



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL – UFFS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGROECOLOGIA E DESENVOLVIMENTO
RURAL SUSTENTÁVEL

Ilda Cornélio

Resíduos Sólidos Domésticos na Terra Indígena Rio das Cobras

Ég tỹ nĕn vāvãm tĩ kaingag ag ga tỹ Rio das Cobras tá

Laranjeiras do Sul

2017

Ilda Cornélio

Resíduos Sólidos Domésticos na Terra Indígena Rio das Cobras

Ëg t̃y ñen ṽãṽãm t̃ĩ kaigag ag ga t̃y Rio das Cobras tá

Dissertação de Mestrado apresentada para o Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável da Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS, como requisito para obtenção do Título de Mestre.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Betina Muelbert
Co-Orientadora: Prof^ª. Dr^ª.Janete Stoffel

Laranjeiras do Sul
2017

PROGRAD/DBIB - Divisão de Bibliotecas

Cornélio, Ilda Resíduos Sólidos Domésticos na Terra Indígena Rio das Cobras/ Ilda Cornélio. -- 2017.
66 f.:il.

Orientadora: Betina Muelbert.

Co-orientadora: Janete Stoffel.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal da Fronteira Sul, Programa de Pós-Graduação em Mestrado em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável PPGADR, Laranjeiras do Sul, PR, 2017.

1. Comunidade Indígena. 2. Meio Ambiente. 3. Resíduos Sólidos. I. Muelbert, Betina, orient. II. Stoffel, Janete, co-orient. III. Universidade Federal da Fronteira Sul. IV. Título.

ILDA CORNÉLIO

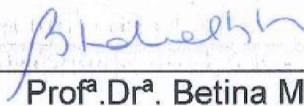
TÍTULO: “Resíduos sólidos domésticos na terra indígena Rio das Cobras”.

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável – PPGADR da Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS para obtenção do título de Mestre em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, defendido em banca examinadora em 31/08/2017

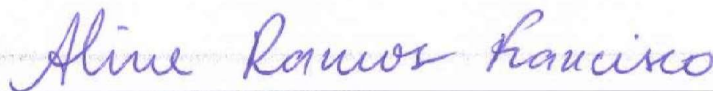
Presidente da Banca: Prof^a. Dr^a. Betina Muelbert

Aprovado em: ____ / ____ / ____

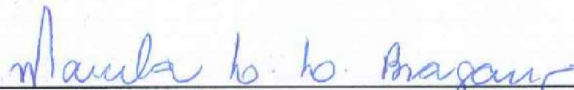
BANCA EXAMINADORA



Prof^a. Dr^a. Betina Muelbert (UFFS)



Prof^a. Dr^a. Aline Ramos Francisco (UFSC/Membro Externo)



Dr^a. Marcela Langa Lacerda Bragança (UFFS)



Prof^a. Dr^a. Gabriela Silva Moura (UFFS/PNPD)

Laranjeiras do Sul/PR, agosto de 2017

“Não importa onde você parou, em que
momento da vida você cansou,
O que importa é que sempre é possível
recomeçar,
Recomeçar e dar uma nova chance a si
mesmo,
É renovar as esperanças na vida e o mais
importante,
Acreditar em você de novo [...]
Foi aprendizado, chorou muito, foi
limpeza da alma,
Acreditou que tudo estava perdido [...]
Onde você quer chegar? Ir alto? Sonhe
alto [...]
Se pensarmos pequeno, coisas
pequenas teremos,
Mas se desejarmos fortemente o melhor
e, principalmente, lutamos pelo melhor,
E o melhor vai se instalar em nossa
vida [...]

(Carlos Drummond de Andrade)

MENSAGEM

Depois de ter vivido os dias mais difíceis da minha vida e ter conseguido superá-los, quero apenas agradecer, pois sem a ajuda de Deus, da minha família e dos meus amigos, sei que sozinha jamais teria sido capaz.

Obrigada, Senhor! Por nunca me abandonares, por me amparares sempre que caí, por me dares força e ânimo através da minha fé em Ti.

Ao meu esposo Jeraldo, que sempre esteve ao meu lado, compartilhando cada momento, auxiliando em cada tomada de decisão.

Aos meus filhos Anderson, Adailson e Lucilma, pela paciência e por acreditarem e confiarem em mim que é possível alcançar os nossos objetivos.

À minha orientadora Prof^a Dra. Betina Muelbert, por acreditar em mim dedicando seu tempo, compartilhando sua experiência, seu olhar crítico e construtivo ajudando-me assim, a superar os desafios deste trabalho de Dissertação de Mestrado, e não me deixando desistir. Meu sincero agradecimento, admiração e consideração.

À Prof^a Dra. Janete Stoffel, co-orientadora e à Dra. Gabriela Moura, pelas contribuições e disposição em dedicar tempo a esse desafio.

Ao Programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável – Universidade Federal da Fronteira Sul e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq (Chamada Nº 81/2013 – MCTI/MAPA/MDA/MEC/MPA/CNPq) por ter me dado privilégio de ingressar, e ampliar os horizontes do conhecimento.

Ao cacique Sebastião Kaira Tavares por ter participado da pesquisa e apoiado o desenvolvimento dessa pesquisa na Terra indígena Rio das Cobras.

Agradeço também todas as famílias Kaingang que aceitaram em participar da pesquisa, e nos receberam em suas casas.

Aos amigos! Por estarem sempre ao meu lado, me apoiando e isso eu jamais esquecerei.

RESUMO

A Terra Indígena Rio das Cobras é a maior terra indígena do estado do Paraná e enfrenta desafios da sociedade atual, entre eles a gestão dos resíduos sólidos domésticos (RSD) também conhecidos como lixo. Este trabalho objetivou analisar a geração e o destino de resíduos domésticos pelas famílias indígenas desta comunidade. Foram realizadas entrevistas, coleta e quantificação dos RSD com 12 famílias de três aldeias. Os resultados demonstram que em nove dias, referente a 12 famílias foram coletados 72,24 kg de RSD, corresponde a $0,1 \text{ kg.habitante}^{-1}\text{dia}^{-1}$. Já em um segundo período de coleta, a produção total foi de 51,68 kg, equivalendo a $0,08 \text{ kg.habitante}^{-1}\text{dia}^{-1}$. Além disso, 91,5% dos entrevistados informaram que queimam o lixo produzido e 8,5% que o lixo é jogado a céu aberto. Observou-se também que não há um entendimento sobre os diversos itens e categorias que compõem o lixo entre os entrevistados. Observou-se certa resistência inicial a mudanças de hábitos pelas comunidades em relação ao processo de separação e conseqüentemente o encaminhamento dos materiais categorizados para a coleta do caminhão de lixo. Com o desenvolvimento do trabalho notou-se uma melhora no entendimento do papel da comunidade sobre seu ambiente. Destaca-se a importância de ações de educação ambiental e outras políticas públicas que possibilitem minimizar os impactos dos resíduos no meio ambiente e o bem estar físico e cultural dos povos indígenas.

Palavras-chave: Comunidade Indígena, Meio Ambiente, Resíduos Sólidos.

ABSTRAT

The Rio das Cobras Indigenous Land is the largest indigenous community in Paraná state and faces current societal challenges, including the management of household solid waste (RSD), also known as garbage. This work aimed to analyze the generation and destination of domestic waste by the indigenous families of this community. Interviews, collection and quantification of RSD were carried out with 12 families from three villages. The results show that in nine days, referring to 12 families, we collected 72.24 kg of RSD, corresponding to 0.1 kg.habitante-1dia⁻¹. In a second collection period, the total production was 51.68 kg, equivalent to 0.08 kg.habitante-1dia⁻¹. In addition, 91.5% of the respondents reported that they burn the garbage produced and 8.5% that the waste is thrown in the open. It was also observed that there is no understanding of the various items and categories of solid waste among the interviewees. There was some initial resistance to changes in habits by the communities in relation to the separation process and, consequently, the referral of the categorized materials to the collection of the garbage truck. With the development of the work it was noticed an improvement in the understanding of the community's role in its environment. Additionally, we emphasize the importance of environmental education actions and other public policies that minimize the impact of waste on the environment and the physical and cultural well-being of indigenous peoples.

Keywords: indigenous community, environment, solid waste.

To tó sī han

Ëg tỹ ãg ĩn tỹ nãn vāvam tĩ tỹ risu vỹ tỹ ag tỹ nãn to vãmãn pã han mũr nĩ ũnrĩ. Tũr ti nĩ vāvam há han jãfã, kỹ tag tugrĩn tóg nãn ũr jagỹ ven tĩ ãg meio ambiente mũ. Ëg tỹ nãn vāvam mũ tag tỹ tũr e sór kỹ ãg tóg ti vāvãm jãfã pã to jykrãn mũ, un e ag vỹ to jykrãn ke nỹtĩ. Ëg pesquisa tag vỹ tỹ ve han ke nĩ, ãg tỹ nãn vāvam tĩ tag vãnhrun kar kỹ ãg tỹ fagrĩnh mũ vāvam tag ve han ke ãg ga tỹ Rio das Cobras Paraná kãki. Pesquisa tag han tãgtũr han ãg. Ëg g tỹ han ve ki ãg ãmã tãgtũr ag mrã vãmãn, ãg tỹ han rãgre ki ãg ve kỹ tugnỹm ag tỹ a ãjag ĩn tỹ nãn vāvam tĩ ãn ag. Kar kỹ ãg tỹ han tãgtũr ki ãg vãnhrãnran tĩ kar kỹ ag kanhrãnãm tĩ ag mrã vãmãn. Kỹ ãg tỹ han ve ki ag ĩn krãm ke pir mrã vãmãn, ti ki ãg jãmã kỹ rãnran mu sir, ãg tỹ ag tỹ nãn vāvãm vỹ ãg mũ en ven tĩ, kar meio ambiente vỹ hãri ke tĩ. Kar kỹ ãg tỹ han mãn rãgre ki ãg ag tỹ nãn vāvãm jãkrũnh jã ãn tugnỹm kar, nĩkrã kar kỹ ãg kũfỹgfỹg ag tỹ ag ĩn tá nãn vāvãm jã ãn ti. ĩn tỹ 12 krãm nỹtĩ ag ki ãg jãmã. Ëmã tỹ Sede tá ĩn tỹ 4, kar kỹ ãmã tỹ Vila Nova tá ĩn 4, kar kỹ ãmã tỹ Encruzilhada tá ĩn tỹ 4. Kar kỹ ãg tỹ han tãgtũr tá ãg vãnhrãnran tĩ tỹ 5 ag fundamental tá ke tĩ tỹ 5, ensino mãdio tá ke tĩ tỹ 5 ũr ag, kar kỹ ag kanhrãnãm tĩ tỹ 5. Sede tá vãnhrãnran tĩ tãgtũr ag, kar kỹ Vila Nova tá vãnhrãn tĩ pĩr, Encruzilhada tá vãnhrãn tĩ pĩr. Kar kỹ Sede tá ag kanhrãnãm tĩ tãgtũr ag, Vila Nova tá ũn pĩr, kar kỹ Encruzilhada tá ũn pĩr ũr, ti kar ki ag 15 jã. Ëg tỹ ve han mũ ra ãmã tãgtũr ãn ag vỹ nãn kóreg vāvãm mág pã ham e já ag. Ëg tỹ outubro vãg mũra ag tỹ nãn vāvãm kũfỹ vỹ sĩ vỹr, jo ti maio kãki ti kũfỹ vỹ éhã pã ti. Ëg tỹ ag mrã pesquisa tag han sór mũra ti ag mũr jagỹ vỹr, han jãvãnh ag, ãg tỹ vã jũkrã tãg han sór tag ti. Kar kỹ sir ag vã nãn kóreg vāvãm jãkrũnh kỹ nãgnãnh há han ke sir, kỹ risu tatĩn tĩ ag tỹ gãnũh ke vỹ ag mũr jagỹ pã vyr. Kỹ ãg tóg vã, tũr ti nĩ kãki ũr tỹ ag mũr kãmãn há han ke, ag mrã to rãnhrãj ke ti. Ëg tỹ tag to jũkrãn hã han kỹ nãn vāvãm tag vỹ pir enh ke mu sir. Kar kỹ ĩ tỹ ti vāvãm jãfã to jykrãn kỹ.

Tãg to tóg: Kanhgãg ag ga tỹ, ãg nỹtĩg jãfã, ãg tỹ nãn kóreg vāvãm tĩ, vāvãm jãfã pã.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1. Mapa com as respectivas localizações das Terras Indígenas no Território Paranaense | 19 |
| Figura 2. Áreas Kaingang do Sul do Brasil, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul..... | 23 |
| Figura 3. Classificação dos Resíduos Sólidos..... | 31 |
| Figura 4. Artesanato Indígena Kaingang da Terra Indígena Rio das Cobras – Paraná..... | 35 |
| Figura 5. Indígena Kaingang com couve do mato (ẽgoro)..... | 36 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|--|----|
| Quadro 1. Aspectos das legislações federais de Resíduos Sólidos anteriores a 2010..... | 28 |
| Quadro 2. Classificação dos Resíduos Sólidos e suas características..... | 29 |
| Quadro 3. Dados referentes ao tempo de degradação de Resíduos Sólidos..... | 34 |
| Quadro 4. Número total de famílias por aldeia, número de famílias entrevistadas por aldeia (Fase 1), número de famílias participantes na coleta de RSD por aldeia (Fase 2) e número de estudantes e professores indígenas entrevistados na Terra Indígena Rio das Cobras – Paraná (Fase3)..... | 39 |
| Quadro 5. Número total de coleta dos resíduos sólidos domésticos no período de maio e outubro de 2016, nas famílias da aldeia Sede, Vila Nova e Encruzilhada da Terra Indígena Rio das Cobras – Paraná..... | 40 |
| Quadro 6. Categorias de classificação de Resíduos Sólidos Domésticos encontrados nas residências das famílias participantes da pesquisa..... | 41 |
| Quadro 7. Dados expressos em porcentagens dos resíduos sólidos domésticos (orgânico, reciclável ou não reciclável) pelas famílias indígenas entrevistadas..... | 46 |
| Quadro 8 – Sugestões das famílias sobre o destino final dos RSD..... | 47 |
| Quadro 9. Quantificação de Resíduos domésticos no período de maio (1 etapa) em três aldeias (Sede, Encruzilhada e Vila Nova) da Terra Indígena Rio das Cobras-PR..... | 48 |
| Quadro 10 - Quantificação de Resíduos domésticos no período de outubro (2 etapa) nas três aldeias (Sede, Encruzilhada e Vila Nova) da Terra Indígena Rio das Cobras-PR..... | 49 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|--|----|
| Tabela 1. Dados referentes à área, número de famílias, populações das terras indígenas no Estado do Paraná conforme proposta de 1949..... | 21 |
| Tabela 2. Dados de Porcentagem e Frequência de idade, sexo, número de pessoas por família, tempo de residência na Terra Indígena, frequência de compras no mercado e renda fixa das comunidades indígenas nas aldeias Sede, Encruzilhada e Vila Nova, no município de Nova Laranjeiras\PR(2016)..... | 42 |
| Tabela 3. Percepção dos entrevistados em relação ao lixo..... | 43 |

LISTA DE ABREVIATURAS

- ABNT. – Associação Brasileira de Normas Técnicas
- ABRELPE. – Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais
- APP. – Áreas de Preservação Permanente
- BPC.– Benefício de Prestação Continuada
- CFB.– Constituição Federal Brasileira
- CONAMA. – Conselho Nacional do Meio Ambiente
- DEC. – Decreto
- DGSRS. – Departamento de Gestão Sustentável de Resíduos Sólidos
- FUNAI. – Fundação Nacional do Índio
- FUNASA. – Fundação Nacional de Saúde
- IBGE.– Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- MMA. – Ministério do Meio Ambiente
- NBR. – Normas Brasileiras Registradas
- PERS. – Plano Estadual de Resíduos Sólidos
- PNRS. – Política Nacional de Resíduos Sólidos
- PNGATI. – Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental em Terras Indígenas
- RS. – Resíduos Sólidos
- RSD. – Resíduos Sólidos Domésticos
- RSU. – Resíduos Sólidos Urbanos
- SEMUR. – Secretara Municipal de Manutenção Urbanística
- SPI. – Serviço de Proteção aos Índios
- TI. – Terra Indígena

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO..... | 14 |
| 1.1 Justificativa..... | 15 |
| 1.2 Problema..... | 17 |
| 1.2.1 Objetivo..... | 17 |
| 1.2.2 Objetivos Geral..... | 17 |
| 1.3 Objetivos Específicos..... | 17 |
| 2 REFERENCIAL TEÓRICO..... | 17 |
| 2.1 Povos Indígenas do Brasil..... | 17 |
| 2.2 Povos Indígenas do Paraná..... | 18 |
| 2.2.1Kaingang no Sul do Brasil..... | 22 |
| 2.2.2 Terra Indígena Rio das Cobras..... | 24 |
| 2.3 Legislação Indígena..... | 25 |
| 2.3.1 Gestão Ambiental..... | 26 |
| 2.3.2 Leis referentes aos Resíduos Sólidos, conceitos, caracterização e classificação..... | 27 |
| 2.3.3. Manejo dos resíduos Sólidos e Meio Ambiente..... | 32 |
| 2.3.4 Hábitos alimentares dos indígenas e a produção de Resíduos Sólidos Domésticos nas aldeias..... | 34 |
| 2.3.5 Problemas ambientais causados pelos resíduos sólidos domésticos nas comunidades indígenas..... | 37 |
| 3 MATERIAL E MÉTODOS..... | 38 |
| 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO..... | 41 |
| 4.1. Fase 1 - Análises dos resultados do questionário aplicado as famílias indígenas..... | 41 |
| 4.2. Fase 2 - Análise das coletas dos resíduos sólidos domésticos nas famílias indígenas da aldeia Sede, Vila Nova e Encruzilhada..... | 47 |
| 4.3. Fase 3 - Entrevista realizada com estudantes e professores da escola da Terra Indígena Rio das Cobras..... | 50 |
| 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 54 |
| REFERÊNCIAS..... | 55 |
| APÊNDICES – 1 - Carta de Anuência..... | 60 |
| APÊNDICE – 2 –Roteiro de Entrevista com as famílias indígenas da aldeia Sede, Vila Nova e Encruzilhada..... | 61 |
| APÊNDICE – 3 – Roteiro de Entrevista com estudantes e professores indígenas..... | 63 |
| ANEXO A – Fotos..... | 64 |

1 INTRODUÇÃO

Os resíduos sólidos são chamados de lixo, nome dado a objetos considerados inúteis, rejeitos e/ou descartados. A produção de lixo pode ser proveniente de atividades diversas, como a doméstica, a comercial, a industrial, a hospitalar, entre outras (ANDREOLI et al., 2016). De acordo com a composição química o lixo também pode ser classificado em orgânico¹ e inorgânico².

