



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS/UFAL
CURSO DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA**

DENILLE PEREIRA DA SILVA

**RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS:
UM ESTUDO SOBRE A ASCARPI EM PIRANHAS - AL**

**DELMIRO GOUVEIA-AL
2022**

DENILLE PEREIRA DA SILVA

**RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS: UM ESTUDO SOBRE A ASCARPI
EMPIRANHAS - AL**

Monografia apresentada como requisito parcial
para a obtenção do título de Licenciada em
Geografia da Universidade
Federal de Alagoas – Campus Sertão.

Orientadora: Prof.^a Francisca Maria Teixeira
Vasconcelos

DELMIRO GOUVEIA-AL
2022

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca do Campus Sertão
Sede Delmiro Gouveia

Bibliotecária responsável: Renata Oliveira de Souza CRB-4/2209

S586r Silva, Denille Pereira da

Resíduos sólidos urbanos: um estudo sobre a ASCARPI em Piranhas - AL / Denille Pereira da Silva. - 2022.
46 f. : il.

Orientação: Francisca Maria Teixeira Vasconcelos.

Monografia (Licenciatura em Geografia) – Universidade Federal de Alagoas. Curso de Geografia. Delmiro Gouveia, 2022.

1. Resíduos sólidos urbanos. 2. Associação de Catadores e Recicladores de Piranhas – ASCARPI. 3. Piranhas - Alagoas. 4. Meio ambiente. 5. Sustentabilidade. 6. Reciclagem. I. Vasconcelos, Francisca Maria Teixeira. II. Título.

CDU: 913:628.312.1



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
CAMPUS DO SERTÃO
CURSO: GEOGRAFIA – LICENCIATURA

FOLHA DE APROVAÇÃO

AUTOR: DENILLE PEREIRA DA SILVA

“RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS: UM ESTUDO SOBRE A ASCARPIS EM PIRANHAS-AL” - Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Geografia – Licenciatura da Universidade Federal de Alagoas – UFAL – Campus do Sertão.

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao corpo docente do Curso de Geografia – Licenciatura da Universidade Federal de Alagoas e aprovado em 21 de dezembro de 2022.

Banca Examinadora:

Documento assinado digitalmente
gov.br FRANCISCA MARIA TEIXEIRA VASCONCELOS
Data: 30/12/2022 18:36:36-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Profa. Dra. Francisca Maria Teixeira Vasconcelos
(Orientadora)

Profa. Dra. Flávia Jorge de Lima
(1ª Examinadora)

Profa. Moisés Moraes Lisboa
(2ª Examinador)

“Por isso não tema, pois estou com você; não tenha medo, pois sou o seu Deus. Eu o fortalecerei e o ajudarei; eu o segurarei com a minha mão direita vitoriosa. (Isaías 41:10)”

Dedico esta monografia, aos meus pais, que acreditaram em mim desde o início. Orgulho-me de ter conseguido forças para continuar e fé para acreditar, pois em meio as aprovações da vida, Ele me levantou e disse em meu coração: Filha, você é capaz, e mesmo não sendo fácil, aqui estou eu, firme e vitoriosa.

AGRADECIMENTOS

É com muito orgulho e lágrimas que escrevo essa dedicatória. Em primeiro lugar, o agradecimento dessa minha vitória é a Ele, meu Deus, muito obrigada por me fazer chegar até aqui. Segundo, aos meus pais, Jorge e Deusa, e a minha irmã Denise, que apesar de diversas dificuldades, sejam elas financeira, pessoal e saúde, conseguiu também seu diploma, a eles esse agradecimento, pois por diversas vezes que chorei que desanimei, eles me afirmavam que eu era capaz e que conseguiria.

Agradecida imensamente a cada professor que fez parte dessa minha jornada, desde o tronco inicial até o 8º período, cada ensinamento me ajudou a crescer tanto profissionalmente como na minha vida pessoal, vocês são de suma importância na vida do acadêmico.

Agradeço a cada colega de sala, fomos uma turma grande, não só em número, grandes parceiros, uns ajudando os outros sempre que possível e necessário, fomos unidos, e essa união nos deu forças para não desistirmos.

Agradeço a querida professora e orientadora Francisca, por topar embarcar nessa comigo, me orientando para construção desse trabalho. E por último, mas não menos especial, meu agradecimento com muito amor no coração, a ela, minha querida e amada amiga que a UFAL me deu de presente, Deus é tão justo que ele sabe que sozinha eu não conseguiria seguir firme a cada obstáculo que aparecesse, daí ele me enviou você ALESSANDRA GOMES, minha grande parceira de trabalhos, de provas, e até mesmo quando era individual, estávamos lá nos ajudando como uma boa dupla que fomos. Você foi meu alicerce nos momentos difíceis, da Universidade para a vida.

E por fim, a todos que de certa forma contribuiu para esse processo, desde o motorista da Van (Branco), assim como a Universidade, por me abrir as portas e me dar às ferramentas necessárias para a construção dessa nova eu.

RESUMO

O objetivo deste estudo visa compreender o direcionamento dos resíduos sólidos urbanos no município de Piranhas – AL, tendo como recorte, a ação de reciclagem por parte da Associação de Catadores e Recicladores de Piranhas-AL, a ASCARPI. Piranhas se apresenta, do ponto de vista turístico, como capital do cangaço, sendo um município do Alto Sertão de Alagoas, patrimônio histórico, tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). Piranhas é visitada por turistas de todas as regiões, principalmente depois que várias produções cinematográficas foram executadas na região. Com o aumento do turismo, veio também o aumento da produção do lixo, trazendo danos ao meio ambiente sendo observados descasos com os resíduos sólidos que poluem o rio São Francisco, maior bem natural do município e região. A metodologia utilizada se estabelece na revisão de literatura e no estudo de caso da ASCARPI em Piranhas. Os dados demonstram a importância da associação no processo de reciclagem e de conscientização ambiental no município.

Palavras – Chave: Resíduos Sólidos, Meio Ambientes, Piranhas, Associação.

ABSTRACT

The objective of this study is to understand the direction of urban solid waste in the municipality of Piranhas - AL, with a focus on the recycling action by the Association of Collectors and Recyclers of Piranhas-AL, ASCARPI. Piranhas presents itself, from the tourist point of view, as the capital of cangaço, being a municipality in the high hinterland of Alagoas, historical heritage, listed by the National Historical and Artistic Heritage Institute (IPHAN). Piranhas is visited by tourists from all regions, especially after several film productions were performed in the region. With the increase in tourism, there was also an increase in the production of garbage, causing damage to the environment, with neglect being observed with the solid waste that pollute the São Francisco River, the greatest natural asset of the municipality and region. The methodology used is established in the literature review and in the case study of ASCARPI in Piranhas. The data demonstrate the importance of the association in the process of recycling and environmental awareness in the municipality.

Keywords: Solid Waste, Environments, Piranhas, Association.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Lixeiras de descarte do lixo.....	19
Figura 2 - Como funciona um aterro sanitário	24
Figura 3- Mapa da localização de Piranhas-AL.....	26
Figura 4 - Participação do Dia Mundial da Limpeza em 21-09-21.....	33
Figura 5 - Faixada da Associação ASCARPI.....	34
Figura 6 - Associados recebendo o título de Atitude Cidadã 2022.....	35
Figura 7- Materiais sendo separados para reciclagem na ASCARPI.....	45
Figura 8- Facilitador (pessoa que compra os recicláveis da associação ASCARPI.....	46

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1- Recicláveis e Não Recicláveis.....	20
Tabela 1 -Tempo aproximado de decomposição do lixo.....	37
Tabela 2 - Contribuição para o Meio Ambiente	38

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ASCARPI- Associação de Catadores e Recicladores de Piranhas-AL.....	13
SEMA - Secretaria Especial do Meio Ambiente.....	15
CNUMAD - Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento.....	16
REBEA-Rede Brasileira de Educação Ambiental.....	16
EA-Educação Ambiental.....	16
ABES-Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental.....	22
ABETRE-Associação Brasileira das Empresas de Tratamento de Resíduos Sólidos e Efluentes.....	23
OMS - Organização Mundial de Saúde.....	23
CIGRES -Consórcio Intermunicipal para gestão dos resíduos sólidos.....	29
CRERSSAL- Consórcio Regional de Resíduos Sólidos do Sertão Alagoano.....	31
SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas.....	32

