



**A Importância da Educação Ambiental voltada para a questão da reciclagem do lixo no 1.º Ciclo do Ensino Básico.**

**Soraia Cristina  
da Silva Almeida**

Relatório apresentado para cumprimento dos requisitos necessários À obtenção do grau de Mestre em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, sob a orientação do Professor Doutor José Carlos Morais

A preservação do meio ambiente  
começa com pequenas atitudes diárias,  
que fazem toda a diferença.  
uma das mais importantes é a reciclagem do lixo.  
Natália Alves. Nathy

“Quem ama preserva. Preservar o meio ambiente é preservar a vida.”  
Andrea Taiyoo

## **Declaração de Originalidade**

Eu, Soraia Cristina da Silva Almeida, declaro, para os devidos efeitos, que o Relatório apresentado para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico, orientado pelo Professor Doutor José Carlos Morais, é um trabalho original e inédito, fruto das minhas pesquisas e investigações.

Declaro, ainda, que citei e referenciei todos os autores e documentos por mim utilizados na produção do relatório. As frases ou parágrafos retiradas de trabalhos ou obras de outros autores (adaptadas ou não) e citadas neste trabalho estão assinaladas entre aspas e devidamente referenciadas, de acordo com as normas requeridas.

Declaro, também, que estou ciente de que o plágio – a utilização de partes de um trabalho alheio não devidamente referenciadas – pode resultar na anulação deste relatório.

---

(Soraia Cristina da Silva Almeida)

## **Dedicatória**

Dedico este trabalho, às pessoas, que de uma ou outra forma, contribuíram para a realização deste estudo e tornaram possível a presente investigação.

Em especial, aos meus Pais, Irmão Pedro e amigos por todo o apoio e suporte emocional, que sempre me dispensaram ao longo da realização deste estudo, convictos de que se tratava do concretizar de mais um sonho.

À minha tia Clotilde Gomes, prima Carla Lopes, prima osa Baptista, avó Arminda Pereira e às minhas amigas Liliana Baptista, Licínia Baptista e Sónia Fonseca pela sua cordialidade, generosidade e acompanhamento, bem como a presença do seu “ombro amigo” nos vários momentos difíceis, que ultrapassei.

## **Agradecimentos**

A construção de um documento deste caráter exige por parte do seu autor (o investigador) momentos de reflexão, avanços e recuos, muito empenho e dedicação. Todavia, nada disso seria possível sem o apoio, carinho e dedicação de várias pessoas que contribuíram para o meu crescimento profissional e pessoal.

A concretização deste trabalho de investigação deve-se não apenas à minha dedicação, mas também ao auxílio e apoio de outros intervenientes que direta ou indiretamente, prestaram o seu contributo. Exprimo, assim, a minha gratidão e apreço: Especialmente, pretendo agradecer ao meu orientador de estágio, Prof. Doutor José Carlos Morais, pela atenção dispensada, paciência, dedicação, profissionalismo e pela total disponibilidade que sempre revelou para comigo. O seu apoio foi determinante e fundamental, na elaboração desta Tese. O meu Muito Obrigada.

A todo o corpo docente da Escola Superior de Educação Santa Maria que, de alguma forma, me transmitiram muita força e reconheceram a minha potencialidade profissional.

À Floresta Mágica, pela realização do meu estágio no pré-escolar, em especial à Educadora Cooperante Dr.<sup>a</sup> Carolina Santos e à Diretora da Instituição, Dr.<sup>a</sup> Isabel Santos.

Ao Diretor de Agrupamento de Escolas Dr. Manuel Gomes de Almeida, Professor Ilídio Sá.

À Escola EB1/JI Espinho 2, representada pela Coordenadora Dr.<sup>a</sup> Isabel Castro (Belucha) por ter permitido a realização do Estágio também pela amabilidade, disponibilidade, amizade e boa disposição em todos os momentos do estágio. A sua sabedoria foi crucial para que chegasse ao fim deste trabalho com um enorme sentimento de satisfação.

À professora titular de turma, Dr.<sup>a</sup> Catarina Rocha, pela total disponibilidade e dedicação que teve para comigo.

Agradeço também, a todas as crianças que me receberam, acarinharam e que contribuíram para o meu crescimento profissional.

Ao Vereador da Câmara Municipal de Espinho Dr. Quirino Jesus pela contribuição, disponibilidade, e ajuda para que a Lipor pudesse realizar a formação/sessão de sensibilização sobre a importância da Reciclagem.

À LIPOR, representada na pessoa do Dr. Alexandre Ventura, pela participação e intervenção na escola sobre a importância da Educação Ambiental voltada para a reciclagem.

À minha família, em particular, aos meus Pais, Irmão, tia Clotilde Gomes, prima Carla Lopes, prima Rosa Baptista e avó Mimi, pelo incentivo, compreensão e encorajamento, durante todo este período.

Às minhas amigas de coração Licínia Baptista, Liliana Baptista e Sónia Fonseca, pelos momentos de entusiasmo partilhados em conjunto.

Agradeço ainda a todos que de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho e que acreditam no meu sucesso, pessoal e profissional.

A todos, o meu muito Obrigada!

