

Educação Ambiental centrada na reutilização de resíduos
Uma proposta de atuação no 1.º Ciclo de Ensino Básico da
Cidade da Praia- Cabo Verde

Samira de Jesus Tavares Furtado

*Projeto apresentado à Escola Superior de Educação de Bragança para obtenção do
Grau de Mestre em Educação Ambiental*

Orientado por
Paulo Miguel Mafra Gonçalves

Bragança
2025

AGRADECIMENTOS

À minha família.

À Direção da Escola Jorge Rodrigues pelas facilidades proporcionadas no acesso às informações; pelo apoio e disponibilidade demonstrada, possibilitando assim a realização deste Projeto.

Ao Professor Orientador Paulo Mafra, por toda a disponibilidade e motivação, pelo contributo dado na orientação deste projeto e pela paciência demonstrada ao longo do mesmo.

Também o meu especial agradecimento e reconhecimento à professora da turma Ana Carneiro Chantre pelo tempo e disponibilidade, pela excelente colaboração prestada e a todos os alunos pela participação e empenho em todas as atividades.

A todos os professores que contribuíram para este projeto.

RESUMO

A educação ambiental no contexto atual é de fundamental importância no que toca à preservação ambiental do nosso planeta. É importante sensibilizar e capacitar as crianças e jovens, pois eles são o futuro do planeta. A escola como organização de elevada responsabilidade na formação dos cidadãos, deve cumprir o papel de conscientizar sobre os problemas ambientais e deixar claro como amenizá-los ou evitá-los. O presente trabalho tem como objetivo principal: promover, estimular a criatividade e aplicar a educação ambiental entre os alunos do primeiro ciclo do ensino básico, por meio da elaboração de brinquedos feitos com resíduos sólidos reutilizáveis. A par dessa sensibilização pretende-se também divulgar aos professores atividades promotoras da reutilização dos resíduos, de forma que as crianças sejam incentivadas a reutilizar resíduos que de outra forma iriam para o lixo. É urgente insistir na ideia de que os resíduos têm o seu valor e podem ser (re)utilizados de várias formas, antes de serem descartados ou reciclados. Neste âmbito recorreremos à Metodologia de Investigação - Ação que se caracteriza pelo seu caráter participativo, aplicando questionários para recolher dados relevantes e realizando atividades práticas em sala de aula. Os resultados evidenciam que a implementação deste tipo de atividades poderá promover sentimentos pró-ambientais nas crianças contribuindo para o seu papel ativo na sociedade no que respeita à valorização e proteção do ambiente.

Palavras-chave: Educação ambiental; Reutilização de resíduos; Ensino Básico.

ABSTRACT

Environmental education in the current context as fundamental importance regarding the environmental preservation of our planet. It is essential to raise awareness and empower children and young people, as they are the future of the planet. The school, as an organization with a high responsibility in citizens education, must fulfill the role of raising awareness about environmental issues and making clear how to mitigate or avoid them.

The main objective of this work is to promote, stimulate creativity, and apply environmental education among Primary School students, through the creation of toys and other materials made from reusable solid waste. Alongside this awareness, we also aim to inform teachers about activities that promote the reuse of waste, so that children are encouraged to reuse materials that would otherwise go to waste. It is urgent to emphasize the idea that waste has value and can be (re)used in various ways before being discarded or recycled.

In this context, we resort to the Action-Research Methodology, which is characterized by its participatory nature, applying questionnaires to collect relevant data and conducting practical activities in the classroom. The results highlight that the implementation of this type of activities may promote pro-environmental feelings in children, contributing to their active role in society regarding the appreciation and protection of the environment.

Keywords: Environmental education; Waste reuse; Primary education.

ÍNDICE

| | |
|--|----------|
| AGRADECIMENTOS..... | II |
| RESUMO | III |
| Palavras-chave: Educação ambiental; Reutilização de resíduos; Ensino Básico | III |
| ABSTRACT | IV |
| ÍNDICE..... | V |
| ÍNDICE DE QUADROS | VII |
| ÍNDICE DE TABELAS..... | VIII |
| ÍNDICE DE FIGURAS..... | IX |
| ÍNDICE DE GRÁFICOS..... | X |
| 1. INTRODUÇÃO..... | 1 |
| 1.1. Relevância do Estudo | 3 |
| 1.2. Questões de investigação..... | 4 |
| 1.3. Objetivos do Estudo | 5 |
| 2. Enquadramento Teórico | 6 |
| 2.1. A problemática de Resíduos sólidos Urbanos em Cabo verde | 6 |
| 2.2. Conceito de Resíduos Sólidos e sua Classificação | 8 |
| 2.2.1. Tipos de Resíduos sólidos urbanos..... | 10 |
| 2.3. Gestão de resíduos sólidos urbanos em Cabo verde..... | 10 |
| 2.3.1 A Política dos 3R's..... | 12 |
| 2.3.2 A importância de Reciclagem..... | 13 |
| 2.4. Educação Ambiental | 14 |
| 2.4.1. Educação ambiental no Primeiro Ciclo de Ensino Básico..... | 17 |
| 2.4.2. O papel das áreas disciplinares na construção do perfil do aluno do Ensino Básico de Cabo Verde..... | 20 |
| 2.4.3. Princípios Orientadores do Sistema Educativo e programa Curricular do 1ª CEB em Cabo Verde..... | 21 |

| | |
|---|-----------|
| 2.5. Atitudes e Comportamentos Sustentáveis..... | 23 |
| 2.5.1. <i>Do antropocentrismo ao Ecocentrismo</i> | 23 |
| 3. METODOLOGIA..... | 26 |
| 3.1. <i>Natureza de investigação</i> | 26 |
| 3.2. <i>Contexto da intervenção</i> | 27 |
| 3.3. <i>Participantes</i> | 28 |
| 3.4. <i>Técnicas e Instrumentos de Recolha de Dados</i> | 30 |
| 3.5. Procedimentos | 34 |
| 3.5.1 <i>Validação do instrumento de investigação</i> | 35 |
| 3.6. <i>Preparação das atividades a desenvolver</i> | 35 |
| 3.6.1 – <i>Apresentação das atividades desenvolvidas</i> | 37 |
| 4. Apresentação e discussão dos resultados do Pré-teste e Pós- teste..... | 41 |
| 4.1. Ambiente e Resíduos | 42 |
| 4.2. <i>Atitudes e comportamentos ambientais</i> | 47 |
| 4.3 – <i>Análise dos resultados relativos aos desenhos realizados no pré e pós teste</i> | 57 |
| 4.4 <i>Descrição/relato evidências fotográficas de cada atividade</i> | 59 |
| 4.4.2 <i>Atividade 2 Ilustração “Proteger a natureza”</i> | 60 |
| 4.4.3 <i>Atividade 3. Arte e Ambiente- “Construção de objetos reutilizando materiais”</i> | 61 |
| 4.4. <i>Discussão dos resultados</i> | 64 |
| 5. Considerações finais..... | 66 |
| 5.1. <i>Principais conclusões</i> | 66 |
| 5.2. <i>Implicações do Estudo e Sugestões para futuras investigações</i> | 67 |
| 5.3. <i>Dificuldades encontradas na realização do estudo</i> | 67 |
| 6. Referências..... | 68 |
| ANEXOS..... | 75 |

ÍNDICE DE QUADROS

| | |
|--|----|
| Quadro 1 - Conjunto das atividades realizadas com os alunos..... | 30 |
| Quadro 2 - Cronograma macro do projeto realizado | 33 |
| Quadro 3 - Objetos elaborados pelas crianças na atividade 3. | 54 |

ÍNDICE DE TABELAS

| | |
|--|----|
| Quadro 1 – Apresentação das atividades desenvolvidas..... | 36 |
| Quadro 2 – Cronograma do projeto..... | 39 |
| Quadro 3 - Categorias de resposta para a questão 4 (<i>para ti o que significa o meio ambiente?</i>) | 40 |
| Quadro 4 - Categorias de resposta para a questão 5 (<i>certamente já ouviste falar sobre “ produzir resíduos” Para ti, o que são resíduos?</i>)..... | 41 |
| Quadro 5 - Categorias de resposta para a questão 6 (para ti é importante reduzir a quantidade de resíduos que produzimos no nosso dia-a-dia? Sim ou não? – se sim, porquê?)..... | 42 |
| Quadro 6 - Categorias de resposta justificada para a questão 6 (para ti é importante reduzir a quantidade de resíduos que produzimos no nosso dia-a-dia? Sim ou não? – se sim, porquê?) | 42 |
| Quadro 7 - Categorias de resposta para a questão 7 (o que entendes por “reutilização de resíduos?”)..... | 43 |
| Quadro 8 - Categorias de resposta para a questão 8..... | 43 |
| Quadro 9 - Categorias de resposta para a questão 8.1 – pré-teste (se sim, diz quais?).... | 44 |
| Quadro 10 - Categorias de resposta para a questão 8.1 – pós-teste (se sim, diz quais?) . | 44 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1 - Desenvolvimento da atividade de reutilização..... | 59 |
| Figura 2 - Desenvolvimento da atividade 2..... | 60 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|---|----|
| GRÁFICO 1 - DISTRIBUIÇÃO POR SEXO | 28 |
| GRÁFICO 2 - DISTRIBUIÇÃO POR IDADES | 29 |
| GRÁFICO 3 - RESPOSTAS À QUESTÃO 9: DÁ EXEMPLOS DE TRÊS OBJETOS QUE PODERÁS FAZER EM CASA A PARTIR DE RESÍDUOS | 44 |
| GRÁFICO 4 - RESULTADOS DO PRÉ E PÓS-TESTE RELATIVAMENTE À QUESTÃO 1“SEI QUAL A ORIGEM DO PAPEL QUE USO NA ESCOLA” | 46 |
| GRÁFICO 5 - RESULTADOS DO PRÉ E PÓS-TESTE RELATIVAMENTE À QUESTÃO “SEPARAR OS RESÍDUOS É COMBATER A POLUIÇÃO.” | 47 |
| GRÁFICO 6 - RESULTADOS DO PRÉ E PÓS-TESTE RELATIVAMENTE À QUESTÃO “SE EU NÃO SEPARAR OS RESÍDUOS NÃO FAZ MAL, PORQUE AS OUTRAS PESSOAS FAZEM.” | 47 |
| GRÁFICO 7 - RESULTADOS DO PRÉ E PÓS-TESTE RELATIVAMENTE À QUESTÃO “PROTEGER A NATUREZA DEVE SER SEMPRE UM DEVER DE TODOS NÓS.” | 48 |
| GRÁFICO 8 - RESULTADOS DO PRÉ E PÓS-TESTE RELATIVAMENTE À QUESTÃO “PARA TER UM COMPORTAMENTO CORRETO COM O MEIO AMBIENTE É PRECISO APRENDER ISSO NA ESCOLA.” | 48 |
| GRÁFICO 9 - RESULTADOS DO PRÉ E PÓS TESTE RELATIVAMENTE À QUESTÃO “ATRAVÉS DOS MEUS COMPORTAMENTOS EU POSSO AJUDAR A PROTEGER O MEIO AMBIENTE.” | 49 |
| GRÁFICO 10 - RESULTADOS DO PRÉ E PÓS TESTE RELATIVAMENTE À QUESTÃO “NÃO SOU EU QUE ME DEVO PREOCUPAR COM A LIMPEZA NA MINHA ESCOLA.” | 49 |
| GRÁFICO 11 - RESULTADOS DO PRÉ E PÓS TESTE RELATIVAMENTE À QUESTÃO “HOJE EM DIA QUASE TUDO QUE FAZEMOS PREJUDICA O MEIO AMBIENTE..... | 50 |
| GRÁFICO 12 - RESULTADOS DO PRÉ E PÓS TESTE RELATIVAMENTE À QUESTÃO “TODO O LIXO PRODUZIDO EM CASA DEVE IR PARA A LIXEIRA.” | 51 |
| GRÁFICO 13 - RESULTADOS DO PRÉ E PÓS TESTE RELATIVAMENTE À QUESTÃO “NO CADERNO ESCREVO NA FRENTE E NOS VERSOS DA FOLHA” | 52 |
| GRÁFICO 14 - RESULTADOS DO PRÉ E PÓS TESTE RELATIVAMENTE À QUESTÃO “FECHO A TORNEIRA ENQUANTO ESCOVO OS DENTES ” | 52 |

| | |
|--|----|
| GRÁFICO 15 - RESULTADOS DO PRÉ E PÓS TESTE RELATIVAMENTE À QUESTÃO REUTILIZAM MATERIAIS QUE IRIAM COLOCAR NO LIXO. | 53 |
| GRÁFICO 16 - RESULTADOS DO PRÉ E PÓS TESTE RELATIVAMENTE À QUESTÃO: PROCURO NÃO GASTAR ÁGUA DESNECESSARIAMENTE..... | 54 |
| GRÁFICO 17 - RESULTADOS DO PRÉ E PÓS TESTE RELATIVAMENTE À QUESTÃO 5..... | 54 |
| GRÁFICO 18 - RESULTADOS DO PRÉ E PÓS TESTE RELATIVAMENTE À QUESTÃO EM CASA, DEVO APROVEITAR OS FRASCOS PARA GUARDAR ALIMENTOS COMO FORMA DE REDUZIR O LIXO. | 55 |
| GRÁFICO 19 - RESULTADOS DO PRÉ E PÓS TESTE RELATIVAMENTE À QUESTÃO EM CASA, SEPARO AS EMBALAGENS E AS GARRAFAS DE VIDRO, DO RESTANTE LIXO E COLOCO NO ECOPONTO ADEQUADO. | 55 |
| GRÁFICO 20 - RESULTADOS DO PRÉ E PÓS TESTE RELATIVAMENTE À NA ESCOLA DEPOIS DE BEBER O LEITE, ESMAGO A EMBALAGEM E COLOCO-A NO ECOPONTO..... | 55 |
| GRÁFICO 21 - RESULTADOS DO PRÉ E PÓS TESTE RELATIVAMENTE À NOS MEUS CADERNOS DA ESCOLA, ESCRIVO DOS DOIS LADOS DA FOLHA E UTILIZO PAPEL USADO PARA RASCUNHO..... | 56 |

1. INTRODUÇÃO

Atualmente os resíduos são considerados como um dos grandes problemas ambientais, uma vez que a sua produção aumenta à medida que o tempo passa, tornando-se um espelho real da sociedade de consumo. Com o aumento da urbanização e da industrialização tem havido um acréscimo de produtos que, após a sua utilização, se transformam em resíduos, sem utilização. O plástico é um desses produtos que, dada a sua resistência à degradação, se vai acumulando no ambiente se não for tratado/reciclado.

Uma das alternativas eficientes, ainda que bastante difícil de alcançar, para o problema dos resíduos sólidos nas grandes cidades, consiste, portanto, na mudança do nosso comportamento em relação ao consumo dos produtos (apostar na “redução”) e na reutilização dos resíduos. Neste contexto, a Educação Ambiental vem exercer um papel fundamental de sensibilização e consciencialização das pessoas, quanto às práticas atuais de consumo, utilização dos recursos naturais, reutilização de resíduos e reciclagem, tendo como alvo todos os segmentos da sociedade (produtores de resíduos) e abrangendo várias faixas etárias. As crianças do Ensino Básico são um exemplo com quem se pode trabalhar estas questões (Silva, 2009).

Esta proposta de trabalho surge da observação dos comportamentos evidenciados por uma sociedade consumista que estamos a vivenciar atualmente, onde cada vez mais adquirimos produtos descartáveis produzindo uma quantidade de resíduos significativa que se espalha pelo ambiente. Portanto os objetos elaborados em ambiente escolar, a partir de resíduos sólidos que não tem mais utilidade, podem ser um instrumento que vá ao encontro do cuidado e do compromisso das crianças (futuros adultos) com o meio ambiente. Neste sentido, a utilização de materiais reutilizáveis e recicláveis na elaboração de objetos úteis para a criança, aliada à oportunidade para potenciar a sua criatividade, será uma das soluções para contribuir para aprendizagem para a proteção do meio ambiente e o reforço dos comportamentos pro-ambientais desde cedo.

Esta investigação encontra-se estruturado em quatro partes:

Na primeira parte começa-se pela **Introdução** onde é abordado a temática dos resíduos sólidos urbanos, traça-se a pertinência do estudo e especificam-se os objetivos que se pretende alcançar.

Na segunda parte faz-se um **Enquadramento Teórico** onde se aborda os conceitos de resíduos sólidos urbanos, tipos de resíduos e a sua classificação, é descrita a temática na qual é abordada a Educação Ambiental, a sua importância no Primeiro Ciclo de Ensino Básico do sistema educativo em Cabo Verde e a importância da reciclagem. Também se aborda o quanto é relevante a política dos 3Rs e como devemos prevenir, reduzir e reutilizar o lixo.

Na terceira parte apresenta-se o estudo empírico da investigação, a **Metodologia** abordando o método de investigação utilizado: Investigação-Ação, as técnicas e instrumentos de recolha de dados, procedimentos utilizados e a caracterização do contexto.

Na quarta parte diz respeito à **Apresentação e Discussão dos Resultados** obtidos, nas atividades realizadas e no questionário efetuado.

Na quinta parte apresentam-se as **Conclusões**, na sexta parte as **Referências Bibliográficas** utilizadas para realizar o estudo e por fim os **Anexos**.

1.1. Relevância do Estudo

Este trabalho surge da necessidade de se cuidar do meio ambiente, incutindo a problemática de resíduos no Ensino Básico em Cabo Verde. A construção de uma sociedade justa e equilibrada parte da participação das crianças uma vez que nelas reside a força para as futuras gerações.

Cuidar do meio ambiente é responsabilidade de todos nós, e a escola é um local favorável no processo da educação ambiental. Tal como outras instituições, as escolas são grandes geradores de resíduos sólidos, por isso, é importante também que nos foquemos nesse sentido de envolver os alunos e professores para que essa situação seja modificada formando novos hábitos sustentáveis. Portanto, este trabalho surge como forma de despertar consciência, promover pensamento crítico, alteração de comportamentos mediante o problema ambiental a nível global.

A motivação das crianças direcionada para as questões ambientais torna-se essencial para o bem de todos, tendo em conta os valores da justiça, democracia e solidariedade. É nesta linha que a nossa ação se enquadra com objetivo de favorecer uma articulação entre a escola e a comunidade, e outras entidades capazes de proporcionar nas crianças um contacto direto com a realidade e motivá-las para o mesmo. No sentido de apreender e saber fazer, urge que as crianças se envolvam na tentativa de procurar encontrar a solução dos problemas que ameaçam a nossa comunidade. Portanto a aquisição de conhecimentos sobre os problemas ambientais deverá ser movida pela criação de projetos direcionados às crianças despertando nelas a preocupação do dia-a-dia e promovendo ações concretas amigas do ambiente.

Uma outra razão diz respeito à temática dos resíduos é que ainda se encontra pouco abordada em Cabo Verde, relativamente à sua implementação efetiva e fiscalização. Nesse sentido, acredito que ao realizar este projeto estarei a dar o meu contributo no que respeita a esta temática, centrada na valorização dos resíduos, realizando ações de sensibilização nas escolas e em toda a sociedade, no sentido de adquirirem práticas sustentáveis em prol do ambiente e contribuir para a melhoria da gestão dos resíduos no país, uma vez que Cabo Verde ainda apresenta muitas dificuldades em relação a temática que ainda é um problema a resolver.

Penso que este trabalho será de extrema importância no ensino básico uma vez que é nessa fase que os alunos começam a reunir condições necessárias para que se estimule o sentido de responsabilidade e respeito pela sociedade e pela natureza.

1.2. Questões de investigação

O tema a que nos propomos neste trabalho é a Educação Ambiental voltada para a questão da reutilização e reciclagem dos resíduos sólidos numa escola de 1.º Ciclo do Ensino Básico na cidade da Praia, procurando responder as seguintes questões:

- Será que os alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico entendem a importância da redução de resíduos sólidos no meio ambiente através da elaboração de objetos com materiais reutilizáveis?
- Que exemplos de atividades se podem realizar nas escolas do 1.º Ciclo do Ensino Básico em Cabo Verde, de forma a valorizar a questão da reutilização dos resíduos?

➤ Será que a implementação deste tipo de atividades influencia os conhecimentos, atitudes e comportamentos dos alunos no seu dia-a-dia, no sentido da valorização dos resíduos e respeito pelo meio ambiente?

1.3. Objetivos do Estudo

Objetivo geral deste trabalho é avaliar o grau de consciencialização dos alunos em relação a temática, tanto em relação ao seu conhecimento como as suas atitudes e comportamentos, promovendo a criatividade a partir da elaboração de objetos a partir de resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis sensibilizando-os quanto à sua importância como agentes transformadores da consciência ambiental. Para isso foram delineados seguintes objetivos específicos:

- Verificar os conhecimentos dos alunos em relação aos resíduos sólidos;
- Incentivar os alunos para reutilização de resíduos sólidos através da elaboração de objetos visando a redução da quantidade de resíduos produzidos e descartados no meio ambiente;
- Analisar as contribuições de uma ação de sensibilização ambiental direcionada aos alunos sobre a temática dos resíduos sólidos;
- Promover a reutilização de resíduos e reduzir a produção dos mesmos, praticando a solidariedade;
- Refletir sobre a importância da reciclagem para a preservação do meio ambiente;
- Consciencializar os alunos sobre a importância da separação do lixo e da sua reutilização, para a melhoria do meio ambiente e preservação dos recursos naturais.

2. Enquadramento Teórico

Cabo Verde enfrenta desafios significativos na gestão de resíduos sólidos urbanos, impulsionados pelo crescimento populacional, urbanização acelerada e recursos limitados. A insuficiente infraestrutura de recolha e deposição adequada de resíduos tem levado ao aumento de lixeiras a céu aberto, o que representa riscos ambientais e à saúde pública (Pereira et al., 2022). Além disso, a falta de campanhas de consciencialização e de políticas integradas dificulta a implementação de práticas de Redução, Reutilização e Reciclagem, essenciais para uma gestão sustentável dos resíduos (Silva & Monteiro, 2023).

