>>. Acesso em: 14 mai. 2019.

FELÍCIO, J. D. **Políticas Públicas de saneamento e saúde em comunidades tradicionais: o caso de Cambury, Ubatuba (SP)**. Trabalho de Conclusão de curso de Engenharia Ambiental. Universidade de São Paulo, 2017.

FOLHA DO LITORAL. Paranaguá: **Porto instala contentores de lixo nas comunidades da Baía de Paranaguá**. Disponível em: <<https://folhadolitoral.com.br/porto-instala-contentores-de-lixo-nas-comunidades-da-baia-de-paranagua>>. Acesso em 11 abr.2019

GAZETA DO POVO. Retratos do Paraná. **Ilha preserva tradição dos índios mbyá**. Disponível em: <<https://www.gazetadopovo.com.br/vida-e-cidadania/especiais/retratos-parana>>. Acesso em: 12 mai. 2019.

INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ, IAP. **Contextualização da Estação Ecológica da Ilha do Mel**, STCP Engenharia de Projetos LTDA. Disponível em: <<http://www.iap.pr.gov.br>>. Acesso 18 mai. 2019

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. **Base de informações do Censo Demográfico 2010: Resultados do Universo por setor censitário**. Ministério de Planejamento, Orçamento e Gestão; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE; Centro de Documentação e Disseminação de Informações. Rio de Janeiro, Disponível em:<<https://www.ibge.gov.br>> . Acesso em: 26 de maio 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. **Atlas do saneamento**. Diretoria de Geociências. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br>> . Acesso em: 26 de maio 2019.

KJERFRE, B. (Eds.). **SEELIGER, U. Coastal marine ecosystems of Latin America**. 1ª ed. Berlin: Springer, 2001 p. 131- 145. Disponível em: <https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-662-04482-7_11> . Acesso 18 mai. 2019

LANA, P.C.; MARONE, E.; LOPES, R.M.; MACHADO, E.. **The subtropical estuarine complex of Paranaguá Bay, Brazil**. In: SEELIGER, U. Disponível em: <https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-662-04482-7_11> . Acesso 18 mai. 2019.

MARCONI, M.; LAKATOS, E. **Fundamentos de metodologia científica**. 5ª Ed. São Paulo: Editora Atlas, 2003. 310p.

PARANAGUÁ. Município de Paranaguá. **Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Paranaguá**. Volume 2. 2011. Disponível em: <<http://www.paranagua.pr.gov.br>>. Acesso em: 16 de junho de 2019.

PLANO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. Disponível em: <<http://pdslitoral.com/sobre-nos/objetivos/>>. Acesso em: 05 de abril de 2019.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. Disponível em: <<http://www.br.undp.org/>>. Acesso em: 05 de abril de 2019.

PORTAL YADAPÊ. **Comissão Nacional para o Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais – CNPCT**. Disponível em: <<http://portalypade.mma.gov.br/povos-e-comunidades-tradicionais>>. Acesso em: 14 de maio de 2019.

PORTOS DO PARANA. **Estudo de impacto de vizinhança**. Acquaplan tecnologia e consultoria ambiental, dezembro de 2017. Disponível em: <<http://www.portosdoparana.pr.gov.br>>. Acesso 18 mai. 2019.

QUERINO, LUANA ANDRADE LIMA. Geração de resíduos sólidos: a percepção da população de São Sebastião de Lagoa da Roça, Paraíba.

Revista do Centro de Ciências Naturais e Exatas – UFSM, Santa Maria, v.15, n-1, p.404-415, jan. – abr. 2016.

SALGE, Paula Guimarães. **Análise da Implantação do sistema de gestão de resíduos sólidos recicláveis na Vila das Peças, Guaraqueçaba, Paraná, Brasil**. Monografia em oceanografia. Setor de Ciências da Terra, Universidade Federal do Paraná, Pontal do Paraná. Disponível em: < <https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/32742/salge.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 18 jun. 2019

SECRETARIA ESPECIAL DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL. **Povos e Comunidades tradicionais**. Brasil, 2012. Disponível em: <<http://mds.gov.br/assuntos/seguranca-alimentar/direito-a-alimentacao/povos-e-comunidades-tradicionais>>. Acesso: 04 de abril de 2019.

SELUR. **Índice de Sustentabilidade da Limpeza Urbana para os municípios brasileiros**. PricewaterhouseCoopers Serviços Profissionais Ltda, p. 98, 2016. Disponível em: < <https://selur.org.br/publicacoes> >. Acesso 18 mai. 2019

SOUZA, Roberto Martins de. **Na luta pela terra, nascemos faxinalenses: uma reinterpretação do campo intelectual de debates sobre os faxinais**. 2010. Tese (Doutorado em Sociologia) – Programa de Pós-Graduação em Sociologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2010.

