

CENTRO PAULA SOUZA
Etec DE CUBATÃO - ENSINO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE

**DEGRADAÇÃO AMBIENTAL NAS FAVELAS- PROJETO REFERENTE AOS
IMPACTOS DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO BAIRRO VILA DOS
PESCADORES, MUNICÍPIO DE CUBATÃO/ SP.**

Anna Carolina Silva Martins^{1*}
Giulia Silva De Freitas^{2**}
Guilherme Varela De Oliveira^{3***}
Kherolayne Cristina Da Silva Santos^{4****}

RESUMO: Os resíduos sólidos são separados de forma inadequada pela coleta seletiva. O presente trabalho visa analisar as consequências geradas a partir dos resíduos sólidos urbanos do município de Cubatão/SP. Evidenciando a falta de coleta seletiva e da disposição final do resíduo. Com as informações obtidas da aplicação de um questionário enviado a população do município e para os habitantes do bairro em específico para a fundamentação da metodologia. A fim de observar o inadequado gerenciamento dos resíduos sólidos acarretando impactos imediatos no meio ambiente e na saúde pública. Nesse contexto, destaca-se o papel fundamental da reciclagem, educação ambiental, orientação financeira com os resíduos recicláveis e conscientização populacional. Assim caminhar rumo a um desenvolvimento justo e sustentável.

PALAVRAS CHAVE: Resíduos sólidos, saúde pública, reciclagem.

ABSTRACT: Solid debris are, in general, separated inadequately. The present work aims to analyze the consequences generated from urban solid waste in the city of Cubatão/SP. Evidencing the lack of selective collection and final disposal of waste. With the information obtained from the application of a questionnaire sent to the population of the city and to the inhabitants of a specific neighborhood for the rationale of the methodology. In order to observe the inadequate management of solid waste, resulting in immediate impacts on the environment

1* Anna Carolina Silva Martins do curso técnico em Meio Ambiente na Etec de Cubatão, anna.martins20@etec.sp.gov.br

2** Giulia Silva De Freitas do curso técnico em Meio Ambiente na Etec de Cubatão, giulia.freitas62@etec.sp.gov.br

3*** Guilherme Varela De Oliveira Freitas do curso técnico em Meio Ambiente na Etec de Cubatão, guilherme.oliveira867@etec.sp.gov.br

4**** Kherolayne Cristina Da Silva Santos do curso técnico em Meio Ambiente na Etec de Cubatão, kherolayne.santos@etec.sp.gov.br

and public health. In this context, it is clear the importance role of recycling, environmental education, financial guidance with recyclable waste and awareness of population. Thus, we move towards a fair and sustainable development.

KEYWORDS: Solid waste, public health, recycling.

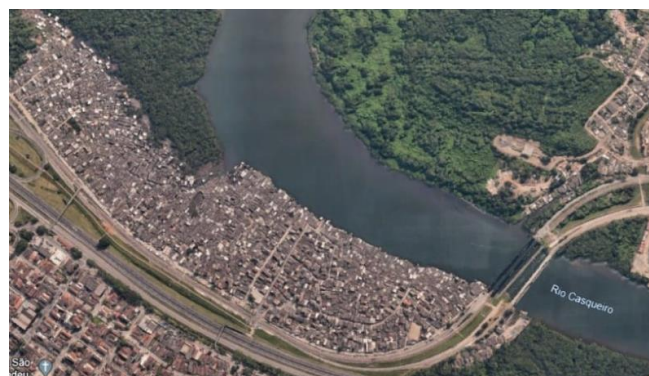
1. INTRODUÇÃO

A questão dos resíduos sólidos é um dos principais problemas ambientais e urbanos no mundo, ocasionados por ações antrópicas. A partir do século dezesete, com o início da Revolução industrial, o processo intensificou-se por conta da produção de bens de consumo em larga escala. Com mais de duzentos milhões de habitantes, o Brasil é um dos países que mais gera resíduos sólidos no mundo. Ocupando o quarto lugar no ranking, estando atrás apenas dos Estados Unidos, China e Índia.

De acordo com Szigethy e Antenor: "Nas cidades brasileiras, a crescente geração de resíduos e a prática de descarte incorreto resultam em sérios problemas" (2020).