Ao longo da história humana, quando numa determinada região habitada a comida escasseava, as populações indígenas eram nômades, e se mudavam de região para região e os seus “lixos” eram deixados sobre o meio ambiente, decompondo-se pela ação do tempo (NOGUEIRA, 2010), uma vez que não existiam métodos de coletas e disposição final de resíduos sólidos, as primeiras ações voltadas ao manejo surgiram com o objetivo de evitar efeitos adversos causados à saúde e ao meio ambiente. Com isso, verifica-se que toda a sociedade sempre produziu resíduos (lixo), pois há a necessidade de consumo de produtos alimentícios, produtos de higiene, entre outros.

Atualmente percebe-se a preocupação mundial na tentativa de minimizar o problema da produção e do acondicionamento de resíduos provenientes do consumo humano. Também é bem notável a pouca importância dada às comunidades indígenas quando o assunto é lixo. No Brasil, poucas políticas incentivam a correta separação dos resíduos sólidos para a reciclagem. Além da falta de vontade política, dentre os vários obstáculos encontrados ao avanço da reciclagem, há também a falta de valorização dessa prática no país, sendo necessária a criação de programas de incentivo à separação de materiais recicláveis.

Em 2012, o Ministério do Meio Ambiente realizou avaliação da implementação do programa “Carteira de Projetos Fome Zero e Desenvolvimento Sustentável em Comunidades Indígenas” - Carteira Indígena, onde os entrevistados indígenas, quando questionados sobre os principais problemas e necessidades ambientais existentes nas aldeias. Os resultados demonstraram que 46% dos entrevistados que representavam as comunidades apontaram o lixo como um dos principais problemas a serem resolvidos em seus territórios. (PNGATI, 2016). A crescente dependência econômica e utilização de produtos cada vez mais industrializados vem gerando uma insustentabilidade e empobrecimento na segurança alimentar, política e sociocultural. Isso tudo se reflete dentro da conjuntura da política econômica local, e não

¹ - Orgânico: é material de origem biológica como restos de alimentos e bebidas, plantas e animais mortos, assim como papéis molhados.

² - Inorgânicos: são compostos por papéis secos, plásticos, vidros, metais ferrosos e não ferrosos.

necessariamente baseada na avaliação do uso tradicional necessário para subsistência e crescimento populacional.

Nessa lógica, por consequência das mudanças de consumo das famílias indígenas, houve também um aumento da produção de Resíduos Sólidos Domésticos (RSD) na Terra Indígena (TI) Rio das Cobras (Nova Laranjeiras, PR), em função da proximidade de centros urbanos, situações que até então eram características das cidades. Apesar dessas populações não apresentarem preocupações com o aumento da produção de RSD, a forma incorreta de disposição final dos resíduos sólidos por consequência da falta de um local adequado, vem sendo responsável por uma série de problemas ambientais, tais como: poluição das águas superficiais, dos lençóis freáticos e do solo” (MANO, 2005). Além disso, falta de um espaço específico e adequado para o destino final de resíduos, facilita o surgimento de inúmeros insetos e outros animais, vetores de doenças de diversos graus de periculosidade, desde problemas cutâneos, verminoses, dengue, leptospirose, febre tifóide, leishmaniose, entre diversas outras (FARIAS, 2006).

Diante desse fato, percebemos a importância de uma aplicação de políticas educativas que com o tempo, possam ocasionar mudanças comportamentais e socioambientais para uma melhor qualidade de vida. Além disso, o diálogo entre as comunidades e poder público facilitaria e possibilitaria uma melhor atuação das políticas públicas no município, através de campanhas educativas que estimulem a mobilização da população em uma participação efetiva e ativa na coleta de RDS.

O desafio se apresenta na gestão dos resíduos por consequência do aumento de consumo de produtos industrializados, que se acumulam no interior das aldeias, provocando danos ao meio ambiente e à saúde da população indígena e ao meio ambiente (CONAMA, 2006). Neste sentido, processos educativos sobre o meio ambiente nas aldeias e escolas contribuiriam para a diminuição do atual problema.

É necessário ter consciência de que os impactos ambientais são de responsabilidades de todos e de que somente uma ação conjunta da comunidade seria capaz de minimizar a degradação do meio ambiente e da mãe terra.

1.1. Justificativa

De acordo com a Constituição Federal (BRASIL, 1988, art. 225),

[todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações].

Com essa preocupação abriu-se um precedente para que a União crie mecanismos que atendam ao artigo supracitado, culminando na elaboração e promulgação da Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS, em 2010, cujo objetivo é assegurar um desenvolvimento mais sustentável, por meio da gestão integrada e sistêmica dos resíduos, evitando o descarte inadequado e, assim mitigando os impactos ambientais (GUARDABASSIO, 2014).

Com o aumento do número de pessoas com maior acesso aos benefícios sociais de programas governamentais, tais como (Salário Maternidade, Bolsa Família e Auxílio Doença) e disponibilidade de salários referente a empregos na área de Educação e Saúde, entre outros, o consumo de produtos industrializados tem crescido muito nas aldeias. Como consequência uma quantidade crescente de Resíduos Sólidos Domésticos são produzidos. O destino final destes resíduos é um dos maiores agravantes da degradação da mãe terra na TI Rio das Cobras. E não há como não produzir os resíduos, mas é possível reduzir a sua produção e reutilizá-lo, através de conscientização das comunidades.

Atualmente as coletas de Resíduos Sólidos na TI Rio das Cobras são realizadas apenas em duas Escolas do Ensino Infantil, na Escola Estadual Indígena Coronel Nestor da Silva (Aldeia Sede), Escola Estadual Indígena José Ner Nor Bonifácio (Aldeia Taquara). Em dois Colégios dos Anos Finais (6º a 9º ano) e Ensino Médio, sendo no Colégio Estadual Indígena Candoca Tanh Prág Fidêncio (Aldeia Trevo) e Colégio Estadual Indígena Rio das Cobras (Aldeia Sede). Não existe coleta diária, o que se torna um problema para as aldeias. O recolhimento desses resíduos é realizado pelo caminhão do lixo de uma empresa contratada através da Prefeitura Municipal de Nova Laranjeiras, em parceria com a empresa privada do Município de Quedas do Iguaçu Paraná. Atualmente a coleta está sendo realizada apenas a cada quinze dias. Também nesses dias, o recolhimento dos resíduos sólidos é realizado na Casa de Saúde Indígena e em doze residências da aldeia Sede pela facilidade de trajeto. Nas 160 residências o lixo é descartado a céu aberto e/ou queimado.

Portanto, esta pesquisa é de suma importância para projetos futuros devido ao descaso que é dado aos resíduos sólidos na terra indígena, que ainda não tem sido objeto de estudos para a preservação dos recursos naturais, parte essencial dos ecossistemas. Além da importância dos cuidados com o meio ambiente local. Esta pesquisa viabiliza a reflexão sobre como auxiliar nos problemas causados pelo descarte inadequado do lixo, dentro das comunidades indígenas.

Este estudo também permite apresentar às comunidades e lideranças a importância da gestão dos resíduos sólidos, e futuramente propor aos mesmos desenvolver projetos de reaproveitamento da matéria orgânica e dos resíduos recicláveis, com objetivo de promover a

sustentabilidade na comunidade através do trabalho de compostagem e reciclagem, respectivamente.

1.2. Problema

Frente a contextualização anterior, cabe investigar a relação dos indígenas Kaingang em a relação ao seu espaço ambiental, como ele interage com a natureza? e como ele lida com os recursos naturais?. Quais fatores que influenciam o aumento e tipologia dos resíduos sólidos domésticos na Terra Indígena Rio das Cobras?

1.2.1. Objetivos

1.2.2. Objetivo Geral - Constitui-se, portanto, objetivo geral e específicos desta dissertação os descritos a seguir:

Analisar a geração e o destino de resíduos domésticos pelas famílias indígenas na Terra Indígena Rio das Cobras.

1.2.3. Objetivos Específicos

- a) Quantificar, classificar e tipificar a produção de Resíduos Sólidos.
- b) Identificar o destino dado aos Resíduos sólidos Domésticos produzidos nas aldeias.
- c) Compreender como é a forma de consumo das famílias indígenas.
- d) Entender a percepção indígena sobre o lixo e Meio Ambiente.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Povos Indígenas do Brasil

A partir de 1500, acontece a efetiva ocupação e colonização dos diversos territórios ocorreu em momentos históricos específicos. Sendo que o contato entre os indígenas e os não-indígenas (portugueses) foi de muita estranheza para ambas as partes. As duas culturas eram diferentes e pertenciam a mundos totalmente distintos. A princípio, amigável com troca de

presentes. Alguns anos depois, as causas de grandes despovoamentos foram as guerras de repressão levadas pelos portugueses contra os índios, com evidente superioridade. Superioridade esta que os triunfadores não raras vezes, ostentaram contra os vencidos (índios), mandando amarrá-los à boca e disparando armas de fogo contra eles (FREIRE, 2003).

Contudo, o “contato” foi complexo, havia diversos povos com histórias anteriores, com relações de conflito ou aliança com outros povos. A efetiva colonização do território e dos próprios nativos levou a perda de seus territórios, do poder e da autonomia dos povos nativos, contudo, este processo ocorreu em contextos diversos na América portuguesa.

As agressões aos povos indígenas, mesmo que numa ótica diferente da que ocorre atualmente, refaz e/ou remontam a sua história. Antes, eram agredidos pela força física, hoje pela força verbal, mediante discriminações e preconceitos.

Atualmente de acordo com o Censo Demográfico realizado pelo IBGE em 2012, foram identificadas 305 etnias, das quais a maior é a Tikuna com 6,8% da população indígena, e foram reconhecidas 274 línguas reconhecidas. Assim, pensamos que tanto o número de etnias, quanto o da própria população deveria ser maior antes do processo de colonização, sendo a população indígena no Brasil de 896,9 mil. Os povos indígenas estão distribuídos nas cinco regiões do Brasil, sendo que a região norte é aquela com maior número de índios (342,8 mil), o menor número de indígenas se concentra na região sul com apenas 78,8 mil pessoas. Do total de indígenas no país, 502.783 vivem na zona rural e 315.180 residem nas zonas urbanas brasileiras (IBGE, 2010).

O Censo também mostra que em 2010, foram regularizadas 505 terras indígenas, cujo processo de identificação teve a parceria da Fundação Nacional do Índio (FUNAI). Essas terras representam 12,5% do território brasileiro (106,7 milhões de hectares), onde residiam 517,4 mil indígenas (57,7 % do total) (IBGE, 2010).

Os povos indígenas que vivem no Brasil apresentam semelhança, mas, são muito diferentes entre si. Suas festas, jogos e brincadeiras, suas formas de ensinar e aprender, tudo isso pode variar. Existem diferentes mitos, rituais pinturas, objetos, músicas, cantos e danças. Além disso, os povos indígenas constroem casas de diversos tipos e habitam regiões com paisagens muito diferentes. A alimentação de cada grupo também varia muito, alguns grupos só comem peixe, outros caçam vários tipos de animais e se alimentam de vários tipos de legumes.

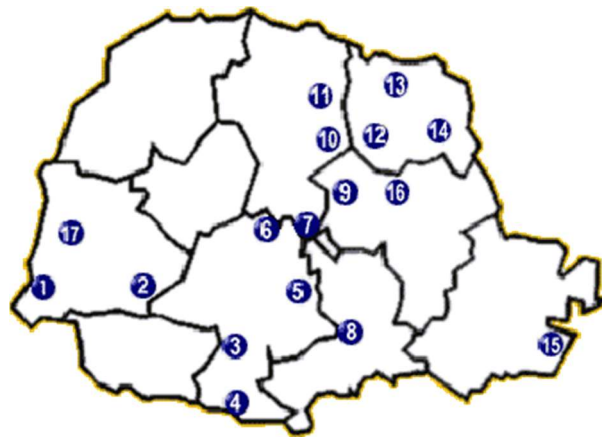
2.2. Povos Indígenas no Paraná

A região do Paraná é caracterizada pela presença de três etnias indígenas: a população Guarani, do tronco Tupi, os Kaingang que são um grupo Jê Meridional e os Xetá, também

pertencentes ao tronco Tupi. Os Kaingang têm sua origem como povo no Planalto Central do Brasil, mas sua ocupação de áreas desde São Paulo até o planalto do Rio Grande do Sul começou há cerca de 3.000 anos atrás, desde o Brasil central em direção ao Sul.

Estudos demonstram que o Brasil central é de origem Kaingang, pois ocuparam imensas áreas dos estados da região sul do Brasil. Embora ainda não existam datas mais antigas que as dos Guarani, é provável que os Kaingang e os Xokleng tenham chegado primeiro no Paraná.

A Figura 1 apresenta o mapa com as respectivas localizações das terras Indígenas no território.



Fonte: Portal da Educação do Paraná, 2003.

Legenda:

- 1- Terra Indígena Ocoí
- 2- Terra Indígena Rio das Cobras
- 3- Terra Indígena Mangueirinha
- 4- Terra Indígena Palmas
- 5- Terra Indígena Marrecas
- 6- Terra Indígena Ivaí
- 7- Terra Indígena Faxinal
- 8- Terra Indígena D' Areia
- 9- Terra Indígena Queimadas
- 10- Terra Indígena Apucarantina
- 11- Terra Indígena Barão de Antonina
- 12- Terra Indígena São Jerônimo da Serra
- 13- Terra Indígena Laranjinha
- 14- Terra Indígena Pinhalzinho
- 15- Terra Indígena Ilha da Cotinga
- 16- Terra Indígena Mococa
- 17- Terra Indígena Tekoha-Añeteté

Segundo Mota (1994), os Kaingang são cerca de 33.000 mil indígenas, aproximadamente 70% no Estado do Paraná, entre os 33 mil no restante do Brasil (São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul). No Paraná os Kaingang se localizam em 23 Terras indígenas, dividindo estas áreas também com populações Guarani e Xetá, sendo 30% ao povo Guarani.

Conforme Mota (2009), os territórios hoje denominados Paraná vêm sendo continuamente habitados por diferentes populações humanas desde a 8.000 anos atrás, de acordo com vestígios encontrados pelos arqueólogos. Segundo ele, as populações que aqui viveram entre 12.000 a 3.000 anos antes do presente são denominadas pela arqueologia de caçadores e coletores pré - históricos. E conforme o autor, elas foram substituídas pelas populações indígenas históricas, Kaingang, Xokleng, Guarani e Xetá. E continuam a viver aqui até os dias de hoje.