O país também enfrenta dificuldades na implementação de tecnologias modernas de tratamento de resíduos, devido a limitações financeiras e de infraestrutura. Como resultado, grande parte dos resíduos acaba sendo descartada de forma inadequada, contribuindo para a poluição do solo, da água e do ar, além de afetar a biodiversidade local (Costa et al., 2021). Para superar esses obstáculos, é fundamental fortalecer as políticas públicas, investir em infraestrutura de gestão de resíduos e promover a educação ambiental entre a população.

2.1. A problemática de Resíduos sólidos Urbanos em Cabo verde

A problemática com resíduos começa a partir do momento que nós seres humanos passamos a gerar resíduos de diferentes características e em quantidade excessiva. Não se trata apenas da questão de crescimento populacional, mas sim de uma questão de mudanças da forma de viver e interagir com o meio ambiente.

Com a mudança climática, os problemas socio ambientais em Cabo Verde se intensificarão, o que torna urgente educar ambientalmente a população para fazer face às mudanças que estão ocorrendo e que poderão ocorrer, utilizando estratégias que permitem desenvolver a capacidade de adaptação e a redução da vulnerabilidade. Há baixo nível de preocupação com as atividades humanas que representam risco de poluição atmosférica, mas o país ainda possui problemas de saneamento, nomeadamente uma capacidade limitada de recolha e tratamento dos resíduos urbanos (Mahotb, 2013).

Collado & Corraliza (2012) consideram que hoje, não resta dúvida que o meio ambiente está em perigo grave, tendo surgido vários problemas ambientais globais altamente complexos, inter-relacionados e interdependentes, que ameaçam a sustentabilidade da vida no nosso planeta, tanto das gerações presentes quanto das vindouras, tornando urgente repensar o quotidiano da humanidade e implementar uma mudança radical dos comportamentos e atitudes

dos cidadãos. É neste âmbito que surge a Educação Ambiental (EA), cuja base foi lançada na Declaração de Tbilisi (1977), com a preocupação em educar a humanidade para um uso sustentável dos recursos ambientais, tendo em consideração as gerações presentes e as vindouras, e a busca de soluções para as preocupações e problemas ambientais, perspetivando o bem comum. A evolução conceptual fez-se no sentido de integrar a EA num processo mais amplo e complexo de formação para a cidadania ambiental (Varela, 2017).

Portanto, a motivação sobre a questão dos 3 Rs na escola tem como base uma preocupação pessoal sobre os problemas ambientais que enfrentamos na atualidade e, em particular, com a quantidade excessiva de resíduos que produzimos atualmente. Perante esta problemática tenho refletido em, como é que pequenas ações podem fazer a diferença na mudança de comportamentos e de que forma estes comportamentos podem ter um efeito multiplicador envolvendo cada vez mais pessoas e por mais tempo.

De acordo com Fernandes & Sampaio (2008), os problemas ambientais estão relacionados com os novos padrões sociais, cujo objetivo está focado na produção e consumo desenfreados o qual gera um desequilíbrio no meio natural que nos envolve. Praticamente, como refere Al Gore (1992), a “sociedade do desperdício”, que tem como base a inesgotabilidade dos recursos e o meio ambiente como um recetáculo sem fundo de resíduos, demonstra que a nossa relação com o ecossistema global passa por uma séria crise.

O uso do plástico por exemplo, apesar de ser uma das maiores revoluções do século XX, devido à sua composição leve e resistente proporcionando variadíssimos usos que facilitam a vida quotidiana (Gonçalves, 2019), os padrões de consumo pouco conscientes da sociedade contemporânea fundada no “usar e deitar fora” e no uso crescente de produtos descartáveis, associado a má gestão dos resíduos, causa impactos negativos em variadíssimos ecossistemas, com especial ênfase no ecossistema marinho (Parker, 2018).

Em Cabo Verde, essa questão é ainda mais relevante, pois as ilhas possuem ecossistemas frágeis e uma forte dependência do ambiente marinho para a subsistência, o turismo e a cultura local. Assim, é fundamental que a comunidade esteja consciente dos impactos do uso excessivo de plástico e que sejam adotadas ações concretas para promover a preservação do meio ambiente. Para isso, podemos implementar diversas estratégias de educação ambiental, como: Campanhas educativas, Incentivo ao uso de itens reutilizáveis, programa de reciclagem entre outras. Ao colocar em prática essas ações, Cabo Verde pode fortalecer a consciência ambiental da sua população, promover mudanças de comportamento e envolver toda a sociedade na proteção do seu precioso ecossistema marinho.

2.2. Conceito de Resíduos Sólidos e sua Classificação

De uma forma geral, podemos dizer que resíduos são “lixo”, são substâncias, produtos ou objetos que foram utilizados ou consumidos e que já não são necessários. São todos os resíduos resultantes da atividade humana e animal, que normalmente são sólidos e são descartados como inúteis ou indesejados.

A distinção entre lixo e resíduos é importante para compreender a gestão ambiental. Resíduos referem-se a materiais descartados que podem ser reaproveitados, reciclados ou tratados de forma adequada, enquanto lixo geralmente é associado a resíduos que não possuem valor ou potencial de reutilização, sendo descartados de maneira inadequada e sem tratamento

adequado (Costa et al., 2021). Essa diferenciação é fundamental para promover práticas sustentáveis e reduzir os impactos ambientais causados pelo descarte incorreto de materiais. Ainda segundo o autor, a gestão eficiente de resíduos envolve a separação, reciclagem e reaproveitamento, contribuindo para a preservação do meio ambiente e a economia circular.

Neste seguimento, o Decreto-Lei nº 14/97 (de 1 de julho, Cabo Verde) define resíduos como um conjunto de materiais de que o seu possuidor pretenda ou tenha necessidade de se desembaraçar, podendo compreender o que resta de matérias-primas após a sua utilização e que não possa ser considerado subproduto ou produto.

De acordo com a lei-quadro dos Resíduos, DL n.º178/2006, define-se por Resíduos quaisquer produtos ou materiais de que o detentor se desfaz ou tem a intenção de se desfazer, nomeadamente ou identificados na lista Europeia de Resíduos (LER). Refere ainda o mesmo documento que muitos dos resíduos são provenientes de habitações e que os resíduos urbanos compreendem os resíduos domésticos, os resíduos provenientes de estabelecimentos comerciais, do sector de serviços e outros resíduos que pela sua natureza ou composição sejam semelhantes aos resíduos domésticos.

2.2.1. Tipos de Resíduos sólidos urbanos

De acordo com Martinho& Goncalves (2000), os resíduos podem ser classificados de acordo com as fontes que os produzem, o tipo de materiais constituintes, a composição química, as suas propriedades face aos sistemas, o grau de perigosidade ou ainda de acordo com as suas utilizações dadas a essas materiais, mas em Portugal são classificados de acordo com a sua origem. De acordo com o DL n.º178/2006, de 5 de Setembro, definem-se em:

-Resíduos urbanos: os resíduos domésticos ou outros resíduos semelhantes, em razão da sua natureza ou composição, nomeadamente os provenientes do sector de serviços ou de estabelecimentos comerciais ou industriais e de unidades prestadoras de cuidados de saúde, desde que, em qualquer dos casos, a produção diária não exceda 1100 litros por produtor;

-Resíduos industriais: os resíduos gerados em atividades industriais, bem como os que resultem das atividades de produção e distribuição de eletricidade, gás e água;

-Resíduos agrícolas: resíduos provenientes de exploração agrícola e/ou pecuária ou similar;

-Resíduos hospitalares: os resíduos produzidos em unidades de prestação de cuidados de saúde, incluindo as atividades médicas de diagnóstico, prevenção e tratamento da doença, em seres humanos ou em animais, e ainda as atividades de investigação relacionadas;

-Resíduos de construção e demolição: resíduos provenientes de obras de construção, reconstrução, ampliação, alteração, conservação e demolição e da derrocada de edificações.

-Resíduos perigosos: os resíduos que apresentem características de perigosidade para a saúde ou para o ambiente;

-Outros tipos de resíduos: os resíduos não considerados como industriais, urbanos ou hospitalares.

2.3. Gestão de resíduos sólidos urbanos em Cabo verde

A Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos em Cabo Verde é responsabilidade dos sistemas municipais que são constituídos genericamente pelos recursos humanos, materiais e técnico-operacionais utilizados pelos municípios para a realização das atividades relacionadas com a

gestão municipal dos resíduos sólidos urbanos, no âmbito das suas atribuições, conforme previstas no quadro legal em vigor (Penger, 2016).

Relativamente em matéria de resíduos em Cabo Verde, encontram-se vigente a seguintes leis:

- A Lei nº 86/IV/93 de 26 de junho que define as bases da política do ambiente.

A referida Lei adota como princípios gerais o direito dos cidadãos a um ambiente são e ecologicamente equilibrado e o dever de o defender, incumbindo ao Estado e aos Municípios, por meio de organismos próprios, e por apelo e apoio a iniciativas populares e comunitárias, promover a melhoria da qualidade de vida, individual e coletiva. A política do ambiente tem por fim otimizar e garantir a continuidade de utilização dos recursos naturais, qualitativa e quantitativamente, e assenta em nove princípios específicos: a prevenção; promoção, formação e sensibilização; equilíbrio; participação; unidade de gestão e ação; cooperação internacional; procura do nível mais adequado de ação; recuperação e responsabilização.

A referida lei nº 86/IV/93, conhecida por Lei de Bases da Política do Ambiente, fixa as grandes orientações e define o quadro legal que deve reger as relações entre o homem e o meio natural. Esta lei Estabelece no seu artigo 2º os princípios específicos de forma a atingir a otimização e garantir a continuidade de utilização dos recursos naturais, qualitativa e quantitativamente, como pressuposto básico do desenvolvimento sustentável; no seu artigo 4º, definiu um conjunto de objetivos e medidas tais como, o desenvolvimento económico e social auto-sustentado; o equilíbrio ecológico e a estabilidade geológica e física do meio; a manutenção do ecossistema entre outras (Fernandes, 2011, p.61).

Importa igualmente mencionar o princípio da hierarquia de gestão de resíduos, estabelecido no Decreto-Lei nº178/2006, de 5 de setembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho, que indica que a gestão de resíduo deve, sempre que possível, particularmente do ponto de vista técnico, económico e ambiental, respeitar a seguinte ordem de prioridades: **Prevenção e redução**, Preparação para a **reutilização**, **Reciclagem**, **Outras formas de valorização**, e **Eliminação**.

Em Cabo Verde encara-se a hierarquia dos resíduos como princípio fundamental da política de ambiente, se encontra anunciado na lei-quadro dos resíduos de Cabo Verde (Decreto-Lei nº 56/2015, de 17 de outubro) que estabelece o regime geral aplicável à prevenção, produção e gestão de resíduos e Regime Jurídico do licenciamento e concessão das operações de gestão de resíduos), a qual “deve pautar-se por uma primeira linha marcada pela prevenção e redução da produção de resíduos pela sociedade, com uma segunda linha dedicada à operacionalização de um conjunto de sistemas destinados ao tratamento, valorização ou destino final das diversas tipologias de resíduos, incluindo a solução para o passivo ambiental existente neste domínio. E esta hierarquia ainda não se encontra implementada em Cabo Verde por razões de exequibilidade técnica, viabilidade económica e proteção ambiental” (Xavier, 2019, p.3).

De acordo com Correia (2012, p.17) “a gestão de Resíduos Sólidos Urbanos em Cabo Verde é efetuada de forma descentralizada, em que as câmaras municipais são responsáveis pela sua recolha, transporte e destino final”. O referido Decreto-Lei nº 56/2015, de 17 de outubro, incita a que a gestão adequada de resíduos urbanos se apresente como um desafio inadiável para a sociedade cabo-verdiana.

Em Cabo Verde a produção de resíduos tornou-se uma grande preocupação para a proteção ambiental, dado que a sua produção e acumulação causam dificuldade na recolha, tratamento e eliminação. Foi definida pela Comissão Europeia (UE) o princípio da hierarquia de gestão dos resíduos que determina a prioridade dos tratamentos, e sua forma de valorização, em que a primeira prioridade máxima é a prevenção da produção de resíduos, quando este não pode ser minimizada, privilegia-se a reutilização e, posteriormente, a reciclagem.

Neste país, a gestão integrada de resíduos urbanos está sob a responsabilidade da Direção Geral do Ambiente, DGA, com exceção dos projetos que envolvem resíduos hospitalares que são da responsabilidade da Direção Geral da Saúde (Decreto-Lei o 31/ 2003). Segundo o Plano de Gestão de Resíduos Sólidos de Cabo Verde (2003/2013), os princípios em que se baseiam a estratégia para a gestão dos resíduos é a lei dos 3 Rs – Redução, Reutilização e a Reciclagem.

2.3.1 A Política dos 3R's

A evolução da quantidade de produtos disponíveis no mercado e da forma como estes são tratados tem conduzido a um aumento significativo da produção de resíduos. Este crescimento

tem conduzido debates envolvendo várias questões ambientais ligada a sustentabilidade do planeta. Assim, a conferência das Nações Unidas bem como o 5.º programa da União Europeia para o ambiente e desenvolvimento anunciaram um documento chamado de Agenda 21 que determinou as medidas preventivas na gestão de resíduos sólidos com objetivo de reduzir os impactos produzidos gerados por eles. Para combater este impacto tem-se procurado implementar estes princípios de 3R's.

Neste sentido será importante refletir nos princípios que podem ser aplicadas diariamente para um consumo sustentável como a reduzir, reutilizar e reciclar, uma vez que é aplicada para todos tipos de resíduos.

Por redução entende-se a diminuição da quantidade e/ou perigosidade dos resíduos produzidos, geralmente no local onde são gerados. É um conceito que se aplica quer aos consumidores, quer aos produtores de resíduos: aos produtores cabe-lhes pôr em prática medidas que minimizem a sua produção; os consumidores devem adotar padrões de consumo mais sustentáveis, incentivando, através das suas opções de compra a produção de produtos mais limpos e dinamizando o respetivo mercado (Correia, 2012). **Reutilização** - de acordo com a legislação portuguesa em vigor, a reutilização consiste em qualquer operação mediante a qual produtos ou componentes que não sejam resíduos, são utilizados novamente para o mesmo fim para que foram concebidos (Decreto-Lei n.º 73/2011, Portugal). **A reutilização** é uma forma de prevenir a produção de resíduos. **A Reciclagem** - é qualquer operação de valorização, incluindo o reprocessamento de materiais orgânicos, através da qual os materiais constituintes dos resíduos são novamente transformados em produtos, materiais ou substâncias para o seu fim original ou para outros fins, mas que não inclui a valorização energética nem o reprocessamento em materiais que devam ser utilizados como combustível ou em operações de enchimento (Decreto-Lei n.º 73/2011).

2.3.2 A importância de Reciclagem

A Reciclagem é qualquer operação de valorização, incluindo o reprocessamento de materiais orgânicos, através da qual os materiais constituintes dos resíduos são novamente transformados em produtos, materiais ou substâncias para o seu fim original ou para outros fins mas que não inclui a valorização energética nem o reprocessamento em materiais que devam ser utilizados como combustível ou em operações de enchimento (Decreto Lei n.º73/2011).

Segundo Moreno (2009), este processo de transformação de resíduos usa técnicas de beneficiamento e reprocessamento para obtenção de matérias-primas para fabrico de novos produtos, ou seja, submeter um ou mais objetos ao processo que irá transformá-los em novo produto. É um termo que tem sido utilizado, como alerta para a preservação do meio ambiente. A reciclagem além de preservar os recursos naturais também geram riquezas. Os materiais mais reciclados são o vidro, plástico, metal, papel, uma vez contribuem para a redução de contaminação da água, solo e ar. Atualmente, verifica-se que várias indústrias utilizam reciclagem como forma de reduzir o custo de produção.

Portanto, a reciclagem é indispensável na preservação do meio ambiente, pois, é a solução para o problema de resíduos sólidos urbanos descartados incorretamente. Transformar em matéria-prima o material já utilizado, a fim de que se forma um novo produto com as mesmas características reduzindo o impacto sobre o planeta ao tirar do meio ambiente os materiais de difícil composição, além de minimizar a exploração dos recursos naturais gerando economia de água e energia, e reduzir a disposição incorreta de lixo. Portanto, para esse efeito, um dos primeiros passos é a mudança dos hábitos de consumo, praticando o consumo consciente, evitando o desperdício.

2.4. Educação Ambiental

Ao longo dos anos, alguns autores e entidades têm vindo a definir o conceito de “Educação Ambiental” e a relacioná-lo com a problemática dos resíduos sólidos urbanos e a saúde pública. A UNESCO definiu-o como um processo através do qual os indivíduos devem tomar consciência do seu próprio contributo para com o ambiente, adquirindo conhecimentos, habilidades, experiências, valores e a determinação que os tornam capazes de agir, individual ou coletivamente, na procura de soluções para os problemas ambientais, presentes e futuros (UNESCO-UNEP, 1988). Nesta perspectiva, a educação ambiental deve ser entendida como um processo permanente, fundamental para todo o ser humano independentemente do período temporal e do espaço físico (Vidigal, 2013). Não é, portanto, exclusiva da escola; deve estar presente em contextos não formais e mesmo em contextos informais de educação; deve ter como objetivo formar crianças e jovens, mas também adultos, em particular, sectores menos privilegiados da população como é referido na Declaração de Estocolmo (1972), (Nações Unidas, 1972).

A UNESCO considera que é necessário educar as sociedades para que os objetivos em direção a um DS possam ser alcançados, implicando o desenvolvimento da consciência, da compreensão e do conhecimento (Schmidt et al., 2010). Para referidos autores, são necessárias “competências de ação nas esferas da equidade, justiça, democracia, respeito cívico e mudanças das estruturas políticas, socioeconómicas e dos estilos de vida” (p. 58).

Os objetivos da Educação Ambiental (EA) foram expostos na declaração de Belgrado e Tbilisi (UNESCO, 1975). A EA procura que as pessoas, a nível mundial, estejam consciencializadas e preocupadas com o meio ambiente e os seus problemas e que usem as suas habilidades, conhecimentos, atitudes, motivações e compromissos para trabalharem de forma individual e coletiva em busca de soluções para os problemas atuais e na prevenção dos novos problemas (Varela, 2017). “Acredita-se que por meio da educação se pode levar as sociedades a questionarem valores e convicções éticas e morais que orientam as atuais relações com o ambiente e a reconhecerem a qualidade de estilos de vida menos consumistas” (p. 8).

É importante realçar que a cultura de um povo caracteriza a forma como essa comunidade faz uso do ambiente e no meio urbano, os hábitos e costumes implicam a produção exagerada de resíduos. Nesse sentido, “a educação ambiental é fundamental para o sucesso de programas realizados para sensibilização da comunidade em relação aos resíduos sólidos. Isto pode ser feito através de programas educativos relacionados com os resíduos sólidos e que garantem o seu uso racional, evitando-se o agravamento de problemas ambientais gerados por esses resíduos” (Soares et al., 2007, p.8).

Segundo Fernandes (1983) a educação ambiental, no seu sentido mais lato, diz respeito a todos nós. Mas, em termos de funcionalidade, pode ser dirigida a grupos específicos, como os caçadores. Poderá ter um nível de comunicação mais simples se dirigida a agricultores, ou mais elaborado se dirigida a estudantes universitários. Todavia, convém reter que a educação ambiental, independentemente do grupo a que se dirige, tem como objetivo fundamental envolver o cidadão na problemática da sua Qualidade de Vida atual e futura (e mesmo da sua sobrevivência); sua e dos seus descendentes. A sua principal característica consiste no facto de ser orientada para a solução de problemas concretos do ambiente em que o Homem vive.

Devido à preocupação constante sobre os problemas ambientais, sobretudo no excesso de produção de resíduos, estamos, portanto, mediante a um problema de educação ambiental. Realmente os resíduos descartados, na maioria das vezes, tem um destino inadequado, uma vez que traz grande impacto para o meio ambiente. Assim, de acordo com Guerra (2019), devemos

apostar na educação ambiental e compreender a sua importância na escola, tentando dar respostas as problemáticas identificadas. Porém, a educação ambiental apresenta-se como uma variedade de processos de forma a compreender as alterações que os seres humanos apresentam sobre o meio natural, capacitando as crianças a mudanças de valores, princípios atitudes, para fomentar a harmonia entre todos seres vivos, promovendo a melhoria da qualidade de todos para garantir o futuro sustentável.

Exige-se um modelo educativo que permita o diálogo entre saberes, múltiplos e transversais, e que faculte o conhecimento da realidade refletindo de forma aprofundada sobre a inter-relação homem-natureza-sustentabilidade. A escola, em particular, tem um papel essencial nesta formação da consciência social e moral através da educação para a cidadania e para o ambiente (Savater et. al, 2006).

Nesta linha, é importante apostar nas ações de educação ambiental nas escolas, correspondendo ao compromisso da Estratégia Nacional de Educação Ambiental 2020 [ENEA] (2017) de:

Estabelecer um compromisso colaborativo, estratégico e de coesão na construção da literacia ambiental em Portugal que, através de uma cidadania inclusiva e visionária, conduza a uma mudança de paradigma civilizacional, traduzido em modelos de conduta sustentáveis em todas as dimensões da atividade humana. (p.12)

De acordo com Janke e Tozoni-Reis (2008), como na educação, na educação ambiental existe uma grande diferença entre informar e formar, dado que o processo educativo não se resume a transmitir informações sobre o que fazer para melhorar o meio ambiente, mas sim investir na formação de sujeito que concretamente enfrenta a problemática ambiental e comprometam-se com as mudanças necessárias à qualidade de vida no meio ambiente de forma autónomo e responsável.

Como defende Dias (1992), a maioria dos problemas ambientais tem as suas raízes em fatores sócio-económicos, políticos e culturais, e que não podem ser previstos ou resolvidos por meios puramente tecnológicos. Daí a grande importância da inserção da Educação Ambiental nas escolas, na perspetiva de consciencializar os alunos e a transformá-los em cidadãos ambientalmente corretos.