## Abreviaturas e Siglas

**ACP** – Análise da Componente Principal

**ADA** - Associação de Defesa do Ambiente

**APA** – Agência Portuguesa do Ambiente. Ministério do Ambiente, do Desenvolvimento do Território e do Desenvolvimento Regional

**APE** – Associação Portuguesa de Ecologistas

**ASPEA** – Associação Portuguesa de Educação Ambiental

**Art.º** – Artigo

**Cap.** – Capítulo

**CCPES** – Comissão de Coordenação da Promoção e Educação para a Saúde

**CDB** – Convenção da Diversidade Biológica

**CDS** – Comissão de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas

**CEB** – Ciclo do Ensino Básico

**Cit. por** – Citado por

**CMDA** – Comissão Mundial para o Ambiente e Desenvolvimento

**CNA** – Comissão Nacional do Ambiente

**CNUAD** – Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento

**DEB** – Departamento de Educação Básica

**DL** – Decreto – Lei

**DS** – Desenvolvimento Sustentável

**DNUEDS** – Década das Nações Unidas da Educação para o Desenvolvimento Sustentável

**EA** – Educação Ambiental

**EB** – Ensino Básico

**ed.** – edição

**Ed.** – Editora

**EM** – Estudo do Meio

[**et. al.**] – (e outros)

**EEA** – Ecologia e Educação Ambiental

**EDS** – Educação para o Desenvolvimento sustentável

**GEOTA** – Grupo de Estudos do Ordenamento do Território e Ambiente

**IA** – Instituto do Ambiente

**I-A** – Investigação Ação

**ICN** – Instituto da Conservação da Natureza

**IDES** – Introdução ao Desenvolvimento Económico e Social

**INA** – Instituto Nacional do Ambiente

**INAMB** – Instituto Nacional do Ambiente

**IPAMB** – Instituto de Promoção Ambiental

**LBA** – Lei de Bases do Ambiente

**LBSE** – Lei de Bases do Sistema Educativo

**LIPOR** – Serviço Intermunicipalizado de Gestão de Resíduos do Grande Porto

**LPN** – Liga para a Proteção da Natureza

**ME** – Ministério da Educação

**ME/DEB** – Ministério da Educação/ Departamento Educação Básica

**n.º** = número

**OCDE** – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

**OGM** – Organismos Geneticamente Modificados

**OMS** – Organização Mundial de Saúde

**ONG** – Organização não-governamental

**ONU** – Organização das Nações Unidas

**Org.** – Organização

**p.** –página

**pp.** - páginas

**PNUA** – Programa das Nações Unidas para o Ambiente

**PNUMA**- Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

**QUERCUS** – Associação Nacional de Conservação da Natureza

**RPEA** – Rede Associação para o Desenvolvimento da EA.

**s.d.** = sem data

**UICN** – União Mundial para a Natureza

**UIPN** – União Internacional para a Proteção da Natureza

**UNESCO** – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura  
(United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization)

**Vol.** – Volume

**%** – Percentagem

# Índice

Índice Geral

Índice de Quadros

Índice de Figuras

Índice de Gráficos

Introdução .....16

## PARTE I

### Capítulo I – Contextualização do estudo

1. Pertinência do Estudo .....21
2. Problema/ Objeto de estudo .....25
3. Finalidades, Objetivos e Questões de trabalho.....28

### Capítulo II – Enquadramento Teórica

1. 1.º Ciclo do Ensino Básico.....31
2. Lei de Bases do Ambiente .....36
3. O Programa de Estudo do Meio e o Currículo Nacional do EB .....40

### Capítulo III – A Educação Ambiental no 1.º Ciclo do Ensino Básico

1. Definição do conceito de Educação Ambiental .....46
2. Os princípios diretivos da Educação Ambiental .....51
3. Objetivos da Educação Ambiental .....55
4. Metas Ambientais .....53
5. Finalidades da Educação Ambiental .....54
6. A quem se dirige a Educação Ambiental .....54
7. A Educação a pensar no Ambiente – Educar para o Ambiente .....56

## **Capítulo IV – Uma Consciência Desperta... A Cultura Ambiental do Homem**

1. A Educação Ambiental, no âmbito internacional, desde os anos 70 até ao final do século XX .....60
2. A Educação Ambiental em Portugal .....65

## **Capítulo V – O papel da Educação face ao Ambiente**

1. O papel da Escola face à Educação Ambiental .....74
2. O papel do Professor no âmbito da Educação Ambiental .....76

## **Capítulo VI – A Importância da Reciclagem no 1.º CEB**

1. Reciclagem .....80
  - 1.1 Conceito de Reciclagem .....80
  - 1.2 A importância da Reciclagem .....82
  - 1.3 O processo de Reciclagem .....85
2. Resíduos e tipos de resíduos .....87
  - 2.1 Recolha seletiva de resíduos .....88
  - 2.2 Gestão de resíduos .....90
3. A política do 3R's .....90
  - 3.1 Prevenção, Redução e Reutilização .....91
4. Os ecopontos e a separação dos resíduos .....95
  - 4.1 Constituintes dos ecopontos .....95
  - 4.2 A sinalética dos ecopontos .....98
  - 4.3 Regras de utilização/atitudes e comportamentos a adotar .....99
5. Alguns exemplos de reciclagem .....99
6. Sociedade Ponto Verde .....102

## PARTE 2 – ESTUDO EMPÍRICO

### Capítulo I – Metodologia

1. Design de Investigação .....	106
2. Método de investigação – Investigação Ação .....	109
2.1 O desenvolvimento profissional dos professores através da I.A.....	110
2.2 Características da I.A.....	114
2.3 Modalidades da I.A.....	115
3. Técnicas e instrumentos de recolha de dados .....	116
4. Caracterização do meio envolvente e participantes .....	118
4.1 Um pouco de história do Concelho .....	118
4.2 Caracterização da Instituição: Escola EB1/JI Espinho 2 .....	120
4.3 Participantes: Turma do 1º Ano B .....	122
5. Cuidados éticos .....	125

### Capítulo II – Análise e discussão dos dados obtidos

1.Recolha de dados .....	127
1.1 Observação .....	127
1.2 Inquérito por questionário .....	129
1.3 Análise de conteúdo - Ilustração: “Ser amigos do Ambiente” e Grelha de Registo .....	134
1.4 Análise documental .....	135
2.Procedimentos utilizados .....	135
3.Entidades colaboradoras .....	135
4.Tratamento dos dados .....	136
4.1 Ilustração – “Amigos do Ambiente” .....	138
4.2 Quadro síntese das respostas obtidas sobre os cuidados que os alunos têm para proteger o Ambiente .....	139
4.3 Análise do quadro síntese e do conteúdo das ilustrações .....	140
4.4 Grelha de Registo: Separação dos resíduos .....	142
4.5 Análise dos resultados: Grelha de Resíduos .....	143
4.6 Análise dos dados dos Questionários A e B .....	145
4.6.1 - Fase de Diagnóstico - antes da ação de sensibilização da Lipor .....	145
4.6.2 – Fase de intervenção – durante a ação de sensibilização da Lipor.....	148