Conforme os autores,

[as literaturas etnológicas e historiográficas registram a presença dos grupos Tupi e Jê desde o início da ocupação do território pelos portugueses do litoral, e pelos espanhóis ao oeste. Documentos oficiais da época são fartos em assinalar a presença de tribos Kaingang por todo o segundo e terceiro planalto (MOTA, p.258, 1994)].

O conjunto de achados arqueológicos mais antigos tem a data aproximada entre 8.000 e 7.000 anos antes do presente (VEIGA, 2006). Para Mota (1994) a presença indígena no Paraná é marcada pelos vestígios de sua cultura lítica lascada e pela cerâmica, e também pelos vestígios de sua cultura religiosa, através de restos mortais, pela língua além de seus costumes, mitos, leis, conhecimentos, etc. Conforme Wachowicz (1995), os povos indígenas do Paraná eram pertencentes às duas grandes áreas culturais: a da floresta tropical e a marginal. No primeiro grupo está a grande família tupi-guarani, com grande número de suas populações e no segundo, a grande maioria da família Jê, representada por uma população de cerca de 25 mil pessoas distribuídas em 32 Terras Indígenas.

Entende-se que a história do Paraná começou muito antes do descobrimento do Brasil, quando os primeiros habitantes do território paranaense eram os três povos indígenas: Tupi – Guaranis, Kaingangs e Xoklens. A Tabela 1 revela a situação atual das seis terras indígenas envolvidas no acordo que abordava seis áreas indígenas: Apucarana, Queimadas, Ivaí, Faxinal, Rio das Cobras e Manguairinha, suas extensões, população e média de hectare (ha) por 1760 pessoas. Mesmo nas áreas que não se consolidou a proposta de redução territorial – como em Manguairinha e Rio das Cobras – a relação área/pessoa é muito inferior que o planejado em 1949, quando já não se considerava a forma tradicional e diferenciada de vida das populações

indígenas. A Tabela 1: Dados referente a área, número de famílias, população da Terra Indígena no estado do Paraná, conforme proposta do acordo de 1949.

| T Is | Tamanho da Área (ha) | Área (ha) do Posto Indígena | Nº de Famílias | População indígena | Média (ha) por Indígena |
|----------------|----------------------|-----------------------------|----------------|--------------------|-------------------------|
| Apucarana | 6.300 | 500 | 58 | 290 | 20 |
| Faxinal | 2.000 | 500 | 15 | 75 | 20 |
| Ivaí | 7.200 | 500 | 67 | 335 | 20 |
| Mangueirinha | 2.560 | 500 | 21 | 105 | 20 |
| Queimadas | 1.700 | 500 | 12 | 60 | 20 |
| Rio das Cobras | 3.870 | 500 | 34 | 170 | 20 |
| TOTAL | 23.630 | 3.000 | 207 | 1.035 | |

Fonte: Brasil, 1949.

Conforme Novak (2014) a proposta era conceder a posse definitiva de 23.630 hectares de terra para alguns grupos das seis comunidades indígenas. Deste total, 3.000 hectares foram destinados aos Postos Indígenas, que correspondia à Sede Administrativa do SPI, onde viviam aproximadamente 207 famílias num total 1.035 pessoas.

As áreas que passaram pela reestruturação foram as que se "[...] encontram atualmente estabelecidos os Postos Indígenas de Apucarana, Queimadas, Ivaí, Faxinal, Rio das Cobras e Mangueirinha" (BRASIL, 1949). Estas não foram as únicas áreas reservadas aos índios no Estado do Paraná, mas foram as determinadas pelos representantes envolvidos a passar pela reestruturação (NOVAK, 2014). No início do século XX, torna-se necessário uma análise referente as seis terras indígenas citadas, inicialmente reservadas através do acordo de 1949, a fim de evidenciar as razões de dificuldades de sobrevivência dessas comunidades e promovendo uma compreensão das reivindicações dos índios do Paraná, principalmente por novas áreas demarcadas (NOVAK, 2014).

A situação se agrava nas Terras Indígenas onde ocorreu a redução proposta pelo acordo de 1949. O aumento demográfico nestas áreas nas últimas duas décadas, somadas ao desgaste do solo, a diminuição dos recursos naturais, a ineficiência dos órgãos e política indigenista e o descaso geral do poder público dificultam a sobrevivência das populações indígenas em suas terras. Diferentes alternativas são adotadas por estes grupos, que precisam buscar fora de suas terras condições mínimas de sobrevivência. Portanto, a presença dos indígenas, cada vez mais notada nos espaços urbanos, assim como as universidades, deve ser entendida a partir deste novo contexto, como ações estratégicas de sujeitos históricos e sociedades políticas na obtenção de seus objetivos.

As Terras Indígenas são bens da União, mas de usufruto exclusivo dos povos indígenas que nelas habitam. As Terras Indígenas são “inalienáveis, indisponíveis e os direitos sobre elas imprescritíveis” (Constituição par. 4º art. 231). Isso significa que as Terras Indígenas: não podem ser vendidas, porque são inalienáveis; não podem ser acessadas, e não estão à disposição de nenhuma outra pessoa que não sejam seus ocupantes indígenas, porque são indisponíveis; os direitos sobre elas não têm prazo para acabar, porque são imprescritíveis.

Identificar essas terras, assim como impor seus limites, demarcá-las, registrá-las e protegê-las é dever da União. Também a garantia de sua integridade é responsabilidade do Estado brasileiro. A dimensão fundiária da gestão territorial no Brasil contemporâneo, portanto, envolve basicamente dois aspectos: a demarcação e a proteção territorial.

2.2.1 Kaingang no Sul do Brasil

Para falarmos dos povos indígenas precisamos compreender alguns aspectos da história dessas populações. Segundo Parellada (2006) o termo índios designa os povos nativos encontrados nas Américas, nos séculos XV e XVI por navegantes e conquistadores europeus que buscavam uma rota para as Índias, para onde iam em busca de ampliação do seu comércio. Ao acreditarem erroneamente que tinham chegado ao oriente, os europeus denominaram esses vários grupos locais de índios, que possuíam línguas e costumes diferentes. O termo então acabou por ser adotado, de maneira que até hoje chamamos de índios ou povos indígenas os nativos existentes desde os tempos de conquista do território brasileiro.

Segundo Tommasino (2004), Kaingang significa:

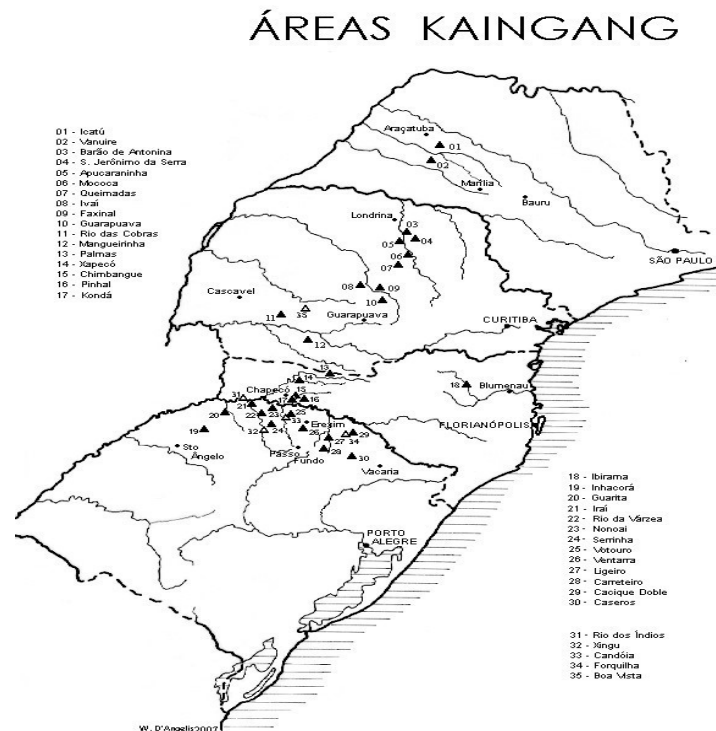
[é uma autoidentificação e remete a noção de um meio ambiente determinado enquanto constitutivo de sua identidade. Importante dizer que os Kaingang têm uma ligação muito forte com o território aonde vivem].

“Ga” na língua indígena Kaingang significa território, terra e solo; é o lugar onde fixam as suas comunidades, suas casas e famílias, lavouras, etc (TOMMASINO, 2004). Também é o lugar onde residem os espíritos de seus antepassados. É nesse sentido que se pode entender que uma terra indígena não é substituível por outra. Além disso, conforme as considerações acima, referentes ao espaço territorial dos Kaingang este é composto por campos, serras, rios, e florestas, a fim de exercerem suas atividades de caça, pesca, e coleta de diversos produtos advindos da natureza.

Segundo Cemitille apud Guérios (1942) a auto-identificação “gente do mato” remete a noção de um meio ambiente determinado enquanto constitutivo de sua identidade. Também os

apelidavam de Caingang pé e Caingang venheré, que significam, Kaingang legítimo e Kaingang cabelo cortado conforme Frei Luiz de Cemitille.

Como ressalta Tommasino (2004), “a terra pode ser entendida pelos indígenas Kaingang como a mãe de todos os elementos da natureza e de si mesmo enquanto ser que, também é parte constitutiva do universo natural, e que está ligado a ele”. A Figura 2 apresenta as Áreas Kaingang do Sul do Brasil, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.



Fonte: D'Angelis 2007.

Jamais existiu um limite físico delimitado para o tamanho da terra dos Kaingang, e a função da terra segundo seu entendimento não é produção de riqueza, e sim um espaço de subsistência, de produção cultural e social de seu povo. Através de diversos livros, cartas e depoimentos a respeito dos Kaingang no sul do Brasil recolhidos por Mota, descreve as características e impressões que se tinha dessas populações. Veiga descreve apenas a partir de 1882 com os trabalhos de Telêmaco Borba e do capuchino Frei Luiz Cemitile, a denominação Kaingang começa aparecer nas documentações bibliográficas (VEIGA, 2006).

No que se refere à identidade étnica, as mudanças ocorridas em várias comunidades indígenas, como o fato de falarem a língua portuguesa, se vestirem iguais à população não indígena, utilizarem modernas tecnologias, não fazem que percam sua identidade étnica e deixem de ser indígenas. É necessário conhecermos e valorizarmos a identidade étnica

específica de cada uma das sociedades indígenas em particular, compreender suas línguas, suas formas tradicionais de organização social, sua ocupação de terra e o uso dos recursos naturais.

Segundo Pimber e Pretty (2001) dentre as comunidades tradicionais incluem-se as populações indígenas, que criaram uma relação harmoniosa com o meio ambiente. Esta relação de harmonia tem como base a visão de que as pessoas fazem parte da natureza e resultam da combinação de processos cíclicos ecológicos e climáticos e da ação humana passada.

2.2.2. Terra Indígena Rio das Cobras - Paraná

Essa Terra Indígena foi estabelecida em 1901, através do Decreto nº 6, constituindo uma reserva de terras aos índios Kaingang. Naquela época a área possuía um total de 500 hectares de terra, chefiados por Cacique Jembrê, nas margens do Rio das Cobras. Atualmente Terra Indígena de Rio das Cobras está localizada nos Municípios de Nova Laranjeiras e Espigão Alto do Iguaçu (PR) e ocupa uma área de 18.681 ha. Nesta, seus habitantes são aproximadamente 700 famílias, compostas por 3.000 indígenas das etnias Kaingang e Guarani, sendo a média de 3,8 pessoas por família, distribuída em dez aldeias: Aldeia Sede, Trevo, Vila Nova, Encruzilhada, Campo do Dia, Taquara, Água Santa, Monjolinho, Lebre e Pinhal. A Terra Indígena Rio das Cobras é considerada a maior Terra Indígena do Paraná.

Existem sete instituições de ensino localizadas nas aldeias, duas na Sede; uma no Trevo; uma no Campo do Dia; uma no Taquara; uma no Lebre; e uma no Pinhal. Todas são de responsabilidade do governo estadual, que atende a Educação Infantil, Ensino Fundamental, Anos Finais e Ensino Médio. Na Pré-Escola as crianças são alfabetizadas em sua própria língua Kaingang ou guarani e depois do 1º ano do Ensino Fundamental elas começam a ser alfabetizadas em português. Assim, o povo garante a sobrevivência da língua materna e a manutenção dos costumes.

Atualmente, as instituições atendem aproximadamente 1.500 alunos que cursam desde a educação infantil até o Terceiro Ano do Ensino Médio. A maior preocupação é com a preservação da cultura Kaingang e Guarani. A proximidade com os centros urbanos fez com que a comunidade indígena Rio das Cobras recebesse grande influência das sociedades não indígenas, de modo que, atualmente a terra indígena apresenta um modo de vida, similar ao dos não indígenas, com famílias fazendo compras no comércio local e transportando, produtos industrializados para as aldeias por exemplo. Por consequência de não ter a coleta do lixo nas aldeias e em função da grande quantidade de lixo produzido. Esta pesquisa procura verificar que destinos estão sendo dados a esses resíduos pelas famílias indígenas do local.

É inegável que esta terra indígena enfrenta questões sociais graves, fazendo com que famílias inteiras se desloquem para centros urbanos maiores, como por exemplo: Curitiba, Florianópolis, Cascavel, Francisco Beltrão, entre outras, com objetivo de comercializar seus artesanatos, bem como arrecadar doativos (alimentos, roupas, calçados, brinquedos, etc.). De acordo com Würding (2012), as etnias indígenas viviam em equilíbrio com o meio ambiente, o que não continua ocorrendo ao aparecer no seu cenário o homem branco que chega com o ideal do capitalismo e a exploração desenfreada do meio ambiente. Com o crescimento das cidades, o acesso dos índios à cidade vem se tornando cada vez mais fácil e, conseqüentemente o acesso ao comércio e aos alimentos industrializados.

Antigamente, os resíduos encontrados nesses ambientes eram destruídos ou decompostos com facilidade pela natureza. Na realidade atual, os resíduos sólidos produzidos nas comunidades indígenas são bastante diversificados. Desde vidros, latas, plásticos, alumínio, papelão, fraldas descartáveis, pneus, eletrodomésticos. A falta de destinação correta destes resíduos torna uma ameaça ao meio ambiente local, por gerar poluição dos solos e dos recursos hídricos em terras indígenas, aumenta mais o problema nesse local.

2. 3. Legislação Indígena

Preocupada com o fato histórico de os povos indígenas terem sofrido injustiças, resultado da colonização e da subtração de suas terras, territórios e recursos, o que lhes tem impedido de exercer seu direito ao desenvolvimento, em conformidade com suas próprias necessidades e interesses, corresponde tanto a Constituição Federal Brasileira quanto as Nações Unidas, desempenham um papel de promoção e proteção dos direitos dos povos indígenas. Essas instâncias reconhecem e reafirmam que os indígenas têm direito, sem discriminação, a todos os direitos humanos, e que os povos indígenas possuem direitos coletivos que são indispensáveis para sua existência, bem-estar e desenvolvimento integral como povos.

Sobre as populações indígenas, a Constituição Federal Brasileira de 1988 (CFB) em seu artigo 225, ressalta ao consagrar o meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito de todos, bem de uso comum e essencial à sadia qualidade de vida, a responsabilidade de sua preservação e defesa não apenas do Poder Público, mas também da coletividade (BRASIL, 1988).

A Carta Magna de 1988 concebe como sendo de competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios “[...] proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas (CFB, 1988). Relata-se também, no art. 24 inciso VI, as atribuições em que ambos os entes federados podem legislar concorrentemente: “[...] florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do

meio ambiente e controle da poluição [...]”. Essas normatizações trazidas pela CFB de 1988 ressaltam a importância que os legisladores atribuíram às questões ambientais havendo distribuição das responsabilidades pelos entes federados na legislação e nas ações protetivas que visam atingir o enunciado do caput do art. 225 da CFB/88.

A “Declaração das Nações Unidas sobre os direitos dos povos indígenas” dedica grande parte do documento para tratar da questão da terra e do território indígena. O documento estabelece que os Estados nacionais devem reconhecer que: “Os povos indígenas têm direito às terras, territórios e recursos que possuem e ocupam tradicionalmente”.

O Artigo 27 diz ainda que, os Estados devem garantir o direito dos povos indígenas sobre suas terras, com base nas suas leis, costumes e tradições de posse territorial. E o Artigo 28 ressalta que os povos indígenas que tiveram seus territórios ocupados, utilizados ou danificados devem ser devidamente compensados. E, segundo o Artigo 29, referente ao meio ambiente “os povos indígenas têm direito à conservação e à proteção do meio ambiente e da capacidade produtiva de suas terras, territórios e recursos.”