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	13
2. RECORTE TEÓRICO-CONCEITUAL SOBRE A TEMÁTICA AMBIENTAL, RESÍDUOS SÓLIDOS E RECICLAGEM	15
2.1. A Temática Ambiental: Aspectos Históricos e Conceituais	15
2.2. Resíduos Sólidos, Coleta Seletiva e Reciclagem	17
2.3. A Importância da Reciclagem para Questão Ambiental	20
3. METODOLOGIA.....	25
4. A AÇÃO DE RECICLAGEM DA ASCARPI EM PIRANHAS	26
4.1. O Município de Piranhas – Alagoas	26
4.2. Notas sobre o Poder Público em Piranhas, Coleta e Disposição do Lixo e Reciclagem.....	29
4.3. A Associação de Catadores e Recicladores de Piranhas-AL (ASCARPI).....	31
4.4. Os Resíduos reutilizados pela ASCARPI e sua Gravidade ao Meio Ambiente.....	36
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	39
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40
APENDICE A.....	43
APENDICE B.....	45
ANEXOS.....	46

1. INTRODUÇÃO

A formação em geografia designa ao educador uma série de novos métodos pedagógicos e geográficos, resultando no comprometimento do educando com a aprendizagem e com medidas educacionais que se relacionam em um esforço contínuo. A ciência geográfica é responsável pelo estudo da terra e da sua ocupação pelo homem, nos interessa nesse processo, a relação sociedade e natureza e a materialidade resultante, o que nós seres humanos estamos fazendo no meio em que vivemos.

Nas últimas décadas, em função do avanço da urbanização, industrialização, avanços tecnológicos e com o consumismo desenfreado da população, fez com que haja uma quantidade maior de lixo produzido, surgindo problemas em relação ao descarte incorreto dos resíduos sólidos, surgindo discussões sobre qual o direcionamento que o poder público dá ao lixo, e quais ações de coleta seletiva e reciclagem tem sido feita para sanar o problema da quantidade de resíduos sólidos descartados no meio ambiente.

Segundo (COLAVITTI, 2003), no Brasil, cada pessoa produz cerca de um quilo de lixo por dia e são descartados, diariamente, mais de 125 mil toneladas de restos de comida, embalagens e outros resíduos na natureza.

Todos os resíduos sólidos são amparados pela Lei 12.605 de 2 de agosto de 2010. A Lei 14.260/21 sanciona a criação do Fundo de Investimento – ProRecicle, e determina que recursos serão destinados a projetos de reciclagem e a Instituição da Comissão Nacional de Incentivo à Reciclagem (PLANALTO, 2021). Referimo-nos ainda a realização de Fóruns de cunho internacional e nacional, como o 10º Fórum Internacional de Resíduos Sólidos, realizado na cidade de João Pessoa – PB e tendo por idealizador o Instituto Venturi Para Estudos Ambientais, este evento contou com a contribuição da Universidade Federal da Paraíba – UFPB (FIRS, 2019).

O objetivo deste estudo visa compreender e analisar o destino dos resíduos sólidos urbanos no município de Piranhas – AL, tendo como recorte, a ação de reciclagem por parte da Associação de Catadores e Recicladores de Piranhas-AL, a (ASCARPI).

A pesquisa foi realizada na Associação ASCARPI. Primeiramente foi realizado um levantamento bibliográfico trazendo mais informações acerca do tema, em segundo lugar foi feita visitas a Associação para conversar com os associados e conhecer a área de estudo, e por fim a realização de entrevistas para levantamento dos dados, sendo eles positivos e negativos em relação ao trabalho realizado com o lixo reciclável.

O município de Piranhas recebe a visita de milhares de turistas de todas as regiões durante todo o ano, principalmente depois que várias produções cinematográficas foram executadas na região. O município de Piranhas se desenvolveu e com isso novas construções de pousadas, hotéis, mercados e restaurantes começaram a se instalar na cidade, fazendo com que haja o aumento na produção do lixo, ao qual é observado hábitos de descarte do lixo doméstico nas vias públicas, em locais inadequados, fora dos pontos de coleta, trazendo danos ao meio ambiente e até mesmo poluindo o rio São Francisco, maior bem natural do município e região.

Neste sentido, surgem inquietações que dão ênfase ao problema da reciclagem do lixo. Quais são as providencias por parte da ASCARPI, no sentido de viabilizar a sustentabilidade e a preservação do meio ambiente do município, além de poder proporcionar uma geração de renda para as pessoas?

2. RECORTE TEÓRICO-CONCEITUAL SOBRE A TEMÁTICA AMBIENTAL, RESÍDUOS SÓLIDOS E RECICLAGEM.

2.1 .A Temática Ambiental: Aspectos Históricos e Conceituais

Quando falamos sobre o meio ambiente, nos remete a relação sociedade e natureza, tudo que o homem faz no meio. Devido alguns aspectos como o crescimento urbano e populacional, o desenvolvimento tecnológico, entre outros fatores, faz com que as ações antrópicas acabem trazendo impactos ambientais. O homem está consumindo mais os recursos da natureza, fazendo com que quanto mais consumo, mais resíduos sólidos sejam produzidos e descartados no meio ambiente.

Foi a partir da década de 60 que o homem começou a ter um olhar diferente sobre todos impactos que estavam sendo causado, fazendo com que surgissem conferências para um despertar de consciência ecológica.

Em 1972, aconteceu a primeira Conferência das Nações Unidas sobre meio ambiente, conhecida com a Conferência de Estocolmo, que foi a primeira vez que potências e nações se juntaram para discutirem ações que solucionassem os problemas ambientais. Em 1973 foi criada a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), como o primeiro órgão federal do Brasil para executar ações de proteção ambiental.

Para LOUREIRO apud JACOBI, (2005 p. 242):

Cinco anos após Estocolmo, em 1977, acontece em Tbilisi, na Geórgia, a Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, isto inicia um processo global orientado para criar as condições para formar uma nova consciência sobre o valor da natureza e para reorientar a produção de conhecimento baseada nos métodos da interdisciplinaridade e os princípios da complexidade. Esta aponta nesse momento para Educação Ambiental como um meio educativo pelo qual se podem compreender de modo articulado as dimensões ambientais e sociais, problematizar a realidade e buscar as raízes da crise civilizatória.

Outras conferências aconteceram com o decorrer dos anos. No Brasil a Educação Ambiental eclodiu em meados dos anos de 1980 e se consolidou de maneira significativa nos anos de 1990, a partir da Conferência da ONU para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento Sustentável (CNUMAD), em 1992.

Durante o Fórum Global, evento paralelo à CNUMAD, organizado pelas ONGs, também conhecido como Eco 92 ou Rio 92, foi criada a Rede Brasileira de Educação Ambiental – (REBEA), compostas por ONGs, docentes educacionais e demais instituições de distintos movimentos relacionados à educação. Já no Fórum Global, a REBEA esteve envolvida na promoção da I Jornada da Educação Ambiental (EA) e na elaboração do Tratado da EA, documento de referência para EA até os dias presentes.

Logo após sua constituição, a REBEA já tinha realizado cinco Fóruns de EA, no início estes fóruns foram realizados de modo regional tendo sua abrangência predominantemente na região Sudeste, mas em seguida assumiu caráter nacional.

A realização do último fórum se realizou em 2006 e foi o primeiro a ter uma dimensão internacional de colocação ibero – americana.

No ano de 2012 é realizado na cidade do Rio de Janeiro a Conferência das Nações Unidas que subsidiava questões sobre o desenvolvimento sustentável, o tão chamado Rio + 20, o que contribuiu para definição da agenda do desenvolvimento sustentável, plano este que servia de planejamento ambiental para as próximas décadas. O principal foco de estudo e argumentos da Conferência, foi colocado na avaliação do progresso e das lacunas na implementação das decisões adotadas pelas principais cúpulas sobre os assuntos, e do tratamento de temas novos e emergentes, como fatores propícios para a mediação de segurança para o meio ambiente com estruturas ligadas a Educação Ambiental, promovendo assim a sustentabilidade.

Neste contexto é efetivamente nas décadas de 1980 e 1990, que os avanços da consciência ambiental vêm à tona, assim, a Educação Ambiental começa a se expandir pelo território brasileiro, se tornando um objeto estrutural no conjunto significativo de políticas públicas e da agenda de movimentos sociais que também ganhavam espaço no âmbito desta questão.

Os movimentos sociais e a participação de grupos também contribuíram para a demarcação da preocupação ambiental enquanto esferas de ação política

cidadã, nos referiram aos movimentos nomeadamente ecológicos e também a movimentos a frente de lutas sociais pelo acesso e direito ao patrimônio ambiental. Assim, detecta-se uma diversidade de movimentos sociais, grupos de interesse e ONGs que incorporaram a temática ambiental e que ganharam densidade política, no sentido da luta cidadã e dos direitos necessários a população.