Localizado na porção central da Região Metropolitana da Baixada Santista, encontra-se o município de Cubatão, entre altitudes de três metros acima do nível do mar na faixa de planície e setecentos metros na região da Serra do Mar (Plano Diretor de Cubatão, 2012).

Figura 1- Imagem satélite do bairro



Fonte: Google Earth, 2023.

Observando a figura 1 o bairro Vila dos Pescadores localiza-se na cidade de Cubatão, próximo a ponte do Rio Casqueiro, fronteira de Cubatão e Santos.

Possui em média doze a quinze mil habitantes, de acordo com o Censo da Cidade. De acordo com o plano diretor da cidade, o caminhão de coleta de resíduos deveria passar no Bairro Vila dos Pescadores todos os dias, porém, isso não ocorre na prática, ele passa uma ou duas vezes na semana, dependendo do hebdomadário não passa, devido essa circunstância o acúmulo de resíduos no local é notório.

Tendo como intuito desse artigo analisar impacto dos resíduos sólidos residenciais e comerciais no bairro Vila dos Pescadores, município de Cubatão/SP, e a utilização de ferramentas de Educação Ambiental na construção de um espaço socioambiental sustentável.

Os resíduos sólidos são aqueles sedimentos gerados pelas atividades domésticas, comerciais, limpeza urbana, saneamento básico, industriais, serviços de saúde, construção civil, agrossilvopastoris, serviços de transporte e mineração de um determinado local. A gestão incorreta desses resíduos é uma das maiores dificuldades enfrentadas pela sociedade nos últimos anos.

Com base no viés técnico, a pesquisa visa contribuir para a compreensão dos desafios enfrentados pela sociedade na gestão de resíduos sólidos, destacando a necessidade de estratégias sustentáveis para minimizar impactos negativos. Sob ótica ambiental, torna - se essencial um trabalho que compreende os impactos dos resíduos sólidos, buscando uma análise aprofundada dos efeitos ambientais decorrentes da gestão inadequada desses resíduos. Em percepção social, nota - se que a negligência governamental tem excluído essa comunidade periférica. Diante desse cenário, justifica o interesse do grupo em propor projetos de Educação Ambiental e Orientação Financeira para os moradores, visando mitigar o problema.

Devido à gestão incorreta dos resíduos sólidos, que é adquirido dentro do bairro, impacta de variadas formas o meio ambiente e a saúde pública, podendo resultar no agravamento de inúmeros vetores de doenças como, por exemplo, leptospirose, leishmaniose e dentre outras pragas urbanas acarretando a poluição ambiental, degradando o ecossistema local com o acúmulo de resíduos.

Prescindindo a reflexão de, como o impacto dos resíduos sólidos acarreta malefícios a população da Vila dos Pescadores?

1.1. Hipóteses

Hipótese um:

- Ao estimular a população, por meio de palestras de conscientização, limpeza urbana, e orientação financeira do resíduo reciclável, assim, auxiliando a diminuição da geração de resíduos.

Hipótese dois:

- Coleta seletiva contínua no bairro: sendo possível e viável transformar o resíduo reciclável em utensílios e brinquedos.

1.2. Objetivo Geral

Orientar a população local referente a gestão correta de resíduos sólidos, por conseguinte esquematizar uma ação voluntária de remoção dos mesmos no bairro Vila dos Pescadores, município de Cubatão - SP.

1.3. Objetivos Específicos

- Aferir o nível de conhecimento da população sobre o assunto por meio de formulário;
- Realizar palestra de conscientização mediante ao nível de informação e faixa etária;
- Desenvolver gincanas junto ao projeto APROSES;
- Confeccionar brinquedos e utensílios com materiais recicláveis;
- Transparecer a importância da orientação financeira com o resíduo.
- Promover ação de limpeza urbana no bairro Vila dos Pescadores Cubatão/SP;
- Destinar os resíduos sólidos recicláveis para a Cooperativa ABC MARBAS.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. Fundamentação Teórica

Segundo Silva (2007), os resíduos sólidos aumentaram com o crescimento do capitalismo, na qual houve a expansão de cidades, resíduos são aqueles

sedimentos gerados pelas atividades domésticas, comerciais ou sanitárias em um determinado local.

Subsequente a fala de Silva em (2006, p. 6,7), “O descarte incorreto dos resíduos sólidos é extremamente prejudicial ao meio ambiente e à saúde humana”.