Já o Dec. Nº 7.747 (2012) regulamenta a Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental em Terras Indígenas (PNGATI) sendo fruto de um amplo processo de consulta pública anterior, aos indígenas e aos envolvidos com o tema, com o objetivo de “garantir e promover a proteção, a recuperação, a conservação e o uso sustentável dos recursos naturais das terras e territórios indígenas, assegurando a integridade do patrimônio indígena, a melhoria da qualidade de vida”.

Mesmo assim, as políticas públicas em prol das sociedades indígenas versando sobre a posse de suas terras, sua autodeterminação étnica e cultural só iniciaram, no Brasil, a partir do final do século XX. A Lei Nº 9.795 de 27 de abril de 1999 regula a Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA. A estruturação e aplicação dessas políticas levaram a educação escolar indígena a progressos significativos. Em âmbito federal, por exemplo, ela é coordenada e exercida pelo Ministério da Educação e Cultura – MEC (SILVA et al., 2011).

Neste sentido, são destacados aspectos importantes para a realização da gestão territorial das Terras Indígenas, como a soberania das populações indígenas sobre os recursos naturais da mãe terra, o poder de decisão sobre o uso destes recursos, a autonomia para a definição de prioridades de ação e a participação na execução e na gestão das atividades a elas relacionadas.

2.3.1 Gestão Ambiental

A gestão ambiental analisa a questão do meio ambiente a partir da interação entre os meios social e físico-natural, com aplicabilidade de práticas que garantam a conservação e

preservação da biodiversidade, a reciclagem das matérias-primas e a redução do impacto ambiental das atividades humanas sobre os recursos naturais (SCHALCH et al. 2009). Daí a convicção de que, no terreno da gestão ambiental, o poder público e sociedade civil não se opõem, mas se complementam devendo trabalhar com ações compartilhadas, a partir de objetivos comuns estabelecidos pela legislação, permitindo promover, controlar o uso dos recursos ambientais (incluindo a criação de incentivos fiscais na área ambiental) até a reparação e a prisão de indivíduos por danos ambientais, estabelecendo padrões de qualidade ambiental; onde avalia impactos ambientais; licencia e revisa atividades efetiva e potencialmente poluidoras; disciplina a ocupação do território e o uso de recursos naturais; gerencia áreas protegidas; obriga a recuperação do dano ambiental pelo autor causador; realiza monitoramento e fiscalização, e outras ações necessárias ao cumprimento da sua função mediadora (NOGUERA, 2010).

Nesta concepção Araújo et al. (2013) colocam como alternativa o ecoturismo em terras indígenas. Segundo os autores, essa alternativa é pouco impactante quando bem conduzida, explora os recursos paisagísticos, contribui para conservação ambiental e proteção cultural, através do resgate dos valores e saberes culturais a serem efetivados pelos próprios índios, buscando reforçar a identidade étnica e comunitária e promovendo a sustentabilidade de suas comunidades. É nesse contexto que surge a necessidade de se praticar a gestão ambiental.

É importante destacar que o Plano Estadual de Resíduos Sólidos (PERS, 2011) realiza levantamento de estudos de regionalização existentes, tais como: Zoneamento Ecológico Econômico, Plano Estadual de Recursos Hídricos e Planos de Bacias Hidrográficas, Avaliações Ambientais Estratégicas, Zoneamento Costeira. Esta etapa visa mapear as áreas do Estado reguladas por legislação específica, tais como Unidades de Conservação, Áreas Indígenas, Áreas de Fronteira e outras. Incluem-se aqui as informações referentes a Áreas de Preservação Permanente – APP.

2.3.2 Leis referentes aos resíduos sólidos, conceito, caracterização e classificação.

O conceito de resíduos sólidos é encontrado na Lei Estadual nº 12.300 de 16/03/2006. Trata-se da política dos resíduos sólidos no Estado de São Paulo, sendo esses últimos apresentados: “[...] os materiais decorrentes de atividades humanas em sociedade, e que se apresentam nos estados sólido ou semi-sólido, como líquidos não passíveis de tratamento como efluentes, ou ainda os gases contidos.” Essa definição também é explicitada na Lei Federal 12.305, de 02 de agosto de 2010, que institui a política nacional de resíduos sólidos no país

(BRASIL, 2012). Após a promulgação da CFB de 1988, foram sancionadas pelo poder executivo algumas leis que tratam dos resíduos sólidos, como observados na Quadro 1.

Quadro 1. Aspectos das legislações federais de resíduos sólidos anteriores a 2010.

| Disposição Legal | |
|---|---|
| Lei Nº 9.966 de 28/04/2000 – dispõe sobre a prevenção, controle e a fiscalização da poluição (...) em águas sob jurisdição nacional | XV – Lixo: todo tipo de sobra de víveres e resíduos resultantes e faxina e trabalhos rotineiros (...). |
| Lei nº 11.445 de 05/01/2007 Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico. | Art. 3º Para os efeitos desta Lei, considera-se: I - saneamento básico: conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de: [...] c) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas; Art. 48. A União, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes diretrizes: [...] VII - garantia de meios adequados para o atendimento da população rural dispersa, inclusive mediante a utilização de soluções compatíveis com suas características econômicas e sociais peculiares; Art. 49. São objetivos da Política Federal de |
| | Saneamento Básico: [...] IV - proporcionar condições adequadas de salubridade ambiental às populações rurais e de pequenos núcleos urbanos isolados; |

Fonte: Portal da legislação - Palácio do Planalto (2012).

No Quadro 1, observa-se a inexistência de uma lei específica que normatize as questões referentes aos resíduos sólidos domésticos, havendo apenas algumas menções a elas. A Lei nº 11.445, de 05/01/2007, estabeleceu as diretrizes nacionais para o saneamento, trazendo uma evolução na questão dos resíduos sólidos, uma vez que passa a incluí-los no rol dos princípios básicos das políticas dos serviços públicos à população, além de referirem-se às populações rurais, conforme explicitado no seu art. 49 inciso IV.

A Lei Federal nº 12.305/10 instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, englobando os resíduos domiciliares, ou seja, aqueles originários de atividades domésticas em residências urbanas e rurais (ABRELPE, 2014). Ela discorre sobre as proibições legais quanto a destinação

e disposição dos resíduos sólidos e rejeitos em corpos hídricos, lançamentos a céu aberto, queima entre outras.

Segundo Nogueira e Hempe (2012), a definição e a conceituação dos termos “resíduo” e “lixo” têm diferido conforme a situação em que seja aplicada. Na definição da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) o termo “resíduo” refere-se a material desprovido e/ou rejeitado³ de utilidade pelo seu comprador (YOSHITAKE et al., 2010). De acordo com o Plano Estadual de Resíduos Sólidos, os resíduos gerados em localidades de pequeno porte, entendidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE como vilas, aglomerados rurais, povoados, núcleos, lugarejos, bem como áreas habitadas por populações tradicionais, poderão ser equiparados pelo poder público municipal, desde que apresentem características de não periculosidade, em razão de sua natureza, composição ou volume.

As características dos resíduos sólidos ou lixo variam em função dos aspectos sociais, econômicos e culturais, uma vez que esses fatores também diferenciam as comunidades entre si. Assim, o termo resíduo sólido está fundamentado na possibilidade de reutilização, partindo do pressuposto que alguns resíduos são matéria-prima para produção de novos artefatos. Dessa forma, entende-se que os resíduos sólidos domésticos poderiam e deveriam ter um tratamento e destinação adequada, segundo sua classificação e finalidade. No Brasil, a NBR 10004 (ABNT, 2004) apresenta a classificação dos resíduos sólidos conforme os riscos potenciais ao meio ambiente sendo assim, resíduos são classificados em três classes: resíduos classe I: perigosos, resíduos classe II: não inertes ou banais, e resíduos classe III: inertes. O quadro 2 apresenta a classificação dos resíduos e suas características.

Quadro 2. Classificação dos resíduos e suas características.

| Resíduos | Características |
|------------------------------|---|
| Resíduos classe I: perigosos | São classificados como resíduos classe I ou perigosos os resíduos sólidos ou mistura de resíduos que, em função de suas características de inflamabilidade, corrosividade, toxicidade e patogenicidade, podem apresentar risco à saúde pública, provocando e/ou contribuindo para um aumento de mortalidade ou incidência de doenças e/ou apresentar efeitos adversos ao meio ambiente, quando manuseados ou dispostos de forma inadequada. |

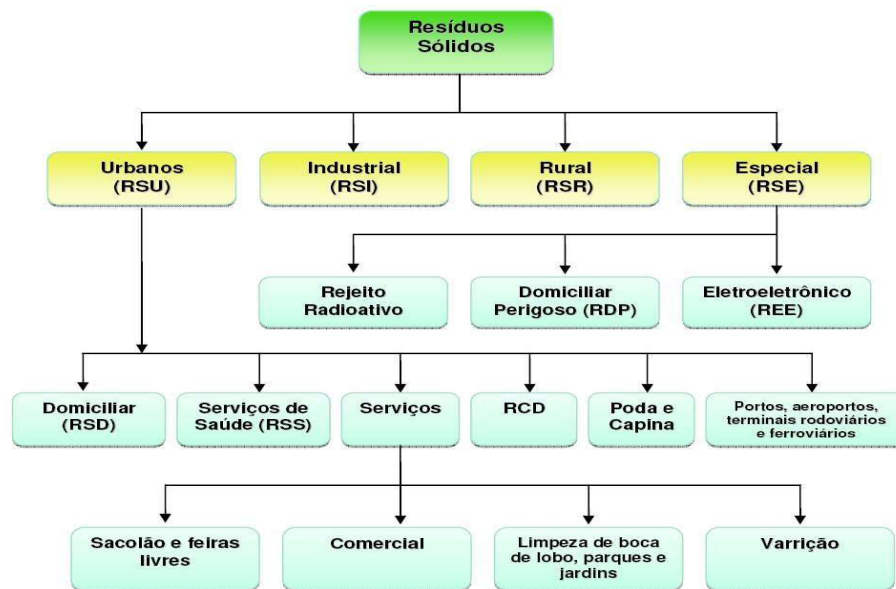
| | |
|---------------------------------|---|
| Resíduos classe II: não inertes | São classificados como Classe II ou resíduos não inertes os resíduos sólidos ou mistura de resíduos sólidos que não se enquadram na Classe I ou na Classe II – B. Esses resíduos podem ter propriedades como combustibilidade, biodegradabilidade ou solubilidade em água. São, basicamente, os resíduos com as características do lixo doméstico. |
| Resíduos classe III: inertes | São classificados como Classe II – B os resíduos sólidos ou mistura de resíduos sólidos que, quando amostrados de forma representativa, segundo a NBR 10007 (ABNT, 2004), e submetidos ao teste de solubilização, conforme a NBR 10006 ABNT, 2004), não tenham nenhum de seus constituintes solubilizado sem concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, excetuando-se aspecto, cor, turbidez, dureza e sabor. São os resíduos que não se degradam ou não se decompõem quando dispostos no solo, tais como resíduos de construção e demolição, solos e rochas provenientes de escavações, vidros e certos plásticos e borrachas que não são facilmente decompostos. |

Fonte: Lima, 2008.

Analisando a Quadro 2, observamos que são vários os tipos de resíduos sólidos decorrentes das atividades urbanas e rurais. Além, dos resíduos comerciais, domiciliares e industriais e, finalmente, os resíduos oriundos de saneamento, tais como o lodo decorrente do tratamento de água e esgoto.

A Figura 3 mostra a proposição dos autores Schalch e Córdoba (2009) de uma classificação dos resíduos sólidos de acordo com sua origem, assim como os seus desdobramentos, o que facilita a compreensão da amplitude do escopo da questão.

Figura 3: Classificação dos resíduos sólidos.



Fonte: Schalch e Córdoba, 2009.

Com relação à disposição final dos resíduos sólidos gerados, apresentamos os sistemas integrados que podem incorporar mais de uma técnica, como a aterragem e a incineração. Trata-se, de um conjunto de ações que envolvem a conscientização e a responsabilização de todos os setores da sociedade. Para facilitar a sua identificação aos coletores e transportadores a Resolução CONAMA N° 275 de 25 de abril de 2001 estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, como também os resíduos domésticos, na maioria das vezes considerados resíduos orgânicos como também nas campanhas informativas para a coleta seletiva. Portanto, são utilizados azul para papel e papelão, vermelho para plástico, verde para vidro, amarelo para metal, preto para madeira e marrom para resíduos orgânicos.

Resíduos Sólidos Domésticos são aqueles com características similares, como dos comércios e os resíduos da limpeza pública, normalmente são encaminhados para a disposição em aterros (ZANTA; FERREIRA, 2017). São, portanto resíduos que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares, quais sejam: descartáveis de vestuário, sobras de alimentos e do preparo de alimentos; resto alimentar de refeitório; resíduos provenientes das áreas administrativas; resíduos de varrição, flores, podas e jardins, etc.

Como ressalta Lima (2001), os resíduos são classificados por seu grau de degradabilidade que se dividem em: (I) facilmente degradáveis: Toda matéria orgânica, como restos de comida, folhas, animais mortos, excrementos e entre outros; (II) moderadamente degradáveis: papel, papelão e outros materiais celulósicos; (III) dificilmente degradáveis: tecido, madeira,

borracha, cabelo, osso, penas, plásticos; (III) não degradáveis: metal não ferroso, vidro, pedras, cinzas, terra, areia e cerâmica.

2.3.3 Manejo de Resíduos Sólidos e Meio Ambiente

Os resíduos sólidos domésticos podem causar impactos negativos no ambiente de várias formas, como por exemplo, tornar a água, o solo e o ar impróprios, tornando-os prejudiciais à saúde da população. A Resolução 001/86 do CONAMA considera impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causado por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: a saúde, a segurança e o bem-estar da população.

Atualmente, os principais problemas ambientais provocadas pela ação humana vem afetando a fauna, flora, solo, águas ar, etc. Como consequência constata-se também, um aumento da quantidade de resíduos sólidos gerados. Além disso, há falta de conhecimento dos moradores sobre as consequências da degradação ambiental que os RSD jogados inadequadamente geram. Para Schalch et al. (2002), o manejo inadequado de resíduos sólidos de qualquer origem gera desperdícios, contribui de forma importante à manutenção das desigualdades sociais, constitui ameaça à saúde pública e agrava a degradação ambiental, comprometendo a qualidade de vida das populações.

De acordo com Lima (2005), torna-se necessário um trabalho de conscientização aos moradores da zona rural, ensinando-os como gerenciar corretamente o lixo de suas residências, além de se buscar alternativas para reaproveitar os resíduos sólidos como forma de diminuir o volume de lixo e impedir ou diminuir a contaminação e a degradação ambiental. Porém, cerca de 38,5% da população, ou 78 milhões de brasileiros, não têm acesso a serviços de tratamento e destinação adequada de seu lixo (LIMA, 2005).

A região sul é a menor geradora per capita de resíduos sólidos no Brasil, com 0,905 kg por habitante por dia. Mas, dentre os estados da Região Sul o Estado do Paraná é o maior gerador de resíduos sólidos, produzindo 8.507 toneladas/dia, correspondente a 0,941 Kg/habitantes (APRELPE, 2014).

Conforme Política Nacional de Resíduos Sólidos,

“O resíduo sólido é um dos grandes desafios em territórios urbanos. O tema adquiriu maior relevância nos últimos 30 anos, tendo os debates sobre a correta destinação final começado na década de 1980, especialmente com a instituição da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei Nº. 6.938/81)”.

Neste contexto, é relevante também destacar os conceitos de lixão, que se refere a uma forma inadequada de disposição final de resíduos sólidos; aterros controlados são intermediários entre “lixão e aterro sanitário”. No aterro sanitário: o lixo é depositado em local impermeabilizado por uma base de argila e lona plástica, o que impede o vazamento de chorume para o subsolo.

A legislação sobre a temática é vasta por isso, foram realizados alguns recortes para fins desta pesquisa. O Brasil ainda destina grande parte do lixo de forma incorreta. Segundo o IBGE (2014) apenas 27,7% dos resíduos produzidos no país são destinados para aterros sanitários.

Segundo Andreoli et al. (2016), o Estado do Paraná promulgou em 1999 a Lei PR n.º 12.493, que rege os princípios e normas referentes a geração, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte e destinação final dos resíduos sólidos, visando o controle da poluição, responsabilizando as empresas geradoras de resíduos por todas as etapas da gestão e disposição final dos resíduos. Também proíbe o lançamento desses a céu aberto, a queima, a céu aberto, o lançamento em corpos hídricos, terrenos baldios, redes públicas, poços, em redes de drenagem pluvial, de esgotos.