A discussão não foi restrita às decisões por parte da esfera governamental, das agências multilaterais ou de um grupo de especialistas como afirma Tozoni apud Reis, (2007, p, 13).

[...] preocupa-se com a apropriação, pelos sujeitos, dos saberes socioambientais compreendidos como o conjunto de conhecimentos, ideias, conceitos, valores, símbolos, habilidades, hábitos procedimentos e atitudes re-significados na perspectiva da sustentabilidade social e ambiental.

2.2. Resíduos Sólidos, Coleta Seletiva e Reciclagem.

Com toda a evolução tecnológica, que data lá pelo século XVII quando se teve início a Revolução Industrial aconteceu muitas transformações no processo de produção, o aumento populacional desde essa época fez com que a população substituísse com mais facilidade um produto por outro, descartando assim ao meio ambiente mais lixo.

Segundo Mattos e Granatto (2005, p.18) afirmam: O lixo está diretamente relacionado com o aumento da população humana e de suas necessidades. Os primeiros povoados datam de 8.000 a.C. e marcaram o início do período histórico. Na pré-história, os seres humanos eram nômades e se dedicavam a caça de animais e coleta de raízes, tubérculos e frutos dos vegetais. A produção de lixo era pequena e não se acumulava.

A transição para o período histórico foi marcada pela fixação de populações humanas em determinados locais propícios a prática de pastoreio e da agricultura. Esses lugares habitados passaram a acumular lixo. A criação de animais e a produção de alimentos permitiram um rápido crescimento da população humana e, conseqüentemente, um aumento do lixo no mundo.

Neste processo de aumento do lixo e o descarte incorreto pela população, é que se exige dos governos, que se tomem medidas para a melhoria e recolhimento

destes resíduos, assim como o transporte e descarte correto para evitar danos maiores a população, como, por exemplo, o aumento de animais que são transmissores de doenças.

Nos dias atuais o lixo gerado pela população vem causando mais e mais impactos ambientais, trazendo consequências para a própria sociedade. Dias (1997) relata que: “Não sobreviveria por dez dias sem a entrada dos recursos naturais dos quais depende. Os ecossistemas afetam e são afetados pela biosfera inteira. Nas cidades, precisamos aprender a gastar menos e aprender a reciclar.”

O lixo é para a população considerado inútil, indesejável ou descartável, porém o descarte incorreto de todo o lixo gerado pela população leva meses e anos para se decompor no meio ambiente.

Segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, 1987), os resíduos sólidos pela sociedade classificam-se em: Resíduos nos estados sólidos ou semi-sólidos, ou que resultam da atividade da comunidade, de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição.

No que condiz a composição, Jardim (1995, p.15):

O caracteriza como: Seco: papéis, plásticos, metais, tecidos, vidros, madeiras, bituca de cigarro, isopor, lâmpadas, parafina, cerâmicas, porcelana, espumas e cortiças. Molhado: restos de comida, bagaços de frutas e verduras, legumes, ovos. Orgânico: cascas e bagaço de frutas, folhas secas e cascas de ovos, restos de alimentos, papéis molhados e engordurados. O material orgânico pode ser utilizado para a compostagem. Inorgânico: produtos manufaturados como plásticos, vidros, borrachas, tecidos, metais em geral, tecidos, isopor, lâmpadas, velas, parafina, cerâmicas, porcelana, espumas, cortiças. Rejeitos: lixo de banheiro, lenço de papel, curativos, fraldas descartáveis absorvente higiênico. Perigosos: lâmpadas fluorescentes, baterias de celulares, pilhas e embalagens de agrotóxicos. Os materiais perigosos devem ser devolvidos à empresa fornecedora.

O Lixo é responsável por um dos mais graves problemas ambientais da atualidade, principalmente nas grandes cidades devido à quantidade de indústrias e um número populacional evidentemente maior. Porém, nas pequenas cidades o lixo também é um problema para a população.

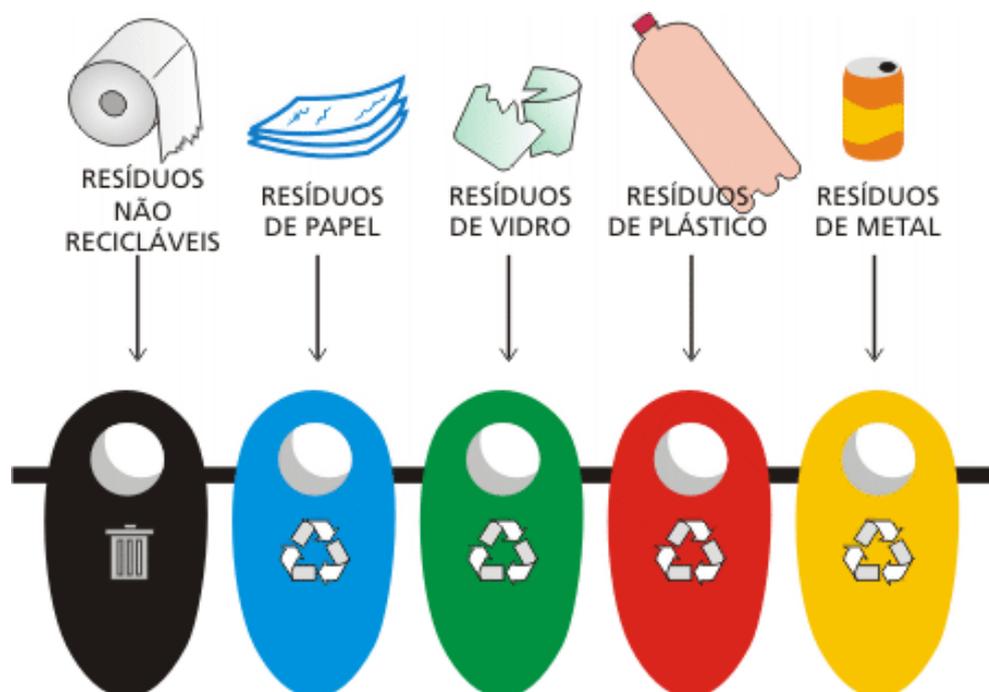
Segundo os estudos de Mattos e Granatto (2005, p.20):

A produção de lixo é um problema no mundo todo, e dar a ele um destino adequado é um dos grandes desafios das administrações públicas. A coleta e o depósito final do lixo estão entre os mais importantes serviços da saúde pública e bem-estar social.

Neste contexto, a coleta seletiva e a reciclagem entram como um papel importante para a diminuição da quantidade de lixo descartado, diminuindo assim os lixões e fazendo com que menos lixo seja enviado aos aterros sanitários.

Segundo Vilhena (1999), a Coleta Seletiva consiste no recolhimento de materiais recicláveis (papéis, plástico, vidros, metais e orgânicos) e em sua separação para serem enviados para a Reciclagem, como mostra à figura 1 a forma correta de realizar a coleta seletiva desses resíduos.

FIGURA 1-MOSTRA EM SUA ILUSTRAÇÃO COMO O SER HUMANO DEVE REALIZAR DE FORMA CONSCIENTE O DESCARTE DO LIXO.



Fonte: Disponível em: <https://souresiduozero.com.br/2015/12/o-que-e-coleta-seletiva/>. Acesso em: 28/12/2022.

Uma importante maneira de tratar com o lixo, mas que a população ainda precisa ter conhecimento e consciência dessa importância, por isso é tão importante que a educação ambiental comece desde cedo nas escolas, para que as crianças cresçam adultos conscientes e para que haja uma modificação nos hábitos com relação à produção e destino do lixo, para colocarmos em prática o descarte correto do lixo no nosso dia a dia.

Para Silva (2004, p.01) a Educação Ambiental reproduz os seguintes valores:

[...] a necessidade de preservar o meio ambiente, por conhecermos a acelerada destruição dos recursos naturais do nosso planeta e entendermos que reduzir, no sentido de diminuir a quantidade de lixo produzido, desperdiçando menos e consumindo só o necessário, sem exageros. Reutilizar, dando nova utilidade a materiais que na maioria das vezes consideramos inúteis e jogamos no lixo, e Reciclar, no sentido de dá “nova vida” a materiais a partir da reutilização de sua matéria-prima para fabricar novos produtos [...]

2.3. A Importância da Reciclagem para Questão Ambiental

Uma grande parte das embalagens dos produtos que consumimos diariamente podem ser reciclados, fazendo com que produtos novos fabricados reutilizem esses materiais recicláveis. Reciclar é diminuir a extração de matéria prima para se fazer novos produtos. No quadro 1, segue a lista de resíduos sólidos que podem e não podem serem recicláveis.