4.6.3 – Fase de avaliação – depois da ação de sensibilização da Lipor .....	148
<b>V - Conclusões e considerações finais</b> .....	152
<b>VI - Reflexão sobre a prática pedagógica</b> .....	158
<b>VII - Bibliografia, Sitografia e Legislação consultada</b> .....	160
<b>VIII - Anexos</b> .....	170
<b>IX - Apêndice</b> .....	214

## Índice de quadros

**Quadro 1** – Breve cronologia dos acontecimentos ligados à EA em Portugal.

*Fonte:* Alves & Caeiro, (1998:90:91)

**Quadro 2** – Materiais que devem ou não ser colocados nos ecopontos. Fonte própria.

**Quadro 3** – Composição física média dos Resíduos Sólidos Urbanos- 1993 (Fonte: Faria, et al, 1996:221)

**Quadro 4** Tipo de pilhas e seus constituintes Fonte: Caeiro, 1998.

**Quadro 5** – Modelo teórico de análise. Fonte própria.

**Quadro 6** – Modalidades da Investigação Ação. Fonte: Coutinho, et al 2009

**Quadro 7** – Caraterização da amostra. Fonte própria.

## Índice de figuras

**Figura 1** – Esquema de construção de resíduos

**Figura 2 e 3** – As três principais componentes da reciclagem e definição dos três papéis da reciclagem. Fonte: própria, adaptado de Neves, et al s/d

**Figura 4** – Esquemas possíveis para a reciclagem dos Resíduos Urbanos Fonte: adaptado de ANRET, 1984.

**Figura 5** – A política dos 3 R's

**Figura 6** – Os ecopontos

**Figura 7 e 8** – Sinalética dos ecopontos

**Figura 9** – Símbolo do Ponto Verde

**Figura 10** – Linha de Lewin (1946, in Latorre, 2003, p.24)

**Figura 11** – Cidade de Espinho

**Figura 12** – Mapa do concelho de Espinho

**Figura 13** – Brasão do Concelho de Espinho

**Figura 14** – Bandeira do Concelho de Espinho

**Figura 15** – Escola Eb1/JI Espinho 2 (rua 29 e 20)

## **Índice de gráficos**

**Gráfico 1-** Resultado das respostas da grelha de registo sobre a separação de resíduos

**Gráfico 2** - Resultado das respostas certas da grelha de registo sobre a separação de resíduos

**Gráfico 3** - Resultado das respostas erradas da grelha de registo sobre a separação de resíduos

**Gráfico 4** – Resultado das respostas ao Questionário A

**Gráfico 5** – Resultado das respostas ao Questionário B

**Gráfico 6** – Resultado das respostas ao Questionário A e B

## Introdução

O presente trabalho enquadra-se no âmbito do Mestrado em Educação Pré-escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e trata-se de um projeto de investigação sobre “A importância da Educação Ambiental voltada para a questão da reciclagem do lixo no 1.º Ciclo do Ensino Básico”.

O interesse pelo tema da “Educação Ambiental” nasceu de uma vontade de motivar e estimular as crianças pela importância da educação ambiental, recorrendo a atividades simples e práticas.

Este projeto de investigação foi desenvolvido numa instituição de 1.º Ciclo do Ensino Básico, com a participação de 26 crianças com idades compreendidas entre os 5 e os 6 anos. A investigadora e o convidado da Lipor, Sr. Alexandre Ventura, foi quem dinamizou as atividades com as crianças.

A escolha do tema não foi difícil, uma vez que é um tema atual, pelo que faz despertar a curiosidade das crianças. Este estudo consiste num projeto de investigação realizado na prática pedagógica, no 1.º Ciclo do Ensino Básico, e foi, neste contexto, que se delineou as finalidades do estudo, pois começou-se por analisar o programa do 1.º Ciclo, com o objetivo de verificar os conhecimentos que as crianças têm acerca do tema da Educação Ambiental, realizar atividades práticas com as crianças e verificar se através das mesmas, as crianças apresentaram ter noções mais consistentes sobre a importância da educação ambiental nos dias de hoje, o que é a educação ambiental e como contribuir para a preservação do meio ambiente.

A metodologia aplicada a este estudo foi de caráter qualitativo, através da realização de uma investigação-ação. Contudo, a técnica que utilizada foi a observação participativa e a fotografia, os instrumentos usados para a recolha de dados foram os inquéritos por questionário, o diário de bordo e a análise de conteúdo.

As dificuldades e limitações deste estudo foram sobretudo a escassez de tempo para se aplicar o projeto de investigação, inserido na unidade curricular de Prática de Ensino Supervisionada II, pelo facto de existir apenas três meses de estágio, durante o qual se deve organizar, planificar e conceder sessões educativas, paralelamente ao desenrolar de todas as atividades inerentes ao projeto, uma vez que, a estagiária tencionava a desenvolver mais atividades, para o seu projeto de investigação.

Este projeto de investigação está estruturado em duas partes, sendo apresentada cada uma das partes em capítulos dos quais estão organizados do seguinte modo. A primeira parte é constituída por cinco capítulos, e a segunda parte é constituída por dois capítulos.

No primeiro capítulo é feita a contextualização do estudo – Pertinência do Estudo, o Problema/Objeto de estudo, as finalidades, os objetivos e as questões intrínsecas ao projeto. Já no segundo capítulo é apresentado o enquadramento teórico no qual é abordado a educação ambiental, mais propriamente no 1.º Ciclo do Ensino Básico; a Lei de Bases do Ambiente, apresenta-nos os princípios materiais no que concerne ao ambiente e uma análise do programa de Estudo do Meio no âmbito do 1.º Ciclo do EB.