Antigamente o homem usava a natureza como fonte de rendimento para sobreviver. Ao longo tempo, o homem passou a querer mais e mais, pelo menos para se destacar no meio em que vive, e começou a explorar a natureza com ânsia de ambição. Segundo Segura (2001), “Vive-se no capitalismo e no materialismo e esquece-se que a natureza é importante para a gente também e por isso depende, antes de tudo, de educação.” (p.165). Essa afirmação nos convida a refletir sobre a relação do ser humano com a natureza ao longo do tempo. Ela destaca que, no passado, as pessoas utilizavam a natureza de forma mais equilibrada, apenas o suficiente para sobreviver. No entanto, com o passar do tempo, especialmente com o crescimento do capitalismo e do materialismo, o homem passou a explorar a natureza de maneira mais gananciosa, buscando sempre mais para se destacar e obter vantagens, ou seja, alerta-nos para a necessidade de repensar nossos valores e atitudes, promovendo uma maior consciencialização sobre o impacto das nossas ações e a importância de preservar a natureza para as futuras gerações.

2.4.1. Educação ambiental no primeiro ciclo de Ensino Básico

Um dos caminhos a ser considerado neste trabalho surge com a questão, em que medida a educação ambiental contribui para a preservação do meio ambiente, através da sensibilização para a reutilização e reciclagem? ou seja, como sensibilizar os alunos para a problemática de resíduos sólidos na escola?

Atualmente a Educação ambiental tornou-se como uma ferramenta indispensável no que diz respeito às questões ambiental onde todos os seres vivos estão inseridos, pois ela tem como objetivo gerar consciência ecológica em cada ser humano, sempre se materializando na oportunidade de um ambiente ecologicamente equilibrado (Medeiros et al., 2011). A família e a escola são os precursores neste processo através de atividades como leituras, atividades, debates, pesquisas, trabalhos escolares entre outros. Os alunos deverão entender os problemas que afetam a sociedade onde vivem.

De acordo com Varela (2017, p.20), em Cabo Verde existe o Plano Nacional de EA elaborado para um horizonte de 10 anos (2013-2022), com o objetivo geral de “dotar o país de um instrumento orientador da implementação das políticas nacionais de EA para promover a cidadania ecológica e assegurar a gestão e a utilização sustentável dos recursos ambientais, a melhoria na qualidade do ambiente e o Desenvolvimento sustentável do país. Um dos objetivos

específicos deste plano, é “reforçar e consolidar a abordagem da EA no sistema de ensino formal e não formal”.

Os Professores e alunos tornam-se os principais agentes de transformação e conservação do meio ambiente, ou seja, os professores são centrais neste processo de consciencialização da sociedade para os problemas ambientais transformando-as em cidadãos conscientes e comprometido com as gerações futuras. Portanto os educadores podem contribuir com a aprendizagem sobre o meio ambiente desde o Primeiro Ciclo do Ensino Básico, despertando nos alunos o gosto e a paixão pela natureza. Só assim se consegue desenvolver as habilidades de observar, analisar, comparar, criticar, criar, recriar e elaborar (Medeiros et.al., 2011). Portanto, escola pode ser um local privilegiado para abordar este assunto, iniciando a missão de melhorar as condições de “saúde” do planeta. Para que se crie uma filosofia conservacionista é necessária que se forme a consciência de que o ambiente não é propriedade individual, mas reconhecê-lo como um lugar de todos, por isso, torna – se necessário cuidar dos recursos que podem prejudicar a si mesmo e ao próximo, por exemplo, os bens públicos, feitos de materiais retirados da natureza, e o meio ambiente.

Diante do contexto da era consumista é urgente adotar atitudes e comportamentos que visem a redução de resíduos sólidos, dado que isso só será possível através de uma mudança de valores de toda sociedade. De acordo com Almeida et. al (2004), esta linha a atividade da educação ambiental promovida pela escola visa proporcionar instrumentos para serem alicerces em discussões e ações relacionadas às questões ambientais, de forma a proporcionar a sensibilização e a construção coletiva do conhecimento com estratégias pedagógicas de mudança de mentalidade.

Para valorizar o meio ambiente é necessário que o ensino seja investigativo e provocativo para que o aluno pense e reflita sobre o processo de construção de conhecimento. Portanto, quanto mais cedo as crianças começarem a preservar o ambiente maior será a consciência da preservação (Medeiros et. al, 2011).

Como refere Guimarães (2007) a questão de consciencialização é:

Possibilitar ao educando questionar criticamente os valores do próprio educador que está trabalhando em sua consciencialização. É permitir que o educando construa o conhecimento e critique valores a partir da sua realidade, o que não significa um papel neutro do educador que negue os seus próprios valores em sua prática, mas que propicie ao educador confrontar criticamente diferentes valores em busca de uma síntese pessoal que refletira em novas atitudes (p.32).

A sensibilização e a consciencialização dos alunos, alcançada através da educação ambiental, é um caminho importante para construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada. Porém, a melhor forma de apresentar esta temática às crianças é dando o real exemplo começando dentro da nossa casa, ou seja, cada lar precisa de um cuidado, de uma manutenção e o planeta terra é a nossa casa. É importante ensinar a criança desde dentro de casa as práticas domésticas a preservar o meio ambiente, e uma forma muito prática de fazer isso é começando pela separação de resíduos sólidos.

De acordo com Amaral (2018), tudo o que se vive na escola é currículo, sendo assim o conjunto de atividades que a escola oferece, coopera para a formação de múltiplas dimensões. Por exemplo as atividades em que as crianças podem transformar objetos e materiais é mais motivador do que realizar tarefas rotineiras exigidas pelo professor. Isto, de acordo com Medeiros et.al. (2011) terá um significado bem maior para os alunos, quando estes realizarem tarefas relacionadas com a proteção do meio ambiente.

2.4.2 O papel das áreas disciplinares na construção do perfil do aluno do ensino básico de Cabo Verde.

As orientações da reforma educativa preconizam um forte investimento no desenvolvimento pessoal e social da criança privilegiando o desenvolvimento afetivo e motor em paralelo com o desenvolvimento cognitivo, pelo que a área das Expressões assume um papel de relevo, relativamente às áreas mais académicas do curriculum.

Segundo (Graça 2010, p.46), “a área de Língua Portuguesa promove a aprendizagem da língua como instrumento de comunicação e suporte da aquisição de conhecimentos em todos os domínios disciplinares. “

Assim, preconiza-se a adequação da metodologia do ensino da Língua portuguesa, passando-se a ter em conta que esta não é a língua materna dos alunos e que o seu ensino aprendizagem deverá ser acordado à implementação de uma metodologia de segunda língua. A área de Matemática visa “o desenvolvimento do pensamento lógico-matemático, da capacidade de resolução de problemas e da aquisição de conhecimentos básicos necessários na vida prática, profissional e escolar em todos os campos do saber.

A área de Ciências Integradas, área que engloba conteúdos das Ciências Sociais e das Ciências da Natureza dando uma visão do homem integrado do meio físico e social, permitindo à criança o desenvolvimento das capacidades de intervenção.

A área das Expressões visa o desenvolvimento harmonioso da criança do ponto de vista

físico, da criatividade e sensibilidades artísticas, das qualidades físicas em ordem a possibilitar o bem-estar, mediante o aperfeiçoamento psicomotor e o desenvolvimento desportivo, aliado ao conhecimento, apreço e respeito pelos valores que consubstanciam a identidade e a cultura nacional.

Por outro lado, a área de Ciências Integradas detém um papel importante no desenvolvimento das competências requisitadas para o desempenho da cidadania, pois, quer os conteúdos temáticos, quer as opções metodológicas, conduzem ao desenvolvimento da consciência e das práticas de convivência. Estas áreas de estudo relacionam-se com temas intrínsecos às diferentes dimensões da vida do Homem, envolvendo a Natureza e o meio social em que se insere.

A integração entre Ciências Integradas e Educação Ambiental é fundamental para promover uma compreensão mais ampla do papel do ser humano no meio ambiente. Segundo Silva et al. (2020), essa abordagem ajuda as crianças a perceberem que o homem é parte de um sistema complexo, onde suas ações têm impacto direto na saúde do planeta. Essa compreensão é essencial para desenvolver uma postura de responsabilidade e cuidado com o meio ambiente (Oliveira & Santos, 2019).

Ao estimular as capacidades de intervenção, as crianças aprendem a reconhecer problemas ambientais locais e globais, além de desenvolver habilidades para propor soluções sustentáveis.

De acordo com Pereira e Almeida (2021), atividades práticas, como a Reutilização, hortas escolares, recolha seletiva e campanhas de consciencialização, fortalecem essa conexão, tornando a aprendizagem mais significativa e próxima da realidade delas. Essas ações promovem uma reflexão crítica sobre o papel do ser humano na preservação dos recursos naturais e na construção de uma sociedade mais sustentável (Costa & Lima, 2022). Assim, ao articular Ciências Integradas com Educação Ambiental, estamos a formar cidadãos mais conscientes, capazes de atuar de forma responsável e ética, contribuindo para a preservação do meio ambiente e para um futuro mais sustentável para todos (Martins & Souza, 2023).

2.4.3 Princípios Orientadores do Sistema Educativo e Programa curricular do 1.º CEB em Cabo Verde

Para mudarmos a forma de pensar da sociedade é necessário apostar na educação. Então pensamos que é imprescindível que se efetue uma análise da atual Lei, O Decreto Legislativo no 13/2018, de 7 de dezembro procede à primeira alteração ao Decreto-Legislativo no 2/2010 de 7 de maio, que revê as Bases do Sistema Educativo Cabo-verdiano aprovadas pela Lei n.º 103/III/90, de 29 de dezembro. O sistema educativo compreende os subsistemas de educação pré-

escolar, de educação escolar e de educação extraescolar, complementados com atividades de animação cultural e desporto escolar numa perspetiva de integração de acordo com o artigo 12º do Decreto-Legislativo nº2/2010, de 10 de Maio.

Segunda a LBSE (Decreto-Legislativo nº2/2010, de 10 de Maio) A educação pré-escolar visa proporcionar a formação e o desenvolvimento das potencialidades das crianças, de forma equilibrada para a sua socialização e preparação necessárias ao ingresso na educação escolar.

A Educação extraescolar engloba as atividades de alfabetização, de educação básica de jovens e adultos e de formação profissional numa perspetiva de aprendizagem ao longo da vida, articulando-se com a educação escolar.

O ensino básico obrigatório proporciona às crianças e jovens uma formação fundamental para a vida, promovendo o domínio de conhecimentos básicos científicos, naturais, humanistas e sociais, bem como técnicas de aprendizagens diversificadas, que contribuam para a sua realização pessoal e social, enquanto cidadãos. É gratuito e tem a duração de 8 anos e está organizado em 3 ciclos sequenciais, em que no 1º ciclo, o ensino é de caráter mais global e lecionado por um único professor, tem uma duração de 4 anos; o 2.º ciclo, com uma duração de 2 anos, está organizado por áreas interdisciplinares de formação básica e está dividido em regime de docente por área; o 3.º ciclo, também com uma duração de 2 anos, está organizado segundo um plano curricular unificado e desenvolve-se em regime de um docente por disciplina ou grupo de disciplinas.

Consideramos que o currículo é um meio importante para educação dado que, através dele podemos analisar as características do currículo, quer a nível da estrutura curricular quanto ao seu conteúdo, bem como o Projeto Curricular da Escola, as planificações, os materiais selecionados e até mesmo o desempenho dos próprios professores.

O currículo nacional, tendo por base os perfis de saída, concretiza-se através da definição dos planos de estudo que integram disciplinas e ou áreas disciplinares, das modalidades de avaliação e da elaboração dos materiais curriculares, nos termos aprovados por diploma próprio (artigo 12.º do Decreto-Legislativo n.º2/2010, de 10 de Maio).

A definição das áreas curriculares obedeceu a critérios de pertinência e relevância face aos objetivos traçados para o Ensino Básico, fixados pela Lei de Bases do Sistema Educativo cabo verdiano LBSE (Decreto-Legislativo nº2/2010, de 10 de Maio) a partir dos quais se estabeleceu o perfil de saída do aluno do Ensino Básico, como um indivíduo dotado de instrumentos fundamentais para a sua integração social e contribuir para uma completa perceção de si mesmo e como cidadão.

Para a construção desse perfil, o curriculum é organizado em quatro áreas: língua

portuguesa, Matemática, Ciências Integradas e Expressões, sendo esta última área contempla as subáreas da Educação Plástica, Dramática e Educação moral- cívica.

O Plano Curricular concretiza-se em planos de estudo elaborados com base nas matrizes curriculares, da qual fazem parte integrante as aprendizagens a desenvolver pelos estudantes e têm como referência os programas de cada disciplina e área disciplinar.

2.5 Atitudes ambientais e comportamentos sustentáveis

As atitudes e comportamentos ambientais representam as ações e predisposições das pessoas em relação ao meio ambiente, influenciadas por fatores como valores, crenças, conhecimentos e percepções. Essas atitudes podem variar desde práticas cotidianas, como reciclagem e economia de recursos, até engajamentos mais amplos, como participação em movimentos sociais e apoio a políticas sustentáveis.

De acordo com estudos recentes, as atitudes ambientais são essenciais para a promoção de comportamentos sustentáveis, mas sua efetividade depende de fatores contextuais, sociais e emocionais. Pesquisas mostram que intervenções que combinam educação, conscientização e incentivos sociais têm maior sucesso na mudança de atitudes e na adoção de comportamentos ecológicos (Kaiser et al., 2020). Além disso, a percepção de eficácia pessoal e o sentimento de responsabilidade também influenciam significativamente as ações ambientais dos indivíduos (Liu et al., 2021).

A literatura contemporânea destaca a importância de abordagens integradas que envolvem a sensibilização emocional e a construção de uma conexão mais profunda com o meio ambiente, promovendo uma mudança de atitude mais duradoura e efetiva (Gifford, 2014). Assim, compreender as atitudes ambientais é fundamental para o desenvolvimento de estratégias eficazes de promoção da sustentabilidade e da responsabilidade socioambiental.

2.5.1 Do antropocentrismo ao Ecocentrismo

No trabalho de Moreno (2014), são discutidas diferentes perspectivas sobre a relação do ser humano com o meio ambiente, destacando as visões ecocêntrica e antropocêntrica. A visão antropocêntrica coloca o ser humano no centro das preocupações ambientais, considerando a natureza principalmente como um recurso a ser utilizado para o benefício humano. Essa perspectiva valoriza o desenvolvimento econômico e o uso racional dos recursos naturais, muitas

vezes priorizando os interesses humanos acima da preservação do meio ambiente. Por outro lado, a visão ecocêntrica propõe uma abordagem mais holística, na qual todos os seres vivos e os ecossistemas são considerados igualmente importantes. Ainda segundo a mesma autora, essa perspectiva defende que a preservação do meio ambiente deve ser uma prioridade, independentemente do benefício direto para os seres humanos, promovendo uma relação de respeito e equilíbrio com a natureza. Assim, Moreno (2014) destaca que a compreensão dessas duas visões é fundamental para desenvolver competências que promovam uma atuação sustentável, buscando equilibrar o uso dos recursos naturais com a preservação do meio ambiente para as futuras gerações.

A perspectiva ecocêntrica enfatiza a importância de valorizar a natureza como um sistema integral, onde todos os seres vivos e os ecossistemas possuem valor intrínseco, independentemente de sua utilidade para os seres humanos. Essa abordagem promove uma ética de respeito, responsabilidade e preservação ambiental, reconhecendo que a saúde do planeta é fundamental para a sobrevivência de todas as formas de vida. Segundo Sessions (2014), o ecocentrismo propõe uma mudança de paradigma, deslocando o foco do antropocentrismo para uma visão que coloca a biosfera como prioridade, incentivando práticas sustentáveis e a conservação da biodiversidade. Essa visão é fundamental para o desenvolvimento de políticas ambientais que busquem o equilíbrio ecológico e a justiça ambiental.

A visão antropocêntrica considera o ser humano como o centro do universo, atribuindo à natureza um valor instrumental, ou seja, ela é vista principalmente como fonte de recursos para atender às necessidades humanas. Essa perspectiva justifica a exploração dos recursos naturais com base na ideia de que o desenvolvimento econômico e o bem-estar social são prioridades máximas. Segundo Lele et al. (2013), o antropocentrismo tem impulsionado práticas de exploração que levam à degradação ambiental, muitas vezes sem considerar os limites do planeta. No entanto, essa visão tem sido alvo de críticas crescentes, especialmente diante dos desafios ambientais atuais, como as mudanças climáticas e a perda de biodiversidade, que evidenciam a necessidade de uma mudança de paradigma para uma abordagem mais sustentável.

3. METODOLOGIA

Neste presente capítulo, abordamos a natureza da investigação, a metodologia utilizada, onde pretendemos apresentar e descrever os instrumentos utilizados e a sua validação. De seguida será apresentado o procedimento de tratamento dos dados, a análise e discussão dos resultados.

A metodologia utilizada neste trabalho segue uma perspetiva qualitativa e baseia-se na Investigação-Ação (IA), que, segundo Graça (2010, p.10), “caracteriza-se pelo desenvolvimento de ações conjuntas, pelos atores sociais envolvidos no projeto, na busca da resolução dos problemas identificados e da transformação da realidade”.

Segundo Máximo-Esteves (2008) pode definir-se IA, como “um processo dinâmico, interativo e aberto aos emergentes e necessários reajustes, provenientes da análise das circunstâncias e dos fenómenos em estudo, configurando-se como uma oportunidade de desenvolvimento profissional, pela interatividade que estabelece entre o processo de conhecimento, o objeto a conhecer e as dinâmicas de colaboração contextualizadas que promove” (p.82).

Segundo Coutinho et al, (2009, p.360) a IA pode ser descrita como uma família de metodologias de investigação, que abrangem em simultânea ação ou mudança e investigação ou compreensão, com base em um processo cíclico ou em espiral, que alterna entre ação e reflexão crítica, e em que nos ciclos posteriores são aperfeiçoados os métodos, os dados e a interpretação feita à luz da experiência (conhecimento) obtida no ciclo anterior. Com esse fim, atualmente utilizam-se diferentes perspetivas, dependendo sempre da problemática a estudar, dado que “o essencial na IA é a exploração reflexiva que o professor faz da sua prática, contribuindo dessa forma não só para a resolução de problemas como também para a planificação e introdução de alterações nessa mesma prática” (Coutinho 2009).

3.1. Natureza de investigação

Nesta investigação optou-se, como já referido, por uma metodologia de natureza qualitativa, tendo como objetivo a descrição, interpretação e análise de algumas atividades desenvolvidas com os alunos do 4.º ano do 1.º Ciclo Ensino Básico numa escola da Cidade da Praia em Cabo Verde.

Na abordagem qualitativa, Guerra (2014, p.11), afirma que “o investigador mergulha na compreensão dos fenómenos que estuda ações dos indivíduos, grupos ou organizações em seu ambiente ou contexto social, interpretando-os segundo a perspectiva dos próprios sujeitos que participam da situação, sem se preocupar com representatividade numérica, generalizações estatísticas e relações lineares de causa e efeito.” Ainda a autora ressalta que as abordagens qualitativas “são mais adequadas a investigações científicas de grupos, segmentos delimitados e focalizados, de histórias sociais sob o ponto de vista dos atores sociais, de relações e para análises de discursos e documentos”. O método qualitativo envolve uma sistematização progressiva do conhecimento até que a compreensão da lógica interna do grupo seja desvelada (p.14).

A investigação qualitativa incide sobre os fenómenos da realidade social empregando procedimentos sistemáticos que procuram relacionar os conceitos e promover a interpretação da realidade (Afonso, 2005). Este tipo de investigação é frequente na vida educativa (Bogdan & Biklen, 1994), o que se enquadra no contexto deste trabalho que tem como finalidade educar a sociedade para desenvolvimento de comportamentos pro-ambientais, numa perspectiva de desenvolvimento sustentável.

Segundo Bogdan e Biklen (1994, p.49), numa investigação qualitativa, “ao recolher dados descritivos, os investigadores abordam o mundo de forma minuciosa e devem ter a ideia de que tudo tem potencial para constituir uma pista que lhes permite estabelecer uma compreensão mais esclarecedora do objeto de estudo”. Ainda segundo os mesmos autores “numa investigação qualitativa, a abordagem à investigação não é feita com o objetivo de responder a questões prévias ou de testar hipóteses, mas sim procurar compreender os “comportamentos partir da perspectiva dos sujeitos da investigação” (p.16).

3.2. Contexto da intervenção

A escola do Ensino Básico onde decorreu este estudo, situa-se na cidade da Praia, foi construída nos anos setenta, logo após a Independência de Cabo Verde, tendo começado o seu funcionamento como Ciclo Preparatório. A escola tem assumido alguns projetos-piloto, de destacar o projeto PUENTICEB, (Projeto-piloto de Utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação no Ensino Básico) em 2001/02 e ainda a implementação da pluridocência no ano letivo 2008/09. Esta escola foi a primeira a receber alunos surdos em Cabo Verde e a ter uma educação voltada para este público-alvo.

Quanto a estrutura física a escola possui um bloco central rodeado por salas de aulas, com total de 19 salas, sendo 17 para aulas de regime normal e 2 para aulas de recursos aos alunos com necessidades educativas especiais, 4 casas de banho, 1 cozinha, 1 sala de administração, 2 placas desportivas, 2 portas de entrada, também possui área de lazer.

A escola possui um Gabinete de Apoio ao Estudante e Família (GAEF), uma biblioteca, possui 31 turmas simples e uma 1 composta.

Quanto ao corpo docente, é formado por 44 professores, 2 assistentes sociais, 1 guarda, 5 cozinheiras, 2 contínuos e 4 agentes de serviço social. O corpo discente é formado por um total de 800 alunos, sendo a maioria oriundos do bairro de Achada Santo António e de alguns bairros mais próximos da cidade.

A escolha desta Escola para a realização do estudo deveu-se aos problemas identificados da própria escola assim como as características do bairro onde a mesma está localizada. Nesta localidade existem diversos problemas sociais nomeadamente violência, alcoolismo, entre outros, portanto é um bairro onde há uma carência de cidadania ambiental. O critério de seleção da escola justifica-se com o facto de a investigadora conhecer alguns dos professores, o que facilitou muito com os contactos para a realização deste projeto.

Acredito que a ação de sensibilização na escola na promoção de valores ambientais poderá auxiliar na criação de um ambiente próprio no desenvolvimento das crianças nesta localidade. A educação ambiental neste bairro constitui uma grande aposta em conjunto de outras medidas. Diante disto urge encontrar alternativas para este tipo de problema promovendo a mudança de atitudes e de comportamentos em relação a questão de resíduos nesta localidade. Portanto, este trabalho poderá contribuir para uma melhoria de qualidade de vida, do espaço físico e do ambiente daquela localidade e da população em geral, promovendo o desenvolvimento sustentável.