Posteriormente Silva,2007:

Pensando nisso, o homem começou a se preocupar com a destinação e a gestão dos resíduos sólidos. E no Brasil, ainda hoje, há vários municípios em que os resíduos sólidos não recebem nenhum tratamento e sua destinação é considerada incorreta, causando vários danos à saúde pública, como a proliferação de doenças, e ao meio ambiente, como a contaminação do solo, ar, lençol freático e etc.

E, por conseguinte Antenor e Szigethy (2020):

Com mais de 200 milhões de habitantes, o Brasil é um dos países que mais gera resíduos sólidos - materiais, substâncias e objetos descartados - cuja destinação final deveria receber tratamento com soluções economicamente viáveis, de acordo com a legislação e as tecnologias atualmente disponíveis, mas acabam, ainda em parte, sendo despejados a céu aberto, lançados na rede pública de esgotos ou até queimados.

Em razão disso a gestão incorreta de resíduos sólidos é uma das maiores dificuldades enfrentadas pela sociedade nos últimos anos, devido a essa citação, concluiu-se que o descarte incorreto afeta o meio ambiente e a saúde pública diretamente, pois, o meio onde vivem prejudica-se tanto visualmente quanto fisicamente. Diante desse cenário acarretou o aumento de doenças, impactos ambientais, poluição e entre outros; tudo isso foi ocasionado por não haver a destinação correta dos resíduos sólidos produzidos e nem tratamento para os mesmos. Assim gerando graves problemas à população, meio ambiente e a saúde pública como a contaminação dos solos, ar, lençol freático e vetores de doenças como moscas, ratos, baratas, mosquitos e entre outros etc.

Alves e Torres (2006, p 47,48) entendem que:

Diversos estudos têm observado a existência de expressivo contingente populacional de baixa renda residindo em áreas de risco ambiental. No entanto, pode-se argumentar que a questão da proximidade a riscos ambientais é um fenômeno mais comum nas periferias. Afinal, nesses locais, a infraestrutura urbana ainda não está

perfeitamente consolidada e a prática de canalização de córregos é, em muitos desses locais, restritiva.

As pessoas com vulnerabilidade socioeconômica, não possuem qualidade de vida e condições adequadas para viver uma vida digna e sem riscos. A infraestrutura dos bairros periféricos de Cubatão é extremamente prejudicada, pois esses locais são áreas de invasão, o que dificulta ainda mais em questão as legislações vigentes e futuras a sanar tal problemática.

Seguinte a Constituição Federal de 1988, entende que:

Art. 196. A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação.

É fulcral a importância dessa lei no bairro Vila dos Pescadores, pois, aspiramos à preservação da saúde e bem-estar da população local.

A Política Nacional dos Resíduos Sólidos, de acordo com a Lei nº 12.305/2010:

Art. 8º São instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, entre outros:

III - a coleta seletiva, os sistemas de logística reversa e outras ferramentas relacionadas à implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos; VIII - a educação ambiental; XIII - os conselhos de meio ambiente e, no que couber, os de saúde;

XVII - no que couber, os instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente, entre eles: d) a avaliação de impactos ambientais.

Com isso conseguimos perceber a suma importância das leis ambientais, pois elas servem para avaliá-la o problema e proteger o meio ambiente e reduzir as consequências de ações devastadoras. São fiscalizadas por órgãos ambientais e definem regulamentações e atos de infração em casos de não cumprimento.

Conforme o decreto Nº 11.044 de 13 de abril de 2022, que instituí o Certificado de Crédito de Reciclagem - Recicla+, no âmbito dos sistemas de logística reversa de que trata o art. 33 da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. A partir deste decreto, que aborda a temática dos resíduos, torna-se evidente a

importância dos créditos de reciclagem no território brasileiro. Infelizmente, alguns materiais, devido à falta de viabilidade econômica, fazem com que muitas cooperativas desistam de sua reciclagem. Essa situação ressalta a necessidade urgente de incentivos financeiros e políticas públicas voltadas para a sustentabilidade, visando promover a eficácia e viabilidade econômica das práticas de reciclagem no país.