No terceiro capítulo é descrito a temática, no qual é abordada, toda a importância da EA, iniciando pela definição do conceito de Educação Ambiental, os princípios diretivos da EA, os objetivos, as metas e as finalidades da Educação Ambiental. Posteriormente, apresentamos para quem se dirige a EA e a importância da Educação a pensar no Ambiente – Educar para o Ambiente.

No quarto capítulo é referido a Cultura Ambiental do Homem, onde engloba uma evolução da educação ambiental no âmbito internacional, desde os anos 70 até ao final do século XX, a Educação Ambiental em Portugal e uma breve referência à Educação Ambiental para a sustentabilidade.

Seguidamente, no quinto capítulo é mencionado o papel da escola face à Educação Ambiental e o papel do professor no âmbito da E.A.

Posteriormente, o sexto capítulo apresenta a importância e o valor que a Reciclagem tem nos dias de hoje, nomeadamente no 1.º CEB, desde o conceito; o processo da reciclagem; os tipos de resíduos; a recolha seletiva e a gestão dos mesmos, também abordamos o quanto é relevante a política dos 3R's; referimos ainda como devemos prevenir, reduzir e reutilizar o lixo; quais os ecopontos; como devemos separar o lixo; os seus constituintes; a sinalética, dos ecopontos; as regras de utilização e comportamentos a adotar. Por fim, sugerimos exemplos de reciclagem e a pronunciamos acerca da Sociedade Ponto Verde.

Continuamente, na segunda parte apresentamos o estudo empírico. No primeiro capítulo a exposto a metodologia; também abrange o método de investigação, Investigação Ação, as técnicas e instrumentos de recolha de dados; a caracterização do meio e dos participantes do estudo e no final os cuidados éticos que devemos ter.

O segundo capítulo diz respeito à recolha dos dados, aos procedimentos utilizados, às entidades colaboradoras e à análise e discussão dos dados obtidos, nas atividades realizadas e no questionário efetuado.

# PARTE I

## **Capítulo I - Contextualização do estudo**

## **1. Pertinência do estudo**

Considerando que a Educação Ambiental é determinante para a sustentabilidade do Planeta em que vivemos e detendo a Escola um papel fundamental no desenvolvimento da “Consciência Ecológica” de todos os cidadãos, a presente investigação tem como finalidade refletir sobre a importância da Educação Ambiental, voltada para a questão da reciclagem do lixo, no 1.º Ciclo do Ensino Básico.

Atualmente, as questões relacionadas com a Educação Ambiental ocupam uma posição fulcral na vida de cada cidadão. As problemáticas ambientais são diversas e complexas, e tal complexidade conduz, por vezes, a um sentimento de incapacidade para atuar. No entanto, não há dúvidas quanto à ligação existente entre o ambiente e o Homem. A atuação de cada um de nós reflete-se no equilíbrio dos ecossistemas. São muitos os desafios que se colocam para travar, e minimizar, muitos dos desequilíbrios existentes no ambiente.

A Educação Ambiental deve ser entendida como um processo educativo completo, acessível a todos e capaz de despertar no cidadão comum a necessidade de assumir um compromisso para com o ambiente. A Educação e o Ambiente são dois de entre os temas mais debatidos, hoje em dia, no nosso país. A tentativa de dar um carácter mais cultural à Educação, bem como a necessidade constatada de que a pedagogia tem uma função importante no êxito da preservação do ambiente, têm permitido o relativo incremento da Educação Ambiental.

Deste modo, é urgente desenvolver programas de carácter educativo que promovam mudanças profundas e progressivas na escala de valores e atitudes dominantes da sociedade atual, com o intuito de construir um novo estilo de vida individual e coletivo. Esta temática mostrar-se-á relevante na medida em que constatamos que podemos contribuir para que os alunos alterem as suas concepções, e para que encarem a Educação Ambiental não como uma disciplina, mas como um conjunto de atos educativos.

Nesse sentido, os jardins-de-infância e as escolas tem um papel fundamental no ensino-aprendizagem da educação ambiental. Desde os primeiros anos escolares é apresentada à criança a temática dos direitos e deveres de todo cidadão, mas o que muitas vezes é deixado de lado é o «como» fazê-las cumprir. Sem dúvida, a preservação do meio ambiente é um dever de cada um, pois preservá-lo é preservar o futuro, e quanto mais cedo o tema for abordado com as crianças, maiores serão as oportunidades de despertar a consciência pela preservação.

Por isso, a educação para uma vida sustentável deve começar já nos primeiros anos, sendo que o educador deve relacionar o conteúdo, à realidade para que haja sentido entre o que está sendo passado ao aluno, para poder ser colocado em prática.

Com isso, podemos verificar a importância do professor aplicar a proposta pedagógica contextualizada com o mundo em que a criança vive, fazendo com que a criança presencie e assimile as práticas ao seu dia-a-dia. Uma nova busca para que haja conscientização universal, de facto, deve existir, mas essa conscientização deve ser realizada de forma que se estructurem novas formas de interagir com o mundo o mais cedo possível, desde o primeiro ciclo escolar de uma criança, que seria no caso na educação infantil.

A abordagem pedagógica pode ser aplicada até mesmo com um conto ligado à natureza, de modo que a criança seja estimulada, pela sua imaginação, imaginar o cenário e elaborar o conhecimento.

A Educação Ambiental é uma temática que está impregnada de valores que transcendem o mero respeito pelo ambiente, atravessa a cidadania, o respeito pelo próximo, pelas diferenças intra e inter-espécies. O contato com meio ambiente, locais arborizados, com plantas e árvores de fruto, contribui para o desenvolvimento das atividades pedagógicas. Quando o professor se detém do conhecimento para aprofundar com as crianças o contexto e a relação com o meio ambiente, o professor então viabiliza que essa criança realmente se integre e conheça de facto e assiduamente o que é o meio ambiente e sua amplitude, e significância.