**QUADRO 1- ESTABELECE EM SUAS INFORMAÇÕES O QUE É
RECICLÁVEL E NÃO RECICLÁVEL**

RECICLÁVEL	NÃO RECICLÁVEL (REJEITOS)
PAPEL	
Jornais e revistas, folhas de caderno, provas e rascunhos. Rascunho de computador, papelão (caixas em	Etiqueta adesiva e Fita crepe, papel carbono e parafinado, papéis e guardanapos sujos, papéis sanitários e

geral), envelopes e cartazes, fotocópias e papel de fax.	pontas de cigarro, papéis metalizados e plastificados, fotografias.
METAL	
Lata de alumínio (lata de refrigerante, óleo, cerveja, leite em pó, etc.), Sucatas de reformas.	Esponja de aço e canos.
VIDROS	
Embalagens e embalagens.	Espelhos e vidros planos, lâmpadas, cerâmica e porcelana.
PLÁSTICO	
Garrafas Pet (Embalagens de refrigerante), copos descartáveis, embalagem de material de limpeza e de margarina, canos, tubos e sacos plásticos em geral.	Cabo de panela, tomadas, misturas de papel, plásticos e metais.

Adaptado (SILVA, 2006)

Quando se pensa em reciclar, deve-se realmente pensar sobre a ideia como um todo; reduzir, reutilizar e reciclar (ROSA, 2005).

Reciclar é o processo de coleta e processamento de materiais que, de outra forma, seriam jogados no lixo e os transforma em novos produtos. A reciclagem pode beneficiar sua comunidade e o meio ambiente. Devemos reciclar porque reciclar: Ajuda a manter o ambiente limpo; reduz a quantidade de resíduos produzidos; Ajuda na conservação de muitos recursos não renováveis; Economiza energia e, assim, ajuda a evitar crises de energia; Evita que aterros e incineradores fiquem extremamente sobrecarregados; Salva e protege a economia de uma família; Ajuda na criação de novas oportunidades de emprego; Limita a busca por matérias-primas (SILVA, 2007, p. 6).

Quanto maior a produção de resíduos, maior é a quantidade de espaço necessária para despejar esses resíduos. Segundo BOHANA (2019), é preciso lembrar que o espaço disponível na Terra é muito limitado e, obviamente, cabe a humanidade usá-la com cautela.

A reciclagem beneficia a economia de várias maneiras. Isso estimula a geração de novos empregos e renda. Novos empregos e negócios podem ser criados no transporte e venda de resíduos recuperados. As empresas também podem reciclar os resíduos recuperados e transformá-los em resíduos recicláveis de qualidade de que as empresas de manufatura precisam para criar produtos.

A criação de uma produção própria para tratamento de resíduos implicará a abertura de novos postos de trabalho para especialistas neste perfil, o que terá um efeito positivo na área e no desenvolvimento desta área como um todo. Definitivamente, sempre haverá a necessidade de trabalhadores qualificados, como engenheiros de processo e químicos, motoristas de caminhão, despachantes, etc. na indústria de reciclagem de resíduos. Além de criar novos empregos, os lucros do comércio de materiais reciclados podem ser muito benéficos para um país que se dedica ao setor.

De acordo com o presidente da Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental – (ABES), os aspectos que se condizem à questão da reciclagem do lixo no Brasil são mal elaborados, neste sentido, se torna um estágio avançado para a que a sociedade e as políticas públicas promovam direcionamentos cabíveis para os problemas ambientais representados pelos lixões e aterros sanitários.

Ao enterrar e queimar o lixo em aterros sanitários, muitas substâncias nocivas penetram no solo e no ar, afetando posteriormente o estado do meio ambiente e a saúde humana. Ao reciclar os resíduos, a poluição do ar, da terra, da água e do solo é reduzida.

Os aterros sanitários têm sido o método de gestão de aterros mais antigo e mais comum durante séculos. Os resíduos são enterrados ou amontoados em terrenos dedicados para fins de gerenciamento de resíduos. Os problemas associados à prática de acumular resíduos em aterros sanitários por vários anos são difíceis de eliminar, devido ao acúmulo de substâncias nocivas de difícil remoção que se tornam parte integrante do sistema de solo, água e ar circundantes.

Dessa forma, representam um risco à saúde dos moradores e comunidades vizinhas. Embora não seja possível evitar completamente os aterros, a reutilização de resíduos por meio da reciclagem pode contribuir mais para a redução dos aterros, juntamente com as consequências prejudiciais a eles associadas. Materiais não biodegradáveis, como plásticos, não devem se acomodar por tempo suficiente para liberar gases prejudiciais ao meio ambiente. Outros resíduos, como papel, sucata, couro, comida etc. também pode ser reciclado para reduzir a poluição da terra e da água.

Fazer novos produtos com materiais reciclados é uma maneira econômica de gerenciar custos. Para a maioria dos fabricantes, os contêineres e as embalagens é um dos principais custos de produção. Mais dinheiro pode ser economizado se os fabricantes usarem materiais de embalagem reciclados. Afinal, uma grande quantidade de embalagens acaba sendo desperdiçados pelos consumidores, produtos feitos de materiais reciclados também são mais baratos do que seus equivalentes.

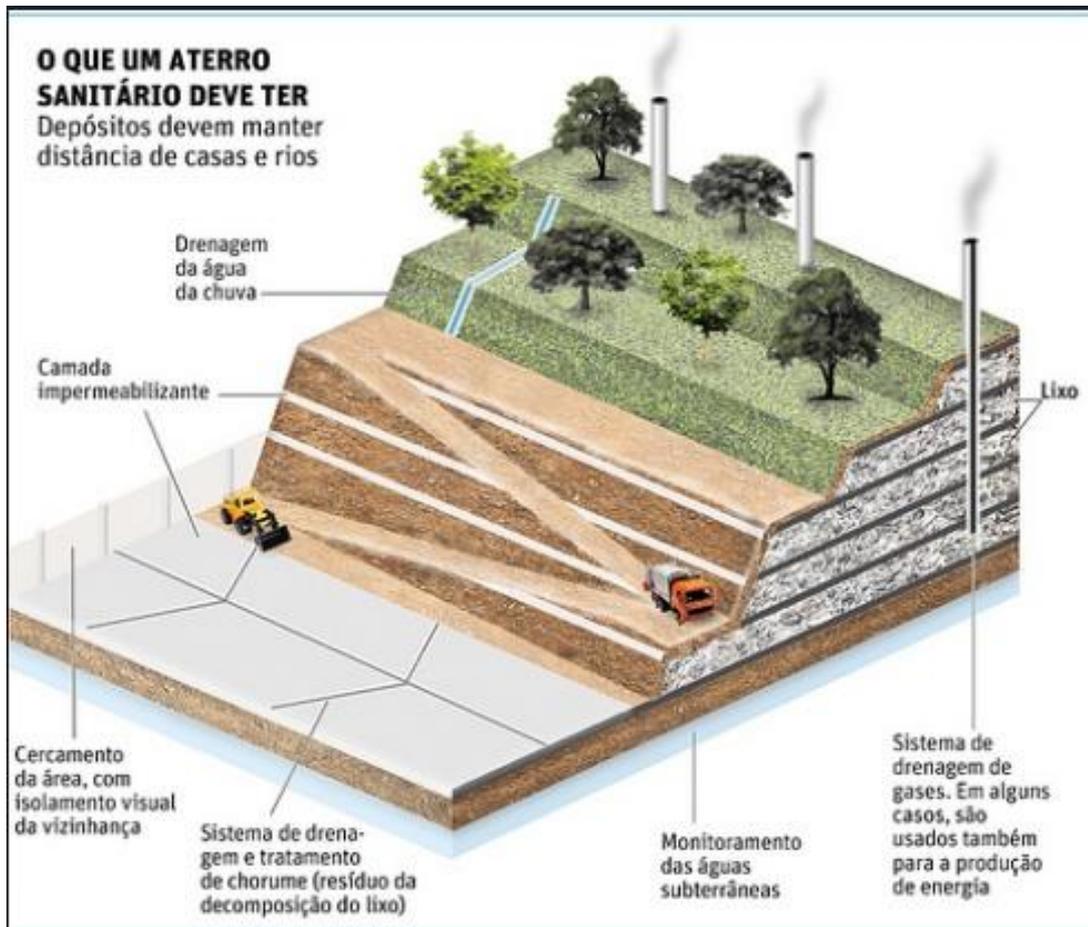
A reciclagem beneficia a economia ao reduzir os custos necessários para limpar os aterros, por exemplo, se as prefeituras enviassem menos lixo aos aterros, mais verbas que seriam gastos com o lixo, poderiam ser usadas na educação e saúde, sem falar que o Brasil enfrenta sérias dificuldades para a destinação correta dos resíduos sólidos. Segundo o estudo da Associação Brasileira das Empresas de Tratamento de Resíduos Sólidos e Efluentes (Abetre), cerca de 60% dos municípios brasileiros utiliza lixões, o que impacta, aproximadamente, 42 milhões de pessoas.