3.3. Participantes

Num trabalho de investigação é importante selecionar o público-alvo. Fortin (2002) entende que “uma população é uma coleção de elementos ou de sujeitos que partilham características comuns, definidas por um conjunto de critérios” (p. 202).

Este projeto foi realizado com alunos a frequentar o 1.º Ciclo do Ensino Básico em Cabo Verde, uma vez que, neste nível, existe uma curiosidade e interesse pessoal em auferir um conhecimento aprofundado sobre a temática ambiental, sobretudo a questão de resíduos. Por

uma questão de conveniência, este estudo foi desenvolvido com os alunos a frequentar o 4.º ano de escolaridade de uma escola do concelho da Praia. Os dados dos alunos foram fornecidos pelo Diretor da escola e pelos próprios alunos. Em relação aos dados sobre o aproveitamento escolar e desempenho individual nas atividades, estes foram concedidos pela professora da turma-alvo do projeto.

Acresce ainda que, a escolha desta turma de 4.º ano para a aplicação deste trabalho deve-se ao facto de que é nesse ano de escolaridade/Ciclo que o processo da revisão curricular se encontra já avançado em Cabo Verde, além de que a escola em questão não desenvolve atualmente nenhum projeto nesta área.

A amostra é constituída por um total de 20 alunos, sendo 11 raparigas e 9 rapazes, com idades compreendidas entre os 9 e 11 anos de idade. A maioria reside nos arredores da escola.

A professora da turma é licenciada em Educação de Infância, contada com 29 anos de experiência, muito dinâmica e interativa, possui um bom grau de efetividade com os alunos, também é reconhecida como professora muito responsável, manifesta espírito de equipa. Este requisito da professora influenciou muito na escolha do público-alvo.

A perceção da investigadora era de que alguns alunos já tinham ouvido falar sobre a problemática do lixo. A capacidade criativa desses alunos favoreceu um bom ambiente de trabalho, tendo sido um dos fatores que facilitou muito na motivação para a realização deste trabalho.

No gráfico 1 e gráfico 2 apresenta-se a distribuição da amostra por sexo e idades, respetivamente.

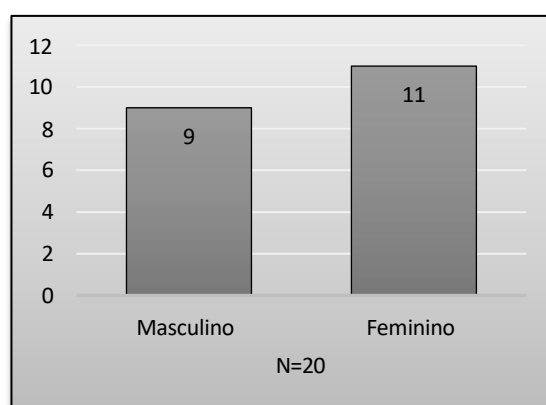


Gráfico 1 - Distribuição por sexo.

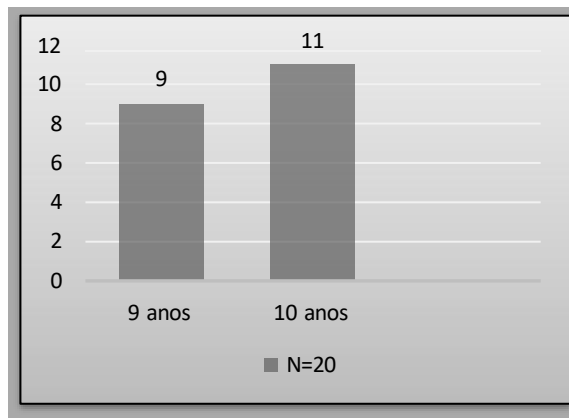


Gráfico 2 - Distribuição por idades

3.4. Técnicas e Instrumentos de Recolha de Dados

Apresentam-se de seguida as técnicas e instrumentos de recolha de dados utilizados na investigação.

Segundo Gonçalves (2010, p.50), “A abordagem qualitativa oferece um conjunto variado de técnicas que devem ser escolhidas de acordo com o objeto da investigação, os seus objetivos, as condições em que decorre e os próprios interesses e experiência do investigador.” Para Aires (2015), a seleção das técnicas a utilizar durante o processo de pesquisa constitui uma etapa que o investigador não pode minimizar, pois destas depende a concretização dos objetivos do trabalho de campo. Este ainda realça que, as técnicas de recolha de informação predominantemente utilizadas na metodologia qualitativa agrupam-se em dois grandes blocos: técnicas diretas ou interativas (observação, e entrevistas ou questionário) e técnicas indiretas ou não-interativas (documentos oficiais, podendo ser: registos, documentos internos, dossiers, entre outros).

3.4.1. Observação Participante

Em ciências sociais, uma parte dos pesquisadores optam por recolher os dados por meio da observação, visto que os métodos de observação são aplicáveis para a apreensão de comportamentos e acontecimentos quando eles se produzem, sem a interferência de documentos ou pessoas. Lüdke e André (1986, p.25) descrevem que “para que se torne um instrumento válido e fidedigno de investigação científica, a observação precisa ser antes de tudo

ser controlada e sistemática. Isso implica a existência de um planeamento cuidadoso do trabalho e uma preparação rigorosa do observador”.

Segundo Aires (2015 p. 25-26) a observação consiste na “recolha de informação, de modo sistemático, através do contacto direto com situações específicas. Esta técnica existe desde que o homem sentiu necessidade de estudar o mundo social e constitui uma técnica básica de pesquisa”. A observação participante de acordo com Amado (2017) é uma espécie de “descida ao poço”(…), consistindo numa “imersão prolongada do observador num grupo local onde escolheu viver para observar sistematicamente os seus modos de vida e de pensamento” (p. 153). Ainda segundo o autor a observação participante possa ser uma metodologia demasiado interferente uma vez que, a presença do observador no meio ou no contexto do observado, pode levar a alterações, enviesamentos, perturbações do que se pretende observar.

Para este estudo, de forma a reunir informação sobre as intervenções pedagógicas, recorreu-se à observação participante. Tal como defende Huot (2002), para conhecer a população ou a amostra, é preciso observá-la ou como refere (Costa, 1986, p.141) é “a técnica que oferece melhores resultados na obtenção de informação sobre comportamentos, discursos e acontecimentos observáveis”, possibilitando-nos assim o nosso envolvimento como observadores nas ocorrências e fazer o seu registo através dos diários da observação. Estes revelam-se meios excecionais para o registo de dados recolhidos durante uma intervenção pedagógica, relativos ao seu desenvolvimento, reações, comportamentos inesperados dos sujeitos de estudo ou mesmo acontecimentos significativos, que poderão facilitar a análise e avaliação desses mesmos dados.

Convém destacar que a investigadora assumiu como papel de observadora participante através de orientação na realização dos trabalhos, discussão, feito na turma durante atividades ocorridas.

3.4.2. Inquérito por questionário

Um dos instrumentos de recolha de dados mais utilizados na investigação é o inquérito. Este pode-se realizar por entrevista ou por questionário. Neste trabalho, foi também utilizada esta técnica, mais precisamente o inquérito por questionário, que segundo Gonçalves (2004, p.78), “consiste numa interrogação sistemática de um conjunto de indivíduos, normalmente representativos de uma população global, com o objetivo de proceder a inferências e generalizações”. Ainda segundo Fortin (2003), entende-se por inquérito toda atividade de

investigação no decurso da qual são colhidos dados junto de uma população ou porções desta com o objetivo de examinar atitudes, opiniões, crenças ou comportamentos desta mesma população.

A escolha desta técnica justifica-se por ser a forma mais rápida para recolher informação, o mais completa quanto possível, sobre atitudes dos alunos em relação aos resíduos. Esta técnica é particularmente adequada quando se pretende o conhecimento de uma população quanto às suas condições de vida, os seus comportamentos e valores (Quivy, 1992). É também aconselhável recorrer a este método, para compreender fenómenos como as atitudes, as opiniões, as preferências, as representações, etc., que só são acessíveis de uma forma prática pela linguagem e que só raramente se exprimem de uma forma espontânea (Matalon & Ghiglione, 1992).

Para Gil (2008, p.121), pode definir-se questionário como a “técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado, entre outros”.

O inquérito foi elaborado com questões abertas e outras fechadas, que levou o inquirido a escolher as suas respostas numa lista de opções que consistem em colocar uma cruz na sua opção correta.

Para a realização do presente estudo recorreremos à aplicação de um questionário Pré-Teste, aplicado antes da intervenção, e um outro Pós-Teste, semelhante ao Pré-Teste, aplicado após a mesma intervenção. Relativamente ao seu conteúdo as questões colocadas relacionaram-se com as temáticas em estudo e quanto à sua estrutura constituíram-se como questões abertas, que induziam os alunos a emitir os seus conceitos e opiniões perante uma situação concreta, assim como questões fechadas de escolha múltipla.

A aplicação destes dois questionários (Pré e Pós), serviu para avaliar posteriormente se ocorreram possíveis mudanças nas crianças relativamente às temáticas em estudo. Durante algumas atividades elaboraram-se também fichas de avaliação para auferir a aquisição de conhecimentos dos alunos relacionados com os conteúdos abordados.

O questionário dado a responder aos alunos do 4º ano de escolaridade (Anexo 1), era composto por quatro partes:

- Na 1ª parte – uma introdução onde pretendíamos informar os alunos sobre o tema, contexto e objetivos da investigação, garantindo a confidencialidade das suas respostas.

Pretendeu-se recolher alguns dados pessoais relativos à breve caracterização dos alunos, tais como: sexo, idade, e ano de escolaridade.

-Na 2ª parte - consistiu em avaliar o conhecimento relativo à temática, através de questões abertas, baseadas em conceitos básicos de resíduos sólidos, redução, reutilização e reciclagem. Numa das questões abertas foi solicitado às crianças que fizessem uma ilustração.

- A 3ª parte – constituída por questões fechadas relativas a atitudes no âmbito da temática. As crianças tinham como opção de resposta: “Sim” ou “Não”.

- Na 4ª parte pretendeu-se saber quais os comportamentos dos alunos relativamente à temática, em que os alunos utilizaram como resposta uma escala de Likert com três níveis: “Nunca”, “Às vezes”, ou “Sempre”.

3.4.3. Análise de conteúdo

Segundo os autores Pardal & Correia (1995, p.72) a análise de conteúdo, “consiste genericamente numa técnica de investigação através da qual se viabiliza, de modo sistemático e quantitativo, a descrição do conteúdo da comunicação” ... “A sua utilização permite detetar o conteúdo ideológico de uma mensagem”, na qual torna possível “a identificação dos objetivos do comunicante”, consideram, pois, “um modelo pedagógico e de captação do tipo de educação pretendido”.

Tal como nos apresentam Quivy e Campenhoudt (1998), a análise de conteúdo pode incidir em mensagens vinculadas por suportes tão variados como obras literárias, artigos de jornais, documentos oficiais, programas audiovisuais, entre outros.

Fraenkel & Wallen, (2008, p.472) expõem a análise de conteúdo como “um instrumento que permite o investigador estudar o comportamento humano de forma indireta, através da análise das suas comunicações. Geralmente são analisados os conteúdos escritos de uma comunicação, mas, por exemplo, uma imagem ou um som podem ser foco de uma análise de conteúdo e que refletem o comportamento humano, como os artigos, filmes, músicas, *grafitti*, fotos, ou seja, uma série de espécies de comunicações”. Para realizar uma Análise de Conteúdo o investigador precisa organizar uma amostra considerável de material. É através do desenvolvimento de um sistema de categorias que o investigador pode usar para posterior comparação de forma a iluminar o que se está a investigar.

Neste estudo foi utilizada a análise de conteúdo nas perguntas abertas dos Pré e Pós teste.

Considerando as técnicas e instrumentos de recolha de dados mais adaptadas e escolhidas para este estudo, desenrolou-se o seguinte procedimento que nos pareceu mais adequado para este projeto tendo em conta o tempo e os meios disponíveis para a elaboração do mesmo. Este procedimento constituiu-se por três partes:

1. Recolha de dados pré-existentes como base do estudo que aconteceu no primeiro dia na sala de aula. De seguida iniciou-se uma sondagem para conhecer os alunos aplicando um questionário com questões como idade, género. Junto também foi adicionado um teste de conhecimento sobre a temática (incluindo questões abertas e fechadas), formando assim o Pré-Teste.

2. Exposição/apresentação de conteúdos através da abordagem em uma sala de aula do conteúdo sobre o significado do princípio 3R's (Reduzir, Reutilizar e Reciclar), mostrando a sua aplicação e seus benefícios que abrange a preservação do meio ambiente, consumo consciente e a consciencialização ambiental mostrando uma outra visão sobre o meio ambiente e o que fazer para o cuidado do futuro planeta.

3. Implementação de um conjunto de atividades que foram ao encontro do que foi observado na sala de aula no momento do trabalho, e, posteriormente, aplicação do Pós-Teste.

3.5. Procedimentos

Para o preenchimento do questionário, foi solicitada a autorização do Diretor do Agrupamento da Escola. Depois da aprovação foram aplicados os questionários. Estes foram preenchidos nos dias 12 de maio (Pré-Teste) e 5 de junho (Pós-Teste) de 2022, num total de 20 questionários em formato de papel. Estes questionários foram aplicados pela professora da turma com a presença da investigadora para poder orientar os alunos antes do preenchimento. Relativamente às instruções do preenchimento, estas foram claras e objetivas, não tendo condicionado, de forma alguma as respostas dadas pelos alunos.

Após a aplicação do questionário (Pré-Teste), verificou-se que algumas das respostas dadas pelos alunos apresentavam por vezes desconhecimento, ou confusão relativamente a alguns dos conceitos abordados. Neste sentido, preparou-se um conjunto de atividades de acordo com um plano de intervenção na turma, que iriam ao encontro desses esclarecimentos/consolidações, atividades essas cujos conteúdos estão apresentados no Quadro 1. As atividades que se apresentam foram desenvolvidas com base nos recursos produzidos e

consultado no site do Lipor, (fichas de trabalho, figura ilustrativa e textos de apoio). Estes recursos encontram-se apresentados nos Anexos 2, 3, 4 e 5.

3.5.1 Validação do instrumento de investigação

Os vários instrumentos de investigação devem ser validados para garantir a sua eficácia e assegurar que realmente medem o que devem medir, de forma criteriosa e rigorosa. Como forma de validar o questionário optou-se por o apresentar a 3 professores para averiguarem se a formulação das questões se encontrava dentro do parâmetro de compreensão/desenvolvimento dos alunos, e que estes pudessem responder sem dificuldade. Tendo-se verificado que as questões estavam bem formuladas, considerou-se o questionário pronto a ser aplicado aos alunos.

Para garantir a compreensão adequada do questionário, este foi aplicado em maio de 2022 a seis alunos de outra turma para o testar. Uma vez que não foram identificadas dificuldades na compreensão das questões pelos alunos inicialmente selecionados, essa etapa ajudou a assegurar que o questionário estava adequado antes de sua aplicação oficial na turma principal.

3.6. Preparação das atividades a desenvolver

A validação das atividades na escola decorreu durante cinco semanas através de algumas reuniões entre a investigadora e a professora da turma para apresentação do projeto e da forma de como iria ocorrer a intervenção.

De acordo com Gonçalves (2010), O entendimento da investigação qualitativa como um processo interrogativo e reflexivo, implica que as questões assumam um papel fundamental na definição e desenvolvimento do projeto de investigação. Refere também que na investigação qualitativa o questionamento é um processo em constante elaboração e reelaboração. Neste sentido, é parte integrante de qualquer projeto e processo de investigação que procure um melhor entendimento e compreensão da realidade que estuda.

No entanto, antes de aplicar as atividades foram definidas algumas questões para sua validação: Será que os alunos estão prontos para modificar o seu comportamento e atitudes em relação à problemática ambiental, nomeadamente sobre a questão de resíduos? Os objetivos delineados serão adequados para o público-alvo?

Por último foi aplicado o mesmo questionário (Pós-Teste) com o objetivo de perceber se as possíveis mudanças ocorreram, influenciadas pelas atividades realizadas (Anexo 2).

Também podemos referir que todas as tarefas realizadas com os alunos foram orientadas pela professora e em conjunto com a investigadora uma vez que durante a realização das mesmas estava presente para esclarecer algumas dúvidas e dar apoio necessários.

3.6.1 – Apresentação das atividades desenvolvidas.

No Quadro 1 podemos encontrar o conjunto das atividades realizadas com os alunos no intervalo entre o pré e pós teste.

| Quadro 1 - Conjunto das atividades realizadas com os alunos | Objetivos | Recursos Utilizados | Conteúdos Trabalhados | Disciplinas | Duração |
|--|--|--|---|--|----------|
| Atividade 1 A reciclagem “Vamos aprender a reciclar” | <ul style="list-style-type: none"> - Promover o reconhecimento da importância da separação e reciclagem para o meio ambiente. - Distinguir os elementos do ecoponto e os resíduos que se podem colocar em cada um deles. - Fomentar o interesse pelo cuidado com o ambiente. | <ul style="list-style-type: none"> 4 Caixotes de cartão 4 Sacos do lixo 20 Ficha de correspondência (objetos/ecopontos) 1 Computador | <ul style="list-style-type: none"> - Conceitos de resíduos - Conceitos de 3Rs - Participação dos trabalhos em grupo - Atitudes e comportamentos perante o problema | Ciências integradas | 2 horas. |
| Atividade 1 Ilustração “Proteger a natureza | <ul style="list-style-type: none"> - Promover a reflexão acerca de comportamentos pró-ambientais. - Conhecer a natureza e entender a preservar o meio ambiente. - Promover o sentimento de responsabilidade individual e coletiva que todos devemos ter para com a proteção da Natureza. - Promover atitudes simples que podem contribuir para um desenvolvimento sustentável. | <ul style="list-style-type: none"> - Cartolina, 24 lápis de cores, Borracha, 18 folhas de papel A4, Material impresso | <ul style="list-style-type: none"> - leitura e compressão de textos - Observação das figuras. - Observação direta do meio ambiente e dos seus elementos através de cartazes, desenhos etc. - Cuidados a ter com os resíduos | Ciências integradas e língua portuguesa. | 1 hora |
| Atividade 3 Arte e Ambiente “Construção de objetos reutilizando materiais” | <ul style="list-style-type: none"> - Promover o diálogo sobre o conceito de reutilização. - Diversificar as técnicas de reutilização nos diferentes tipos de resíduos e a sua valorização. - Envolver os alunos de forma ativa em atividades práticas. - Incentivar os alunos a divulgar uma mensagem pró-ambiente, no contexto familiar e com os amigos. - Promover a divulgação de vários exemplos de reutilização de resíduos. - Conhecer a diferentes formas de valorização de resíduos. | <ul style="list-style-type: none"> Garrafas de plástico, lata de alimentos, caixote, tesoura, lápis, fita-cola, cola quente, rolos de papel de cozinha, cordão, tinta guache, papel decorativo, pinceis, frasco de vidro iogurte, pacotes de leite, caneta, terra, tábua. | <ul style="list-style-type: none"> - Partilha da informação e trabalhos em grupo - Recolha, cortes e colagens - Criação de atividades recreativas - Produção dos trabalhos e exposição dos trabalhos - Dar novos conceitos do tema sobretudo a de Reutilização - Enumerar as formas de redução dos resíduos | Ciências integradas | 3 horas |

3.6.2 Descrição detalhada das atividades desenvolvidas

Apresenta-se de seguida uma breve descrição/caracterização das atividades realizadas com os alunos na sala de aula.

Atividade 1: A reciclagem - “Vamos aprender a reciclar”

Data: 13/05/2022 a 18/05/2022

Descrição: a atividade teve início com a leitura e interpretação de uma história: “Xico, O Campeão da Reciclagem”, (ver Anexo 3), para dar a conhecer a importância da reciclagem para o meio ambiente. Após a leitura do conto promoveu-se um diálogo com os alunos sobre o conceito da reciclagem, por meio de fichas de trabalho realizado na sala sobre os ecopontos que existem e quais os materiais que podemos colocar em cada ecoponto. Assim contruíram-se “ecopontos” com caixotes, correspondentes ao amarelo, azul, vermelho, verde e castanho). Realizou-se posteriormente um jogo na turma com vários tipos de objetos a separar para os ecopontos. Cada aluno escolheu um objeto, classificou-o quanto à sua tipologia de resíduo e colocou-o no caixote correspondente (identificado pela sua cor).

É de salientar que nesta secção trabalhamos com os alunos a questão de reciclagem, consciencializando-os relativamente a essa temática. A seguir foram mostrados exemplos de desenhos ilustrativos para incentivá-los a desenvolver atitudes favoráveis e comprometimento com o meio ambiente.

Objetivos: Envolver os alunos para prática da separação de resíduos; dar a conhecer diferentes tipos de resíduos; promover o reconhecimento da importância da separação e reciclagem para o meio ambiente.

Questões relacionadas: Que conhecimentos apresentam os alunos sobre a separação dos resíduos? Que cores conhecem nos contentores de separação de resíduos? Os alunos reconhecem a importância da reciclagem? Que ideias os alunos apresentam acerca do resíduo? O que devem colocar em cada um deles? O que os alunos entendem por reciclar?

Atividade 2: Ilustração “Proteger a natureza”

Data: 23/05/2022 a 26/05/2022

Descrição: Nesta atividade foi solicitado a cada um dos alunos que elaborassem um cartaz sobre o que fazer para ajudar a proteger a natureza, os cuidados que devem ter com o meio

ambiente tendo como base de partida as seguintes questões: o que costumamos fazer para proteger a natureza? Dá exemplos de comportamentos relacionados com a proteção da natureza.

Objetivos: Promover a reflexão acerca de comportamentos pró-ambientais; promover o sentimento de responsabilidade individual e coletiva que todos devemos ter para com a proteção da Natureza; Conhecer a natureza e entender a preservar o meio ambiente.