De acordo com a Lei 9.795/1999, a Educação Ambiental, é garantida como direito de todas as pessoas e constitui parte extensa do processo educativo nesta disciplina (artigo 3º). Esta é uma premissa constitucional que é abordada no Capítulo VI – Do Meio Ambiente, no artigo 225 da Constituição Federal,

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.

E no inciso VI,

“Promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;”

Seguindo esta mesma linha de raciocínio da Constituição Federal a importância da ferramenta educacional ambiental constitui-se na formação do indivíduo para o convívio agradável com o meio, preservando assim o meio ambiente e à saúde pública, corroborando com a qualidade de vida local.

Godoy (2016) disserta referente à ABLP- Associação Brasileira de Resíduos Sólidos e Limpeza Pública-, visa capacitar a população para que estejam aptos a contribuir e reduzir a problemática dos resíduos sólidos, ação que deveria ser realizada no bairro Vila dos Pescadores, porém, é notório que não funciona dessa forma. Para isso, o grupo trouxe um projeto que visa ensinar e conscientizar a população local.

Castro (2021) afirma que:

“Somente 17% das famílias da Vila dos Pescadores têm algum tipo de convênio médico”.

A estatística está extremamente baixa para tamanha população. A Constituição Federal de 1988 diz assegurar essa parte da população, porém, observamos que na prática a parcela da periferia está com um déficit na saúde.

2.2. Metodologia

Em método a equipe utilizou para embasar o trabalho artigos científicos de forma qualitativa e quantitativa, lendo onze artigos e usando sete como marco inicial para o projeto o formulário como pesquisa de campo, onde obteve-se como resultado em média duzentos e sessenta respostas e o grupo fez postagens informativas na rede social Instagram, com a intenção de conscientização da população.

Com apoio da ONG NUDAER e o Projeto Tortugas disponibilizando materiais como, por exemplo, EPI'S. Por conseguinte, obteve mapeamento aéreo no local, utilizando como objeto drone manuseado pela Pâmela Pereira de Araújo com formação em engenharia ambiental e cartografia.

Em levantamento às palestras o grupo obteve grande interesse pelo Projeto APROSES - Assistência e Promoção Social Exército de Salvação - , localizado no bairro Vila dos Pescadores. A equipe optou por priorizar crianças e adolescentes de sete a onze anos, porque elas possuem uma maior facilidade de propagar informações aos familiares e pessoas conhecidas. A educação ambiental infanto-juvenil tem como intuito formatar e desenvolver a capacidade de compreender sobre a sua relação dentro do meio na qual está inserida. Pois elas são o futuro do nosso planeta, contudo, devemos conscientizá-las sobre a importância da conservação e da proteção do meio ambiente.

O cronograma do segundo semestre de 2023, foi elaborado pela equipe, nesse prisma visando às futuras realizações de limpeza urbana na figura 2 e a palestra representada na figura 3, ambas no bairro Vila dos Pescadores Cubatão/SP.

Figura 2- Cronograma da limpeza urbana



Figura 3- Cronograma da Palestra



Fonte: O grupo, 2023.

2.3. Ações para o bairro

No segundo semestre de 2023 o grupo desenvolveu as seguintes ações de educação ambiental, gerando os resultados e discussões em seguida.

2.3.1. Limpeza das garrafas para utilizarmos na confecção dos brinquedos e na geração de renda

A partir do dia 28 de junho de 2023, a equipe começou a juntar garrafas pet em suas respectivas residências, para que o grupo pudesse organizá-las para dar continuidade ao projeto. A partir disso, passamos a fazer o recorte e a lavagem das mesmas. Ao final, contabilizamos todas para a confecção de brinquedos e educação financeira no projeto.

2.3.2. APROSES- Assistência e Promoção Social Exército de Salvação

Realizamos visitas antecipadas no projeto para conhecer a organização, na data 25 de agosto de 2023 a equipe esteve presente para a primeira ação de orientação ambiental e financeira como foco a questão dos resíduos sólidos, com vinte e seis crianças, todas habitantes do local. Iniciamos introduzimos o tema: “O impacto dos resíduos sólidos no bairro Vila Dos Pescadores” de forma lúdica comentamos brevemente em relação ao manguezal, os impactos do descarte incorreto, a conscientização advinda do descarte correto e orientação financeira. Ao final da palestra ocorreu uma gincana, formulário qualitativo e a confecção de utensílios provenientes de garrafa pet para a finalização da ação educacional ambiental. Dessa forma sendo reutilizadas cerca de 60 garrafas pet e 120 tampinhas para a elaboração de um Bilboquê (brinquedo infantil).