A escola deve apoiar o trabalho das crianças como agentes de mudança, tomando iniciativas que envolvam os pais, bem como toda a comunidade educativa, em projetos comuns, criando as condições adequadas. Deve, contudo, ser capaz de ajudar as crianças a influírem ações ambientais no seio das suas famílias, o que, por vezes, se torna difícil de concretizar, visto alguns adultos ainda não estarem “abertos” a este tipo de socialização inversa.

Os problemas ambientais na nossa sociedade são cada vez mais um motivo de reflexão urgente na busca de soluções para uma relação mais harmoniosa entre o Homem e o ambiente, na perspectiva de se alcançar um desenvolvimento equilibrado e sustentado.

Um dos principais problemas da atualidade, provocado pela industrialização e pela sociedade de consumo em que vivemos, é o destino que damos aos resíduos que produzimos.

Neste contexto, a Educação Ambiental contribui para a consciencialização e formação das pessoas para uma participação ativa e sustentável, em prol do ambiente. Assim, torna-se absolutamente necessário, e urgente, a atuação através do meio escolar. Este constitui um excelente canal de transmissão de conhecimentos, de competências, valores e atitudes (Cruz, 2007).

A Educação Ambiental (EA) desempenha um papel primordial para a formação cívica da população. Uma educação de valores que permita sensibilizar a população para corrigir comportamentos e atitudes face ao ambiente, só será possível se for trabalhada de uma forma transversal. A EA formal poderá ser, do nosso ponto de vista, um dos caminhos mais eficazes para atingir estes objetivos.

Com isto, a EA deve adquirir um lugar de destaque, no contexto educacional, sendo a sua abordagem interdisciplinar. Este meio de atuação representa um investimento sólido, que, embora seja a longo prazo, será sem dúvida eficaz e duradouro, pois, os alunos de hoje serão “amanhã” cidadãos mais interventivos e responsáveis pela educação das gerações vindouras.

Na perspetiva de Gadotti (2000, p.88) “A educação ambiental vai muito além do conservacionismo. Trata-se de uma mudança radical de mentalidade em relação a qualidade de vida, que está diretamente ligada ao tipo de convivência que mantemos com a natureza e que implica em atitudes, valores, ações. Trata-se de uma opção de vida por uma relação saudável e equilibrada, com o contexto, com os outros, com o ambiente mais próximo, a começar pelo ambiente de trabalho e doméstico”.

Sabemos que o ser humano está consciente acerca do meio ambiente e sustentabilidade, logo é capaz de criar relações com o mundo de forma unida e saudável. Deste modo, nós, educadores devemos incentivar e cultivar nas crianças o conhecimento sobre a educação ambiental e a sua complexidade, porque a teoria só é válida quando alinhada com a prática e a harmonia das suas relações.

Este estudo mostrar-se-á relevante na medida em que, apreciando os seus resultados, poderemos contribuir para que os alunos alterem as suas conceções e para que encarem a Educação Ambiental, não como uma disciplina mas como um conjunto de atos educativos e civilizados.

Os resíduos que o Homem produz têm aumentado de forma considerável e apresentam-se diretamente proporcionais ao desenvolvimento das sociedades, à procura de bem-estar e à sede de consumo. Além de um problema físico e ambiental, esta situação é, hoje, vista como um problema cultural e consciencializar a população para a importância da preservação dos recursos naturais e para a necessidade da mudança de hábitos, visando a conservação do ambiente, constitui uma ação fundamental para assegurar o futuro do planeta e da própria humanidade.

## 2. Problema/Objeto de Estudo

Face à inadequada gestão de recursos naturais e ao fraco respeito pelo Ambiente que se traduzem em consequências ecológicas graves que ameaçam a harmonia entre o Homem e Natureza, no nosso ponto de vista, cabe à escola, como lugar privilegiado da participação das crianças – atores do futuro – promover aprendizagens com vista à defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania, visando a construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, responsabilidade, solidariedade, democracia e justiça social. (Cruz, 2007)

Contudo, a escola deve apoiar o trabalho das crianças, como agentes de mudança, tomando iniciativas que envolvam os pais, bem como toda a comunidade educativa, em projetos comuns, criando as condições adequadas.

Sendo a causa da defesa do Ambiente e a Conservação da Natureza um desafio educativo global, como a aprovação da LBSE (1986) e dos novos Planos Curriculares do Ensino Básico e Secundário, a Educação Ambiental ganha um novo enfoque, imprescindível na educação para a cidadania e desenvolvimento pessoal e social dos alunos, num processo global, contínuo e coerente, devendo integrar-se de forma transversal no currículo e abranger todos os aspetos da vida da escola. Enquanto profissionais de educação consideramos que a EA está muito longe de ter o impacto que merece, principalmente nos primeiros anos do 1.º Ciclo do EB.

Dáí pensamos ser fundamental encarar esta área como elo de ligação entre todas as disciplinas que deverá ser integrada, de uma forma transversal, percorrendo todos os currículos e conteúdos disciplinares. Só assim se preencherá, segundo o nosso parecer, uma lacuna na área da educação que é a maior valorização da vida e do meio envolvente. A integração da EA no currículo do EB constitui um importantíssimo passo como resposta educativa à crise ambiental.

Conforme os programas de 1.º Ciclo do Ensino Básico, podemos verificar que ao longo do programa nas diferentes áreas de aprendizagem, com incidência especial na área de Estudo do Meio, que incluiu mesmo um tema dedicado à “Qualidade do ambiente”, dentro do bloco 3 “À descoberta do Ambiente Natural”, sendo que este bloco compreende os conteúdos relacionados com os elementos básicos do meio físico como (o ar, a água, as rochas, o solo), os seres vivos que nele vivem, o clima, o relevo e os astro, ou seja, as inter-relações entre a Natureza e a sociedade.

Relativamente à área de Estudo do Meio, no decorrer do 1.º Ano, do bloco 3 – “À descoberta do Ambiente Natural”, são abordados com os seguintes subcapítulos:

1. Os seres vivos do seu ambiente;
2. Os aspetos físicos do meio local;
3. Identificar cores, sons e cheiros da natureza.