SPERB, Matias Poli. Gestão de Resíduos e Turismo: **O tratamento dado por meio de hospedagem e pelo setor público na Ilha do Mel, PR**. Revista Rosa dos Ventos – Turismo e Hospitalidade. 6(4) 603--622, out-dez, 2014.

TRIBUNA DO LITORAL. Comunidade Portuária recolhe mais de duas toneladas de resíduos dos manguezais em Paranaguá. **Paranaguá**, 26 jul. 2018. Disponível em: < <https://folhadolitoral.com.br/meio-ambiente>>. Acesso em 08.mai.2019

TOLEDO, Adilson do Rosário. **Conflitos socioambientais nas áreas de proteção ambiental do litoral do Paraná**. Revista de Direito à Sustentabilidade, Foz do Iguaçu, V.2, n.3, julho – dezembro, 2015.

APÊNDICE 1 – Questionário sobre o perfil social dos entrevistados

Data da entrevista: _____ Local da entrevista: _____

Nome (opcional): _____

Contato (opcional): _____

Perfil Social

1) Gênero:

Feminino ()

Masculino ()

2) Faixa etária:

Entre 15 e 21 anos ()

Entre 21 e 45 anos ()

Entre 45 e 70 anos ()

Acima de 70 anos ()

3) Nível de escolaridade:

Nunca estudou ()

Ensino fundamental nível I (até 4ª série/ 5º ano) () Completo () Incompleto ()

Ensino fundamental nível II (até 8ª série/ 9º ano) () Completo () Incompleto ()

Ensino médio () Completo () Incompleto ()

Ensino Superior () Completo () Incompleto ()

4) Há quanto tempo você vive na comunidade:

1 ano ou menos () 20 anos ()

5 anos () A vida toda ()

10 anos ()

5) Quantas pessoas moram na sua residência?

1 () 2 () 3 () 4 () mais de 4 ()

quantas? ____

APENDICE 2 – Questionário sobre esgotamento sanitário e resíduos sólidos.

Saneamento

1) De onde vem a sua água?

- ☐ Rede Pública ☐ Poço ☐ Cisterna (água da chuva)
☐ Rio ☐ Não sei

2) Você acha que a qualidade da água que chega na sua casa é boa?

- ☐ Sim ☐ Não ☐ Não sei

3) Já houve falta de abastecimento de água na sua comunidade?

- ☐ Sim ☐ Não ☐ Não sei

4) Onde é o seu banheiro?

- ☐ Dentro de casa ☐ Fora de casa

5) Para onde vai o seu esgoto doméstico?

- ☐ Fossa séptica (feita de cimento/tijolo) ☐ Rede de esgoto
☐ Fossa Negra (apenas o buraco) ☐ Rio ou Mar ☐ Não sei

6) Tem esgoto a céu aberto na comunidade?

- Sim ☐ Não ☐ Não sei ☐

7) Se sim, você se incomoda com o esgoto a céu aberto?

- Sim ☐ Não ☐ Não sei ☐

8) Na sua cozinha tem caixa de gordura?

- Sim ☐ Não ☐ Não sei ☐

9) Você já teve diarreia intensa e dores abdominais?

- Sim ☐ Não ☐

RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)

1) O que você separa no seu lixo? Pode marcar mais de um.

☐ Não separo

☐ Separo lixo reciclável

☐ Óleo de cozinha

☐ Restos de Alimentos

☐ Outros. O que? _____

2) Na sua casa, onde você coloca o lixo?

☐ Sacos plásticos

☐ Tambor

☐ Caixa de papelão

☐ Outros _____

3) Qual a quantidade de lixo produzido na sua casa por dia (em número de sacolas, caixa, tambor etc)?

☐ Menos de 1

☐ 1

☐ Mais de 1

☐ Não sei

4) Que tipo de lixo é gerado com mais frequência?

☐ Orgânico (restos de comida)

☐ Recicláveis (plástico, papel etc)

☐ Perigosos (pilhas, lâmpadas)

☐ Outros. Quais? _____

5) São consumidos muitos produtos industrializados na sua residência?

☐ Não

☐ Sim. Quais? _____

6) Você cultiva algum alimento?

☐ Sim, planto hortaliças

☐ Não, porque é proibido

☐ Sim, planto hortaliças e outros alimentos

☐ Não, por outro motivo

7) Você joga muita comida fora?

Sim ()

Não ()

8) O que você faz com os restos de comida (resíduos orgânicos)?