2.3.3. Palestra no Parque Anilinas

Na data 30 de setembro de 2023 no período vespertino, a equipe esteve presente no Parque Anilinas- Cubatão/SP com o orientador do trabalho André Vicente, para propagarmos conhecimento referente aos resíduos sólidos no evento recicla+ Cubatão, uma parceria da Petrobrás e da ABC Marbas, junto da população local. O grupo utilizou o método lúdico no formato de cartaz, e brinquedos advindos de garrafas.

2.3.4. Limpeza Urbana

Na data 30 de setembro de 2023, o grupo foi até o bairro Vila dos Pescadores para fazermos a ação de limpeza urbana e educação ambiental. Ao total estiveram cerca de vinte e oito pessoas voluntárias. Chegando ao bairro, foram passadas informações/instruções cruciais para que não houvesse nenhum incidente e que fizessem a separação dos resíduos de forma correta com maior facilidade. Os voluntários dividiram-se em pequenas equipes e cada uma foi responsável por recolher um tipo de material do solo, como por exemplo: uma equipe pegava vidro, outros os plásticos e assim por diante. Com essa organização a coleta durou cerca de 30 minutos. Contamos com participações especiais, como por exemplo: a ABC MARBAS, a Presidente de Bairro, a Pâmela, o vereador de Cubatão Guilherme do Salão, a ONG NUDAER e o Projeto Guará-Vermelho. Esses integrantes permaneceram essenciais para o desenvolver da ação. A organização Marbas disponibilizou um caminhão de coleta de recicláveis para o local da limpeza onde, fizemos a retirada dos materiais coletados, pesamos em uma balança dinamômetro para podermos obter dados certos e os resíduos foram levados para a destinação final correta. Ao final de tudo, houve um café para os participantes.

A limpeza urbana compreende uma variedade de medidas de preservação aplicadas em locais públicos, abrangendo parques, praças, vias, ruas e áreas costeiras. Constitui em um serviço de suma importância para a comunidade, visando manter as cidades permanentemente conservadas, higienizadas e seguras. Além disso, essa prática faz parte dos serviços integrados ao saneamento básico, os quais estão relacionados diretamente com a saúde pública e o meio ambiente.

No Brasil, os serviços de limpeza urbana surgiram na época do governo imperial por necessidade, causada pelos prejuízos da geração excessiva de resíduos sólidos que são distribuídos em espaços públicos. Ela possui o objetivo de proporcionar melhores condições sanitárias nas cidades, os serviços de limpeza visam beneficiar a saúde coletiva, a preservação dos espaços públicos, o meio ambiente e a estética urbana. Além disso, é responsabilidade e interesse de todos contribuir para o desenvolvimento urbano sustentável.

2.3.5. Coleta seletiva

O sistema de Coleta Seletiva tem o intuito de selecionar os resíduos que estão separados por materiais recicláveis ou de matéria orgânica, como por exemplo: papel, plástico, metal, vidro, cascas de fruta e de legumes, borra de café e entre outros, sendo esses os principais. Dessa forma estão separados por cores, dentre elas: amarelo, azul, verde, vermelho e marrom.

O consumo demasiado produzindo esses resíduos em uma grande escala passa a ser um problema global que afeta de forma assustadora nosso planeta. Desta forma, o cuidado com seu descarte é de suma importância, sendo preocupantes as formas incorretas que acontecem na maioria das vezes, o que poderia ocasionar uma série de problemas de ordem social, econômica, sanitária, além da poluição e da contaminação do ambiente. (IBGE, 2000).

A coleta seletiva é a abordagem mais apropriada para o descarte de resíduos sólidos. Ela se integra aos conceitos de educação ambiental e sustentabilidade, contribuindo para a prevenção da poluição do solo e da água. Seu propósito fundamental é a separação de todos os tipos de resíduos, viabilizando sua reutilização por meio da reciclagem.