Andreoli et al. (2016) também ressalta que, ficou estabelecido que o manejo ambientalmente saudável dos resíduos sólidos deve ir além do simples depósito ou aproveitamento por métodos seguros dos resíduos gerados e buscar resolver a causa fundamental do problema, procurando mudar os padrões não sustentáveis de produção e consumo. Isso implica a utilização do conceito de manejo integrado do ciclo vital, o qual apresenta oportunidade única de conciliar o desenvolvimento com a proteção do meio ambiente (MMA, 2012).

Para normatizar este processo, houve a criação da Lei nº 12.305/10, que regulamenta a gestão dos resíduos sólidos no Brasil (EL-DEIR, 2014). Percebemos que o descarte inadequado de resíduos sólidos domésticos vem gerando graves problemas ao meio ambiente, e aos recursos hídricos porque, a maioria dos resíduos demora muito tempo para que a natureza os absorva totalmente. Por isso, é de extrema importância o trabalho de reciclagem desse material; assim para que não exista o acúmulo de resíduos na natureza. No Quadro 3 apresentamos o tempo de decomposição de cada resíduo reciclável ou não reciclável.

Quadro 3. Dados referente a tempo de degradação de Resíduos sólidos

| MATERIAL | TEMPO DE DEGRADAÇÃO |
|---|----------------------------|
| Latas de aço | 10 anos |
| Alumínio | 200 a 500 anos |
| Chicletes | 5 anos |
| Cordas de Nylon | 30 anos |
| Embalagens Longa Vida | Até 100 anos |
| (Alumínio) Embalagens Pet | Mais de 100 anos |
| Esponjas, Indeterminado Filtros de Cigarros | 5 anos |
| Isopor Indeterminado, Louças Indeterminadas, Luvas de Borracha, Indeterminado Metais (componentes de equipamentos). | Cerca de 450 anos |
| Papel e Papelão | Cerca de 6 meses |
| Plásticos (embalagens, equipamentos) | Até 450 anos |
| Pneus Indeterminado Sacos e sacolas plásticas | Mais de 100 anos |
| Vidros | Tempo indeterminado |

Fonte: Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, 2014.

Nesse aspecto, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), em seu art. 3º, inciso VII aporta a destinação final ambientalmente adequada, que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético. Entre essas e outras práticas, a PNRS também incentiva as mudanças nos padrões de consumo, a universalização e autosustentabilidade dos serviços de limpeza pública e a ampliação e consolidação dos mercados de produtos (Art. 7º incisos I a X).

2.3.4 Hábitos alimentares dos indígenas e a produção de Resíduos Sólidos Domésticos nas aldeias.

A alimentação dos índios sempre se baseou no cultivo da terra e na caça de animais da floresta. Os rios sempre foram grande fonte de alimentação e diversos peixes fazem parte da culinária indígena. As principais plantas utilizadas são a mandioca, o milho, o feijão, a abóbora, além das frutas nativas.

Várias espécies de palmeiras (babaçu, buriti, açaí) são conhecidas dos índios, que delas retiram o palmito. Os animais mais importantes para o consumo são porco do mato, paca, tatu, veado, entre outros. Muitos dos pratos que conhecemos hoje devemos à herança indígena. O milho sempre foi um alimento importante para os índios e, graças a eles, aprendemos a preparar, por exemplo, canjica, pipoca, quirera e pamonha.

Entendemos que a cultura Kaingang organizou-se entre os séculos XVII e XX nos moldes da sustentabilidade baseada na caça de diversos animais, diversas aves, pesca e coleta de mel silvestre. Atualmente, as famílias cultivam suas roças para a subsistência, plantando milho, feijão, mandioca, batata-doce. A renda obtida nas lavouras comunitárias é utilizada para manutenção de equipamentos agrícolas e compra de material de consumo, de novos implementos agrícolas, de medicamentos, etc. Também fabricam artesanatos como, cestarias, flechas cuja renda auxilia e, em muitos casos garante o orçamento da maioria das famílias. A Figura 4 apresenta alguns artesanatos desenvolvidos pela comunidade indígena Kaingang da Terra Indígena Rio das Cobras localizada no município de Nova Laranjeiras Paraná.

Figura 4. Artesanato Indígena Kaingang da Terra Indígena Rio das Cobras – Paraná.



Fonte: Autora, 2016.

Na realidade a alternativa de ganho é realizada através do artesanato, que é a principal fonte de geração de renda das famílias. A produção e comercialização é realizada pelas mulheres, que desenvolvem a atividade junto a rodovia, de forma precária, sem espaço ou condições adequadas. Esses aspectos fazem com que a renda obtida com esta atividade não seja suficiente para o atendimento das necessidades básicas de alimentação (MUELBERT et al., 2016).

Segundo Priprá (2015, p.17),

[ferramentas, roupas, produtos domésticos e, principalmente, os alimentos industrializados começaram a fazer parte do dia-dia do povo, que em princípio foram oferecidos como presente de amizade e ao longo desse contato pacífico serviu como instrumento de dominação e mudança cultural desse grupo social].

Todo esse “avanço” cultural alimentar, entre outros aspectos, contribuiu para a grande mudança no sistema tradicional, não somente do povo Kaingang mas, de todas as etnias indígenas do Brasil.

A economia e sustentabilidade na TI Rio das Cobras estão baseados na agricultura, extrativismo e manejo florestal, criação de animais, arte e artesanato. No contexto contemporâneo os povos indígenas têm suas próprias estratégias tradicionais no extrativismo florestal e de manejo de recursos naturais, mas muitas vezes essas tradições são insuficientes para manter a qualidade de vida das populações (SOUZA; ALMEIDA, 2012). Atualmente, as formas tradicionais de obtenção de recursos no meio ambiente estão limitadas por causa das devastações realizadas pelos não indígenas, através das madeireiras, da poluição das águas, da exploração como: de desmatamentos, das queimadas, da caça e pesca ilegal. Infelizmente não há mais animais de caça, muito menos de pesca enfim, com essa escassez, a única alternativa para a sobrevivência de sua espécie na atualidade, é ser dependente dos produtos industrializados. Consequentemente, o acúmulo de Resíduos Sólidos Domésticos no interior das TI.

Segundo Souza e Almeida (2012), na região sul onde há pequenas extensões de territórios indígenas, não é possível a manutenção do modo de vida indígena tradicional, que acaba obrigando os povos tradicionais conhecer, aproveitar e adaptar técnicas não – indígenas em suas atividades.

As comunidades indígenas possuem forte ligação com os locais onde vivem, preservando valores e hábitos culturais próprios. Porém, com a degradação do meio ambiente causada pela exploração indevida dos recursos naturais, esta população ficou com poucas alternativas para a subsistência. Na TI Rio das Cobras outra questão preocupante é em relação às mortes por consequência do alcoolismo, um agravante que existe para esta população. Na Figura 5 apresentamos a indígena Kaingang na coleta de couve do mato (ẽgoro) para a alimentação da família.

Figura 5. Indígena Kaingang com couve do mato (ẽgoro)



Fonte: Autora, 2015.

2.3.5. Problemas ambientais causados pelos resíduos sólidos domésticos produzido nas comunidades indígenas.

O primeiro inquérito de Saúde e Nutrição Indígena (FUNASA, 2009) informa sobre a destinação final dos resíduos sólidos gerados no interior das Terras Indígenas e concluiu que na maioria dos casos, uma das alternativas utilizadas para o descarte de resíduos consiste em enterrar, ou queimar ou deixam a céu aberto dentro das aldeias.

As alterações ambientais geradas pela disposição inadequada dos resíduos domésticos nessas comunidades, apesar de serem de uma magnitude menor que aquelas produzidas nos “lixões” das grandes cidades, podem também contribuir nos impactos ambientais negativos, principalmente porque, muitas vezes passam a ocupar um espaço físico ainda não ocupado pelo homem, ao contrário do que ocorre nas cidades (COLLARES et al., 2007).

Mesmo representando uma pequena quantidade quando comparado com o total de lixo produzido, está proporcionando ao ambiente uma significativa devastação, por ser jogado em margens de estradas, a céu aberto, e em rios quando orgânico, e em sua maioria, queimado, quando o mais correto seria reciclar ou transformá-lo em compostagem.

O aumento do consumo de produtos industrializados e seu descarte inadequado facilita danos nocivos à fauna e à flora, como, por exemplo, PET's, latas de cerveja e refrigerante, embalagens plásticas entre outros, estão agregados às novas realidades. Esse lixo acarreta uma forma de agredir o meio ambiente. O descarte desse material é realizado a céu aberto, na beira dos riachos e nas nascentes (RIBEIRO et al., 2010).

Os danos causados por todo tipo de lixo produzido nas aldeias são muitos, causando a poluição de solos, águas, ar, contribuindo também para o aquecimento global e para a destruição da camada de ozônio (ZANETI, 2001 apud RIBEIRO, 2010). A solução para o lixo só será possível quando os seguintes agentes sociais estiverem incluídos na resolução: o poder público, a população e as empresas recicladoras. Com a participação de toda a comunidade, a coleta correta do lixo e a conscientização dos indígenas poderão ser feitas cada vez em uma maior proporção, diminuindo assim as impurezas ambientais causadas por esse tipo de resíduo.

Segundo Gonçalves (2006), a integração com a sociedade envolvente impulsiona o índio ao afastamento de seus hábitos, buscando incorporar cada dia o modo de vida moderna dos não indígenas.

Como ressalta Soares (2007), durante a modernização, também as comunidades tradicionais passaram a serem vistas como consumidores de bens de consumo.

Esses fatores podem ser observados em dados do IBGE, que indicam, segundo Darolt (2008), que o trabalho de coleta de lixo rural é insuficiente, pois atinge apenas 20% dos

domicílios do país. O mesmo autor relata que 52,5% do lixo era enterrado ou queimado no início da década XX, o que piora ainda mais a situação, já que demonstra a dificuldade de uma boa gestão dos resíduos rurais, em que, muitas vezes, o dono da propriedade opta pelo que é mais simples, já que o serviço de coleta é escasso e insuficiente.

Em 1576, os espanhóis fundaram à margem esquerda do Rio Paraná, a Vila Rica do Espírito Santo. Com três cidades e diversas "reduções", a região recebeu o *status* de "Província Real del Guaira". No século XVII os bandeirantes paulistas percorreram periodicamente o seu vasto território, capturando os índios para serem-lhe escravizados (WACHOWICZ, 1995). Segundo Wachowicz em 1820, o território ocidental do Paraná foi entregue à coroa portuguesa passando a ser politicamente pertencente à província de São Paulo, e recebendo o nome de "Comarca de Curitiba".

3. MATERIAL E MÉTODOS

Como já anunciado, o presente trabalho foi realizado na Terra Indígena Rio das Cobras, Município de Nova Laranjeiras, Paraná, durante o ano de 2016. Para análise da legislação referente à Terra Indígena, Meio Ambiente e Resíduos Sólidos, foi realizada pesquisa de material bibliográfico, da legislação, da leitura de demais publicações e relatos de indígenas. Famílias escolhidas aleatoriamente nas três aldeias localizadas no município de Nova Laranjeiras: Sede, Vila Nova e Encruzilhada, onde um responsável pelo grupo familiar se colocava a disposição para participar da entrevista com aplicação do questionário.

O contato com os participantes da pesquisa foi feito na língua Kaingang e traduzido para o português pela autora, que é indígena e residente da Terra Indígena Rio das Cobras. Foi apresentada ao cacique Carta de Anuência para a autorização do desenvolvimento da pesquisa, com as respectivas atividades a serem desenvolvidas na Terra Indígena (Apêndice 1).

O trabalho de campo foi desenvolvido em três fases: (1) entrevista com comunidade, com o objetivo de identificar o domicílio, número de pessoas residentes no domicílio, identificar nomes, grau de instrução, o que entende por lixo, quais os tipos de lixo produzidos na residência, hábitos alimentares passado e presente, quais os produtos mais consumidos, qual o destino dado às embalagens (Plásticos, papéis, garrafas pet, vidros, etc.) qual o destino dados ao lixo orgânico, qual a importância da coleta seletiva e você se preocupa com a mãe terra? (2) coleta e análise dos RSD nas residências; (separação, classificação e pesagens de RSD) (3) entrevista com alunos e professores para averiguação, se há discussões no âmbito escolar, no sentido de minimizar a produção de Resíduos Sólidos Domésticos para a preservação do meio

Ambiente, são ministradas aulas sobre o Meio Ambiente e Resíduos Sólidos em sala de aula?entre outros.

Na primeira fase, foram entrevistadas 4 famílias na Aldeia Sede, 4 famílias na Aldeia Vila Nova e 4 famílias na Aldeia Encruzilhada, totalizando 12 famílias.

O Quadro a seguir especifica o número total de famílias por aldeia, o número de participantes na primeira fase, o número de famílias na segunda fase, e o número de estudantes e professores indígenas do Colégio Estadual Indígena Rio das Cobras participantes da pesquisa.

Quadro 4. Número total de famílias por aldeia, número de famílias entrevistadas por aldeia (Fase 1); número de famílias participantes na coleta de RSD por aldeia (Fase 2) e número de estudantes e professores indígenas entrevistados na Terra Indígena Rio das Cobras – Paraná (Fase 3).

| Aldeias | Nº de Famílias por (Aldeia) | Nº Famílias Participantes na fase 1 / Codificação* | Nº Famílias Participantes na Fase 2 | Nº Participantes na 3ª Fase/ Codificação* |
|--------------|-----------------------------|--|-------------------------------------|---|
| Sede | 172 | 04 - F1S a F4S | 04 | 03 professores P1S a P3S; 03 estudantes EF – E1S a E3S 03 estudantes EM – E1S a E3S |
| Vila Nova | 40 | 04– F1VN a F4VN | 04 | 1 professor – P1VN 1 estudante EF – E1VN 1 estudante EM – E1VN |
| Encruzilhada | 43 | 04 -F1E a F4E | 04 | 1 professor -P1E 1 estudante EF – E1EF 1 estudante EM – E1EM |
| Total | 255 | 12 | 12 | 5 professores e 10 estudantes |

* F= família; S= Sede; VN= Vila Nova e E = Encruzilhada.

* P1S= Professor (a) 1 Sede.

* EF= Estudante ensino fundamental. *EM= Estudante ensino médio Fonte: Elaborado pela autora.

Para a realização da Fase 1, foi elaborado o roteiro de entrevista com 22 questões (Apêndice 2) relacionadas ao número de pessoas residentes no domicílio, nomes, grau de instrução, o que consideram como maior problema na aldeia, o que entendem por lixo, se aproveitam algum material que vai para o lixo, como era o hábito alimentar no passado, quais produtos são comprados em mercados, se há recolhimento do lixo doméstico nas aldeias, qual o destino final desses resíduos, entre outros. Também foram questionados quanto ao

conhecimento relacionado aos resíduos sólidos, coleta seletiva, reutilização, matéria orgânica e compostagem.

Para analisar a produção e destino final dos Resíduos Sólidos Domésticos (fase 2) foram realizadas visitas domiciliares nas famílias indígenas para a coleta dos RSD em dois períodos, maio e outubro de 2016. As coletas dos RSD foram realizadas a cada dois dias durante 3 semanas com 12 coletas/aldeia em cada um dos meses. Considerando as duas etapas de coleta (maio e outubro) dos resíduos sólidos domésticos nas famílias indígenas, podemos observar no Quadro 5 o número total de 72 coletas durante 6 semanas nas aldeias indígenas.

Quadro 5. Número total de coleta dos resíduos sólidos domésticos no período de maio e outubro de 2016, nas famílias da aldeia Sede, Vila Nova e Encruzilhada da Terra Indígena Rio das Cobras – Paraná.

| Coletas | semana | Famílias Sede (S)* | | | | Famílias Vila Nova (V) | | | | Famílias Encruzilhada (E) | | | | Total |
|--------------------------------|--------|--------------------|-----|-----|-----|------------------------|-----|-----|-----|---------------------------|-----|-----|-----|-------|
| | | S1 | S2 | S3 | S4 | V1 | V2 | V3 | V4 | E1 | E2 | E3 | E4 | |
| Etapa 1 MAIO (9 dias) | 1 | S11 | S21 | S31 | S41 | V11 | V21 | V31 | V41 | E11 | E21 | E31 | E41 | 12 |
| | 2 | S12 | S22 | S32 | S42 | V12 | V22 | V32 | V42 | E12 | E22 | E32 | E42 | 12 |
| | 3 | S13 | S23 | S33 | S43 | V13 | V23 | V33 | V43 | E13 | E23 | E33 | E43 | 12 |
| Subtotal | | 12 | | | | 12 | | | | 12 | | | | 36 |
| Etapa 2 OUTUBRO (9 dias) | 4 | S14 | S24 | S34 | S44 | V14 | V24 | V34 | V44 | E14 | E24 | E34 | E44 | 12 |
| | 5 | S15 | S25 | S35 | S45 | V15 | V25 | V35 | V45 | E15 | E25 | E35 | E45 | 12 |
| | 6 | S16 | S26 | S36 | S46 | V16 | V26 | V36 | V46 | E16 | E26 | E36 | E46 | 12 |
| Subtotal | | 12 | | | | 12 | | | | 12 | | | | 36 |
| Total | | 24 | | | | 24 | | | | 24 | | | | 72 |

Fonte: Elaboração própria.