() Faço compostagem

() Jogo no lixo separado

() Alimento os animais

() Jogo no lixo sem separar

() Outro. O que? _____

9) Você se incomoda com o lixo que permanece no meio ambiente (nas praias, nas trilhas, quintais)?

() Não incomoda () Irrelevante () Incomoda um pouco () Incomoda muito

10) Para você, qual o pior problema com o lixo que permanece no meio ambiente (nas praias, nas trilhas, quintais)? Pode marcar mais de um.

() Mau cheiro () Aparência desagradável () Poluição do ambiente

() Doenças () Proliferação de vetores (ratos, baratas)

() Todas as anteriores

11) Existe serviço de coleta de lixo na sua comunidade?

() Sim, tem coleta domiciliar

() Não

() Sim, levo o lixo até um local adequado

() Não sei

12) Se sim, é feita por quem e qual frequência?

() Pela prefeitura

() Menos de 1x na semana

() Pelos catadores da região

() 1x na semana

() Pelos moradores da comunidade

() Mais de 1x na semana

() Outros. Quem? _____

() Não sei

13) Como você considera a coleta de resíduos domiciliar (ou na comunidade), caso exista?

☐ Ótima ☐ Boa ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Não sei

14) O que você faz com os resíduos recicláveis não coletados?

☐ Enterra ☐ Queimo ☐ Jogo no ambiente ☐ Reutilizo

☐ Outro. O que? _____

15) Há aumento de resíduos na alta temporada?

☐ Sim ☐ Não ☐ Não sei

16) Você conhece o programa troca solidária do Terminal de Contêineres de Paranaguá? Projeto de troca de lixo reciclável e óleo de cozinha por alimentos.

☐ Sim ☐ Não

17) Se sim, o que acha dele? Pode marcar mais de uma opção.

☐ Gosto muito e participo ☐ Já ouvi falar, mas não participo

☐ Os alimentos são de qualidade ☐ Os alimentos não são de qualidade

☐ Quantidade de alimento é suficiente ☐ Sempre falta alimento

ANEXO 1 – PRINCÍPIOS DA POLÍTICA NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DOS POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS

I - o reconhecimento, a valorização e o respeito à diversidade socioambiental e cultural dos povos e comunidades tradicionais, levando-se em conta, dentre outros aspectos, os recortes etnia, raça, gênero, idade, religiosidade, ancestralidade, orientação sexual e atividades laborais, entre outros, bem como a relação desses em cada comunidade ou povo, de modo a não desrespeitar, subsumir ou negligenciar as diferenças dos mesmos grupos, comunidades ou povos ou, ainda, instaurar ou reforçar qualquer relação de desigualdade;

II - a visibilidade dos povos e comunidades tradicionais deve se expressar por meio do pleno e efetivo exercício da cidadania;

III - a segurança alimentar e nutricional como direito dos povos e comunidades tradicionais ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde, que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis;

IV - o acesso em linguagem acessível à informação e ao conhecimento dos documentos produzidos e utilizados no âmbito da Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais;

V - o desenvolvimento sustentável como promoção da melhoria da qualidade de vida dos povos e comunidades tradicionais nas gerações atuais, garantindo as mesmas possibilidades para as gerações futuras e respeitando os seus modos de vida e as suas tradições;

VI - a pluralidade socioambiental, econômica e cultural das comunidades e dos povos tradicionais que interagem nos diferentes biomas e ecossistemas, sejam em áreas rurais ou urbanas;

VII - a promoção da descentralização e transversalidade das ações e da ampla participação da sociedade civil na elaboração, monitoramento e execução desta Política a ser implementada pelas instâncias governamentais;

VIII - o reconhecimento e a consolidação dos direitos dos povos e comunidades tradicionais;

IX - a articulação com as demais políticas públicas relacionadas aos direitos dos Povos e Comunidades Tradicionais nas diferentes esferas de governo;

X - a promoção dos meios necessários para a efetiva participação dos Povos e Comunidades Tradicionais nas instâncias de controle social e nos processos decisórios relacionados aos seus direitos e interesses;

XI - a articulação e integração com o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional;

XII - a contribuição para a formação de uma sensibilização coletiva por parte dos órgãos públicos sobre a importância dos direitos humanos, econômicos, sociais, culturais, ambientais e do controle social para a garantia dos direitos dos povos e comunidades tradicionais;

XIII - a erradicação de todas as formas de discriminação, incluindo o combate à intolerância religiosa; e

XIV - a preservação dos direitos culturais, o exercício de práticas comunitárias, a memória cultural e a identidade racial e étnica.