Atividade 3: Arte e Ambiente- “Construção de objetos reutilizando materiais”

Data: 02/06/22 a 06/05/2022

Descrição: construção de materiais com produtos reutilizáveis, construção de objetos de decoração a partir da reutilização de materiais de desperdício, como por exemplo peças decorativas, etc. Nesta secção o primeiro passo foi escolher alguns objetos construídos a partir de materiais reutilizáveis, tendo sido eleitos 7. Objetos simples para que pudessem ser feitos por alunos. Separaram-se alguns resíduos a utilizar na construção desses objetos. De seguida passou-se à construção de novos objetos a partir de garrafas PET, rolos de papel de higiénico, papel colorido, fita cola, tesoura entre outros. Formaram-se grupos por categoria (plástico, vidro, papel, lata) com 6 alunos cada, para cada grupo foi distribuída o tipo de objetos a ser produzidos.

Objetivos: Promover o diálogo acerca do conceito de reutilização; Diversificar as técnicas de reutilização nos diferentes tipos de resíduos e a sua valorização; Envolver os alunos de forma ativa em atividades práticas; Incentivar os alunos a divulgar uma mensagem pró-ambiente, no contexto familiar e com os amigos; Promover a divulgação de vários exemplos de reutilização de resíduos; Conhecer a diferentes formas de valorização de resíduos.

Questões relacionadas: O que entendes por reutilização? Quais as práticas que favorecem a reutilização de resíduos? Sabes que podes fazer objetos úteis para o teu dia a dia a partir de resíduos que iriam para o lixo?

Apresenta-se de seguida o Quadro 2 com o cronograma do trabalho realizado.

Quadro 2 - Cronograma macro do projeto realizado.

| Meses / Atividades | Nov a Dez/202 2 | Jan a fev/20 22 | Mar a Abr/202 2 | Mai a Jun/2 022 | Julh a Ago/20 22 | Ago a Set/202 3 | Set a Out/20 23 | Out a Nov/20 24 | Nov a Dez/2 024 |
|---|--------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|------------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Autorização para implementação do projeto | | | | | | | | | |
| Planeamento do Pré-Teste | | | | | | | | | |
| Implementação do Pré-Teste | | | | | | | | | |
| Análise dos resultados do Pré-Teste | | | | | | | | | |
| Planificação das Atividades | | | | | | | | | |
| Implementação atividade: “Vamos aprender a reciclar” | | | | | | | | | |
| Implementação atividade: “Ilustração sobre a proteção da natureza” | | | | | | | | | |
| Implementação atividade: Reutilização (construção de objetos com materiais reutilizáveis) | | | | | | | | | |
| Análise dos resultados do Pós-Teste | | | | | | | | | |
| Elaboração do projeto | | | | | | | | | |
| Entrega do projeto | | | | | | | | | |

4. Apresentação e discussão dos resultados do Pré-teste e Pós- teste

Neste capítulo será feita a apresentação e discussão dos resultados obtidos de acordo com as técnicas e instrumentos utilizados nomeadamente no pré-teste, nas atividades desenvolvidas e no pós-teste.

Como referido anteriormente foi aplicado um questionário a um total de 20 alunos com 25 questões sobre a temática ambiental e resíduos. As questões foram classificadas em duas partes: a primeira refere-se aos conhecimentos dos alunos sobre a temática do ambiente e de resíduos, com 7 perguntas abertas. A segunda contém 18 questões de escolha múltipla sobre atitudes e comportamentos em que os alunos responderam de acordo com a suas opiniões perante a situação.

Para a apresentação destes resultados recorreu-se a gráficos e tabelas com percentagens de acordo com as frequências absolutas de respostas apresentadas por categorias. Para a análise dos resultados, as perguntas fechadas neste estudo foram quantificadas e reproduzidas através da sua frequência. Relativamente às perguntas abertas, após analisadas as categorias encontradas, estas foram apresentadas através de números inteiros.

Apresenta-se de seguida os resultados do pré-teste e pós-teste, comparando os dois momentos e de acordo com as secções dos questionários.

4.1. Ambiente e Resíduos

Questão 4 - Para Ti o que significa o meio ambiente?

Com esta questão pretendemos saber qual a perceção que os alunos possuem acerca do meio ambiente. É apresentado na tabela 1 a comparação das respostas obtidos no entre o pré e pós teste.

Quadro 3 - Categorias de resposta para a Questão 4 (Para Ti o que significa o meio ambiente?)

| Tudo que nos rodeia | | Lugar onde vivem seres vivos | | | | Não colocar o lixo no chão | | | | Não respondeu | | | | | |
|---------------------|----|------------------------------|----|-----------|----|----------------------------|----|-----------|----|---------------|---|-----------|----|-----------|---|
| Pré-teste | | Pós-teste | | Pré-teste | | Pós-teste | | Pré-teste | | Pós-teste | | Pré-teste | | Pós-teste | |
| <i>F</i> | % | <i>f</i> | % | <i>f</i> | % | <i>f</i> | % | <i>F</i> | % | <i>f</i> | % | <i>f</i> | % | <i>F</i> | % |
| 5 | 25 | 13 | 65 | 4 | 20 | 5 | 25 | 6 | 30 | 1 | 5 | 5 | 25 | 0 | 0 |

Em relação às respostas obtidas pode-se verificar que no pré-teste apenas 25% não responderam e no pós-teste todos responderam. No pós-teste surgiram uma outra opção de resposta que não existiam no pré-teste (ex. “descarte correto do lixo”). No entanto, podemos constatar que a definição de meio ambiente é basicamente tudo que está a nossa volta, com 25% no pré-teste e com uma evolução para 65% no pós-teste. “Lugar onde vivem os seres vivos” surge com 20% no pré-teste e 25% no pós-teste, por fim temos a resposta não colocar o lixo no chão com 30% no pré-teste e 5% no pós- teste.

Questão 5 - *Certamente já ouviste falar sobre “produzir resíduos”. Para ti, o que são resíduos?*

Quadro 4 - *Categorias de resposta para a Questão 5 (Certamente já ouviste falar sobre “produzir resíduos”. Para ti, o que são resíduos?)*

| Lixo | | Algo que polui o ambiente | | Materiais reaproveitados ou reciclado | | Não respondeu | | | | | | | | | |
|-----------|----|---------------------------|----|---------------------------------------|---|---------------|----|-----------|---|-----------|----|-----------|----|-----------|---|
| Pré-teste | | Pós-teste | | Pré-teste | | Pós-teste | | Pré-teste | | Pós-teste | | Pré-teste | | Pós-teste | |
| F | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | F | % |
| 14 | 70 | 10 | 50 | 2 | 5 | 4 | 20 | 0 | 0 | 6 | 30 | 4 | 20 | 0 | 0 |

Quando questionados aos alunos sobre o que são resíduos, no pós-teste todos responderam. No pós-teste diminui o número de crianças que dizem que são “lixo”. A categoria “algo que polui o meio ambiente” surge com 5% no pré-teste e 20% nos pós teste. Aparece uma nova categoria no pós-teste “materiais que podemos reaproveitar ou reciclar” com um total de 30%. Esta respostas evidenciam que maioria dos alunos compreendem o conceito de resíduos e que os mesmos podem ser reaproveitados e/ou reciclados.

Questão 6 - *Para ti é importante reduzir a quantidade de resíduos que produzimos no nosso dia-a-dia? Sim ou não?*

Esta questão relata sobre a importância de reduzir a quantidade de resíduos que produzimos no dia a dia, na qual tinham como opção de resposta: **Sim** ou **Não**.

Daí, caso os alunos respondessem “Sim”, a resposta deveria ser complementada com: Se sim, porquê?

Quadro 5 - Categorias de resposta para a Questão 6 (Para ti é importante reduzir a quantidade de resíduos que produzimos no nosso dia-a-dia? Sim ou não? – se Sim, Porquê?)

| Sim | | | | Não | | | | Não respondeu | | | |
|-----------|----|-----------|----|-----------|----|-----------|---|---------------|----|-----------|---|
| Pré-teste | | Pós-teste | | Pré-teste | | Pós-teste | | Pré-teste | | Pós-teste | |
| <i>f</i> | % | <i>F</i> | % | <i>f</i> | % | <i>F</i> | % | <i>F</i> | % | <i>f</i> | % |
| 8 | 40 | 9 | 95 | 2 | 10 | 0 | 0 | 10 | 50 | 1 | 5 |

Pelo resultado apresentado a esta questão 6 verifica-se que no pós-teste todos responderam que sim. As categorias com maior número de respostas justificada entre o pré-teste e pós-teste são: “Para não causar as doenças”, com 20% no pré-teste e 40% no pós-teste, de seguida “Para proteger o meio ambiente”, com 5% no pré-teste e com um aumento de 15% no pós-teste, e por último a categoria “para reciclar e reutilizar com 5% no pré-teste e 10% no pós-teste.

Quadro 6 - Categorias de resposta justificada para a Questão 6 (Para ti é importante reduzir a quantidade de resíduos que produzimos no nosso dia-a-dia? Sim ou não? – se Sim, Porquê?)

| Não causar as doenças | | | | Para proteger o meio ambiente | | | | Para reciclar e reutilizar | | | |
|-----------------------|----|-----------|----|-------------------------------|----|-----------|----|----------------------------|----|-----------|----|
| Pré-teste | | Pós-teste | | Pré-teste | | Pós-teste | | Pré-teste | | Pós-teste | |
| <i>F</i> | % | <i>F</i> | % | <i>f</i> | % | <i>F</i> | % | <i>F</i> | % | <i>F</i> | % |
| 4 | 20 | 9 | 45 | 3 | 15 | 4 | 20 | 2 | 10 | 5 | 25 |

Questão 7- *O que entendes por “reutilização de resíduos”?*

Quando se pergunta aos alunos sobre o conceito de reutilização, no pós-teste apenas um aluno não respondeu. No pós-teste houve uma manifesta evolução na categoria “É voltar a utilizar objetos várias vezes “(25% no pré-teste e 70 % no pós-teste). Vale a pena destacar também que surgiu uma nova categoria no pós-teste que não existia no pré-teste: “transformar

lixo em outras coisas”. Estes resultados evidenciam que houve uma alteração da percepção acerca do conceito de reutilização.

Quadro 7 - Categorias de resposta para a Questão 7 (O que entendes por “reutilização de resíduos?”)

| Voltar a usar várias vezes | | | | Transformar lixo em outras coisas / Reciclar | | | | Não respondeu | | | |
|----------------------------|----|-----------|----|--|----|-----------|----|---------------|----|-----------|---|
| Pré-teste | | Pós-teste | | Pré-teste | | Pós-teste | | Pré-teste | | Pós-teste | |
| <i>F</i> | % | <i>F</i> | % | <i>F</i> | % | <i>F</i> | % | <i>f</i> | % | <i>f</i> | % |
| 5 | 25 | 14 | 70 | 2 | 10 | 5 | 25 | 13 | 65 | 1 | 5 |

As frequências das categorias de resposta evidenciam uma melhoria no pós-teste no que respeita à percepção da noção da reutilização em “voltar a usar várias vezes” (de 25% para 70%) e “transformar o lixo em outras coisas” (de 10% para 25%). A taxa de “não resposta baixou drasticamente do pré para o pós-teste.

Questão 8 - Já alguma vez viste objetos feitos com materiais reutilizáveis? sim ou não?

Nesta questão desejava-se saber se os alunos já viram objetos feitos com materiais reutilizáveis.

Quadro 8 - Categorias de resposta para a Questão 8

| Sim | | | | Não | | | | Não respondeu | | | |
|-----------|----|-----------|-----|-----------|----|-----------|---|---------------|----|-----------|---|
| Pré-teste | | Pós teste | | Pré-teste | | Pós teste | | Pré-teste | | Pós teste | |
| <i>f</i> | % | <i>f</i> | % | <i>f</i> | % | <i>F</i> | % | <i>f</i> | % | <i>F</i> | % |
| 6 | 30 | 20 | 100 | 11 | 55 | 0 | 0 | 3 | 15 | 0 | 0 |

Quando perguntado aos alunos se eles já viram objetos feitos com materiais reutilizáveis apenas 11 alunos disseram que não no pré-teste, já no pós-teste todos responderam que sim, ou seja, as respostas foram 100% afirmativas. Isto indica que os alunos passaram a conhecer e identificar os materiais reutilizáveis após a intervenção. Normalmente há vários objetos que podem ser reutilizáveis várias vezes em vez de serem descartados na sua primeira utilização, a escolha por objetos/produtos reutilizáveis ajuda na redução da quantidade de resíduos descartados no meio ambiente.

8.1 Se sim, diz quais?

Quadro 9 - Categorias de resposta para a Questão 8.1 – Pré-Teste (Se sim, diz quais?)

| Carro de lata | | Foguetão | | Caixa de boneca | | Porta lápis | | Não respondeu | |
|---------------|----|----------|---|-----------------|----|-------------|---|---------------|----|
| <i>f</i> | % | <i>f</i> | % | <i>F</i> | % | <i>F</i> | % | <i>F</i> | % |
| 2 | 10 | 1 | 5 | 2 | 10 | 1 | 5 | 3 | 65 |

Quadro 10 - Categorias de resposta para a Questão 8.1 – Pós-Teste (Se sim, diz quais?)

| Carteira | | Binoculo | | Espelho | | Vaso de planta | | Porta lápis | |
|----------|----|----------|----|----------|----|----------------|----|-------------|----|
| <i>f</i> | % | <i>F</i> | % | <i>F</i> | % | <i>F</i> | % | <i>F</i> | % |
| 4 | 20 | 4 | 20 | 2 | 10 | 3 | 15 | 7 | 35 |

Para a questão 8.1, desejava-se saber se os alunos já tinham visto objetos feitos com materiais reutilizáveis com afirmação SIM ou NÃO, no pós-teste todos responderam, apesar de não obtiver a resposta de 13 alunos correspondente a 65% no pré-teste. Destacando-se no pós-teste a categoria com maior citação “porta lápis”, sendo que surgiram várias opções que não constava no pré-teste nomeadamente: carteira, vasos de planta, binoculo, espelho. Este resultado dá-nos a percepção de que os alunos compreenderam que, de facto, há uma grande variedade de possibilidades de obter novos objetos a partir dos resíduos, valorizando assim o processo de reutilização.

Questão 9- *Dá exemplos de três objetos que poderás fazer em casa a partir de resíduos.*

Esta questão relata quais os tipos de brinquedos que os alunos poderão fazer em casa a partir de resíduos.

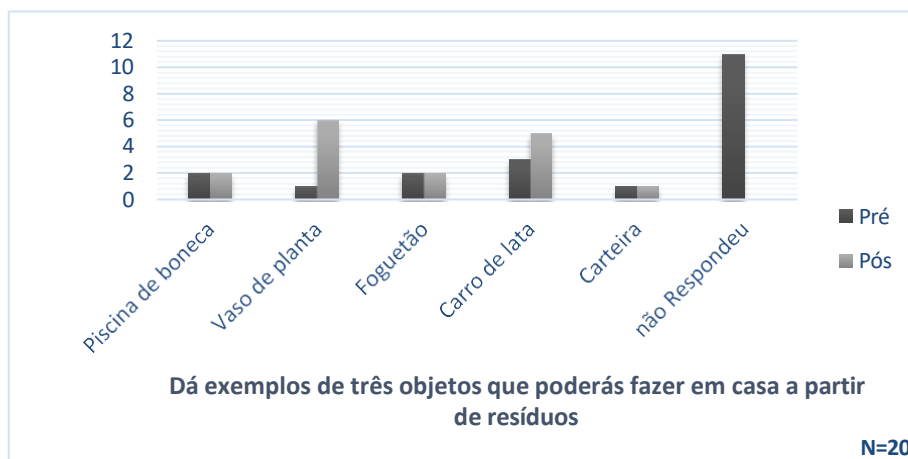


Gráfico 3 - Respostas à questão 9: *Dá exemplos de três objetos que poderás fazer em casa a partir de resíduos*

Relativamente às respostas à questão 9 verifica-se que 55% dos alunos não responderam no pré-teste, no pós-teste houve uma tendência evolutiva, onde todos responderam sendo que as categorias com maior destaque são “vaso de planta”, e “carro de lata”. Apesar de ter uma evolução no pós-teste, surgiram outras novas categorias que não constavam nas respostas ao pré-teste nomeadamente “flor”, “porta joias”, “binóculos”, “porta lápis”. Isto demonstra que o aluno já se encontra familiarizado em relação ao reaproveitamento/reutilização de resíduos.

4.2. Atitudes e comportamentos ambientais

Apresentam-se de seguida as respostas à secção “Atitudes e comportamentos ambientais”. Cada gráfico contém na sua legenda a pergunta apresentada no questionário pré e pós teste e de seguida são apresentadas as respostas dada pelos alunos.

Para questão 1 do pré-teste onde é perguntado aos alunos se sabem a origem do papel que usam na escola. Antes da intervenção, cerca de 55% dos alunos demonstravam uma atitude de curiosidade em saber a origem do papel que usam na escola, enquanto 45% ainda não tinham essa atitude ou não demonstravam esse interesse. Após a intervenção, essa atitude se fortaleceu, com 90% dos alunos mostrando consciência sobre a origem do papel, e apenas 10% permanecendo sem essa atitude. Isso indica que a intervenção conseguiu estimular uma mudança de comportamento ou atitude, promovendo maior consciencialização e interesse dos alunos sobre o tema. Essa mudança sugere que as ações realizadas foram eficazes em incentivar uma postura mais consciente e engajada em relação ao uso de recursos, o que é um ótimo sinal de impacto positivo na formação de atitudes sustentáveis. (Gráfico 4).

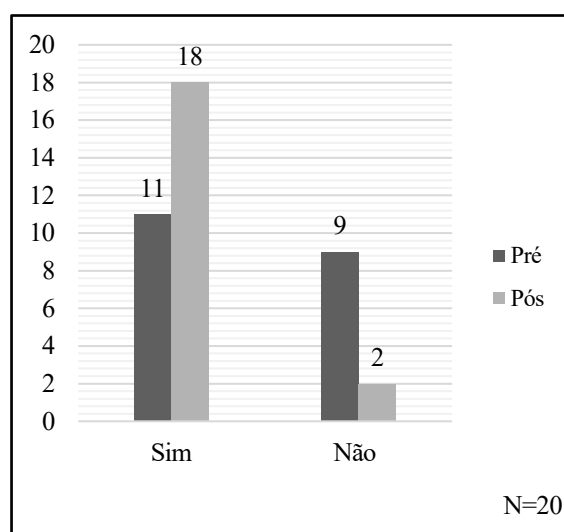


Gráfico 4 - Resultados do pré e pós-teste relativamente à questão 1 “Sei qual a origem do papel que uso na escola”.

Relativamente à questão 2 “Separar os resíduos é combater a poluição” a resposta SIM surgiu com 5% no pré-teste e 95% no pós-teste. De acordo com as respostas dadas pelos alunos notou-se que houve uma evolução depois da atividade, com isto podemos verificar que os alunos associam a separação à redução da poluição no ambiente (Gráfico 5).

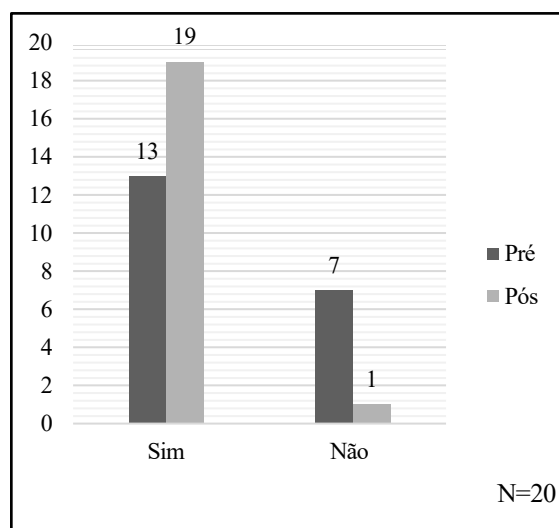


Gráfico 5 - Resultados do pré e pós-teste relativamente à questão “Separar os resíduos é combater a poluição.”

Relativamente à questão 3 “*Se eu não separar os resíduos não faz mal, porque as outras pessoas fazem*”, constata-se que a resposta SIM foi de 65% no pré-teste e 35% e no pós- teste (Gráfico 6). Relativamente a estes resultados verifica-se um aumento do sentido de responsabilidade no comportamento dos alunos nas respostas ao pós-teste.

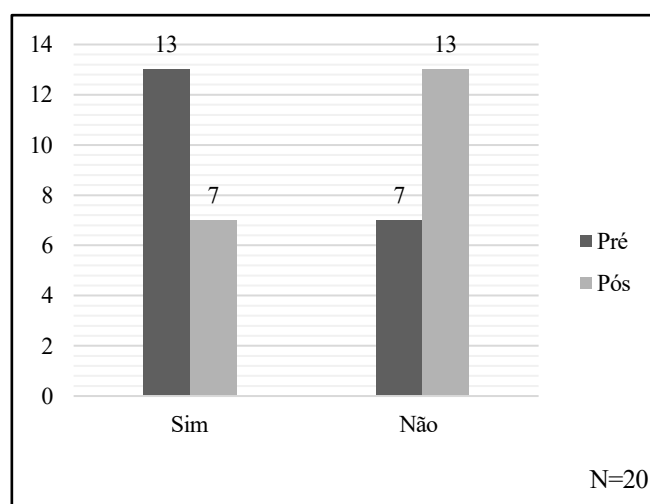


Gráfico 6 - Resultados do pré e pós-teste relativamente à questão “Se eu não separar os resíduos não faz mal, porque as outras pessoas fazem.”

Os resultados evidenciam uma mudança na percepção que as crianças passaram a ter da sua ação individual para a resolução de um problema coletivo. Assunto muito importante a abordar na Educação Ambiental, indo ao encontro do lema da Agenda 21: “pensar global, agir local”.

Relativamente à questão 4 “Proteger a natureza deve ser um dever de todos nós”, 65% dos inquiridos responderam que SIM no pré-teste e 85% no pós-teste (Gráfico 7). Os resultados evidenciam uma melhoria na perceção das crianças acerca do seu dever como protetor da natureza, mesmo que, já à partida, um considerável número de alunos já a tinham.