Foram utilizados equipamentos apropriados para a manipulação dos resíduos, como luvas e balança convencional automática com capacidade máxima para 40 kg. O peso de cada grupo de resíduos foi anotado em planilhas do Programa Libre Office Calc para análise quantitativa e descritiva dos dados, obtendo-se total produzido, média semanal por família, por categoria e por aldeia, expressos em porcentagens. Também foi calculada a produção de kg/habitante/dia.

Os resíduos sólidos recolhidos foram levados para um local próximo a residência da autora onde procedeu-se a classificação, separação e pesagem dos resíduos. Após realização das análises, os resíduos foram colocados à disposição do caminhão da coleta pública da Prefeitura. Nesta fase foram entregues as famílias sacos plásticos de 50 litros de diferentes cores, sendo orientadas a utilizar o saco plástico preto para resíduo sólido orgânico, verde para resíduo sólido reciclável e azul para resíduo sólido não reciclável (Quadro 6).

Quadro 6. Categorias de classificação de Resíduos Sólidos Domésticos (RSD) encontrados nas residências das famílias participantes da pesquisa.

| | RSD |
|-------------------------------|---|
| Resíduo sólido orgânico | Resto de alimentos, cascas de frutas, verduras, casca de ovos, pó de café, erva, etc. |
| Resíduo sólido reciclável | Garrafas pet, plásticos, papel, papelão, vidros, etc. |
| Resíduo sólido não reciclável | Papel higiênico, fraldas descartáveis, absorventes, garrafas pet's coloridos e plásticos coloridos (embalagens de amaciantes de roupas, utensílios em plásticos, entre outros). |

Fonte: Elaborado pela autora.

Também foi realizado o registro fotográfico de resíduos sólidos domésticos nas unidades domiciliares (Fotos anexo A). Na terceira fase, foram realizadas entrevistas com aplicação de questionário (Apêndice 3) para cinco alunos do Ensino fundamental, cinco estudantes do Ensino Médio e cinco professores indígenas residentes nas aldeias pesquisadas.

Para a minimização de tais problemas, Rabaioli et al., (2015), destaca a importância do espaço escolar para a construção do processo educativo, uma vez que contribui para troca de saberes, oportunizando discussões e reflexões. Neste sentido, se coloca a importância da abordagem de temas como coleta seletiva e reciclagem nas escolas indígenas, para que haja conscientização ambiental em relação a disposição final ambientalmente segura dos resíduos sólidos.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados produzidos a partir desses procedimentos estão descritos a seguir. A fim de didatizar a exposição e discussão dos dados, apresenta-se separadamente cada uma das fases da pesquisa.

4.1. Fase 1 - Análises dos resultados do questionário aplicado as famílias indígenas.

Na Tabela 2 estão apresentados os dados gerais sobre a idade, sexo, número de pessoas por família, tempo de residência na Terra Indígena, frequência de compras no mercado e renda fixa de cada família das aldeias Sede, Encruzilhada e Vila Nova, no município de Nova Laranjeiras Paraná (n=12).

De acordo com a pesquisa realizada observa-se que 58% dos entrevistados são mulheres que participaram da pesquisa pois entenderam que era para contribuir com a limpeza das

comunidades e com o meio ambiente, e 42% do sexo masculino. A maior parte possui idade entre 31 a 40 anos (42%). Dos entrevistados, 100% residem na terra indígena Rio das Cobras há mais de 6 anos. A renda mensal fixa da comunidade variou de 1 salário mínimo a 2 salários mínimos (SM) de acordo com a entrevista. Conforme análise realizada, 58% dos entrevistados tinham renda mensal fixa menos de um salário mínimo, valor proveniente do Programa Bolsa Família do governo federal, que varia de R\$ 80,00 a R\$ 700,00 dependendo do número de integrantes na família. Apenas 8% das famílias disseram receber até dois salários mínimos ao mês (Tabela 2).

Tabela 2. Dados de Porcentagem e frequência de idade, sexo, número de pessoas por família, tempo de residência na Terra Indígena, frequência de compras no mercado e renda fixa das comunidades indígenas nas aldeias Sede, Encruzilhada e Vila Nova, no município de Nova Laranjeiras\PR (2016).

| Questão | Opção | Frequência | Porcentagem |
|-------------------------------------|------------|------------|-------------|
| Idade | 20-30 | 3 | 25% |
| | 31-40 | 5 | 42% |
| | >41 | 4 | 33% |
| Sexo | F | 7 | 58% |
| | M | 5 | 42% |
| Pessoas\casa | Até 2 | 0 | |
| | 3 a 5 | 4 | 33% |
| | >6 | 8 | 66% |
| Tempo de residência no local (anos) | Até 2 | 0 | |
| | 3 a 5 | 0 | |
| | >6 | 12 | 100% |
| Frequência de compras no mercado | Não faz | 0 | |
| | Diária | 0 | |
| | Mensal | 4 | 33% |
| | Semanal | 8 | 66% |
| Renda Fixa | Menos 1 SM | 7 | 58% |
| | Até 1 SM | 4 | 33% |
| | Até 2 SM | 1 | 8% |
| | >3 SM | 0 | |

n: número de famílias entrevistadas.

Fonte: Elaborado pela autora.

Quanto à frequência de compras no mercado, constatou-se que 33% das famílias realizam compras mensais em supermercados do município e 66% fazem suas compras a cada duas semanas. Há um grande consumo de alimentos industrializados em detrimento de alimentos

naturais, quando esperava um maior consumo destes últimos em virtude da população estudada ser indígena.

Quando questionados sobre se aproveitam algum material que iria para o lixo, 50% dos entrevistados disseram que sim, principalmente embalagens para gelar e armazenar água.

No decorrer do trabalho foi possível esclarecer várias dúvidas dos moradores quanto aos procedimentos sugeridos para a separação dos materiais recicláveis. No entanto, observou-se uma certa resistência inicial à mudança de hábitos pela comunidade em relação ao processo de coleta, separação e destino final dos RSD.

Na tabela 3, apresentamos o resultado obtido através da entrevista com as famílias em relação ao lixo.

Tabela 3 – Percepção dos entrevistados em relação ao lixo.

| Questão | Opção | Frequência | Porcentagem |
|---|---------------------------------------|-------------------|--------------------|
| O lixo é um problema | Sim | 12 | 100% |
| | Não | 0 | 0 |
| | N.R. | 0 | 0 |
| Aproveita algum material que iria para o lixo | Sim | 6 | 0,2% |
| | Não | 6 | 0,2% |
| | N.R. | 0 | 0 |
| Sabe o que é coleta seletiva de lixo | Sim | 6 | 0,2% |
| | Não | 6 | 0,2% |
| | N.R. | 0 | 0 |
| Principal dificuldade para se preservar o meio ambiente na aldeia | Falta de local para se colocar o lixo | 11 | 0,10% |
| | Falta de informação | 10 | 0,12% |
| | Falta de lixeiras | 13 | 0,09% |
| | Falta de conscientização | 14 | 0,08 |
| | R.N. | 0 | 0 |

Fonte: Elaborado pela autora, 2016.

A percepção dos entrevistados em relação aos Resíduos Sólidos Domésticos, foi o seguinte, quando questionado sobre se aproveita algum material que iria para o lixo, 0,2% responderam que sim, principalmente algumas embalagens para armazenar água. Sobre o que é coleta seletiva, conseguimos as seguintes respostas; 0,2% responderam sim e outras 0,2% disseram que não sabiam o que é coleta seletiva.

Qual a principal dificuldade para preservar o meio Ambiente nas aldeias obtivemos as seguintes respostas, 0,10% disseram que falta um local para colocar o lixo, e 0,12% disseram que à falta de informação sobre o tema. E ainda 0,09% disseram que à inexistência de lixeiras para colocar o lixo coletado, e 0,08% disseram que falta conscientização. Os cinco parágrafos a seguir precisam ser reordenados, e enumerados para facilitar a compreensão do leitor.

1 - No que se refere a percepção sobre lixo e destino final dos resíduos os entrevistados apresentaram as seguintes narrativas. O principal destino final relatado pelos entrevistados foi a queima, após identificou-se outras formas de desprezar os resíduos domésticos como “céu aberto”, fogo e despejo nos rios.

2 - Comparando os dados desta pesquisa com os dados de Gonçalves (2006) verificou-se que 73,34% dos indígenas de Taunay no município de Aquidauana-MS afirmaram que queimavam a céu aberto seu lixo no próprio terreno. O autor ainda menciona que é importante considerar que a queima de resíduos apresenta-se como uma herança das antigas civilizações que tinham como lixo as cinzas da queima dos resíduos resultantes das produções humanas.

3 - De maneira geral as famílias entenderam como lixo tudo que não é reutilizado.

“O lixo é tudo que jogamos fora, não aproveitamos de novo, só vai para o fogo”
(F2S).

“Lixo é tudo o que não se usa mais e tudo o que não presta, roupas, calçados e as embalagens de diversos produtos que compramos no mercado” (F3E).

“É algo que não é reutilizado, descartável, não presta, tudo o que junta insetos e roedores” (F4VN).

4 – Conforme se verifica pelas falas acima, ausência de ações e planos de gerenciamento de resíduos sólidos nas Terras Indígenas é observada pela explanação da comunidade sobre a questão do lixo.

5 - Constatamos que, a maioria das famílias entrevistadas não tinha compreensão sobre o que poderia ser reaproveitado, associando o lixo como algo que não tinha mais utilidade e que as famílias jogavam fora.

Conforme relatado nas entrevistas, existem diferentes formas de desprezar os resíduos domésticos. Quando perguntado às famílias o que é feito com lixo produzido em sua

residência, 91,5% disseram que é queimado, sendo que 8,3% disseram que o lixo é jogado a céu aberto.

“Embalo e levo para longe de minha casa, uns 100 metros e aí queimo para não fazer fumaça para casa. Porque a fumaça produz um mal cheiro e eu não gosto” (F2E).

“Queimado, mas tem alguns que não queimam, como fraldas descartáveis, vidros, ferro”(F3VN).

“Amontoo e queimo todas as sextas-feiras. Mas alguns vizinhos não gostam que eu queimo, porque acham o cheiro forte e ruim” (F4S).

“Jogo no mato. Porque eu não gosto do mau cheiro de fumaça quando queimavam o lixo. Seria bom lugar próprio longe das nossas casas aqui na comunidade se construísse um buraco ou valeta para nós jogar o lixo, nós levava lá” (F3S).

Em relação ao lixo orgânico, 66,6% das famílias disseram que jogam os restos de comida para os cachorros, 25% jogam a céu aberto e 8,33% lançam para os porcos, observa-se a seguir algumas narrativas relatadas pelos entrevistados, quanto a esse ponto.

“Tudo o que sobra de comida, jogamos fora, mas, como aqui em casa somos bastante não sobra quase nada. E as vezes sobra e damos para os cachorros. E cascas e demais jogamos fora” (F1V).

“Eu dou para os cachorros, porque aqui em casa não sobra muito” (F5S).

“As vezes dou para os meus animaizinhos: cachorros e gatos e demais orgânicos jogo fogo, porque eu não sei qual é o destino correto para eles”(F7VN).

Na maioria das residências as famílias relataram que o lixo orgânico, principalmente restos de alimentos são destinados aos animais domésticos; os demais (cascas de frutas, verduras, pó de café, entre outros) são jogados a céu aberto. Cabe destacar a importância de utilização desses resíduos domiciliares orgânicos, para o processo da compostagem. O composto formado pelos resíduos orgânicos, corresponde ao produto final desse processo, podendo ser utilizado como adubo orgânico no solo, melhorando suas características físico-química, sem ocasionar risco ao meio ambiente (JARDIM, 1995).

Souza et al. (2001) destacam que a compostagem é constituída por restos alimentares, vegetais, dentre outros, obtendo-se, no final do processo, um adubo orgânico, podendo ser aplicado em qualquer cultura, sem causar dano e proporcionando uma melhoria nas propriedades físicas, químicas e biológicas do solo.

Outro aspecto importante foi o que eles entendem por coleta seletiva de lixo. Das famílias entrevistadas apenas 40% souberam responder o que seria coleta seletiva e 60% não sabiam do que se tratava.

No Brasil apenas 16,4% dos domicílios indígenas são atendidos pelo serviço de coleta de lixo. Assim, o processo de queima do lixo é a prática mais comum realizada pelos residentes nas Terras Indígenas, correspondendo a 63,8% dos domicílios, segundo dados do IBGE (2010).

O Quadro 7 apresenta os resultados expressos em porcentagens sobre o destino final dado aos resíduos sólidos domésticos pelas famílias da Terra Indígena Rio das Cobras.

Quadro 7. Dados expressos em porcentagens dos resíduos sólidos domésticos (orgânico, reciclável ou não reciclável) pelas famílias indígenas entrevistadas.

| RSDs | Queima (%) | Céu aberto (%) | Outros (%) | Não reutilizam (%) |
|----------------|------------|----------------|------------|--------------------|
| Orgânico | | 40 | 60 | |
| Reciclável | 70 | 15 | 10 | 5 |
| Não Reciclável | 5 | 80 | 15 | |

Fonte: Elaborado pela autora.

Através do quadro acima percebemos que a maioria dos recicláveis, não recicláveis e orgânicos, geralmente são descartados inadequadamente nas residências. Observa-se que 80% dos resíduos sólidos não recicláveis é jogado a céu aberto. Em relação aos recicláveis observa-se que 70% dos resíduos são queimados.

Quando questionados qual consideram a melhor destinação para os resíduos sólidos, recebemos as seguintes respostas: construção de um lugar próprio na comunidade para o destino final dos RSD; construção de um lugar próprio em cada aldeia para depositar o RDS; caminhão da coleta passar em todas as aldeias para recolher os RSD; definir rotas para o caminhão da coleta.

As respostas dos entrevistados são passíveis de concretização pelo poder público e lideranças locais. Dados semelhantes foram encontrados em uma pesquisa realizada com a população indígena de Mangueirinha, em que as soluções mais citadas para a problemática do lixo, foram melhorar a qualidade da coleta, melhorar a frequência de coleta e implementar a coleta seletiva (OLIVEIRA, 2006).

Frente aos resultados acima expostos as oficinas sobre coleta seletiva e desenvolvimento sustentável foram ministradas por Oliveira et al. (2015) na reserva indígena Rio das Cobras em Nova Laranjeiras – PR, com o intuito de contribuir com o processo de conscientização e de formação de multiplicadores conscientes sobre a importância da destinação adequada do lixo. Os autores obtiveram resultados positivos, o que demonstra o interesse da comunidade indígena na preservação do meio ambiente e a preocupação com a degradação dos recursos naturais, sendo um elo e meio da sua subsistência.

Ademais, quando perguntados se participariam de atividades educacionais sobre educação ambiental para a coleta seletiva na aldeia, 100% dos entrevistados responderam que sim. Neste sentido, a educação ambiental adquire um processo estratégico no encaminhamento de ações que possam proporcionar discussões nas comunidades indígenas, visando a conservação dos recursos naturais e a preservação da vida das pessoas e do ambiente que as cerca.

Quando questionados sobre qual seria a principal dificuldade para se preservar o meio ambiente na aldeia, 100% dos entrevistados responderam que falta um local para colocar o lixo, além de também mencionarem a inexistência de informação sobre o tema, a ausência de lixeiras para colocar o lixo coletado e a falta conscientização da população.

No quadro 8, apresentamos as respostas referentes à questão 22, sobre o que fazer para diminuir a quantidade de lixo nas aldeias.

Quadro 8 - Sugestões das famílias sobre o destino final dos RSD.

| | |
|--------------------|---|
| 04 – Entrevistados | <ul style="list-style-type: none"> • Um lugar próprio para queimar o lixo. • Preparar um lugar para o destino final do lixo. • Caminhão da coleta passar em cada aldeia recolhendo o lixo. |
| 02 – Entrevistados | <input type="checkbox"/> Não souberam responder |
| 06 – Entrevistados | <p>Primeiro passo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conscientizar as famílias. • A importância de realizar a coleta seletiva • Realizar: reuniões, palestras nas escolas e aldeias. • Participação da comunidade. |

Fonte: Elaboração própria.