Com isso, constata-se que se mais lixo fosse reaproveitado, menos lixo iria para os lixões. O descarte indevido do lixo é assunto sério, porém deixado de lado pelas autoridades municipais de cada cidade, se investissem mais em aterros sanitários, haveria uma melhoria na saúde da população.

Estudos feitos pela (OMS) – Organização mundial da saúde, que abrange essa questão, menos lixo, menos gasto com a saúde, porém, o que acontece é que os gestores municipais e estaduais não se mobilizam com essa pauta. A Diferença entre os aterros e os lixões, é que os lixões a céu aberto trazem mais danos, proliferação de animais e mau cheiro, trazendo consequências para a humanidade e para o meio ambiente.

A gestão dos aterros sanitários deve seguir a norma ABNT NBR 8419/1992, de forma que a sua vida útil seja de no mínimo dez anos como mostra o modelo da figura 2.

FIGURA 2 – COMO FUNCIONA UM ATERRO SANITÁRIO



Fonte: DISPONIVEL EM: <https://eccaplan.com.br/blog/2021/03/03/27-mil-toneladas-dia-lixo-grande-sp/>. Acesso em: 28/12/2022.

Desta maneira, é importante que o poder público adote medidas seguras quanto ao direcionamento do lixo produzido nos espaços rurais e urbanos. Esta pesquisa se dá, também, no sentido de ser um instrumento de reflexão para o poder público de Piranhas.

3. METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se por ser uma revisão bibliográfica, qualitativo e estudo de caso. A pesquisa se deu a partir da análise de artigos científicos, livros e Monografias, assim como, a aplicação de questionário e entrevista.

A análise dos dados deu-se a partir da análise de conteúdo, definida por Bardin (2018, p. 135) como:

Conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens.

Neste sentido, a pesquisa contará também como estudo de caso, o que segundo Gil (2002), trata-se de um estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento (...).

O questionário foi utilizado na forma de abordagem qualitativa e de acordo com Oliveira (2001) é definida como uma investigação voltada para os aspectos qualitativos de uma determinada questão.

A pesquisa se desenvolve também com base numa visãoem que os problemas causados pelos resíduos sólidos aparecem e afetam a vida dos seres vivos. Layrargues (2011, p. 185) alega que “a questão do lixo vem sendo apontada pelos ambientalistas como um dosmais graves problemas ambientais urbanos da atualidade”,porém, para que oeducandos compreendam essa situação é necessário que eles vejam como osresíduos sólidos afetam o seu lugar e o mundo.

4.A AÇÃO DE RECICLAGEM DA ASCARPI EM PIRANHAS-AL

4.1. O Município de Piranhas – Alagoas

O Município de Piranhas está localizado na região do Alto Sertão Alagoano (Figura 3), sua população, segundo o censo de 2021, está estimada em cerca de 25.324, numa área totalizada de 403.995 km² (IBGE, 2021) e sua densidade é de 56,47hab./km² (IBGE, 2010).

FIGURA 3- LOCALIZAÇÃO DE PIRANHAS NO/EM ALAGOAS



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)

O município tem histórica forte com o turismo. Anualmente milhares de turistas visitam a cidade buscando a exploração de suas belezas naturais, sendo seu maior ponto o Rio São Francisco que traz em seu contexto os aspectos naturais, sociais, turísticos e ambientais.

Um marco na história do município alagoano são as histórias que ganharam conhecimento a partir de produções cinematográficas na região abordando

personagens como Lampião e Dom Pedro II. Suas maiores manifestações culturais que se dão culturalmente com danças e artesanato.

O turismo no município sem dúvidas é o principal elemento da cidade, visto que a infraestrutura da cidade tem uma diversidade de acesso como rodovias em estado favorável, restaurantes, bares, hotéis e pousadas, tendo uma estrutura cabível para o recebimento dos turistas. À medida que a cidade passa a receber mais turistas, surgem questões sobre o descarte do lixo no município.

A partir de eventos contínuos favorecendo o turismo e a economia do município, é de suma importância ressaltar que é crucial a contribuição da sociedade quanto à modificação do espaço por essa atividade. Piranhas-AL tem o status de cidade turística, visto que ganhou e ganha às páginas da mídia nacional e internacional, visando às produções de novelas, filmes, documentários dentre outros pontos fortes de sua história, a exemplo da geração de energia.

De acordo com Cavalcante (2011)

O ser humano agride a natureza com o intuito de obter determinado padrão de desenvolvimento econômico, decorrente dessa ação do homem, os riscos ambientais têm aumentado nos últimos anos, sendo assim para o enfrentamento desse colapso ecológico mundial, nasce o marco de desenvolvimento sustentável voltado para a harmonia entre desenvolvimento econômico e ecológico (p. 02).

Passando a ser um dos municípios mais visitados do Alto Sertão Alagoano, vão ocorrendo modificações devido ao recebimento de pessoas, tais medidas que entram em cena, referem-se ao meio ambiente e ao descarte do lixo, não sendo somente algo produzido pelo turismo, mais este tem contribuído para o aumento e gravidade da questão no município.

De acordo com os estudos de Santos e Souza (1986, p.1) Piranhas tem seu espaço como um resultado da relação homem e a natureza visando:

[...] O espaço está no centro das preocupações dos mais variados profissionais. Para alguns, objeto de conhecimento, para outros simples meios de trabalho. Há desde os que o vêem como um produto histórico, até como um processo histórico. Podemos dizer que o espaço é o mais interdisciplinar dos objetos concretos.

O espaço geográfico tem tudo àquilo que o ser humano produz, trazendo benefícios e consequências para o meio ambiente, o homem, neste sentido, tem sua presença no que desrespeita a transformação da natureza, modificando-a. O homem por sua vez torna-se agente modificador do espaço geográfico e sua importância é fazer do espaço seu ambiente de sobrevivência (CRUZ, 2003).

Neste âmbito Piranhas teve a instalação da Usina Hidroelétrica de Xingó no ano de 1987, trazendo desenvolvimento para a região, fazendo eclodir bairros, ampliação de instituições públicas e privadas, conseqüentemente também crescendo no que se refere à oportunidade de emprego, a economia demonstrou maior dinamismo e oferta de produtos locais.

Consideravelmente a cidade de Piranhas-AL tem a capacidade e potencialidade de se desenvolver economicamente, bem como ocasionar medidas sobre políticas públicas no que se refere ao lixo. Esse desenvolvimento se dá a partir de estratégias que buscam o entrelaçar da economia local e a melhorar a qualidade de vida de sua população.

Conforme Jacobi (2007):

[...] na sociedade contemporânea, a relação estabelecida entre os humanos e o meio ambiente está causando impactos cada vez mais complexos, tanto em termos quantitativos quanto qualitativos, nas condições de vida das populações, na capacidade de suporte planetária e na garantia da qualidade de vida das futuras gerações (p. 50-51).

A atividade turística está sendo desenvolvida de tal modo que essa modificação do espaço é notada até pelos visitantes, tornando o município atraente para diversos públicos, porém não se podem deixar de lado os aspectos sustentáveis do município, estes devem ser discutidos, como é o caso do lixo, não somente nas áreas turísticas mais em todo o território.

A melhor forma de se ter um turismo sustentável, é através de um planejamento eficaz, para evitar que possíveis danos ocorram ao meio ambiente.

Segundo Dias (2007), é necessário um planejamento para o uso do espaço, essa é uma técnica imprescindível pelas administrações públicas municipais que apostam no desenvolvimento do turismo, porque o território é um elemento básico do desenvolvimento turístico, pois abriga os recursos ambientais e culturais dos

destinos turísticos, além de ser o espaço físico destinado a instalação de infraestrutura e dos equipamentos que irão atender ao fluxo de visitantes.

4.2. Notas sobre o Poder Público em Piranhas, Coleta e Disposição do Lixo e Reciclagem

Com base na metodologia utilizada para a realização da pesquisa, este capítulo traz os dados resultantes da aplicação de uma entrevista junto a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Pesca.