Benefícios da coleta seletiva:

- Promove a consciência ambiental dos cidadãos;
- Evita a contaminação do solo e da água;
- Evita o desperdício dos recursos naturais não-renováveis;
- Promove a reciclagem;
- Melhora a economia (diminuir custos de produção);
- Alivia e prolonga a vida útil dos aterros sanitários.

Segundo Centro de Pesquisa em Ciência, Tecnologia e Sociedade no site do Governo Federal, no Brasil, apenas 76% do território possui a cobertura do serviço de limpeza urbana. Desses, somente 3,9% estão relacionados à coleta de materiais recicláveis. Boa parte desses materiais poderiam ser direcionados para o processo de reciclagem, resultando em novos produtos, sem a necessidade de utilizar excessivamente os recursos naturais. Fica evidente que esse índice ainda é pequeno. Portanto, a melhoria da limpeza urbana se torna

fundamental para aumentar essas taxas, especialmente nas grandes áreas urbanas.

2.3.6. Orientação financeira

A reciclagem no Brasil pode impulsionar a economia e ampliar a geração de renda e de empregos, além de ajudar diretamente o meio ambiente na proteção da natureza.

Decorrente disso cita Oliveira, (2000 p. 2);

Assim, considera-se que a inclusão das questões ambientais, bem como as financeiras, em todos os níveis de ensino, aparece como uma possibilidade produtiva de articulação entre educadores e educandos em situação de ensino aprendizagem, nas quais as problematizações podem ser desenvolvidas com maior êxito e facilidade, favorecendo ao ambiente escolar o desenvolvimento de diferentes estratégias educativas que abordam questões que perpassem o cotidiano individual e social.

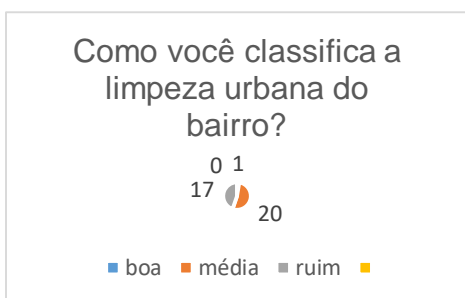
É considerado que a inclusão de questões ambientais, assim como as financeiras, em diversos níveis de ensino, aparece como uma possibilidade produtiva de articulação entre educadores e educandos durante aprendizagem, a problemática pode ser feita com maior êxito e facilidade, assim, favorece o ambiente com o desenvolvimento de diversas estratégias educativas que abordam o cotidiano individual, social e econômico.

2.4. Resultados e discussões

Em ato contínuo ao desenvolvimento alcançamos os seguintes resultados e discussões:

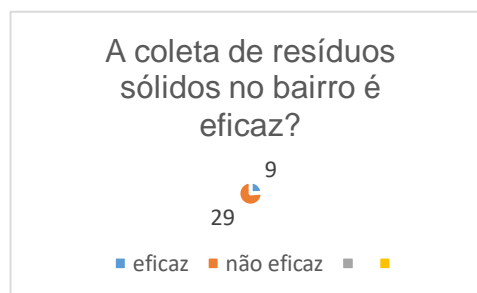
Pesquisa de campo- Formulário com 38 respostas dos moradores locais para maior precisão dos resultados.

Gráfico 1- Classificação da limpeza urbana



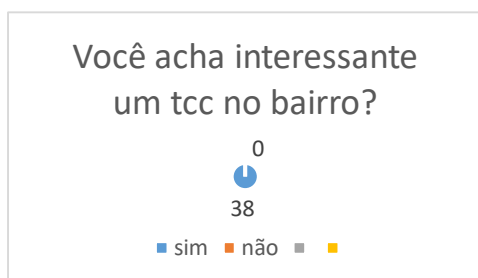
Fonte: O grupo, 2023.

Gráfico 2- Coleta de resíduos



Fonte: O grupo, 2023.

Gráfico 3- Interesse de um Trabalho de Conclusão de Curso no bairro



Fonte: O grupo, 2023.

Ao analisar as respostas nos gráficos 1,2 e 3 do formulário enviado para a parcela local, em sua grande maioria reconhece que a coleta e a limpeza urbana não são eficazes a ponto de suprir as necessidades do bairro, assegurar saúde pública e a proteção do meio ambiente. Como engajamento estariam interessados no projeto para a melhoria do bairro e um estilo de vida sustentável, a fim de trazer uma conscientização aprimorada para os habitantes que estavam conscientes superficiais da problemática, porém, não se manifestavam para um avanço do bairro.