4.2. Fase 2 - Análise das coletas dos resíduos sólidos domésticos nas famílias indígenas da aldeia Sede, Vila Nova e Encruzilhada

De acordo com pesquisa realizada (Etapa 1) em maio observou-se que a produção total de resíduo úmido, resíduo seco e não reciclável nas três aldeias avaliadas foi de 72,242 kg (Quadro 9).

Quadro 9. Quantificação de Resíduos domésticos no período de maio (1 etapa), em três aldeias (Sede, Encruzilhada e Vila Nova) da Terra Indígena Rio das Cobras-PR.

| RSD | Aldeias | | | Total (Kg) |
|----------------|---------|--------------|-----------|------------|
| | Sede | Encruzilhada | Vila Nova | |
| Orgânico | 3,251 | 4,352 | 8,393 | 15,996 |
| Reciclável | 15,333 | 9,406 | 9,619 | 34,358 |
| Não reciclável | 3,356 | 11,869 | 6,663 | 21,888 |
| | | | | 72,242 |

A quantidade de RDS recicláveis na fase 1 foi de 34,358 kg. Considerando a quantidade total de RSD coletado em maio, essa corresponde a produção de 9 dias, referente a 72 pessoas com produção de aproximadamente 0,1 kg/habitante/dia. Este valor é baixo se considerar a produção média no estado do Paraná que é de 0,94 kg/habitante/dia (APRELPE, 2014). Uma das possíveis explicações para este baixo valor se deve ao fato de algumas famílias terem queimado o lixo que seria quantificado.

Para Pereira Neto (2007), o gerenciamento dos Resíduos Sólidos começa nas residências, realizando a correta separação do lixo. Se, desde a origem, os resíduos forem tratados com critério, deixarão de ser um problema para a sociedade.

A coleta seletiva é uma das práticas mais sustentáveis e de maior viabilidade para a redução de lixo produzido. Além disso, a coleta seletiva pode propiciar benefícios econômicos e principalmente sociais.

Como ressalta Stoffel et al. (2015, p.20),

“A coleta dos materiais recicláveis, além de ser uma forma de emprego, ainda que informal (quando não organizadas em associações/cooperativas), constitui fonte de geração de renda para o grupo de catadores. E além de corresponder a uma ocupação profissional, a atividade prestada os torna objetos importantes na construção de um desenvolvimento sustentável”.

Desta forma, é necessário que seja realizado um trabalho que vise o desenvolvimento de uma cultura de reciclagem, tendo em vista a escassez dos recursos naturais não renováveis e a falta de local apropriado para acondicionar o lixo.

No período de verão (Etapa 2) a quantidade produzida de RSD foi menor: toda a coleta produzida foi de 51,687 kg nas aldeias (Quadro 10).

Quadro 10 - Quantificação de Resíduos domésticos no período de outubro (2 etapa) nas três aldeias (Sede, Encruzilhada e Vila Nova) da Terra Indígena Rio das Cobras-PR.

| RSD | Aldeia | | | Total (Kg) |
|----------------|--------|--------------|-----------|------------|
| | Sede | Encruzilhada | Vila Nova | |
| Orgânico | 1,864 | 5,772 | 6,531 | 14,167 |
| Reciclável | 4,764 | 10,737 | 6,611 | 22,112 |
| Não Reciclável | 8,976 | 3,395 | 3,027 | 15,398 |
| | | | | 51,687 |

Fonte: Autora, (2016).

Os materiais recicláveis encontrados foram: papelão, plástico, papel e metal. Em relação aos resíduos não recicláveis foram encontradas fraldas descartáveis, papel higiênico, vidros e Pet's coloridos, calçados e roupas, componentes que, segundo Bitencourt (2004), não são possíveis de reciclagem, reutilização ou compostagem. No período de outubro a produção de RSD referente a 9 dias de coleta, com número total de 72 pessoas, foi de aproximadamente de 0,08 kg/habitante/dia. A média semanal de produção de RSD foi de 4,68 kg e 3,34 kg por família nos meses de maio e outubro, respectivamente.

Em relação aos resíduos recicláveis foi analisado o seguinte: o total produzido nas duas estações foi de 56,47 kg em 18 dias de coleta. Considerando este valor, o total obtido durante um ano chegaria a 1.145 kg/ano para as doze famílias indígenas estudadas. Neste sentido, a venda de material reciclado poderia ser uma alternativa de renda para a comunidade. Nota-se a necessidade da elaboração de projetos para construção de um galpão, onde as famílias possam depositar o lixo reciclável. A partir do envolvimento nesta ação, a maioria dos pesquisados demonstraram opinião favorável ao fato de continuarem no processo de separação do lixo reciclável e destinação final desses materiais.

Para Kazubek (2010), o sistema de coleta rural é falho, sendo os resíduos, muitas vezes, descartados no meio ambiente e\ou queimados. Observa-se a grande poluição visual quanto ao lixo jogado a céu aberto; e quando há grande fluxo de chuva, os mesmos são levados no rio, no entanto, a coleta é insuficiente para esses moradores, que se tornam obrigados a tais atos, realidade esta que ocorre em diversos meios rurais e terras indígenas das cidades brasileiras.

O que é fato é que muitas comunidades indígenas enfrentam problemas com “seu” lixo, sem locais apropriados ou uma coleta regular. Segundo Cabana, Souza e Costa (2009), o incremento na quantidade de lixo produzido, é uma questão social, ambiental e de saúde pública. Em muitos municípios do interior, é possível encontrar o lixo sendo queimado ou

simplesmente descartado a céu aberto, pela falta da coleta e seleção do lixo, tendo como consequência a contaminação do meio ambiente, impacto visual e a proliferação de doenças (KAZUBEK, 2010).

Essa problemática ambiental ocasionada pela grande quantidade de lixo em terras indígenas é de difícil solução na maior parte das aldeias. Assim, se faz necessários a implantação de políticas públicas e ações de Educação Ambiental que possibilitem minimizar os problemas de descartes inadequados dos resíduos sólidos.

4.3. Fase 3 - Entrevista realizada com estudantes e professores da escola da Terra Indígena Rio das Cobras

Foram realizadas entrevistas com aplicação de questionário com seis questões para cinco alunos do Ensino fundamental, cinco estudantes do Ensino Médio e cinco professores indígenas (Apêndice 3).

Para estudantes foi aplicada a seguinte questão:

São discutidos questões sobre o Meio Ambiente e lixo em sala de aula? Com ela obtivemos as seguintes respostas:

E1F “os professores falam pouco sobre o Meio ambiente e o lixo na sala de aula, é por isso que muitos não sabe o que é isso”, lixo a gente sabe o que é, mas não tem lugar aonde jogar esse lixo, é por isso que tem bastante perto das casas” (Estudante – Aldeia Sede).

E2S - “Na minha sala alguns falam sobre isso, mas eu acho que agora eles poderiam falar mais sobre como cuidar mais do Meio Ambiente, e também eles poderiam falar mais também sobre o lixo em todas as salas, os alunos jogam muito lixo por aí, tem aluno que nem sabe o que é lixeiro” (Estudante – Aldeia Sede).

E3S - “Eu não sei muito sobre isso, porque os meus professores não falam muito sobre o Meio Ambiente e o lixo, às vezes a professora de geografia fala mais bem pouco”. (Estudante – Aldeia sede).

E4F – “Eu acho que poderia ser mais discutido em sala de aula esse problema, porque todos nós poderia aprender de como cuidar mais da nossa terra, dos rios e em redor das nossas casas, porque lá na minha casa também tem bastante lixo. E às vez a minha mãe queima, mas as coisas grandes (eletrodomésticos) não queimam”. (Estudante – Vila Nova).

E5F - “Falta informação mais clara para nos entender na escola, os professores e alguns que tem mais conhecimento poderiam dar palestras sobre o lixo. Porque até uns lideranças não conhecem isso, as lideranças também tem que começar a se preocupar

com tanto lixo na aldeia, na minha aldeia o caminhão do lixo não passa é por isso que tem bastante lixo lá” (Estudante – Encruzilhada).

E1 EM – “alguns dos nossos professores falam sobre o Meio Ambiente e o lixo na sala, mas na maioria das vezes não damos muita importância pra isso, mas na realidade essa pouca informação está causando um sério problema para a nossa comunidade, tem muito lixo em todas as aldeias”.

E2 EM - “Na minha sala tem uma professora que fala sobre o Meio Ambiente, mas ela não fala sobre o lixo”

E3 EM – “só alguns professores falam sobre o Meio Ambiente, mas não entendo muita coisa, e sobre o lixo eles falam pouco, agora eu acho que é por isso que não sabemos o que fazer com muito lixo que tem nas nossas casas, na minha casa tem bastante lixo, tem até fogão velho, e máquina de lavar roupa jogado perto de casa”.

E4 EM – “na minha sala ninguém fala sobre isso”

E5 EM - “Eu queria que isso fosse mais falado em sala de aula, para todas as turmas, desde o primeiro ano do ensino fundamental assim, os professores estariam ensinando os alunos dos anos iniciais, e eles aprenderiam mais rápido. E a escola poderia fazer mais palestras e poderiam convidar a comunidade para participar.

Essa atividade proporcionou uma reflexão sobre a necessidade de as escola indígenas abordarem essa questão, uma prática que deverá ser sempre realimentada, através de novas experiências e reflexões em salas de aulas.

Portanto, os estudantes de alguma forma, são os principais atores para a efetivação de todo este processo social de conscientização, através da Educação Ambiental, que envolve toda a problemática da geração e destinação dos RSD.

Concordando com Hernández (1998), quando este se refere ao projeto de trabalho na escola enfatiza que, ao utilizar essa metodologia ocorre uma mudança de atitude do professor, que nesse processo é um aprendiz e não um especialista, trocando conhecimentos e ações com os alunos dentro do ambiente escolar.

Aos professores questionou-se o seguinte: se no ambiente escolar tem sido realizadas discussões para minimizar a produção de Resíduos Sólidos Domésticos para a preservação do Meio Ambiente?

No qual obtivemos as seguintes respostas;

P1 – “eu sou professora de Língua Materna (Kaingang) da turma do nono ano do Ensino Fundamental, às vezes eu falo para os meus alunos sobre o lixo que

produzimos diariamente em nossas casas e, o que poderia ser feito para cuidar mais do meio ambiente em que vivemos, mas não é fácil, porque, não tem lugar adequado para depositar o lixo, na escola tem as lixeiras para os alunos jogar o lixo, mas nas casas deles não tem, aí fica complicado”. (Professora – Aldeia Sede).

P2 - “a gente fala na escola né, mas eu acho que se tivesse um lugar para colocar o lixo seria bem mais fácil, um galpão por exemplo, aí alguém da comunidade agendava uns dias e passaria nas aldeias pegando o lixo nas casas e deixaria tudo no galpão, aí o caminhão do lixo passaria para pegar. Aí eu acho que diminuiria esse lixo que tem por aí”. Professora 3º Ano fundamental – Aldeia Sede).

P3 - “para mim é importante falar do lixo, não só na escola precisamos falar sobre isso, em toda a comunidade tem que conversar sobre este assunto, porque tem bastante lixo mesmo, não só perto das casas, mas também tem nos rios, nos açudes. Gente da nossa aldeia que entende sobre isso tem que conversar mais com as lideranças, porque até eles não sabem o que é isso, então, as lideranças ter conversa com o prefeito e pensar juntos a melhor maneira de resolver o problema”. (Professora - Aldeia Sede).

P4 – “a questão do lixo na nossa aldeia é muito preocupante, e poderia ser mais discutido com os alunos, e também com a comunidade para tentar achar solução para esse problema. Aí as lideranças poderiam conversar com o prefeito para o caminhão do lixo passar em todas as casas, aí ficaria mais fácil ensinar, como separar os restos de comida, as garrafas descartáveis e outros lixos que encontramos, como eletrodomésticos pneus”. (Professora 5º Ano – Aldeia Vila Nova).

P5 - “Eu falo para os meus alunos, mas eu só falo e falo, não colocamos na prática, pois falta lugar para colocar o lixo, porque até na minha casa tem bastante lixo, o caminhão do lixo não passa na minha casa, então eu queimo, mas muitos não queimam e ficam lá, criando baratas, cobras, aranhas. Professora – Aldeia Encruzilhada).

Professores e estudantes disseram que realmente o tema é pouco discutido em sala de aula, e na visão dos mesmos o debate não oferece resultados necessário para diminuir o problema, por falta de local apropriado para o destino final dos RSD nas aldeias. Algumas recomendações dos professores entrevistados na área do Meio Ambiente talvez possam trazer benefícios à população, quais sejam a adoção de um modelo de gestores públicos que vejam a educação ambiental como uma atividade indispensável na consolidação e êxito das três esferas do governo, quanto ao gerenciamento dos resíduos sólidos, e na implementação de projetos de coleta seletiva para fins de destinação correta, principalmente no sentido de serem reaproveitados e reciclados o máximo possível.

Por se tratar de um tema bastante amplo, acredita-se que o gerenciamento dos resíduos sólidos domésticos da comunidade tem muito a ser pesquisado e estudado. Para tanto Tavares et al. (2014) ressalta a importância da elaboração de um Plano Municipal de Gestão Integrada e a implantação da coleta seletiva.

Para acesso a recursos federais, a Lei 11.445/2007 prioriza municípios que implantarem a coleta seletiva com a participação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis.

Observou-se a ocorrência de áreas de deposição irregular de resíduos domiciliares nas aldeias pesquisadas, aparentemente desconhecedoras de suas práticas e dos agravantes que têm causado ao ambiente com o manejo irregular dos resíduos sólidos domésticos.

{...} A redução da quantidade de resíduos permite abordar a prevenção dos riscos ambientais gerados e o controle da poluição ambiental que os mesmos acarretam. [...] Reduzir os resíduos na fonte produtora, significa pensar nos resíduos antes mesmo deles serem gerados, buscar formas de não gerar os resíduos, de combater o desperdício. (MORAES, 2002).

Os desafios relacionados aos resíduos sólidos estão cada vez mais amplos e complexos, e é preciso incentivar e estimular a mudança dos hábitos de consumo da população, despertando o interesse e a conscientização sobre ações que podem ajudar na melhoria dos processos relacionados ao lixo.

Portanto, ao pensar em contribuir para a redução da quantidade de resíduos sólidos domésticos produzidos, apresentamos algumas sugestões que podem ajudar na redução da quantidade de lixo como: (I) reaproveitamento e reutilização de materiais; reciclagem; (II) conscientização das comunidades sobre a coleta seletiva e sustentabilidade através da educação ambiental; (III) recusar o consumo de produtos carregados de embalagens desnecessárias; (IV) diminuição do desperdício e do uso de produtos/objetos descartáveis. Estas ações podem beneficiar tanto o meio ambiental quanto econômico e social, contribuindo para redução de impactos ambientais.

Futuramente, a terra indígena Rio das Cobras tem a possibilidade de integrar a conservação da natureza e o desenvolvimento sustentável através da coleta de materiais recicláveis e sua comercialização, satisfazendo as necessidades fundamentais dos indígenas.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o decorrer da pesquisa, foi possível esclarecer várias dúvidas dos participantes, em função dos procedimentos recomendados para a separação dos materiais orgânicos, recicláveis e não recicláveis. Constatou-se que o maior volume de lixo ocorreu no período de maio. De acordo com os dados obtidos, a maioria do lixo produzido é do tipo orgânico, e reciclável. O lixo na sua maioria era jogado a céu aberto e/ou queimado, pois não há um local de destinação correta.

Observou-se certa resistência inicial a mudanças de hábitos pelas comunidades, em relação ao processo de separação e conseqüentemente o encaminhamento dos materiais separados para a coleta do caminhão de lixo. Com o desenvolvimento do processo, notou-se uma possível melhora no entendimento do papel das aldeias em seu ambiente.

Portanto, através da análise dos dados, existe a necessidade da implantação de políticas públicas e de ações de Educação Ambiental que possibilitem minimizar os problemas de descartes inadequados dos resíduos sólidos e realizar um direcionamento para a discussão sob a ótica do planejamento local. É importante que as lideranças indígenas, poderes municipais e a iniciativa privada se unam para melhorar a qualidade de vida dos moradores das comunidades, aumentando os números das coletas realizadas no local não apenas nas escolas mas, em todas as aldeias, visto que há um grande intervalo de tempo entre as coletas realizadas.

Também há a necessidade de acesso às políticas públicas em todos os níveis: federal, municipal e local, que tratem a redução do consumo como elemento estratégico para se atingir o desenvolvimento sustentável, uma vez que, economia e ecologia estão totalmente integradas no mundo atual.