A primeira pergunta refere-se à quantidade de dias na semana em que o caminhão do lixo faz a coleta. E se esta coleta é separada por Bairros.

Respondente: São realizadas 3 vezes por semana a coleta dos resíduos. Sim, são separadas por bairro.

A segunda pergunta, onde se referiu a forma como é feita o descarte do lixo, e quantas toneladas de lixo por dia vão para o aterro.

Respondente: Em Olho D'água das Flores, pelo Consórcio Intermunicipal para gestão dos resíduos sólidos (CIGRES). São cerca de 9 toneladas por dia.

Neste sentido, o aterro sanitário se apresenta como uma obra ou empreendimento, um local que, com base em normas técnicas, possui a finalidade de garantir um direcionamento adequado aos resíduos sólidos urbanos, de maneira a reduzir os impactos ambientais que estes resíduos produzem.

Conforme Albuquerque (2011, p.315), o aterro de resíduos sólidos urbanos, é adequado para a recepção de resíduos de origem doméstica, varrição de vias públicas e comércios.

A terceira pergunta, refere-se ao desenvolvimento do turismo, e ao aumento territorial da cidade, houve um aumento significativo na produção do lixo no Município?

Respondente: Sim, comparado há anos anterior sem a explosão do turismo no município de Piranhas, com o aumento do volume, montamos até uma logística que atenda o recolhimento do lixo nos finais de semana, devido à alta demanda.

A fala do entrevistado demonstra o recolhimento diário do lixo decorrente do descarte pela população. Isso reforça a relação direta entre a grande produção do

lixo e os costumes sociais adotados pela população referente a condução do lixo, como afirma Hüffner (2011) e Nascimento (2005) nas suas pesquisas.

A quarta pergunta a Prefeitura de Piranhas, trata de entendermos se tem algum projeto para conscientizar a população sobre o descarte correto do lixo.

Respondente: Sim, A prefeitura de Piranhas por meio da Secretaria de Meio Ambiente, tem priorizado a conscientização do descarte correto do lixo, e para isso, agimos em duas frentes, disponibilizamos uma Educadora Ambiental que faz visitas porta a porta, levando questionários e ensinando a população a fazer o descarte adequado, outra ação que fazemos, são as palestras ambientais em cada escola, para já começar a conscientização na educação de base sobre a importância da preservação do meio ambiente. Campanhas de redes sociais são feitas constantemente, onde convocamos a população para o descarte adequado de lixo eletrônico, através de parcerias que firmamos com o governo do Estado.

O reconhecimento do ser humano como parte do meio em que vive e as possibilidades encontradas dentro do contexto ambiental no espaço comunitário, requer formar indivíduos sensibilizados com o meio ambiente e o descarte consciente do lixo, utilizando o senso crítico no seu papel na sociedade.

A quinta pergunta à secretaria de Meio Ambiente, busca entender se a mesma tem algum projeto com a secretaria de educação para ensinar os alunos o processo de reciclagem e sua importância?

Respondente: São feitas palestras ambientais nas escolas em todo território municipal, e contamos também com visitas ecológicas em áreas de triagem, mostrando como é o trabalho de separação dos recicláveis.

No tocante ao desenvolvimento sustentável no município, deve existir consciência ambiental da sociedade como um todo, envolvimento a comunidade, escolas e professores. Acredita-se que uma boa ferramenta para uma consciência ambiental se faz através do ensino formal, colocando em prática, atitudes ecologicamente corretas, para o bem estar da população.

A partir desse ponto, temos um pouco do que se chama de “gerenciamento dos resíduos”. Uma vez que esta deve tomar como referência à Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010), pois é nessa legislação que teremos acesso ao conceito e as bases que vão nortear as devidas ações.

A sexta pergunta trata de identificar se houve alguma diminuição do lixo descartado desde que a associação ASCARPI e os recicladores do município começaram com a reciclagem?

Respondente: Sim, contudo, o impacto ainda é mínimo devido à falta de local adequado para armazenamento, maquinário e mão de obra reduzida.

É visível que a ASCARPI necessita de intervenções do poder público para que esta realize um trabalho mais dinâmico acerca da reciclagem e resíduos sólidos no município de Piranhas – AL.

A sétima pergunta questiona se o caminhão do lixo vai direto para o Aterro, ou é feita alguma separação do lixo antes de ser enviado para o descarte?

Respondente: Até o presente momento vai direto para o descarte “ATERRO CIGRES”. Contudo, a estação de transbordo e separação está em processo de regularização.

Neste contexto, quanto ao tratamento dos resíduos sólidos do município de Piranhas – AL se torna difícil estabelecer um padrão de tratamento adequado no que diz respeito ao mesmo, ou seja, são diversos tipos de objetos, resíduos descartados em massa diariamente. Por esse motivo, devido a características próprias, cada tipo de resíduo necessita de um gerenciamento diferente, gerenciamento esse que deve abranger as etapas da coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final, a fim de se atingir ao máximo a eficácia e não causar impacto ambiental.

4.3. A Associação de Catadores e Recicladores de Piranhas – AL (ASCARPI-AL)

A ASCARPI surgiu no ano de 2015, criado por um ex funcionário da (Cresal) Consórcio Regional de Resíduos Sólidos do Sertão Alagoano. Devido ao fechamento do lixão, várias pessoas que catavam o lixo reciclável ficariam sem ter de onde tirar seu sustento. Juntamente com a Secretaria de Assistência Social e o Secretário de Meio Ambiente da época, com base nas leis que asseguram os direitos dos catadores, criaram um projeto para a abertura de uma fábrica de vassouras de garrafas pets, logo mais a associação passaria a coletar diversos tipos

de materiais recicláveis. Atualmente a ASCARPI está localizada na Rua Belo Monte, nº 01, Bairro Nossa Senhora da Saúde.

A ASCARPI além dos Associados tem um representante escolhido democraticamente por meio de votação, atualmente a presidente da ASCARPI é quem está à frente da Associação para, por exemplo, entrar em contato com compradores dos materiais e fazer reuniões, contudo, todos os associados tomam as decisões em conjunto procurando sempre o melhor para evolução da Associação.

No momento, apenas 05 pessoas fazem parte do quadro de associados, sendo 03 mulheres e 02 homens. A presidente relata que o trabalho não é fácil e que nem todos se habilitam a participar da Associação. Todo o trabalho é documentado e datado em Ata, é um trabalho sério, tendo como intuito ajudar na preservação do meio ambiente do município, além de pode proporcionar uma geração de renda para os Associados, que tiram sua renda do lixo, visto que a renda dessas famílias vem do lixo e de programas do governo.

A reciclagem dos resíduos é realizada na Associação, a qual no momento conta com duas bicicletas com reboques acoplados e uma moto com reboque, a prefeitura do município contribuí cedendo o espaço físico da Associação, além do local, a prefeitura paga as contas de água, energia e disponibiliza a gasolina para os automotores.

A presidente da Associação relata a dificuldade da população em entender o quanto reciclar é importante para o município e o quanto o meio ambiente ganha com a reciclagem.

A ASCARPI tem o apoio e visitas do (SEBRAE) – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas, que colaboram com o crescimento e desenvolvimento da Associação. Antes da pandemia a Associação realizava visita nas escolas para conscientizar os alunos dessa importância da reciclagem realizando a orientação educacional e sua coleta, tudo de acordo com o que o SEBRAE os ensina, atualmente não acontece mais esse trabalho devido a diminuição no quadro de associados, porém, o trabalho não para, a ASCARPI juntamente com uma vereadora local e com a colaboração da Secretaria de Meio Ambiente, realizam eventos no município, como por exemplo, a Semana do Meio Ambiente e o Dia Mundial da Limpeza, realizado em 21 de Setembro de 2021, que contou com a presença da população, alunos da Escola Municipal Professor Ivan

Fernandes Lima, o radialista da cidade de Delmiro Gouveia, o pessoal do Lixo 0 Delmiro e as Secretarias de Saúde e Meio ambiente, como mostra a figura 4.

FIGURA 4- PARTICIPAÇÃO DO DIA MUNDIAL DA LIMPEZA EM 21-09-21



Fonte: Autora da pesquisa

Em 2022, a Associação teve seu primeiro projeto aprovado, que será a realização de um evento denominado Lixo Zero Piranhas, aprovado pela Câmara Municipal de Piranhas, com o intuito de orientar a população e informar as pessoas sobre a importância da separação do lixo, e o quanto é importante para o meio ambiente, pois uma das maiores dificuldades da Associação é a população separar os produtos recicláveis em suas casas, muitas vezes mistura com não recicláveis dificultando assim a coleta.