Dados sobre os resíduos sólidos coletados no dia 30 de setembro de 2023

Os dados da limpeza urbana listados no gráfico 4 evidenciam a quantidade de resíduos descartados no solo do bairro, visto que a equipe não conseguiu reaproveitar todo o resíduo que estava na Vila dos Pescadores, devido a contaminação por matéria orgânica.

Gráfico 4- Tipos e a pesagem dos resíduos

Tipos de Resíduos	Peso em Quilos
Plástico	6,660 quilogramas
Metal	0,300 gramas
Vidro	92,900 quilogramas
Papel	10,000 quilogramas
Outros	8,800 quilogramas
Total	118,660 quilogramas

Fonte: O grupo, 2023.

Com isso, evidenciando que essa quantidade exuberante de resíduos, podem sim ser reciclados e transformados em outros materiais para a utilidade populacional, e geração de dinheiro.

De acordo com os resultados acima a discussão prossegue na pergunta chave, onde esses resíduos acarretam malefícios para a população do bairro? Gerando uma carência infra estrutural e péssima qualidade de vida. É notório a quantidade exuberante de resíduos coletados em um espaço aproximadamente 300m². Observando déficits como, por exemplo, a poluição do solo e das águas, alagamentos e inundações, obstrução de vias públicas, destruição da fauna e flora local, e pragas urbanas.

Gráfico 1- Referente à reciclagem.

Gráfico 2- Cores das lixeiras corretamente.

O que é reciclagem?

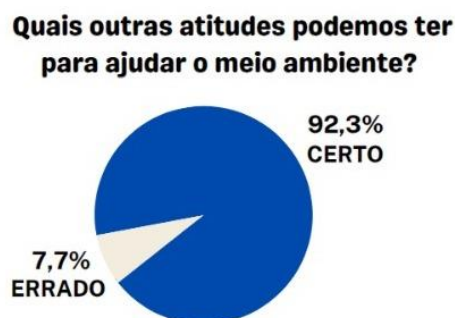


Quais são as cores das lixeiras para descartar corretamente o lixo?



Gráfico 3- Tipos de materiais recicláveis.

Gráfico 4- Atitudes para o meio ambiente.



Fonte: O grupo, 2023.

Diante os gráficos 1, 2, 3 e 4 a pesquisa de campo conduzida pela equipe do APROSES (Assistência e Promoção Social, Exército de Salvação), logo após a realização da palestra de conscientização e da gincana, tornou-se evidente o expressivo interesse, envolvimento e curiosidade manifestados pelos alunos que estiveram presentes ao longo de toda a apresentação. Em virtude desses elementos, o grupo alcançou resultados significativos, uma vez que uma grande parcela das respostas reflete de maneira abrangente o que foi destacado durante o desenvolvimento do trabalho.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em conclusão, esse estudo buscou analisar as consequências do excesso de resíduos no bairro Vila dos Pescadores. Através das ações realizadas ao longo do projeto, no cenário atual, percebe-se que a população local não possui conscientização adequada para cuidados com o Meio Ambiente, gerando malefícios para si próprios e para o meio em que estão inseridos. Realçando o alcance do objetivo geral, onde foram aplicadas as ações de conscientização e limpeza. A primeira hipótese, disserta sobre a estimulação da população por meio de palestras, limpeza urbana, e orientação financeira do resíduo reciclável, auxiliando na diminuição da geração de resíduos. Durante a palestra proposta pela equipe no APROSES (Assistência e Promoção Social, Exército de Salvação) estava perceptível o interesse, participação e curiosidade por parte dos alunos que estavam presentes durante toda a apresentação. Na segunda hipótese, a equipe considera que a partir da coleta seletiva, é possível e sendo

viável transformar o resíduo reciclável em utensílios e brinquedos, mas também, como fonte de renda. Em suma, com base no que foi abordado anteriormente, é possível evidenciar a veracidade do tema: “Os impactos dos resíduos sólidos no bairro Vila dos Pescadores”, juntamente com a confirmação das hipóteses. As implicações em relação ao projeto são significativas. Compreender como os resíduos geram problemas socioambientais para populações vulneráveis, meio ambiente e o quão essa problemática é negligenciada pelo poder público. Os dados e inquéritos gerados por este projeto podem servir de base para desenvolvimentos semelhantes, pois este estudo é realizado à escala real e, portanto, representa aspectos de fundamental interesse para os municípios do Brasil que refletem a realidade da maioria dos pequenos municípios do estado de São Paulo. Os dados aqui apresentados são considerados uma subvenção a uma grande agência de gestão ambiental para que possa haver flexibilidade na aprovação deste tipo de projetos.