Conforme no bloco 3 – “À descoberta do Ambiente Natural” confirmamos que a curiosidade infantil pelos fenómenos naturais deve ser estimulada e os alunos encorajados a levantar questões e a procurar respostas para eles através de experiências e pesquisas simples. É importante que, desde o início, os alunos façam registos daquilo que observam. O professor deve fomentar nos alunos atitudes de respeito pela vida e pela Natureza, assim como sensibilizá-los para os aspetos estéticos do ambiente.

Do ponto de vista da educação escolar, a educação para o ambiente passa pelo conhecimento dos problemas ambientais existentes; pelo desenvolvimento do gosto pela Natureza; pela qualidade do ambiente que nos rodeia; pela sensibilização para a necessidade de preservação do equilíbrio ecológico no meio próximo e à escala universal; pelo desenvolvimento de atitudes e comportamentos de empenhamento individual e de participação coletiva na preservação e defesa do ambiente.

Por outro lado, para que o fortalecimento desta Educação produza avanços é necessário, também, que educadores e professores se esforcem para que os alunos conheçam, compreendam e se mentalizem das bases e das consequências dos problemas ambientais que, como integrantes desse espaço, são também afetados se este se deteriorar, pois, os educadores são os profissionais que mais contribuem para a humanidade.

“Os bons professores são mestres temporários, os professores fascinantes são mestres inesquecíveis”. (Cury,2004 pp.48-49) Segundo o pensamento de Cury, podemos considerar que os professores têm um papel fundamental, pois são promotores do seu próprio conhecimento, o que contribui para um bom desenvolvimento do gosto pela aprendizagem, sabedoria, sensibilidade, afetividade, serenidade, amor pela vida, capacidade de falar ao coração, de influenciar pessoas.

No nosso entender, nenhum trabalho pode ser bem-sucedido se formos incapazes de decidir, à partida e com clareza, mesmo que provisoriamente, aquilo que desejamos conhecer melhor (Quivy & Campenhout, 2003) e, neste contexto, o tema sobre o qual nos propomos refletir é *A importância da Educação Ambiental dirigida para a questão da reciclagem do lixo no 1.º Ciclo do Ensino Básico*, procurando responder à seguinte pergunta de partida:

**Em que medida a educação ambiental contribui para a preservação do meio ambiente, através da sensibilização para a reciclagem?**

### 3. Finalidades, Objetivos e Questões de trabalho

Este estudo procura analisar os documentos orientadores para o 1.º Ciclo do Ensino Básico, procurando assim apurar qual a importância dada à Educação Ambiental, dando a devida relevância ao processo de Reciclagem.

Porém, vamos identificar as ações que decorrem na prática e registar as opiniões das crianças sobre como “ser amigo do meio ambiente”, ou seja, quais as práticas corretas que devemos ter, para mantermos um planeta limpo, e ainda, observar as reações das dos discentes perante a ação de sensibilização da Lipor realizada em contexto de aula.

Este estudo ajuda-nos, assim, a responder às seguintes questões e objetivos:

- Quais as orientações dadas pelo Ministério da Educação através do Programa de Estudo do Meio para o 1.º Ciclo do Ensino Básico?
- Será que as crianças de “hoje” estão incentivadas/ sensibilizadas para as práticas ambientais?
- Será que as crianças estão empenhadas na melhoria e defesa do ambiente que as rodeia?
- Qual o nível de conhecimento das crianças no âmbito das causas e consequências dos problemas ambientais?
- *Como alertar para a problemática do lixo e a solução oferecida pela reciclagem?*
- Qual a separação correta de todos os resíduos sólidos urbanos com destino a reciclagem?
- Qual o significado da chamada política dos 3 R na gestão de resíduos?
- Através da reciclagem, em que medida a educação ambiental contribui para a preservação do meio ambiente?

Após a apresentação das questões, descrevemos então os objetivos gerais e específicos deste estudo.

### **Objetivos Gerais:**

- Implantar a educação ambiental, de forma interdisciplinar e vivenciada, onde a natureza possa ser compreendida como um todo dinâmico e o ser humano como parte integrante e agente de transformação do mundo em que vive.
- Promover a formação de cidadãos éticos e conscientes frente à preservação do meio ambiente.
- Mostrar que a Reciclagem é um meio de extrema importância para a preservação ambiental.
- Fomentar a aquisição de conhecimentos.
- Construir e alargar o vocabulário referente às temáticas: Educação Ambiental e Reciclagem.

### **Objetivos Específicos:**

- Promover o debate sobre a produção de resíduos e limpeza urbana tendo em conta as responsabilidades individuais e coletivas, pretendendo-se desta forma fomentar a adoção de atitudes e comportamentos sustentáveis em termos ambientais sociais e económicos.
- Sensibilizar os alunos para as questões ambientais do meio onde vivem;
- Valorizar as práticas simples contra o desperdício que possam contribuir para a preservação do meio ambiente, tais como hábitos pessoais, serviços domésticos e sociais.
- Elucidar as crianças acerca da temática da reciclagem e motivá-las para a mesma.
- Promover a reutilização de recursos e reduzir a produção de resíduos praticando a solidariedade.
- Consciencializar os alunos sobre a questão dos resíduos sólidos, desencadeando uma postura em defesa do meio ambiente e uma qualidade de vida melhor.
- Consciencializar os alunos sobre a importância da separação do lixo e da utilização que fazemos deste, para a melhoria do meio ambiente.
- Refletir sobre a importância da reciclagem para a preservação do meio ambiente.

De seguida, segue-se uma análise/contextualização sobre a Educação Ambiental em Portugal, bem como a sua importância, o Estudo do Meio no 1.º Ciclo do Ensino Básico e a questão da Reciclagem do lixo no 1.º CEB.

## **Capítulo II – Enquadramento Teórico**

## **1. 1.º Ciclo do Ensino Básico**

Para mudarmos a mentalidade da sociedade é necessário apostar na educação. Então pensamos que é imprescindível que se efetue uma análise da atual Lei de Bases do Sistema Educativo (Lei n.º 46/86, de 14 de Outubro), relativamente às “orientações ambientais” e aos princípios diretivos da EA.