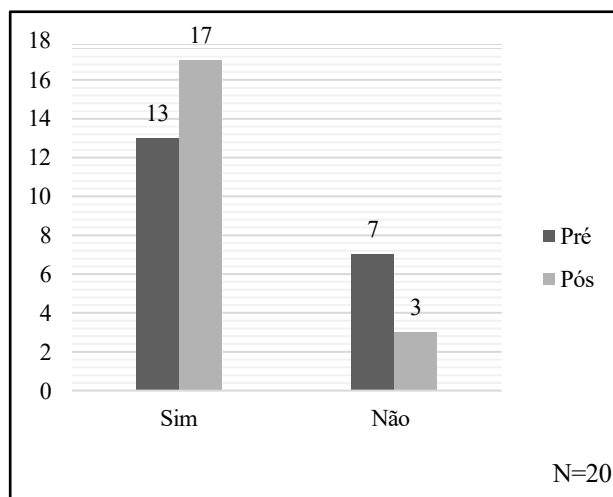


Gráfico 7 - Resultados do pré e pós-teste relativamente à questão “Proteger a natureza deve ser sempre um dever de todos nós.”

Relativamente à questão 5 “Para ter um comportamento correto com o meio ambiente preciso aprender na escola”, há uma elevada percentagem de alunos que responderam SIM no pré-teste com um total de 70%, e 85% no pós-teste (Gráfico 8).

Pelos dados apresentados nesta questão verificamos que a maioria dos alunos valorizam a escola como um meio/contexto onde podem aprender a adotar comportamentos pro-ambientais. Essa perceção, já elevada antes das intervenções, foi ligeiramente reforçada após a realização das atividades.

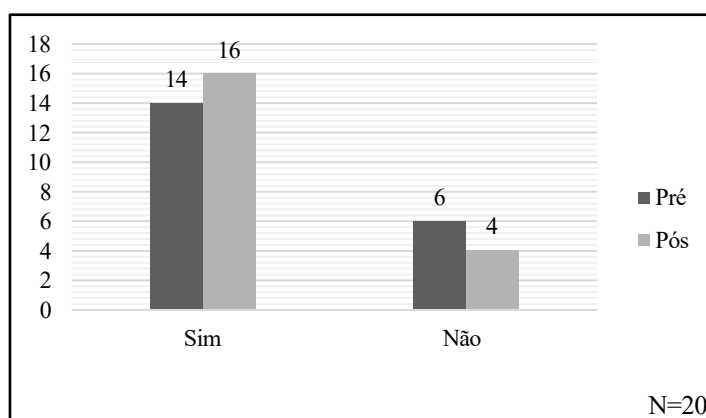


Gráfico 8 - Resultados do pré e pós-teste relativamente à questão “Para ter um comportamento correto com o meio ambiente é preciso aprender isso na escola.”

Relativamente à questão 6 “*Através dos meus comportamentos eu posso ajudar a proteger o meio ambiente*”, registou-se a resposta SIM com 60% no pré-teste e com um aumento para 85% no pós-teste (Gráfico 9). Face a este resultado podemos constatar que os alunos demonstram um aumento da sua perceção relativamente ao seu compromisso e reconhecimento da sua capacidade para, como indivíduos, ajudarem a proteger o meio ambiente.

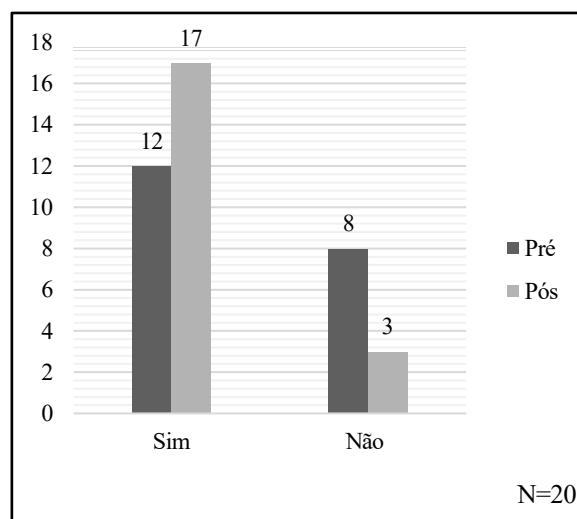


Gráfico 9 - Resultados do pré e pós teste relativamente à questão “*Através dos meus comportamentos eu posso ajudar a proteger o meio ambiente.*”

Na questão 7 “*Não sou eu que me devo preocupar com a limpeza na minha escola*”, cerca de 55% dos alunos responderam que SIM no pré-teste, e 35% no pós-teste (Gráfico 10). No entanto 35% consideram-se preocupados, havendo uma redução devido aos alunos perceberem que a limpeza está relacionada com especto visual da escola, o que realmente mudou foi esta perceção frente da escola.

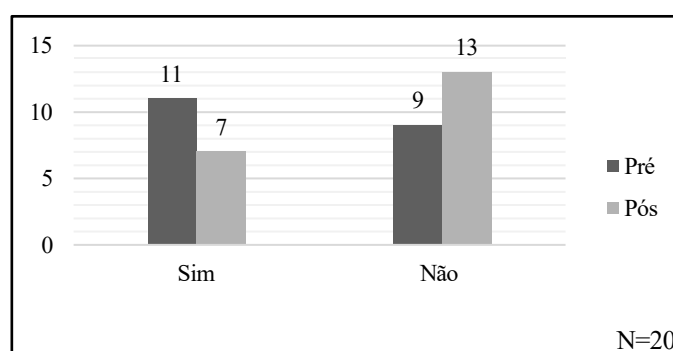


Gráfico 10 - Resultados do pré e pós teste relativamente à questão “*Não sou eu que me devo preocupar com a limpeza na minha escola.*”

As respostas evidenciam que apesar de à partida haver vários alunos que não consideravam que fosse da sua responsabilidade manter a escola limpa, na verdade, houve um aumento da perceção de que esse é também um papel que eles devem ter e com o qual devem ser responsáveis: garantir a limpeza do espaço escola.

Relativamente à questão 8 “*Hoje em dia quase tudo que fazemos prejudica o meio ambiente*” consta-se que 55% disseram que SIM no pré-teste e 90% no pós-teste (Gráfico 11).

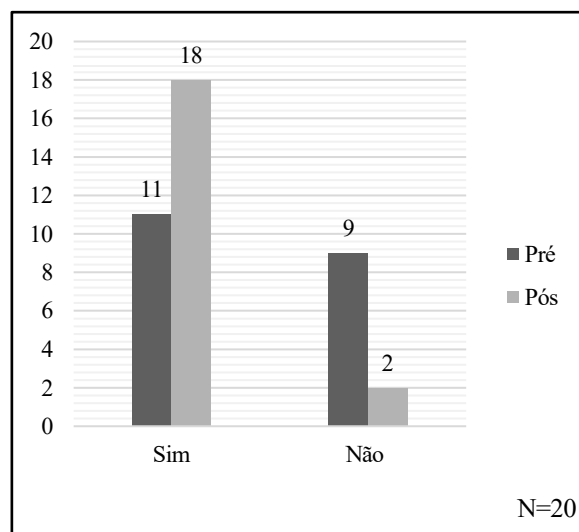


Gráfico 11 - Resultados do pré e pós teste relativamente à questão “*Hoje em dia quase tudo que fazemos prejudica o meio ambiente.*”

Relativamente à questão 9 “*Todo lixo produzido em casa deve ir para a lixeira*”, pretendia-se saber qual o destino que os alunos dão ao lixo produzido em casa. Registou-se 60% da resposta SIM no pré-teste, e 80% pós-teste (Gráfico 12).

Pelos dados apresentados verifica-se que a maioria dos alunos não adquiriram conhecimentos sobre o destino alternativo que pode/deve ser dado aos resíduos. Isto evidencia uma preocupação que pode estar associada a alguma má interpretação por parte dos alunos ou a necessidade de reformulação das atividades desenvolvidas de forma que evidenciem de forma mais clara a as questões da valorização dos resíduos e uma explicação mais convincente de que nem todos os resíduos vão para o lixo. Alguns deles podem ser reaproveitados ou reciclados, diminuindo o volume de lixo na lixeira.

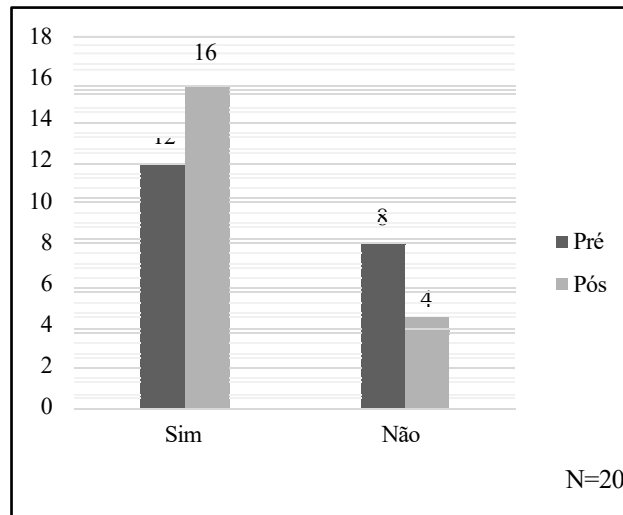


Gráfico 12 - Resultados do pré e pós teste relativamente à questão “Todo o lixo produzido em casa deve ir para a lixeira.”

Tendo em conta o que já tinha referido anteriormente para esta questões foi aplicada a Escala de Likert com intuito de obter informações relativamente ao comportamento que os alunos possuem a favor do meio ambiente em que terão como opção de resposta “Nunca”, “Às Vezes”, ou “Sempre”. Seguidamente apresenta/se os resultados:

Para questão 1 do (Gráfico 13), “*No caderno escrevo na frente e nos versos da folha*”, verifica-se a totalidade da resposta **nunca**, com 20% no pré- teste e 20% no pós-teste, de seguida a resposta **às vezes** com 50% no pré-teste e 15% no pós-teste, e por fim a resposta **sempre** com 30% no pré- teste e 65% no pós-teste. Embora haja uma maior predominância da resposta sempre cerca de 35% dos alunos ainda não possui hábitos de reutilizar as folhas. Este resultado indica que a intervenção incutiu alteração no comportamento dos alunos.

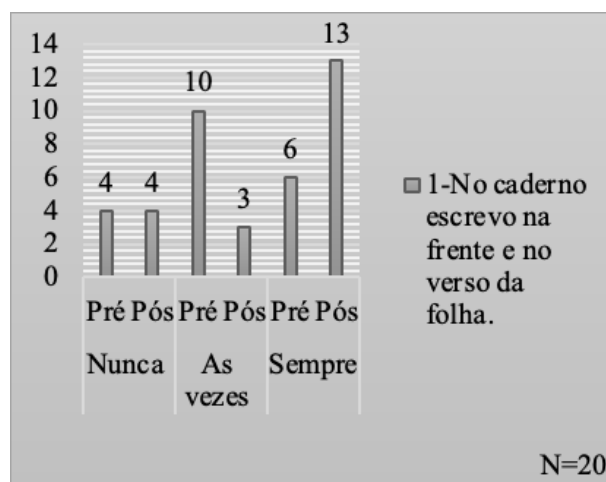


Gráfico 13 - Resultados do pré e pós teste relativamente à questão “No caderno escrevo na frente e nos versos da folha”

Relativamente à questão 2 “*Fecho a torneira enquanto escovo os dentes*” (Gráfico 14), foi registado a resposta **nunca** com 10% no pré- teste e 0% no Pós-teste, a resposta **às vezes** com 60% no pré-teste sendo 20% no pós-teste, e por fim a resposta **sempre** com 30% no pré- teste e 80% no pós-teste. De acordo com os resultados podemos aferir que os alunos demonstram uma mudança comportamental, uma vez que a resposta **nunca** foi de 0% antes da intervenção e a resposta sempre com uma tendência evolutiva de 80%. Este resultado evidencia que os alunos estão bastante sensibilizados para questão da poupança de água.

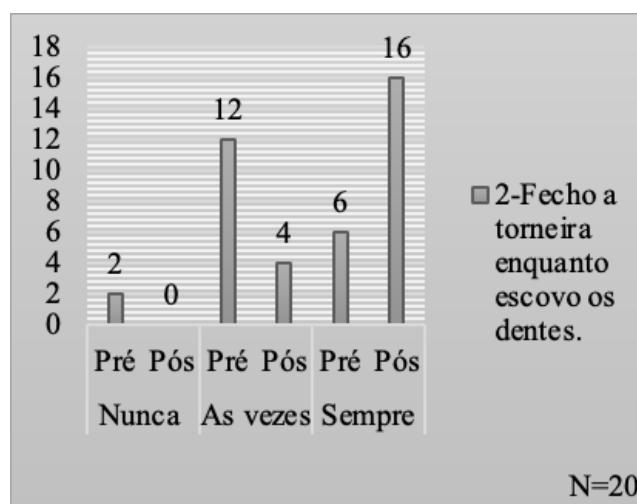


Gráfico 14 - Resultados do pré e pós teste relativamente à questão “Fecho a torneira enquanto escovo os dentes ”

Relativamente à questão 3, quando perguntado aos alunos se “Reutilizam materiais que iriam colocar no lixo” (Gráfico 15), o pré-teste indicou que 70% afirmaram que nunca, enquanto às

vezes apenas 10% possuem esta prática. Com relação ao pós-teste tem-se que 10% afirmaram que nunca reutilizam, 40% disseram que às vezes o fazem, e 50% afirmaram que o fazem sempre. Os dados mostram que houve mudança de hábitos elevando as respostas “sempre” e reduzindo a resposta “nunca”. Os resultados se apresentam com um ganho significativo, facto que nos levam a pensar que os alunos estão a fazer algo em relação à reutilização.

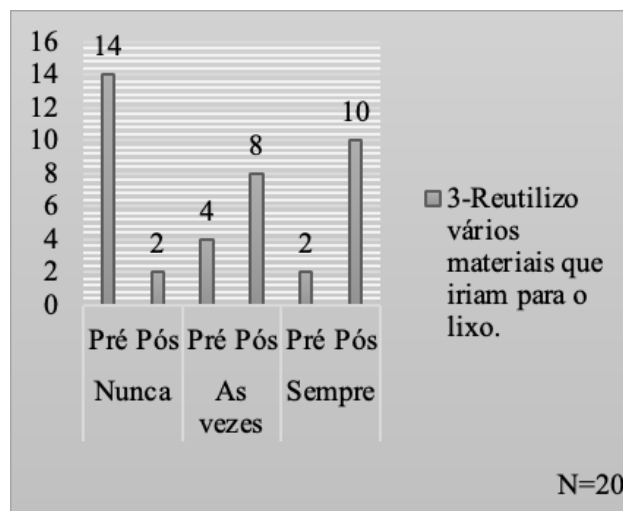


Gráfico 15 - Resultados do pré e pós teste relativamente à questão “Reutilizam materiais que iriam colocar no lixo”.

Relativamente à questão 4, quando perguntado “*Procuro não gastar água desnecessariamente*” (Gráfico 16), verifica-se que no pré-teste 35% os alunos responderam que **nunca**, 55% disseram que **às vezes** e apenas 10% selecionaram a resposta **sempre**. Com relação ao pós-teste embora a resposta sempre se precede com um aumento de 55% dos alunos adquiriram o conhecimento sobre o consumo da água, há também uma pequena percentagem (35%) que não sabe utilizar corretamente a água. Com isto, é evidenciado que os alunos se mostraram conscientizados para o consumo sustentável de água.

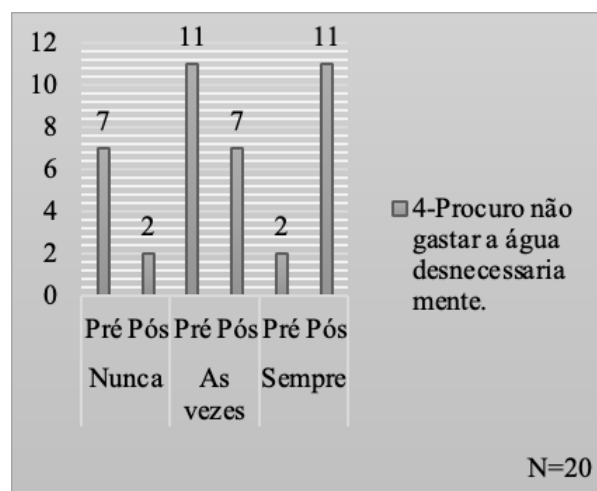


Gráfico 16 - Resultados do pré e pós teste relativamente à questão: Procuo não gastar água desnecessariamente

No que diz respeito à questão 5 do (Gráfico 17), “*Apago a luz quando não é necessária*” os dados revelam para resposta **nunca** 25% no pré-teste e 20% no pós-teste, para resposta **às vezes** 30% no pré-teste e 15% no pós-teste, e por fim a resposta **sempre** com 45% no pré-teste e 65% no pós -teste. Os resultados do pós-teste evidenciam um aumento no reconhecimento da necessidade de apagar a luz quando não é necessária.

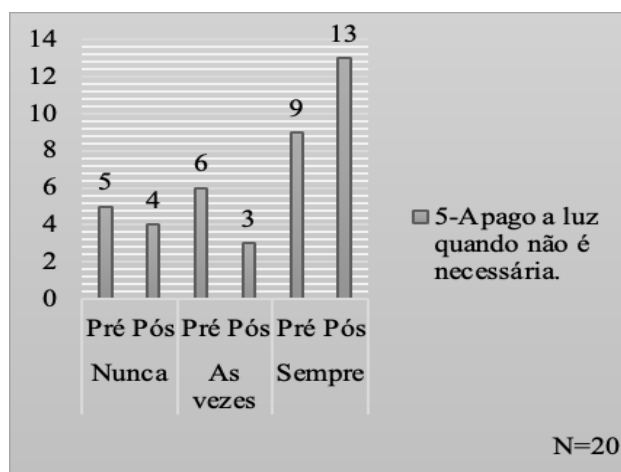


Gráfico 17 - Resultados do pré e pós teste relativamente à questão 5

No que diz respeito à questão 6 “*Em casa, devo aproveitar os frascos para guardar alimentos como forma de reduzir o lixo*” (Gráfico 18), e da questão 8 “*Em casa, separo as embalagens e as garrafas de vidro, do restante lixo e coloco no Ecoponto adequado*” (Gráfico 19), respetivamente, a estas duas questões verifica-se que os comportamentos demonstrados pelos alunos para ambas as respostas sempre predominaram com 60% face ao pré teste, embora

alguns inqueridos ainda não possuem um bom hábito de reaproveitamento de resíduos bem como da sua separação.

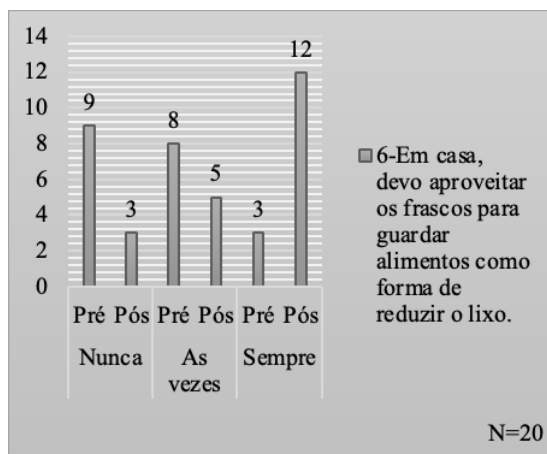


Gráfico 18 - Resultados do pré e pós teste relativamente à questão em casa, devo aproveitar os frascos para guardar alimentos como forma de reduzir o lixo.

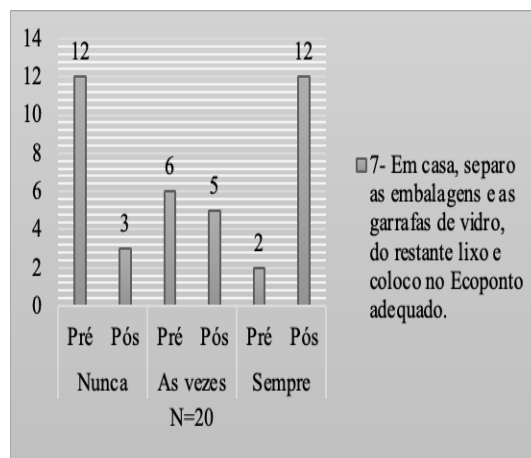


Gráfico 19 - Resultados do pré e pós teste relativamente à questão em casa, separo as embalagens e as garrafas de vidro, do restante lixo e coloco no Ecoponto adequado.

Relativamente à questão 7 “*Na escola depois de beber o leite, esmago a embalagem e coloco-a no Ecoponto*” (Gráfico 20), a resposta **nunca** no pré-teste foi de 45% e no pós-teste de 15%, de seguida a resposta **às vezes** com um total de 40% no pré-teste e 30% no pós-teste, e por último a resposta **sempre** com apenas 15% no pré-teste e 40% no pós-teste. Face aos resultados obtidos podemos aferir que houve um ganho de comportamento pró ambiental relativamente à forma correta de destino a dar ao pacote de leite.

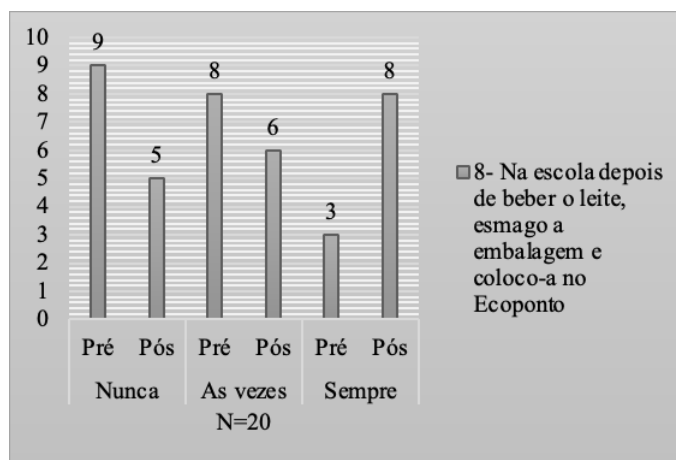


Gráfico 20 - Resultados do pré e pós teste relativamente à Na escola depois de beber o leite, esmago a embalagem e coloco-a no Ecoponto

Em relação à questão 9 “*Nos meus cadernos da escola, escrevo dos dois lados da folha e utilizo papel usado para rascunho*” (Gráfico 21), verificamos a resposta **nunca** com 45% no pré-teste e 20% no pós-teste, a resposta **às vezes** com ambas percentagem (20%) no pré-teste e no pós-teste e por fim a resposta **sempre** com 25% no pré-teste e 60% no pós-teste. Portanto podemos concluir que há uma manifesta evolução da resposta **sempre** no pós-teste. É evidente que um grande número de alunos demonstrou passar a ter hábitos de reutilização do papel.