Referências

ALCÂNTARA, R. L.; Andrade, A. T. S. de. Resíduos sólidos urbanos e impactos socioambientais no bairro “Lagoa do Ferreiro”, Assu/RN. Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental, v. 20, n. 1, p. 16–31, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reget/article/view/20029>. Acesso em: 04 maio. 2023.

ALVES, H.P.F; Torres, H.G. Vulnerabilidade socioambiental na cidade de São Paulo: uma análise de famílias e domicílios em situação de pobreza e risco ambiental. Fundação Seade, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 44-60, 2006. Disponível em: <http://www.seade.gov.br>; <http://www.scielo.br>. Acesso em: 04 maio. 2023.

ANTENOR, Samuel; SZIGETHY, Leonardo; Resíduos sólidos urbanos no Brasil: desafios tecnológicos, políticos e econômicos. São Paulo, Ipea.gov.br, 2020. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/cts/pt/central-de-conteudo/artigos/artigos/217-residuos-solidos-urbanos-no-brasil-desafios-tecnologicos-politicos-e-economicos>. Acesso em: 04 maio. 2023.

BRASIL. Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 28 ago. 2023.

BRASIL. Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2010. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 29 ago. 2023.

CASTRO, Andrea Maria De. Diagnóstico socioeconômico da Vila dos Pescadores autoriza execução do Plano Diretor de urbanização. Prefeitura de Cubatão, 2021. Disponível em: <https://www.cubatao.sp.gov.br/diagnostico-socioeconomico-da-vila-dos-pescadores-autoriza-execucao-do-plano-diretor-de-urbanizacao/>. Acesso em: 13 jun. 2023.

CASTRO, Vanessa da Silva; OLIVEIRA, Sibeles Vasconcelos de; Santos Izis Freire. Educação Financeira e Ambiental Aplicada no Ensino Fundamental da Escola João Goulart de Palmeira das Missões. Rio Grande do Sul, Brasil, REMOA/UFSM, p. 91, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/remoa/article/view/18744/pdf>. Acesso em: 18 out. 2023.

CAVALLARO, Karina Ocampo Righi; FOGAÇA, Gean Felipe de Souza; CAVALLARO, Marcel Rodrigo. Corrida da Reciclagem: um jogo abordando os Resíduos Sólidos, *revistaea.org*, nº 69, 2019. Disponível em: <https://revistaea.org/artigo.php?idartigo=3808>. Acesso em: 21 set. 2023.

DIANA, Daniela. Coleta Seletiva. Toda Matéria, [s.d.]. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/coleta-seletiva/>. Acesso em: 21 set. 2023.

FRANCISCO, A. C. et al. Proposta de gestão de resíduos sólidos para cidades de pequeno e médio porte. In: Congresso Internacional de Administração. Ponta Grossa/PR, 2007. 8 p. Disponível em: <https://www.epidemioufpel.org.br/uploads/teses/tese%20marcelo%20cozzensa.pdf>. Acesso em: 02 ago. 2023.

GOUVEIA, Nelson. Resíduos sólidos urbanos: impactos socioambientais e perspectiva de manejo sustentável com inclusão social. Scielo, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/y5kTpqkqyY9Dq8VhGs7NWwG/?lang=pt>. Acesso em: 04 maio. 2023.

SINIR- Sistema Nacional de Informações sobre a gestão dos resíduos sólidos. Ministério do Meio Ambiente. Tipos de resíduos sólidos, 2012. Disponível em: <https://sinir.gov.br/informacoes/tipos-de-residuos/>. Acesso em: 19 set. 2023.

BRASIL. Lei nº 11.044 de 13 de abril de 2022. Vista o disposto no art. 33 da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 da Política Nacional de Resíduos sólidos e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20192022/2022/decreto/d11044.htm. Acesso em: 14 nov. 2023.