Após uma análise iremos em seguida apresentar a LBSE, que preconiza uma educação em valores, visando as perspetivas da Educação Ambiental: defende a criação de condições favoráveis, o desenvolvimento pleno das capacidades, a formação integral harmoniosa e a realização pessoal de cada um, atendendo às diferenças e respeitando o pluralismo, em liberdade. Pretende, ainda, a integração construtiva e ativa do cidadão na comunidade social num enquadramento local, nacional e universal.

Começamos por explicar o que é a LBSE. A definição do atual sistema educativo (1986-1997), inicia-se, com a publicação, em 1986, da Lei de Bases do Sistema Educativo. São consignados neste diploma o direito à educação e à cultura para todas as crianças, é alargada para 9 anos a escolaridade obrigatória, garante-se a formação de todos os jovens para a vida ativa, o direito a uma justa e efetiva igualdade de oportunidades, a liberdade de aprender e ensinar, a formação de jovens e adultos que abandonaram o sistema (ensino recorrente) e a melhoria educativa de toda a população.

A mesma Lei criou uma nova organização do sistema educativo, que compreende a educação pré-escolar, a educação escolar e a educação extraescolar. Esta última abrange atividades de alfabetização, de educação de base e de iniciação e aperfeiçoamento profissional. Esta Lei é a atualização através da Lei n.º 115/97, de 19 de Setembro, que contribui significativamente para reparar problemas estruturais do sistema educativo e para ultrapassar atrasos e estrangulamentos que remontam ao século XIX.

A Lei de Bases estabelece o quadro geral do sistema educativo e pode definir-se como o referencial normativo das políticas educativas que visam o desenvolvimento da educação e do sistema educativo. A Lei de Bases do Sistema Educativo Português foi aprovada a 14 de outubro de 1986, tendo sido alterada posteriormente em 1997, 2005 e 2009.

As duas primeiras alterações referiram-se a questões relacionadas com o acesso e financiamento do ensino superior (1997 e 2005), e a última, em 2009, com o estabelecimento do regime da escolaridade obrigatória para as crianças e jovens que se encontram em idade escolar e a consagração da universalidade da educação pré-escolar para as crianças a partir dos 5 anos de idade.

Em Portugal, a Lei n.º 46/86, de 14 de Outubro - Lei de Bases do Sistema Educativo estabelece o quadro de referência da reforma do sistema educativo, fixando, para a educação escolar, a obrigatoriedade, gratuidade e universalidade do ensino básico, com a duração de nove anos, bem como o grupo etário abrangido, objetivos e sua organização. Também compreende três ciclos sequenciais: 1º ciclo, 2º ciclo e 3º ciclo.

- *1º Ciclo* compreende quatro anos de escolaridade, proporciona um ensino globalizante, com um único professor, eventualmente acompanhado por outros técnicos de educação para atividades especiais.
- *2º Ciclo* compreende dois anos de escolaridade, proporciona um ensino organizado por áreas pluridisciplinares de formação básica, cada uma estando a cargo de um ou de vários professores.
- *3º Ciclo* compreende três anos de escolaridade e organiza-se à volta de um conjunto de disciplinas, integrando, também, áreas vocacionais. Cada disciplina ou grupo de disciplinas está a cargo de um professor.

A articulação entre os ciclos obedece a uma sequência progressiva de objetivos, programas e metodologias de ensino/aprendizagem, de modo que cada ciclo complete, aprofunde e alargue o ciclo anterior, numa perspetiva de unidade global do ensino básico. De acordo com a Lei de Bases do Sistema Educativo, apresentamos os objetivos gerais e específicos do ensino básico:

**Objetivos gerais:**

- a) assegurar uma formação geral comum a todos os portugueses que lhes garanta a descoberta e o desenvolvimento dos seus interesses e aptidões, capacidades de raciocínio, memória, espírito crítico, criatividade, sentido moral e sensibilidade estética, promovendo a realização individual em harmonia com os valores de solidariedade social;
- b) assegurar que nesta formação sejam equilibradamente inter-relacionados o saber e o saber fazer, a teoria e a prática, a cultura escolar e a cultura do quotidiano;
- c) proporcionar o desenvolvimento físico e motor, valorizar atividades manuais e promover a educação artística, de modo a sensibilizar para as diversas formas de expressão estética, detetando e estimulando aptidões nestes domínios;
- d) proporcionar a aprendizagem de uma primeira língua estrangeira e a iniciação de uma segunda;
- e) proporcionar a aquisição dos conhecimentos basilares que permitam o prosseguimento de estudos ou a inserção do aluno em esquemas de formação profissional, bem como facilitar a aquisição e o desenvolvimento de métodos e instrumentos de trabalho pessoal e em grupo, valorizando a dimensão humana do trabalho;
- f) fomentar a consciência nacional aberta à realidade concreta, numa perspetiva de humanismo universalista, de solidariedade e de cooperação internacional;
- g) desenvolver o conhecimento e o apreço pelos valores característicos da identidade, língua, história e cultura portuguesas;
- h) proporcionar aos alunos experiências que favoreçam a sua maturidade cívica e sócio-afectiva, criando neles atitudes e hábitos positivos de relação e cooperação, quer no plano dos vínculos de família, quer no da intervenção consciente e responsável na realidade circundante;
- i) proporcionar a aquisição de atitudes autónomas, visando a formação de cidadãos civicamente responsáveis e democraticamente intervenientes na vida comunitária;
- j) assegurar às crianças com necessidades educativas específicas, devidas designadamente a deficiências físicas e mentais, condições adequadas ao seu desenvolvimento e pleno aproveitamento das suas capacidades;
- k) fomentar o gosto por uma constante atualização de conhecimentos;
- l) participar no processo de informação e orientação educacionais em colaboração com as famílias;
- m) proporcionar, em liberdade de consciência, a aquisição de noções de educação cívica e moral;

n) criar condições de promoção do sucesso escolar e educativo a todos os alunos.