A coleta é feita nas residências tanto quanto nas lixeiras da cidade. Os materiais como alumínio, ferro e cobre, são vendidos por peso, que gera um lucro a mais para a Associação. Eles juntam uma quantidade boa de material reciclável, e depois ligam para o “atravessador” nome ao qual chamam a pessoa que pesa o material e realizar o pagamento dos resíduos recicláveis. Os principais materiais recicláveis por eles são os papelões, alumínio, garrafa de plástico em geral, ferros, vidro, borrachas, livros, revistas, sacolas, plásticos em geral, tudo aquilo que jogamos fora todos os dias.

A ASCARPI (Figura 5) e o trabalho realizado pelos seus associados começou a ter mais visibilidade, a cerca de uns 02 anos nota-se pequenas mudanças acontecendo, a importância do trabalho da Associação no município, fez com que a Secretária de Meio Ambiente do município de Piranhas-AL, abrisse uma filial no Distrito do Piau para ajudar mais famílias e com isso conscientizar ainda mais a população sobre esse assunto importantíssimo, mas pouco falado e valorizado.

FIGURA 5 – FAIXADA DA ASSOCIAÇÃO, NA RUA BELO MONTE, Nº 01, BAIRRO NOSSA SENHORA DA SAÚDE.



Fonte: Autora da pesquisa

O trabalho realizado pela Associação na sede do município de Piranhas tem dado frutos, muita coisa ainda precisa mudar, mas, já se tem notado uma diferença de alguns anos desde a criação da Associação, como por exemplo, escolas separando livros que não são mais usados, supermercados separando caixas de papelão, bares disponibilizando garrafas pets, alguns moradores fazendo a coleta em casa e entregando diretamente aos Associados. Um trabalho árduo, mas que aos poucos ganham reconhecimento, como mostra a figura 6.

FIGURA 6 - ASSOCIADOS RECEBENDO O TITULO DE ATITUDE CIDADÃ 2022 EM 06 DE ABRIL 2022.



Fonte: Associação ASCARPI

4.4. Os Resíduos Reutilizados pela ASCARPI e sua Gravidade ao Meio Ambiente.

É visível que há uma diversidade imensa de resíduos sólidos produzidos pela sociedade, todos os tipos de lixos são amparados pela Lei de Resíduos Sólidos, Lei 12.605 de 2 de agosto de 2010 e recorrente a isto, deve ser levado a sério, visto que muitos destes resíduos causam gravidades a saúde humana e ao meio ambiente.

Neste contexto, a NBR 10.004 (ABNT, 2004) classifica os resíduos sólidos quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, em duas classes distintas: classe I – perigosos, classe II - não perigosos. A classe II é subdividida em classe II A (não inertes) e classe II B (inertes).

- Classe I - resíduos perigosos: são aqueles que apresentam riscos à saúde pública e ao meio ambiente, exigindo tratamento e disposição especiais em função de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade;
- Classe II A - resíduos não inertes: são os resíduos que não apresentam periculosidade, porém não são inertes; podem ter propriedades tais como: combustibilidade, biodegradabilidade ou solubilidade em água. São basicamente os resíduos com as características dos resíduos domésticos;
- Classe II B - resíduos inertes: são aqueles que, ao serem submetidos aos testes de solubilização (NBR-10.007 da ABNT), não têm nenhum de seus constituintes solubilizados em concentrações superiores aos padrões de portabilidade da água. Isto significa que a água permanecerá potável quando em contato com o resíduo. Muitos destes resíduos são recicláveis. Estes resíduos não se degradam ou não se decompõem quando dispostos no solo (se degradam muito lentamente). Estão nesta classificação, por exemplo, os entulhos de demolição, pedras e areias retirados de escavações.

Neste contexto, visando à minimização dos impactos causados pelos resíduos produzidos pelos seres humanos, é necessário o envolvimento dos cidadãos por meio de programas educativos que enfatizem os bons hábitos e a preservação do meio ambiente, a exemplo da ação e do trabalho realizado pela ASCARPI em Piranhas. A população precisa ter consciência do quanto o lixo é prejudicial e o quanto demoram a se decompor, como mostra a tabela 1.

TABELA 1 – TEMPO APROXIMADO DE DECOMPOSIÇÃO DO LIXO

Material	Tempo de Degradação
Aço	Mais de 100 anos
Alumínio	200 a 500 anos
Cerâmica	Indeterminado
Chicletes	5 anos
Cordas de nylon	30 anos
Embalagens Longa Vida	Até 100 anos (alumínio)
Embalagens PET	Mais de 100 anos
Espunjas	Indeterminado
Filtros de cigarros	5 anos
Isopor	Indeterminado
Louças	Indeterminado
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	Indeterminado

Fonte: MAGALHÃES, 2001. Disponível em: https://universidadebrasil.edu.br/porta/_biblioteca/uploads/20200313201153.pdf

Na tabela 2, nota-se que a reciclagem é de extrema importância para o meio ambiente, pois quanto mais reciclamos, menos matéria prima é retirada da natureza para confecção de novos produtos.

TABELA 2: CONTRIBUIÇÃO PARA O MEIO AMBIENTE

50 kg de papel velho	uma árvore poupada
1.000 Kg de papel reciclado	20 árvores poupadas
1.000 Kg de vidro reciclado	1300 Kg de areia extraída poupada
1.000 Kg de plástico reciclado	milhares de litros de petróleo poupados
1.000 Kg de alumínio reciclado	5000 Kg de minérios extraídos poupados

Fonte:

<http://www.tcm.sp.gov.br>.

Disponível

em: https://universidadebrasil.edu.br/portal/_biblioteca/uploads/20200313201153.pdf

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A criação de políticas públicas voltadas para o tratamento adequado dos resíduos sólidos no Brasil tem avançado, no entanto, existe uma lacuna quanto à reciclagem e sua importância.

Dialogando com os associados, percebemos o quanto a população local, de certa forma não tem a consciência sobre a questão da reciclagem. Nosso estudo demonstra uma preocupação quanto à importância da Associação e a valorização do trabalho realizado por esta. O mesmo contribui com a manutenção do meio ambiente e gera renda para essas famílias.

A associação se preocupa com o bem estar da cidade de Piranhas – AL. Com o decorrer dos anos, houve-se um progresso, atualmente a Associação conseguiu realizar eventos que contribui com a limpeza da cidade, assim como ter projetos sobre reciclagem aprovados pela prefeitura local.

Porém, ainda assim, são necessários mais estudos que possam informar a população sobre a sustentabilidade gerada pela reciclagem de resíduos sólidos e sobre a importância de aplicação das políticas públicas que tratem e priorizem a reciclagem.

REFERÊNCIAS

_____. **Reflexões sobre os conceitos de ecocidadania e de consciência ecológica.** In: MATA, S.F.da, et al.; (orgs). **Educação ambiental, desafio do século: um apelo ético.** Rio de Janeiro: Terceiro milênio, 1998.

ACSELRAD, H. **As práticas espaciais e o campo dos conflitos ambientais.** In: ACSELRAD, H. (Org.). **Conflitos ambientais no Brasil.** Rio de Janeiro: RelumeDumará, 2004. p. 7-12.

BECK, U. **Teoria de lasociedaddelriesgo.** In: BERIAN, I. **Lasconsecuencias perversas de lamodernidad.** Barcelona: Anthropos, 1996.
BENKO, G. **Globalização e crise ambiental.** In: SANTOS, Milton. **Cidadania e Globalização.** Editora Saraiva: São Paulo, 2000.

BRASIL, Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: Senado Federal, 2016.

BRASIL, Novo código florestal lei Nº 12.651, DE 25 DE MAIO DE 2012. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/processos/2C87C7CF/SeminAPPConamaMaJoseIntrodCodFlor.pdf>

CARVALHO, I. de M. **Educação ambiental: formação do sujeito ecológico.** São Paulo: Editora Cortez, 1ª. Ed. 2004.

CARVALHO, I.C.M. **Educação ambiental crítica: nomes e endereçamento da educação.** In: **Identities da Educação Ambiental Brasileira.** Brasília: **Ministério do Meio Ambiente – MMA,** 2004.

CAVALCANTI, C. (org.). **Desenvolvimento e natureza: estudo para uma sociedade sustentável.** São Paulo: Cortez, 1998.