REFERÊNCIAS

_____. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução n.001, de 23 de janeiro de 1986. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para o Relatório de Impacto Ambiental – RIMA. Diário Oficial [da] *República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 17 fev. 1986.

_____. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Diário Oficial [da] *República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 02 set.1981.

_____. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. *Política nacional de resíduos sólidos*, 2. ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2012. 73 p.

_____. Lei nº 12300, de 16 de março de 2006. *Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos e define princípios e diretrizes*. Disponível em: <http://www.saneamento.sp.gov.br/Arquivos/Decretos/Arquivo%203%20%20Politica%20estadual%20de%20RS%20-%202006_Lei_12300.pdf>. Acesso em: 17 mai. 2016.

_____. Lei nº.11.445, de 5 de janeiro de 2007. *Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20072010/2007/lei/111445.htm>. Acesso em: 05 mai, 2016.

ABNT. *Associação Brasileira de Normas técnicas*. NBR 10004: Resíduos Sólidos – Classificação. Rio de Janeiro: ABNT, 2004. Disponível em: <<http://www.aslaa.com.br/legislacoes/NBR%20n%2010004-2004.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2016.

ABRELPE. *Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais Panorama*, São Paulo: 2014. Disponível em: <<http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2014.pdf>>. Acesso em 05 jan. 2016.

ANDREOLI, C. V.; ANDREOLI, F. de N.; TRINDADE, T.V.; HOPPEN, C. *Resíduos sólidos: origem, classificação e soluções para destinação final adequada*. Disponível em: <http://www.agrinho.com.br/site/wp-content/uploads/2014/09/32_Residuos-solidos.pdf>. Acesso em: 03 jan. 2016.

ARAÚJO, F.X.S; SANTOS, E.S; ESTEVES, L.U; SILVA, T.L. Educação Ambiental nas sociedades indígenas brasileiras: uma breve análise. *Holos*.v.5, ano 29, Universidade Federal do Amapá, 2013.

BARROS, K. C.T. *As percepções sobre o ambiente na Comunidade Indígena Malacacheta: realidade e perspectivas diante da presença dos não-indígenas*. Dissertação (Mestrado). Universidade Luterana do Brasil, Canoas, 2010. p.127.

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 292 p.

BRASIL. Governo Federal. DECRETO nº 7.747, de 5 de junho de 2012. *Institui a Política Nacional de Gestão Ambiental e Territorial de Terras Indígenas – PNGATI*, e dá outras providências.

BRASIL. *Ministério do Meio Ambiente, Conselho Nacional de Meio Ambiente, CONAMA*. Resolução Nº460, de 30 de dezembro de 2013. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=702>>. Acesso em: 10 jun. 2016.

BRASIL. *Resolução nº 275, de 25 de abril de 2001 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA)*.

CABANA, G. S.; SOUZA, D. S.; COSTA, A. J. V. A questão do lixo no espaço rural: uma abordagem socioambiental nas Colônias Maciel e São Manoel – Rincão da Cruz – Pelotas/RS. Anais dos Eventos XVIII Congresso de Iniciação Científica *XI Encontro de Pós-Graduação I Mostra Científica*. UFPEL. Pelotas. Outubro de 2009.

COLLARES et. al. Apresentação de um programa de gestão participativa de resíduos sólidos para pequenas comunidades. *ANAIS do 24º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental*. ABES – Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental. Belo Horizonte. Setembro, 2007.

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente. Define critérios e procedimentos, para o uso agrícola de lodos de esgoto gerados em estações de tratamento de esgoto sanitário e seus produtos derivados. *Resolução Nº 375, de 29 de agosto de 2006*. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res06/res37506.pdf>>. Acesso em 12 jun. 2016.

DAROLT, M. R. Lixo rural: do problema à solução. (IAPAR). 2008. Disponível em: <<http://www.agsolve.com.br/noticia.php?cod=757>>. Acesso em: 18 Jan. 2017.

EL-DEIR, S. G. *Resíduos Sólidos: perspectivas e desafios para a gestão integrada* - 1. ed. - Recife: EDUFRPE, 2014.

FARIAS, M.S.S. *Monitoramento da qualidade da água na bacia hidrográfica do Rio Cabelo*. Tese (Doutorado em Irrigação e Drenagem). Universidade Federal da Campina Grande. 2006.

FREIRE, G. *Casa Grande e Senzala*. Lisboa: Livros do Brasil, 2003.

FUNASA (Fundação Nacional de Saúde) (2009). *Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas*. Brasília: Fundação Nacional de Saúde.

GONÇALVES, J. R. Relatório final de antropologia na área de duplicação da BR – 386. Triunfo, Tabai, Taquari, Fazenda Vila Nova, Bom Retiro do Sul e Estrela - R.S Aldeia Kaingang Terra Indígena Estrela. Tubarão: Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL – 2006.

GUARDABASSIO, E. V. Gestão Pública de Resíduos Sólidos Urbanos na Região do Grande ABC. Dissertação. (Mestrado). Universidade Municipal de São Caetano do Sul. São Caetano do Sul, 2014. 249p.

GUÉRIOS, R. F. M. Estudos sobre a língua Caingang. Notas histórico-comparativas: dialeto de Palmas e dialeto de Tibaji – Paraná. Separata dos arquivos do Museu Paranaense. v. 2. Curitiba, 1942.

IBGE. *Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística*. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acessado em 20/01/2017.

JARDIM, N. S. et al. *Lixo Municipal: Manual de Gerenciamento integrado*. São Paulo: IPT : CEMPRE, 1995.

KAZUBEK, M. *O problema do lixo rural*. 2010. Disponível em: <<http://www.hojecentrosul.com.br/colunas/o-problema-do-lixo-rural/>>. Acesso em: 04 jan. 2017.

LIMA, A. A. *Lixo rural: o caso do município de João Alfredo – PE. Caminhos de Geografia* 2005.

LIMA, J.H.C. (2008). *Utilização de resíduos de construção e demolição para pavimentos urbanos da região metropolitana de Fortaleza*. 2008. 185 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes) – Programa de Mestrado em Engenharia de Transportes, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza.

LIMA, L. M.Q. (1991). *Tratamento de Lixo*. São Paulo. Editora Hemus. 242 p.

MANO, E.B.; ELEN, B. A.; BORNELLI, C.M.C. *Meio ambiente, poluição e reciclagem*. 1ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.

MMA Ministério do Meio Ambiente. 2012. Manejo Ambientamente Saudável dos resíduos sólidos e questões relacionadas com os esgotos. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidadesocioambiental/agenda-21/global/item/681>>. Acesso em: 16/08/2016.

MORAES, Luiz R. S. Gestão Integrada e Sustentável de Resíduos Sólidos Urbanos – Um outro paradigma. In: *SEMINÁRIO NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS*. Rio de Janeiro, 2002.

MOTA, L. T. *As guerras dos índios Kaingang: a história épica dos índios Kaingang no Paraná (1769 - 1934)*. 1ª. ed. Maringá: EDUEM, 1994. v. 1000. 275 p.

MOTA, Lucio Tadeu; NOELLI, Francisco Silva; TOMMASINO, Kimiye (Orgs.). Uri e Waxi : *estudos interdisciplinares dos Kaingang*. Londrina : UEL, 2000. 377 p.

MUELBERT. B. BORBA. M, R. LUCZINSKI.T. G. SCHULTZ. J. R. P. NASCIMENTO. A. A. MENEGASSI. A. L. B. LEFCHAK. L. S. BEZERRA. G. A. WERLANG. D. DURAT. C. A. WEINGARTNER. M. PARRA. J. E. G. BELETTINI. F. CORNÉLIO.I. Diálogos interculturais e produção de peixes na Terra Indígena de Rio das Cobras. Universidade Federal da Fronteira Sul – Curso de Engenharia de Aquicultura, Campus Laranjeiras do Sul, PR;

2Programa de Pósgraduação em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável. Proext/MEC. 7º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária Ouro Preto – Minas Gerais – 2016.

NOGUEIRA, J. O. C. Curso de Especialização em Educação Ambiental. Disciplina Abordagens das Questões Ambientais: Poluição Urbana, Ar e Resíduos Sólidos e Urbanos. (2010).

NOGUEIRA, J. O.C.; HEMPE, C. A educação ambiental e os resíduos sólidos urbanos. *Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental*. v.5, n°5, p. 682 - 695, 2012.

NOVAK, É. da S.Territórios e grupos Indígenas no Paraná: A Expropriação de Terras através de Acordo de 1949. Universidade Estadual de Maringá. XIV Encontro regional de História. 1964-2014 Anos do Golpe Militar no Brasil. 2014.

PARELLADA, C. I., et al. Vida indígena no Paraná: memória, presença, horizontes. Curitiba: PROVOPAR Ação Social / PR, 2006.

PEREIRA NETO, J. T. Gerenciamento do Lixo Urbano: aspectos técnicos e operacional / João Tinôco Pereira Neto. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2007.

Política Nacional de Gestão Ambiental e Territorial em terras indígenas (PNGATI). Disponível em:< <http://cggamgati.funai.gov.br/index.php/pngati/>>. Acesso em: 05 mar. 2016.

PRIPRÁ, J. N.M. O tratamento do lixo e as implicações na aldeia palmeirinha da terra indígena Ibirama/Laklãnõ, Santa Catarina. Monografia. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal de Santa Catarina, 2015. p.23.

TOMMASINO, K. Homem e natureza na ecologia dos Kaingang da Bacia do Tibagi. In: Tommasino, K; Mota, L. T.; Noelli, F. (Org.). Novas contribuições aos estudos interdisciplinares dos Kaingang. Londrina: Eduel, p. 355-413, 2004.

RABAIOLLI, M. et al. Árvores da EMAFA. Ilópolis: Sec. de Educação, 2015.

RIBEIRO, F. S.; CARMO, J.; MARQUES, R. M. B. S.; FERREIRA JR. H. Os possíveis impactos ambientais causados pelo aumento do lixo rural. Relatório para a Escola Politécnica da Universidade de São Paulo – USP. Instituto de Energia e Eletrotécnica da Universidade de São Paulo - IEE-USP, 2010.

SCHALCH, V.; CÓRDOBA, R. E. Estratégia para gestão de resíduos sólidos. Material didático elaborado para a disciplina de Sistema de Gestão Ambiental – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2009.

SCHALCH, V; LEITE, W. C. A; CASTRO, M. C. A. A. Gestão e gerenciamento de resíduos sólidos. Universidade de São Paulo. Escola de Engenharia de São Carlos, Departamento de Hidráulica e Saneamento. 2002.

SILVA, E. V. da; RABELO, F. B.; RODRIGUEZ, J. M. M (Org.). Educação Ambiental e Indígena: caminhos da extensão universitária na gestão de comunidades tradicionais. Fortaleza: Edições UFC, 2011.

SOARES, N. B. Educação ambiental no meio rural: Estudo Das Práticas Ambientais Da Escola Dario Vitorino Chagas – Comunidade Rural do Umbu – Cacequi/RS. Monografia de Especialização em Educação Ambiental da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS). 2007.

SOUZA, F. A. de; AQUINO, A.M. de; RICCI, M. dos S.F.; FEIDEN, A. Compostagem. Seropédica: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa Agrobiologia, 11 p., 2001 (Boletim Técnico, nº 50).

STOFFEL, J.; RODE, G. de. F.; CHRISTOFFOLI, P. I. AZEREDO, R. F. Estudo de limites e potencialidades para constituição de uma cooperativa de catadores de materiais recicláveis em Laranjeiras do Sul\PR. In: Congresso de Pesquisadores de Economia Solidária, v 1., 2015, São Carlos. Anais.....São Carlos: Diagrama Editorial, 2015. Disponível em:<<http://www.conpes.ufscar.br/.pdf>>. Acesso em: 19\06\2017.

VEIGA, J. *Aspectos Fundamentais da Cultura Kaingang*. Campinas: Curt Nimuendajú, 2006.

WACHOWICZ, R. C. *História do Paraná*. Curitiba: Editora Vicentina, 1995.

YOSHITAKE M.; COSTA JUNIOR, M.C.; FRAGA, M.S. O custo social e o controle de resíduos sólidos urbanos São Paulo. *Science in Health*. v.1, n.1. p.35-45, 2010.

ZANTA, V. M.; FERREIRA, C. F. A. *Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos*. Disponível em:<http://www.ens.ufsc.br/labs/Livro%20Prosab/ca_p01.doc>. Acesso: 12/01/2017.

APÊNDICE 1

CARTA DE ANUÊNCIA

As lideranças da Terra Indígena Rio das Cobras, vem por meio desta, autorizar a execução do projeto de Dissertação de Mestrado « Resíduos Sólidos na Terra Indígena Rio das Cobras » da aluna Ilda Cornélio, portadora do CPF 029979199-83, do curso do Programa de Pós-graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável da Universidade Federal da Fronteira Sul, UFFS, campus Laranjeiras do Sul.

Estamos ciente de que o trabalho será executado no período de janeiro de 2016 à fevereiro de 2017, na Terra Indígena Rio das Cobras, município de Nova Laranjeiras e é orientado pelo professora Betina Muelbert.

Nova Laranjeiras, 15 de dezembro de 2015.

APÊNDICE 2

Roteiro de Entrevista com as famílias indígenas da aldeia Sede, Vila Nova e Encruzilhada

Data: _____ Aldeia: _____

Identificação da casa: _____

Nome do Entrevistado: _____ Idade: _____ Sexo: () F () M

1. Qual o número de pessoas que moram na residência? _____

2. Poderia me dizer o nome dos filhos, esposo (a) idade e grau de instrução?

| Nome | Parentesco | Idade | Grau/Instrução |
|------|------------|-------|----------------|
| 1- | | | |
| 2- | | | |
| 3- | | | |
| 4- | | | |
| 5- | | | |
| 6- | | | |
| 7- | | | |

3. Há quanto tempo residem nesta aldeia? _____

4. No seu ponto de vista, atualmente, qual é o maior problema existente na aldeia?

5. O que você entende como lixo?

7. Quais os tipos de lixo (itens) que normalmente vão para o lixo?

8. Poderia me dizer como era a aldeia no passado em relação aos hábitos alimentares, hábitos de higiene e limpeza? e como ela é hoje?

9. Quais são os produtos comprados na cidade?

10. Qual o destino dado às embalagens (plástico, papeis, garrafas e outras embalagens) dos alimentos industrializados obtidos na cidade?

11. Em sua opinião qual seria a melhor destinação destas embalagens?

12. Qual o destino dado ao lixo orgânico como, verduras, frutas, resto de comida e cascas?

14. Qual é a renda total da família?

15. Quantas pessoas possuem um emprego fixo?

16. Você sabe o que é coleta seletiva de lixo?

17. Qual a importância da coleta seletiva do lixo?

Importante

Pouca Importância

Nenhuma importância

18. Você se preocupa com a mãe terra?

19. Você participaria de um processo de educação ambiental para a coleta seletiva na aldeia?

Por quê?

20- Qual a principal dificuldade para se preservar o meio ambiente na aldeia?

Falta de lixeiras em lugares adequados.

Falta de um lugar adequado para despejar o lixo.

Falta de informação

Falta de conscientização

21- O que é feito com o lixo não reciclável (fraldas, papel higiênico, absorventes) produzidos na sua residência?

Queimado Enterra Céu aberto

Jogado no rio Outro Qual? _____

22. O que fazer para diminuir a quantidade de lixo na aldeia?

APÊNDICE 3

Roteiro de Entrevista com Estudantes e Professores Indígenas

Nome: _____Aldeia; _____

Instituição de ensino: _____

- 1 – Tem havido discussões no âmbito escolar, no sentido de minimizar a produção de Resíduos Sólidos Domésticos para a preservação do Meio Ambiente?
 - 2 – São ministradas aulas sobre o meio Ambiente e Resíduos Sólidos em sala de aula?
 - 3 – O que é feito ou discutido em sala de aula para diminuir a produção de Resíduos Sólidos nas aldeias?
 - 4 – Há material suficiente sobre o Meio Ambiente e Resíduos Sólidos Domésticos na Instituição de Ensino (escola)? E como são utilizados estes materiais em sala de aula?
 - 5 – Em sua opinião o que é preciso fazer para diminuir a quantidade de lixo que vem sendo produzido nas aldeias?
 - 6 – Qual a principal dificuldade para se preservar o Meio Ambiente nas aldeias?
-

ANEXO A – Fotos

Foto 1. Família participante da coleta de resíduos sólidos domésticos da terra indígena Rio das Cobras (aldeia Encruzilhada).



Foto 2. Pesagem, classificação e separação dos resíduos sólidos domésticos na aldeia Sede.



Foto 3. Local de deposição do lixo na aldeia Sede.