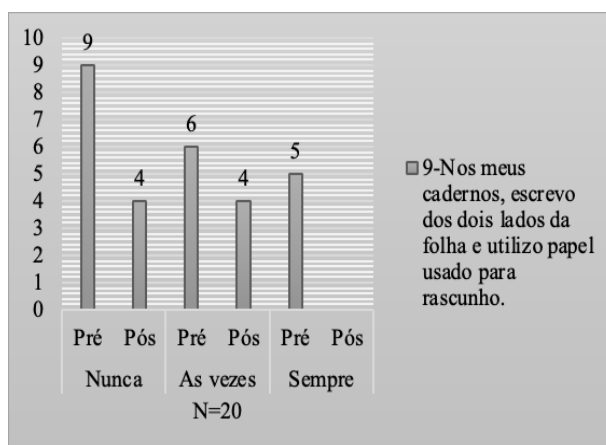


Gráfico 21 - Resultados do pré e pós teste relativamente à Nos meus cadernos da escola, escrevo dos dois lados da folha e utilizo papel usado para rascunho

4.3 – Análise dos resultados relativo aos desenhos realizados no pré e pós teste

Apresentam-se de seguida alguns dos desenhos elaborados pelos alunos antes (pré-teste) e depois (pós-teste) da realização das atividades (Anexo 6). Os desenhos foram sujeitos a uma análise de conteúdo procurando evidências de traços antropocêntricos e ecocêntricos nas imagens desenhadas, indo ao encontro do tipo de análise realizada por Moreno e Mafra (2020)

De acordo com Moreno e Mafra (2020, p.72), “O desenho permite às crianças representarem os seus pensamentos, sentimentos e a interpretação das suas experiências vividas ou imaginadas. As crianças desenharam tudo o que faz parte das suas experiências e o que está relacionado com a sua perceção.”

Como já tinha referido anteriormente, o questionário para além de integrar questões fechadas e abertas, continha uma questão em que se pretendia que o aluno realizasse um desenho livre que retrata sobre “o que significa meio ambiente” com a finalidade de compreender a relação visão dos alunos com o meio ambiente. ou um outro tipo de análise, que consistia em saber se os desenhos dos alunos expressavam uma visão antropocêntrica, em

que é valorizado o homem, ou uma visão egocêntrica, em que os alunos destacassem os elementos do meio natural (Moreno e Mafra, 2020). Ainda de acordo com os autores a análise do resultado dos dados obtidos pelo desenho permite uma clarificação sobre as ideias das crianças e ajudam a entender as suas representações acerca do tema em estudo.

A análise dos desenhos apresentados permite identificar uma transição significativa na forma como a relação entre seres humanos e meio ambiente é representada pelas crianças. A partir de uma leitura embasada nas perspectivas ecocêntrica e antropocêntrica da ética ambiental, é possível traçar um paralelo entre os cenários ilustrados no “Pré” (coluna esquerda) e no “Pós” (coluna direita).

Os desenhos iniciais evidenciam uma **perspetiva antropocêntrica**, na qual a natureza é vista a partir de sua utilidade e importância para a vida humana. As crianças representam ações humanas organizadas como agricultura e pesca consciente refletindo uma concepção de responsabilidade ambiental que ainda mantém o ser humano no centro das decisões. Trata-se de um **antropocentrismo responsável**, que reconhece a necessidade de conservação ambiental, mas o faz sob a justificativa de garantir qualidade de vida e bem-estar às gerações presentes e futuras.

A abordagem **ecocêntrica**, que confere valor intrínseco à natureza independentemente de sua utilidade para os seres humanos, está mais presente nos desenhos finais. Neles, observa-se a natureza em estado mais puro e autónomo, com florestas preservadas, vida marinha em equilíbrio e uma presença humana quase inexistente ou retratada de forma crítica, sobretudo nos contextos de poluição e desorganização ambiental. Essa representação sugere uma valorização da natureza por si mesma, alinhada à ideia de que os seres humanos são apenas uma parte do ecossistema e não seu centro.

Como se pode ver no desenho do aluno “G”, um indivíduo a recolher resíduos com pensamentos direcionados em praticar a reciclagem, ou seja, foi possível inferir a mudança de atitudes manifestando o cuidado com o meio ambiente como por exemplo fazer a correta separação de resíduos. Mostra-se claramente que os alunos adquiriram alguns conhecimentos sobre a temática, e essa informação contribui para uma nova percepção dos alunos. Portanto fica evidente que através dessa informação que, provavelmente, terá ocorrido uma mudança de atitudes.

Portanto, a análise evidencia não apenas uma mudança na forma de representar a interação com o ambiente, mas também revela os fundamentos éticos subjacentes que moldam essa representação. A predominância de uma abordagem ecocêntrica no “Pós-Teste”, evidencia uma consciência ambiental que reconhece o valor intrínseco da natureza e incentiva a uma relação

mais harmónica e integrada com o planeta.

Em suma, na análise geral dos desenhos comparando o pré com pós-teste, a maior parte dos alunos apresenta uma visão antropocêntrica, apesar de que alguns dos alunos apresentam visão centrada na natureza, observando o exemplo do desenho do aluno “C”, no pós-teste, onde demonstra uma harmonia entre a natureza e a presença do ser humano mencionada (ver Anexo 6).

4.4 Descrição/relato evidências fotográficas de cada atividade

No início da intervenção com a turma foram realizadas várias atividades, utilizando materiais reutilizáveis. As propostas dessas atividades na gestão de resíduos sólidos promovem a consciencialização através do processo participativo onde o aluno atua ativamente na problemática ambientais na busca de solução.

4.4.1 Atividade 1: A reciclagem - “Vamos aprender a reciclar”

Para primeira intervenção foram desenvolvidas atividades em diferentes áreas de conteúdos (Foto 1), onde se promoveu a discussão com os alunos através de histórias, com imagens, sobre o meio ambiente, sobretudo o problema de resíduos (ver Anexo 3), a fim de desenvolver o conhecimento nos alunos acerca do destino do lixo que descartamos no nosso dia a dia, em casa e na escola. Após a discussão começamos por recolher material trazido pelos alunos para a sala de aula. Nessa atividade discutimos com os alunos acerca da importância da separação dos resíduos. Construimos ecopontos na sala de aula utilizando caixotes de diferentes cores (Amarelo para resíduos de plástico e embalagens, Azul para resíduos de papel, o Verde para resíduos de vidro, e o Vermelho para descarte de latas). De seguida os alunos,

cada grupo na sua vez, escolheram objetos e classificaram-nos por cada tipo de resíduos colocando-os no ecoponto/caixote correspondente, identificado pela cor respectiva. Assim, nesta atividade os alunos foram bastante atenciosos e colaborativos e demonstraram o quanto estavam satisfeitos com a atividade.

Portanto, para consciencialização dos alunos, este foi o momento importante uma vez que colocaram em prática tudo que tinha sido discutido com a investigadora e a professora titular, eles perceberam o quão importante é separar o lixo para preservação do meio ambiente.

Pretende-se que os alunos continuem a praticar esta técnica de separação consciencializando-os para que transmitam essas informações não só para casa, como também para comunidade. Por fim, selecionamos materiais para a construção de objetos. Frasco de vidro para a elaboração de um suporte para lápis; rolo de papel higiênico para construção de binóculos; copo de iogurte e garrafas para construção de vasos de plantas; caixas de ovos para construção de flores de decoração, foram alguns exemplos.



Figura 1 - Desenvolvimento da atividade de 1 (Fonte: Autoria própria, 2022)

4.4.2 Atividade 2 - Ilustração “Proteger a natureza”

Na segunda atividade (Foto 2) começamos a dialogar com os alunos acerca de tudo o que já tinham visto, ouvido e feito na primeira atividade. Com isso discutimos sobre o meio ambiente e procurámos perceber tudo que é benéfico e prejudicial para o meio ambiente. Nesta atividade conversámos com os alunos sobre os cuidados que devemos ter com o meio ambiente, mostrando que o lixo não deve ser descartado nas ruas, nas ribeiras assim como reduzir o

consumo da água, entre outras ações ambientais. De acordo com os cartazes/maquetes feitos pelos alunos constatamos que todos demonstraram conhecimento sobre a preservação do meio ambiente sobretudo o problema dos resíduos.

Este momento da atividade foi importante dado que conhecemos a importância da educação ambiental na escola. Os alunos observaram tudo que se encontraram à sua volta, eles mostraram-se dispostos a contribuir para um meio ambiente limpo e saudável.









Figura 2 - Desenvolvimento da atividade 2 (Fonte: Autoria própria, 2022)

4.4.3 Atividade 3. Arte e Ambiente- “Construção de objetos reutilizando materiais”

Esta atividade foi realizada na sala, na parte da manhã, durante dois dias. Solicitou-se aos alunos que trouxessem os materiais de casa, materiais esses que foram juntando durante algum tempo e que depois puderam trabalhar na sala de aula.

No início da atividade foi proposto que eles se dividissem em grupo de 4 elementos para o desenvolvimento dos trabalhos. Sendo assim, procurámos que cada grupo construísse um objeto feito com resíduos trazidos por eles próprios para a sala. Urge sensibilizar, incentivar e promover esta técnica de reutilização das embalagens de vidro, plástico, metal e papel. Por meio deste, conseguimos realizar a construção de vários objetos como podem observar no Quadro 3. Os grupos empregaram o uso de várias técnicas para reutilização dos plásticos construindo vasos para plantas, frascos de vidro para porta lápis, uso de caixas de ovos para transformação em flores, entre outros que se podem ver nas figuras. Foram também, antecipadamente, levados para a sala exemplares de cada objeto confeccionados por meio dessa técnica para que eles pudessem fazer o mesmo e despertar neles o interesse para realização dos trabalhos.

Quadro 11 - Objetos elaborados pelas crianças na atividade 3.

| OBJETOS | MATERIAIS UTILIZADOS |
|---|---|
|  | <p align="center">Vasos de copo de iogurte</p> <p>1 Copo de iogurte, Terra, 1 planta</p> |
|  | <p align="center">Vasos de pacote de sumo</p> <p>1 plantas, 2 caixa de sumo, terra, 1 tesoura</p> |
|  | <p align="center">Suporte talheres</p> <p>2 Lata, 1 Cola 2 Papel colorido para decorar, 1 Caneta para marcar altura do papel, 1 Tesoura, 1 fita adesivos, 1 tabua, 9 Talheres para decorar</p> |
|  | <p align="center">Binóculos</p> <p>2 rolos de papel higiênico; 1 cola, 1 papel decorativa, 1 cordão,</p> |
|  | <p align="center">Espelho decorativo</p> <p>1 tesoura sem ponta, 1 caixa de ovos, 1 cola quente, 1 placa de vidro, 1 pincel, 2 caixa de tinta guache</p> |
|  | <p align="center">Porta lápis</p> <p>1 frasco de vidro 1 caixaTinta 2 Pinceis, 1 papel decorativa 1 cola quente</p> |



Carteira de caixa leite e porta joia

1 caixa de leite,
1 Papel decorativa,
1 cola adesiva,
1 cola quente,
1 cordão
1 tesoura,
1 caixa de papelão

Durante a atividade tive a colaboração da professora titular que deu grande apoio no reforço de vários conceitos com quais os alunos já tinham discutido nas outras atividades, nomeadamente os resíduos e a sua separação. Nesta mesma secção tivemos a necessidade de partilhar algumas ideias que poderiam ser adotadas sobre como transformar alguns materiais noutros, com outra utilidade, para demonstrar o quanto é fácil praticar esta técnica de reutilização.

4.4. Discussão dos resultados

A partir dos resultados obtidos, no que diz respeito aos conhecimentos sobre o tema na primeira parte do questionário, podemos destacar os mais relevantes e concluir que os alunos demonstraram conhecimento sobre a definição do meio ambiente. No entanto, temos a resposta “tudo que nos rodeia”, com 25% no pré-teste e com uma significativa evolução de 65% no pós-teste. É de reforçar também uma outra resposta dada pelos alunos como “o local onde vive os seres vivos”. Estes resultados evidenciam que os alunos passaram a valorizar o meio ambiente numa visão mais ecocêntrica.

Na questão sobre a importância de reduzir a quantidade de resíduos que produzimos no dia a dia, no pré-teste apenas 10% dos alunos disseram que não e no pós-teste 100% consideraram importante a redução dos resíduos no meio ambiente. Para proteção do meio ambiente, relacionaram também com a reciclagem e a reutilização. As respostas evidenciam que os alunos reconhecem a importância da redução da produção de resíduos e a sua reutilização em favor de um melhor meio ambiente. Isto mostra uma mudança de atitude frente a situação ambiental onde vive.

Portanto, estes resultados foram bastante positivos, o que nos leva a concluir que aplicação das atividades provocou nos alunos uma mudança na atitude de forma positiva no que se refere a importância de valorização de resíduos.

Relativamente ao conceito de reutilização, houve um aumento significativo da resposta “É voltar a utilizar objetos várias vezes”, evidenciando uma noção clara sobre a reutilização. Estes resultados foram positivos dentro do contexto trabalhado. Em suma, pode-se concluir que as atividades fizeram com que os alunos reconhecessem que a reutilização é uma forma prática (e fácil) de aproveitamento de resíduos descartados, sendo que atualmente é um dos procedimentos bastante comuns utilizados na sociedade e incentivada através da campanha de sensibilização contra o consumo exagerado.

Relativamente aos exemplos de objetos que os alunos poderiam fazer em casa a partir de resíduos, no pré-teste 55% dos alunos não responderam essa questão, no pós-teste houve uma evolução onde todos responderam e demonstraram várias formas de reutilização dando exemplos de objetos que poderiam fazer em casa. Em comparação com resultados sobre os conhecimentos da temática é notória uma evolução positiva por parte dos alunos. Estes resultados apontaram para melhoria na aplicação dos conceitos.

No que diz respeito às atitudes dos alunos, vale a pena destacar os mais relevantes e concluir que após a intervenção os alunos continuam bem familiarizados relativamente à origem

do papel que usam diariamente assim como a melhor forma de o aproveitar. Face a estes resultados verifica-se que há uma predominância de respostas afirmativas em que através da implementação das atividades os alunos modificaram o seu comportamento face às questões ambientais.

Relativamente à questão “Proteger a natureza deve ser um dever de todos nós”, os alunos acham que as preocupações que se tem com o meio ambiente deve ser algo que diz respeito a todos nós e que a sua proteção deve ser a nossa prioridade. Bem como na questão “Para ter um comportamento correto com o meio ambiente e preciso aprender na escola” onde, após a intervenção, a maioria dos alunos valorizam a escola como um meio/contexto em que podem aprender a adotar comportamentos pro-ambientais.

Vale a pena também destacar a questão “Atualmente quase tudo que fizemos prejudica o meio ambiente”, os resultados evidenciam um aumento da perceção dos alunos de que a ação do ser humano na Natureza pode ser prejudicial, sendo este um dos grandes responsáveis da sua degradação. Esta constatação pode levar a uma maior facilidade no que respeita ao passar a mensagem de que todos nós devemos ter um papel importante na preservação da natureza, considerando que no nosso dia a dia, se não tivermos em consideração a noção de que podemos prejudicar o meio ambiente, dificilmente vamos ter um papel mais ativo na sua defesa.

Para os comportamentos “Em casa, devo aproveitar os frascos para guardar alimentos como forma de reduzir o lixo” e “Em casa, separo as embalagens e as garrafas de vidro, do restante lixo e coloco no Ecoponto adequado” há uma predominância de resposta positiva, isto mostra que os alunos estão mais sensibilizados para o não desperdício uma vez que a sua incorreta utilização poderá causar danos no meio ambiente.

A construção de objetos feitos com matérias reutilizáveis promoveu o desenvolvimento dos alunos de uma forma responsável, consciencializando-os sobre a importância de reutilização e reciclagem. É de realçar que durante as atividades, sobretudo na construção dos objetos, os alunos demonstraram envolvimento positivo e os mesmos assimilaram o quanto é importante para preservação do meio ambiente. Todos cooperaram e trabalharam por um ambiente limpo e saudável, mostrando a importância da educação ambiental na escola.

5. Considerações finais

5.1. Principais conclusões

Com a realização deste trabalho tornou-se ainda mais evidente a grande necessidade de apostar mais na sensibilização ambiental no meio escolar. É de extrema importância trabalhar a Educação Ambiental centrada na reutilização de resíduos urbanos na escola dado que é neste meio que se podem trabalhar ações e metodologias que estimulem nos alunos a responsabilidade e o respeito pela natureza. Trabalhar este tipo de ações na comunidade escolar é de extrema importância para aquisição de conhecimentos dos alunos. Para além de promover trabalho de consciencialização sobre o consumo exagerado mostra-se também o benefício da reutilização da reciclagem, procurando-se sempre construir novas formas de ver, sentir e valorizar o meio ambiente.

Durante este processo, os alunos demonstraram o interesse e o incentivo na construção de objetos recorrendo a materiais reutilizáveis, evidenciando a importância desta prática voltada para esta temática. Os alunos perceberam a importância da reutilização e da criatividade a fim de tornar o meio ambiente mais saudável para as gerações futuras. Ao longo do trabalho a participação dos alunos foi bastante positiva; os alunos ficaram sensibilizados para a problemática ambiental. Considero que a atividade que teve maior destaque/sucesso foi a da reutilização dos resíduos.

Constatamos que as metodologias utilizadas nas intervenções foram bastante eficazes, pelo que no decorrer de todas as atividades houve a oportunidade de dialogar com os alunos sobre a importância do meio ambiente, nomeadamente a criação de resíduos e a sua forma de redução. As estratégias utilizadas vêm demonstrar também aos professores que diversas práticas podem ser implementadas na escola de forma a elucidar e a “transformar” os alunos no sentido de um mundo mais sustentável.

Penso que este trabalho contribuirá para minimizar o impacto negativo que os resíduos apresentam em Cabo Verde, sobretudo na cidade da Praia, sendo assim viável a implementação de projetos de educação ambiental como este, focados nesta temática. Verificou-se que durante e após a intervenção, os alunos revelaram uma evolução nos resultados nos que respeita à valorização ambiental, e a um aumento da sua literacia ambiental, capacitando-os para lidar com o conhecimento ligado ao ambiente e direcionando-os para comportamentos que os levarão a práticas pró-ambientais, num mundo que se quer, cada vez mais, sustentável. Por outro lado, considero que este trabalho pode constituir-se como uma ferramenta a utilizar pelos professores

que queiram optar por escolher metodologias mais participativas no que respeita à sensibilização ambiental e que coloquem os alunos no centro da aprendizagem. As metodologias participativas em que o professor orienta os alunos na sua aprendizagem, promove nos mesmos a autonomia e a capacidade reflexiva e será uma porta aberta para o ganho de aprendizagens que ajudarão os alunos a crescerem como cidadãos esclarecidos e responsáveis, aspeto essencial para a construção de uma cidadania ambiental efetiva e duradoura.

5.2. Implicações do Estudo e Sugestões para futuras investigações

Este estudo foi aplicado a um número reduzido de alunos pelo que os resultados da aplicação dos questionários dirão respeito apenas às perceções dos alunos envolvidos e não poderão ser generalizáveis. Seria interessante que outros investigadores aplicassem este questionário, ou outro adaptado, a um maior número de alunos em Cabo Verde para ficarmos com uma noção mais realista das perceções das crianças deste nível de ensino naquele país acerca desta temática.

Há uma necessidade urgente de trabalhos que apresentem metodologias ativas para promover a consciencialização das crianças para esta temática e uma educação para o consumo sustentável. Os agrupamentos de escolas deverão ser os primeiros responsáveis nesta missão. Será uma grande mais valia trabalhar mais na exploração da perceção de atitudes e comportamentos dos alunos tendo em conta a mobilizá-los pela prática de um ambiente equilibrado sobretudo na prática dos 3R's.

5.3. Dificuldades encontradas na realização do estudo

Dentre outras dificuldades encontradas durante a realização do estudo destaco a falta de material/recursos pedagógicos nas escolas; as instalações precárias para a realização de algumas atividades e alguma resistência relativamente à disponibilidade de tempo para a aplicação dos questionários e realização das ações na escola.

6. Referências

- Al Gore (1992). *A Terra à Procura de Equilíbrio: Ecologia e espírito Humano*. Lisboa: Editorial Presença.
- Almeida, J.F. et. al. (Coord). (1995). *Introdução à Sociologia*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Almeida, S. (2016). *A Importância da Educação Ambiental voltada para a questão da reciclagem do lixo no 1.º Ciclo do Ensino Básico*. (Doctoral dissertation, Ispgaya).
- Amado, J. (2017). *Manual de investigação qualitativa em educação*. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra.
- Amaral, C. P. (2018). Práticas x educação ambiental: Oportunizando a consciência ecológica-relato experiência. *Ambiente & Educação*, 23(3), 297-308. <https://doi.org/10.14295/ambeduc.v23i3.7106>.
- APA (2017). PERSU 2020. *Acessado em 3 de Janeiro 2022 disponível em: <https://issuu.com/apambiente/docs/persu2020>*.
- Bravo, R. S. (1994). *Técnicas de investigación social, Teoria y Ejercicios*. Madrid: Paraninfo.
- Bogdan, R., Biklen, S. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.
- Coutinho, C. P., Sousa, A., Dias, A., Bessa, F., Ferreira.M. J., (2009). Investigação ação: Metodologia preferencial nas práticas educativas. *Revista Psicologia, Educação e Cultura*. Instituto da Educação, Universidade do Minho, Vol. XIII n.º2, Colégio Internato dos Carvalhos.
- Correia, R. (2012). *Gestão de resíduos sólidos urbanos e perspetiva de melhoria. Caso de estudo Assomada – Cabo Verde*. Dissertação de Mestrado, Instituto Superior de Agronomia da Universidade Técnica de Lisboa.
- Costa, R. P., & Lima, M. A. (2022). Educação ambiental e práticas sustentáveis na escola. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, 27(3), 45-60.
- Costa, A. (1986). A pesquisa de Terreno em Sociologia. In Silva, S. e Pinto, M (Ed) *Metodologias das Ciências Sociais*. Porto. Edições Afrontamento.
- Cruz, S. G.M. (2007). *A importância da educação ambiental no 1.º Ciclo do Ensino Básico: um estudo de caso*. Porto: Universidade Portucalense Infante D. Henrique. DPE - Dissertações de Mestrado. <http://hdl.handle.net/11328/233> Disponível em: repositorio.uportu.pt/jspui/bitstream/11328/233/2/TME%20431.pdf

Decreto-Lei n.º 56/2015, de 17 de outubro. Lei de Base dos Resíduos. *Boletim Oficial da República de Cabo Verde*, I Série, N.º 62.