COSTA, C. A. S. da; LOUREIRO, C. F. B. **Educação Ambiental Crítica e Interdisciplinaridade: A Contribuição da Dialética Materialista na Determinação Conceitual.** Revista Terceiro Incluído, v. 3, n. 1, Jan./Jun., p. 1-22, 2013.

FOLADORI, G. **Limites do desenvolvimento sustentável.** Campinas: Editora da Unicamp, São Paulo: Imprensa oficial, 2001.

FÓRUM Internacional de Organizações Não-Governamentais e Movimentos Sociais. **Tratado de Educação Ambiental para sociedades sustentáveis e responsabilidade global.** In: **TRATADO das ONGs;** aprovado no Fórum Internacional de Organizações Não-Governamentais e Movimentos Sociais, no Âmbito do Fórum Global – ECO-92. Rio de Janeiro: Eco, 1992, p. 193-196.

GONÇALVES, C. W. P. **O Desafio Ambiental.** Rio de Janeiro: Record, 2004.

GOUVEIA, Nelson. **Resíduos Sólidos Urbanos: Impactos Socioambientais e Perspectiva de Manejo Sustentável com Inclusão Social.** **Ciências & Saúde Coletiva,** 17(6): 1503-1510.2012.

GRANIER, N.B. GUIMARÃES, M. **Potencialidades educativas de outras epistemologias na “ComVivência” intercultural para a formação de educadores ambientais.** Anais do XI Fórum da Pós-graduação da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. CD-ROM, 2016.

GUIMARÃES, M. **Outras epistemologias no processo formativo de educação ambiental.** Projeto de Pesquisa, CNPq, Edital Universal 43/2013.

HARVEY, D. **O novo imperialismo.** São Paulo: Loyola, 2004.

JACOBI, Pedro Roberto. **Educar na Sociedade de Risco: O desafio de Construir alternativas.** Pesquisa em Educação Ambiental, v2,n2. P.49 a 65, 2007.

LEFF, E. **Aventuras da epistemologia ambiental. Da articulação das ciências ao diálogo dos saberes.** São Paulo: Cortez, 2012.

LEFF, E. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder.** Petrópolis/RJ: Ed. Vozes, 2001.

Licenciatura Ambiental- Disponível em: <http://licenciadorambiental.com.br/wp-content/uploads/2015/01/NBR-8.419-NB-843-Apresentac%C3%A3o-de-Projetos-de-Aterros-Sanitarios-RSU.pdf>

LOUREIRO, C. F. B. e TOZONI-REIS, M. F. C. **Teoria social crítica e pedagogia histórico-crítica: contribuições à educação ambiental.** Revista Eletrônica Mestrado Educação Ambiental. Ed. Especial, julho/2016.

LOUREIRO, C. F. B.. (org). **A Sociedade e Meio Ambiente: a educação ambiental em debate.** 2 ed. São Paulo: Cortez, 2002.

LOUREIRO, C. F.; LAYRARGUES, P.P.; CASTRO, R.S. (orgs.). **Repensar a Educação Ambiental: um olhar crítico.** São Paulo: Cortez, 2009.

MORIN, E. **Os sete Saberes Necessários à Educação do Futuro.** 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

REIGOTA, M. **Desafios à educação ambiental escolar.** In: CASCINO, F.; JACOBI, P.; OLIVEIRA, J. F. (orgs.) **Educação, meio ambiente e cidadania: reflexões e experiências.** São Paulo: SMA/CEAM, 1998.

RODRIGUES, A. C. **A educação ambiental e o fazer interdisciplinar na escola.** Juiz de Fora: Junqueira e Martins Editores, 2008.

SACHS, I. **Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável.** Rio de Janeiro: Garamond, 2000.

TORRES et all. **Educação ambiental crítico-transformadora no contexto escolar: teoria e prática freireana.** In: **Educação ambiental: dialogando com Paulo Freire.** São Paulo: Cortes, 2014. p. 13-80.

TOZONI-REIS, M. F. C. **Temas ambientais como “temas geradores”: contribuições para uma metodologia educativa ambiental crítica, transformadora e emancipatória.** Educar. Curitiba, Editora UFPR, n. 27, 2006.

TRINDADE, N. A. D. **Consciência ambiental: coleta seletiva e reciclagem no ambiente escolar.** Enciclopédia Biosfera, v. 7, n. 12, p. 1-15, 2011.

UNESCO. **Década da Educação das Nações Unidas para um Desenvolvimento Sustentável**, 2005-2014: documento final do esquema internacional de implementação, Brasília, Brasil, 2005.

Alcântara, Débora. Filho, João. **Condições de Vida dos Catadores de Materiais Recicláveis do Município de Parintins**. Amazonas, p.19.

Eustaquio, Eloainy. **Estratégia Para Destinação de Resíduos Sólidos Recicláveis em Universidades Brasileiras**. Dissertação de Mestrado- Universidade Brasil, Fernandópolis, p.85, 2017.

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO



Universidade Federal de Alagoas Campus do Sertão
Curso de Licenciatura em Geografia

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)- QUESTIONÁRIO APLICADO A ASCARPI

- 1- QUANDO E COMO SURTIU A ASSOCIAÇÃO ASCARPI?
- 2- QUANTAS PESSOAS COMPOEM A ASSOCIAÇÃO?
- 3- QUAIS OS MATERIAIS QUE SÃO RECICLADOS?
- 4- COMO É FEITA A SEPARAÇÃO DOS RECICLAVÉIS?
- 5- COMO A GESTÃO PÚBLICA MUNICIPAL CONTRIBUI COM A ASSOCIAÇÃO?
- 6- É REALIZADA ALGUMA AÇÃO DE CONSCIENTIZAÇÃO NA COMUNIDADE E ESCOLAS?
- 7-COMO É REALIZADA A SEPARAÇÃO DOS LIXOS RECICLAVÉIS, E QUAIS MAIORES DIFICULDADES ENCONTRADAS NO PROCESSO DE RECICLAGEM?
- 8- A RENDA DOS ASSOCIADOS ADVEM APENAS DA RECICLAGEM?
- 9- QUAL/QUAIS MATERIAIS GERAM MAIS RENDA?
- 8- É REALIZADAALGUMA AÇÃO DE CONSCIENTIZAÇÃO NA COMUNIDADE?
- 9- É REALIZADAALGUMA AÇÃO DE CONSCIENTIZAÇÃO NAS ESCOLAS?
- 10- QUAIS A MAIORES DIFICULDADES ENCONTRADASNO PROCESSO DE RECICLAGEM?

APÊNDICE B - ENTREVISTA



Universidade Federal de Alagoas Campus do Sertão
Curso de Licenciatura em Geografia

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)- ENTREVISTA APLICADO AO SECRETÁRIO MUNICIPAL DE PESCA E MEIO AMBIENTE DE PIRANHAS-AL

- 1- QUANTOS DIAS NA SEMANA O CAMINHÃO DO LIXO FAZ A COLETA? É SEPARADO POR BAIRROS?
- 2- ONDE É FEITO O DESCARTE DO LIXO E QUANTAS TONELADAS DE LIXO POR DIA VÃO PARA O ATERRO?
- 3- COMO DESENVOLVIMENTO DO TURISMO E O AUMENTO TERRITORIAL DA CIDADE, HOVE UM AUMENTO SIGNIFICATIVO NA PRODUÇÃO DO LIXO NO MUNICÍPIO?
- 4- A PREFEITURA DE PIRANHAS TEM ALGUM PROJETO PARA CONSCIENTIZAR A POPULAÇÃO SOBRE O DESCARTE CORRETO DO LIXO?
- 5- A SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE TEM ALGUM PROJETO COM A SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PARA ENSINAR OS ALUNOS SOBRE O PROCESSO DE RECICLAGEM E SUA IMPORTÂNCIA?
- 6- HOVE ALGUMA DIMINUIÇÃO DO LIXO DESCARTADO DESDE QUE A ASSOCIAÇÃO ASCARPI E OS RECICLADORES DO MUNICÍPIO COMEÇARAM COM A RECICLAGEM?
- 7- O CAMINHÃO VAI DIRETO PARA O ATERRO, OU É FEITO ALGUMA SEPARAÇÃO DO LIXO ANTES DE SER ENVIADO PARA O DESCARTE?

ANEXOS

FIGURA 7- MATERIAIS SENDO SEPARADOS PARA RECICLAGEM NA ASCARPI



Fonte: Associação ASCARPI

FIGURA 8—“ATRAVESSADOR” (PESSOA QUE COMPRA OS RECICLAVÉIS DA ASSOCIAÇÃO ASCARPI.



Fonte: Associação ASCARPI