Dga Mahot (2013b). *Plano nacional de Educação Ambiental 2013-2022*.

Dias, Genebaldo Freire. *Educação Ambiental: princípios e práticas*. São Paulo: Gaia, 1992. 224p.

Fernandes, V., Sampaio, C. (2008). Problemática ambiental ou problemática socioambiental? A Natureza da relação sociedade / meio Ambiente. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 18, 87-94. <http://dx.doi.org/10.5380/dma.v18i0.13427>

Fernandes, J. A. (1983). *Manual de Educação Ambiental, Col. O Ambiente e o Homem*, Secretaria de Estado do Ambiente, Comissão Nacional de Ambiente - GEP. Lisboa.

Fraenkel, J.; Wallen, N. (2008). *How to Design and Evaluate Research in Education*. 7th Ed. New York: McGraw-Hill International Edition.

Fortin, M-F. (1999). *O processo de investigação: da conceção à realização*. Loures: Lusociência.

Gil, A. C. (2008). *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. São Paulo: Editora Atlas S.A.

Gifford, R. (2014). *Environmental psychology: Principles and practice*. Optimal Books.

Gonçalves-Maia, R. (2019). *Leo Baekeland: Baquelite, o primeiro plástico sintético*. Lisboa: Edições Colibri.

Guerra, E. L. (2014). *Manual de Pesquisa Qualitativa*. Belo Horizonte: Anima Educação.

Guerra (2019). Ecopedagogia: Contribuições para práticas pedagógicas em Educação Ambiental. *Ambiente & Educação*, 24(1).

<https://doi.org/10.14295/ambeduc.v24i1.8027>

Giordan Huot, R. (2002) *Métodos Quantitativos para as Ciências Humanas*. Lisboa: Instituto Piaget.

Janke, N., Tozoni-Reis, M. F.(2008). Produção coletiva de conhecimentos sobre a qualidade de vida: por uma educação ambiental participativa e emancipatória. *Ciencia & Educação* (Bauru). 14(1), 147-157. <https://doi.org/10.1590/S1516-73132008000100010>.

Kaiser, F. G., Ranney, M., & Hartig, T. (2020). Environmental attitudes and behaviors. A review of recent research. *Journal of Environmental Psychology*, 70, 101456. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101456>.

Lele, S., Norgaard, R., & Rudd, J. (2013). Sustainable development and the limits to growth. *Annual Review of Environment and Resources*, 38, 1–24. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-082912-153654>

Liu, Y., Wang, J., & Zhang, L. (2021). Perceived efficacy and environmental behavior: A meta-analysis. *Sustainability*, 13(4), 2102. <https://doi.org/10.3390/su13042102>

Martins, L. F., & Souza, T. M. (2023). Formação de cidadãos conscientes: o papel da educação ambiental na escola. *Revista de Educação e Sustentabilidade*, 15(1), 78-92.

Martinho, M.G. M.; Gonçalves, M. G.P. (2000), *Gestão de Resíduos*. Universidade Aberta de Lisboa.

Medeiros, A. B.; Mendonça, M. J. S. L.; Sousa, G. L.; Oliveira, I. P. A. (2011). Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. *Rev. Faculdade Montes Belos*, v. 4, n. 1.

Moreno, M.; Mafra, P. (2020). Do antropocentrismo ao ecocentrismo: o projeto rios na mudança de atitudes ambientais. *Brazilian Journal of Education, Technology and Society*. ISSN 2316-9907. 13:1, p. 66-78.

Moreira, S. V. (2005). *Análise documental como método e como técnica. Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação*. São Paulo: Atlas.

Moreno, M. (2009), *Guia para uma Gestão Sustentável dos Resíduos*. Edição para autarcas. Lisboa: Lipor.

Nações Unidas (1972). *Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano*. Disponível em:

http://www.apambiente.pt/_zdata/Politiclas/DesenvolvimentoSustentavel/1972_Declaracao_Estocolmo.pdf

Oliveira, J. R., & Santos, P. M. (2019). Ciências integradas e sustentabilidade: uma abordagem para a educação básica. *Revista Educação em Foco*, 8(2), 112-130

Pereira, A. C., & Almeida, F. R. (2021). Atividades práticas de educação ambiental na escola: estratégias e resultados. *Revista de Educação Ambiental e Práticas Sustentáveis*, 9(4), 33-47.

Pardal, L.; Correia, E. (1995). *Métodos e Técnicas de Investigação Social – Formação continua*. 1ª edição. Porto: Areal Editores.

Parker, L. (2018). O Plástico. *Jornal Oficial National Geographic Society*, vol.18, nº207.

Quivy, R. e Campenhoudt, L. V. (1998). *Manual de investigação em ciências sociais*. Lisboa: Gradiva, 2.ª Edição.

Ramos, M.C.P. (2012). Ambiente, Educação e Interculturalidade. *Revista Tempos e Espaços em Educação*, UFS, nº 8.

Savater, F., Castilho, R. M., Crato, N. & Damião, H. (2006). *O valor de educar, o valor de instruir*. Lisboa: Dom Quixote.

Schimidt, L., Nave, J.G., Guerra, J. (2010). *Educação ambiental: balanço e perspectivas para uma agenda mais sustentável*. Lisboa: ICS

Segura, D. S. B.:(2001), *Educação Ambiental na escola pública: da curiosidade ingênua*

à consciência crítica. São Paulo: Annablume: Fapesp, p.165.

Sessions, G. (2014). *Deep ecology for the 21st century*. The University of Wisconsin Press.

Silva, C. M. M. M. (2009). *Percepção das crianças do 1º Ciclo do Ensino Básico do concelho das Lajes do Pico (Açores) sobre Resíduos Sólidos Urbanos e a sua gestão* (Master's thesis, Universidade dos Acores (Portugal)).

Silva, G. H., et al. (2020). A importância da abordagem integrada nas ciências para a formação de cidadãos conscientes. *Revista Brasileira de Ensino de Ciências*, 14(2), 101-118.

Soares, L.G.C., Salgueiro, A.A. & Gazineu, M.H.P. (2007). Educação ambiental aplicada aos resíduos sólidos na cidade de Olinda, Pernambuco – um estudo de caso. *Revista Ciências & Tecnologia*. Consultado 5 janeiro 2022 http://www.unicap.br/revistas/revista_e/artigo5.pdf, acessado em 28 de janeiro 2022, p.8.

UNESCO-UNEP (1988). *International strategy for action in the field of environmental education and training for the 1990s*. Paris: UNESCO e Nairobi: UNEP.

Varela, E. F. S. (2017). *Educação para a Sustentabilidade Socio Ambiental em Cabo Verde: um contributo das escolas secundárias* (Master's thesis, ISCTE-Instituto Universitário de Lisboa).

Vidigal, I. G. da C. A. (2013). *Educação ambiental e cidadania em contextos multiculturais*. Dissertação para obtenção do grau mestre. Lisboa: Faculdade de Ciências sociais e humanas.

Xavier, C. (2019). *Gestão dos resíduos urbanos na Ilha do Sal – Análise e proposta de melhoria*. Dissertação de Mestrado, Universidade Aberta, Lisboa.

B.O. I SÉRIE, Nº 17, da República de Cabo Verde, 7 de maio de 2010

ANEXOS

Anexo 1

Educação Ambiental Centrada nos 3R's, no 1.º Ciclo de Ensino Básico em Cabo Verde

QUESTIONÁRIO

O presente questionário faz parte de uma investigação de mestrado em Educação Ambiental. Serve para eu compreender o que tu achas em relação ao tema ambiente, reutilização e reciclagem de resíduos.

Os resultados obtidos serão utilizados apenas para este estudo. As tuas respostas são muito importantes. Nas questões de escolha múltipla, seleciona com um **X** a opção que melhor se adapta à tua situação; nas outras, completa ou responde de forma simples.

Data ____/____/____

1. Sexo: Feminino ___ Masculino ___
2. Idade: _____
3. Ano de escolaridade: _____

Parte 1 – “Ambiente e Resíduos”

4- Para ti, o que significa “meio ambiente”?

4.1- Utiliza o quadro seguinte para fazer um desenho do que é para ti “meio ambiente”. Se quiseres podes pôr legendas.



5. Certamente já ouviste falar sobre “produzir resíduos”. Para ti, o que são resíduos?

6. Para ti é importante reduzir a quantidade de resíduos que produzimos no nosso dia-a-dia? Porquê?

7. O que entendes por “reutilização de resíduos”?

8. Já alguma vez viste objetos feitos com materiais reutilizáveis?

Sim____Não____

9. Se respondeste “Sim”, diz quais?

10. Dá exemplos de três objetos que poderás fazer em casa a partir de resíduos.

Parte II – Atitudes e Comportamentos

11- Responde a cada uma das afirmações assinalando com um X.

| Atitudes | Sim | Não |
|---|-----|-----|
| 1- Sei qual a origem do papel que uso na escola. | | |
| 2- Separar os resíduos é combater a poluição. | | |
| 3- Se eu não separar os resíduos não faz mal, porque as outras pessoas fazem. | | |
| 4- Proteger a natureza deve ser sempre um dever de todos nós. | | |
| 5- Para ter um comportamento correto com o meio ambiente é preciso aprender isso na escola. | | |
| 6- Através dos meus comportamentos eu posso ajudar a proteger o meio ambiente | | |
| 7- Não sou eu que me devo preocupar com a limpeza na minha escola. | | |
| 8- Hoje em dia quase tudo que fizemos prejudica o meio ambiente. | | |
| 9- Todo o lixo produzido em casa deve ir para a lixeira. | | |

12- Diz com que frequência fazes as seguintes tarefas respondendo com um X em “Nunca”, “Às vezes” ou “Sempre”.

| Comportamentos | Nunca | As vezes | Sempre |
|--|-------|----------|--------|
| 1-No caderno escrevo na frente e no verso da folha. | | | |
| 2-Fecho a torneira enquanto escovo os dentes. | | | |
| 3-Reutilizo vários materiais que iriam para o lixo. | | | |
| 4-Procuró não gastar a água desnecessariamente. | | | |
| 5-Apago a luz quando não é necessária. | | | |
| 6-Em casa, devo aproveitar os frascos para guardar alimentos como forma de reduzir o lixo. | | | |
| 7- Em casa, separo as embalagens e as garrafas de vidro, do restante lixo e coloco no Ecoponto adequado. | | | |

| | | | |
|---|--|--|--|
| 8- Na escola depois de beber o leite, esmago a embalagem e coloco-a no Ecoponto | | | |
| 9-Nos meus cadernos, escrevo dos dois lados da folha e utilizo papel usado para rascunho. | | | |

Obrigada pela tua colaboração!!

Samira Furtado

Anexo 2

<http://pt.slideshare.net/lmarfaria/histria-da-reciclagem>

A História do chico, o campeão da reciclagem



Este é o Xico, um menino muito distraído que mora aqui, nesta casa verde que fica mesmo na esquina.



E esta é a Anita, uma menina muito bonita que mora numa casa cor de rosa, muito fresquinha e bem arranjada.



A Anita tem uma irmã e um irmão e gostam muito de brincar juntos. O Xico também tem um irmão... é um rapaz e os dois dão-se muito bem. Mas há uma grande diferença entre estas duas famílias!



Na casa da Anita, todos ajudam a tratar do lixo. Quando há alguma coisa para deitar fora, vêem bem o que é, para saberem onde se deve pôr. Depois vão levar ao contentor do lixo ou ao ecoponto.



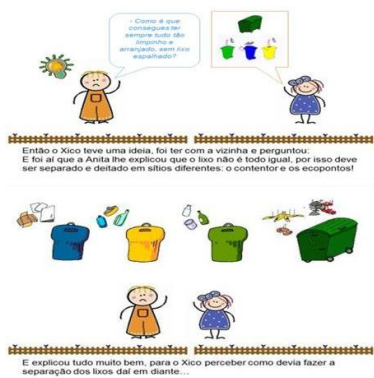
Na casa do Xico ninguém perde tempo com essas coisas, quando se quer deitar alguma coisa fora, deita-se... e vai tudo junto para o contentor!



Perto da casa da Anita está sempre tudo limpo e arranjado e pode-se brincar cá fora à vontade.



Mas perto da casa do Xico, não é bem assim. O contentor está sempre cheio e nos caixotes lá de casa, até há lixo espalhado pelo chão... Assim nem se pode brincar fora de casa!



E vocês, como fazem lá em casa? Façam como a Anita e o Xico, ajudem a separar os lixos e serão uns verdadeiros campeões da reciclagem...o ambiente agradece!

FIM

Fonte: adaptado Almeida, 2016

Anexo 3

Ficha de trabalho, N.º1

Aluna _____ Turma _____



DESCOBRE O QUE SIGNIFICAM:

COMPRAR MENOS EMBALAGENS _ _ DU _ _



DAR NOVO USO ÀS COISAS _ _ UT _ L _ Z _ _



TRANSFORMAR O VELHO EM NOVO _ _ _ _ CL _ R



Fonte: adaptado Graça, 2010













Anexo 4

Ficha de trabalho, N.º 2

Aluna _____ Classe _____



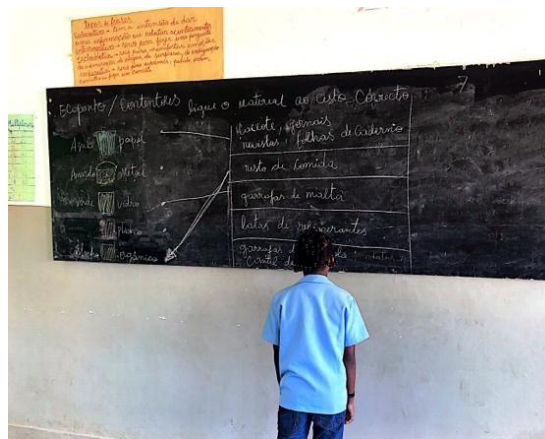
(Fonte: www.lipor.pt)

| | | |
|--|--|--|
| <p>ENTREGAR</p>  <p>caixas de cartão, revistas e jornais, papel de escrita e impressão</p> |  <p>PAPEL E CARTÃO</p> | <p>NÃO ENTREGAR</p>  <p>sacos de plástico, produtos tóxicos, papel sujo, fraldas, papel vegetal, papel plastificado, autocolantes</p> |
| <p>ENTREGAR</p>  <p>garrafas, frascos, bócios</p> |  <p>VIDRO</p> | <p>NÃO ENTREGAR</p>  <p>loijas e cerâmicas, sacos de plástico, vidro plano e janelas, cristais e espelhos, lâmpadas, frascos de medicamentos</p> |
| <p>ENTREGAR</p>  <p>embalagens de plástico, pacotes de bebida, latas, sacos de plástico</p> |  <p>PLÁSTICO E METAL</p> | <p>NÃO ENTREGAR</p>  <p>papel e cartão, pilhas, eletrodomésticos, outros plásticos que não embalagens</p> |
| <p>ENTREGAR</p>  <p>restos de preparação e confeção das refeições, sobras de alimentos (restos de comida), restos de produtos frescos não embalados (legumes, frutas, carnes, peixe), pão e bolos</p> |  <p>ALIMENTARES</p> | <p>NÃO ENTREGAR</p>  <p>loijas e cerâmicas, talheres, copos, embalagens plásticas e metálicas, jornais e revistas, medicamentos, águas resultantes da lavagem dos alimentos</p> |

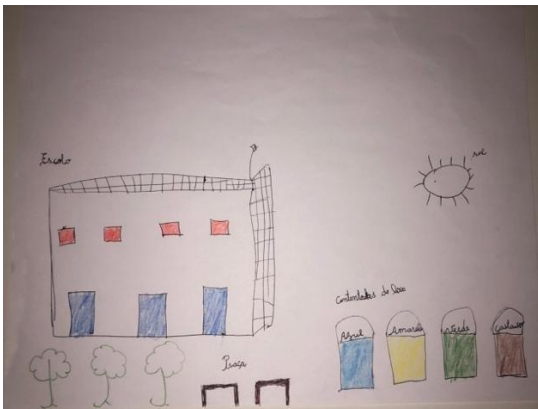
Fonte: https://www.pontoverde.pt/regras_de_separacao.php

Anexo 5

Registo da atividade: Aprender a reciclar, com a intervenção da Professora



Registo de Atividades: Cartazes “Amigo do Ambiente”



Registo das atividades: Oficina de Reutilização



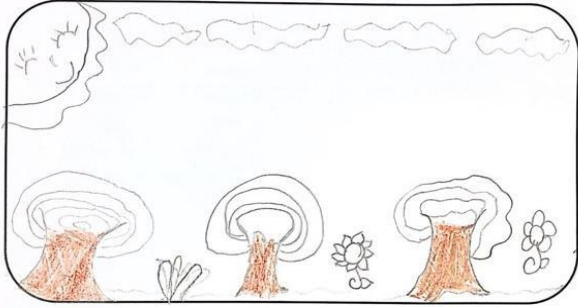

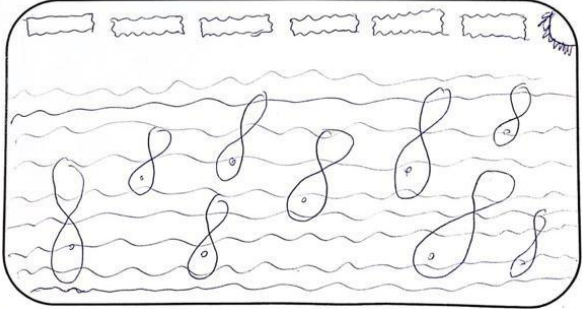
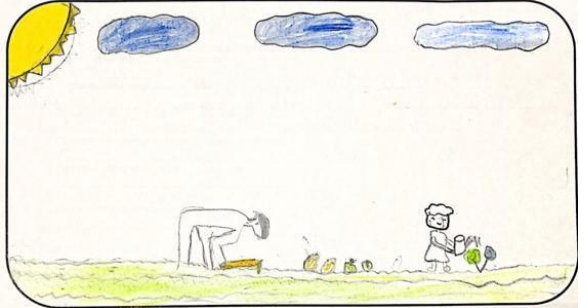
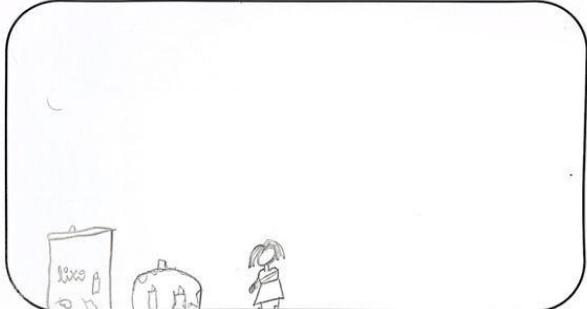
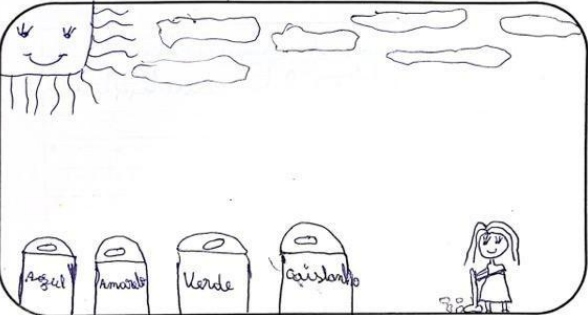
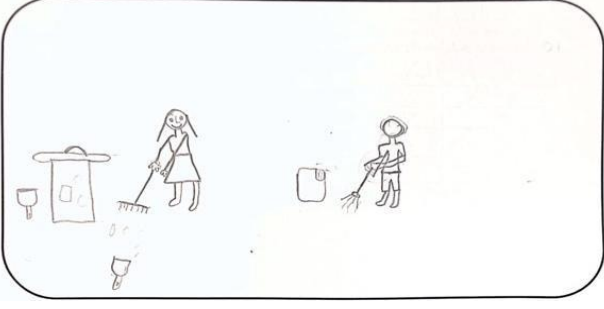
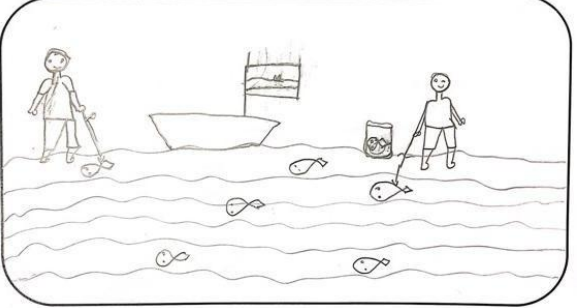
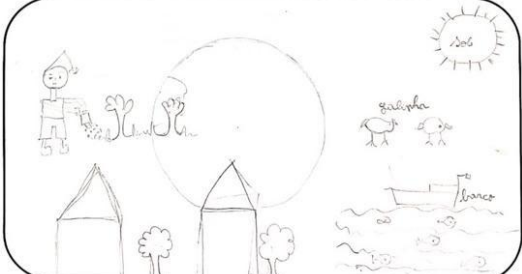
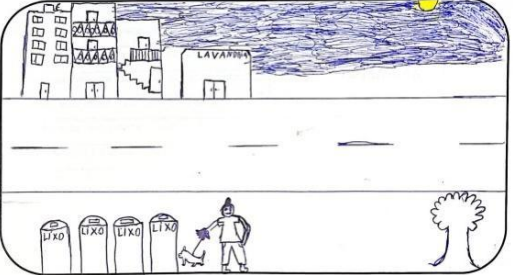


Anexo 6

Aluno

Pré-teste

Pós-teste

| | Pré-teste | Pós-teste |
|----------|---|--|
| B |  |  |
| C |  |  |
| G |  |  |
| M |  |  |
| O |  |  |