### **Objetivos específicos:**

1º Ciclo - O desenvolvimento da linguagem oral; a iniciação e progressivo domínio da leitura e da escrita; a iniciação e progressivo domínio das noções essenciais de aritmética e do cálculo; a iniciação e progressivo domínio do meio físico e social; a iniciação e progressivo domínio das expressões: plástica, dramática, musical e motora.

A LBSE revela-nos a orientação no sentido de uma educação em valores, estes essenciais para a promoção e desenvolvimento da EA, encontrando-se, especificamente, nos objetivos definidos para os diferentes blocos da organização geral do sistema. Deste modo, um dos objetivos apresentados nas alíneas a) e d), do Art.º 5.º, ressaltam que se deve “Estimular as capacidades de cada criança e favorecer a sua formação e o desenvolvimento equilibrado de todas as suas potencialidades”, bem como, “Desenvolver a formação moral da criança e o sentido de responsabilidade, associado ao da liberdade”.

No que concerne ao Art.º 7.º, nas alíneas a), f), g); h), i) e n), também se descrevem objetivos do EB que visam a promoção de valores, tais como: “assegurar uma formação geral comum a todos os portugueses que lhes garanta a descoberta e o desenvolvimento dos seus interesses e aptidões, capacidade de raciocínio, memória e espírito crítico, criatividade, sentido moral e sensibilidade estética, promovendo a realização individual em harmonia com os valores da solidariedade social”; “Fomentar a consciência nacional aberta à realidade concreta numa perspetiva de humanismo universal, de solidariedade e de cooperação internacional”; “Desenvolver o conhecimento e o apreço pelos valores característicos da identidade, língua, história e cultura portuguesa”; “Proporcionar, em liberdade de consciência, a aquisição de noções de educação cívica e moral”.

No âmbito do Art.º 9.º apontam-se algumas orientações que poderão incluir-se no âmbito da EA, designadamente: “Formar, a partir de realidade concreta da vida regional e nacional, e no apreço pelos valores permanentes da sociedade, em geral, e da cultura portuguesa, em particular, jovens interessados na resolução dos problemas do País e sensibilizados para os problemas da comunidade internacional”.

Contudo, no ponto n.º2 do Art.º 47.º, faz-se alusão aos planos curriculares que devem contemplar uma área de formação pessoal e social, que poderá tratar de várias temáticas, incluindo a “educação ecológica” afirmando-se: “Os planos curriculares do

ensino básico incluirão em todos os ciclos e de forma adequada uma área de formação pessoal e social, que pode ter como componentes a educação ecológica, a educação do consumidor, a educação familiar, a educação sexual, a prevenção de acidentes, a educação para a saúde, a educação para a participação nas instituições, serviços cívicos e outros do mesmo âmbito”.

Como podemos observar, a LBSE visa a promoção das linhas orientadoras para o desenvolvimento da cidadania onde se engloba a Educação Ambiental.

Porém, a maioria das escolas não estão equipadas com o indispensável, restando, unicamente o manual escolar, sendo reforçada a sua importância ao ser contemplado como um dos principais recursos educativos e materiais no Art.º 41.º da LBSE. Sendo assim, o manual escolar deverá contribuir, de forma relevante, para o desenvolvimento e promoção da EA.

Face à análise da LBSE, podemos verificar alguma orientação no sentido de uma educação que visa promover o desenvolvimento pleno da personalidade do educando, olhando-o como um potencial elemento de transformação da sociedade, possível por meio do desenvolvimento do seu espírito crítico e de abertura, e de cidadania, pela autonomia, responsabilidade, pluralismo, solidariedade e criatividade. Expressa-se o respeito pela garantia da liberdade de aprender e promoção do espírito democrático e pluralista.

O cidadão deve realizar-se perante si e a sociedade, dando o contributo para a sua transformação, salientando-se, ainda, a referência notória ao valor do “trabalho”, que deverá ser contemplado mediante a “dimensão humana”.

Nesta linha de pensamento, a LBSE, apresenta-nos os princípios fundamentais da organização e o funcionamento do sistema educativo, incluindo nele o ensino público e o particular.

Em conformidade com a Lei de Bases, são criadas condições institucionais e políticas que desde já são indispensáveis para o ensino.

Ao analisarmos a Lei de Bases do Sistema Educativo, verificamos que esta visa garantir a elevação do nível de ensino, bem como, o sucesso dos diferentes níveis de escolaridade. De igual modo, podemos concluir que não é suficiente melhorar a qualidade da educação sem assegurar a eficiência dos seus resultados.

A prática quotidiana constitui-se como um dos primeiros aspetos da inovação educacional, possibilitando a renovação das práticas docentes e, simultaneamente, contribuindo para o enriquecimento da função docente. Neste parecer, será relevante realçar o quão é importante a formação dos professores, para a realidade existente.

## 2. Lei de Bases do Ambiente

A nova *Lei n.º 19/2014, de 14 de abril revoga a Lei n.º 11/87*, de 7 de abril, alterada pela Lei n.º 13/2002, de 19 de fevereiro.

A Lei de n.º 11/87, de 7 de abril define as bases da política de ambiente, em cumprimento do disposto nos artigos 9.º e 66.º da Constituição da República.

Segundo o 2.º artigo da Lei n.º 11/87, no ponto 1 explica que todos os cidadãos têm direito a um ambiente humano e ecologicamente equilibrado e o dever de o defender, incumbindo ao Estado, por meio de organismos próprios e por apelo a iniciativas populares e comunitárias, promover a melhoria da qualidade de vida, quer individual, quer coletiva. Já no ponto 2 expõe que a política de ambiente tem por fim otimizar e garantir a continuidade de utilização dos recursos naturais, qualitativa e quantitativamente, como pressuposto básico de um desenvolvimento autossustentado.

O 4º artigo do da Lei n.º 11/87 de 7 de Abril elucida a existência de um ambiente propício à saúde e bem-estar das pessoas e ao desenvolvimento social e cultural das comunidades, bem como à melhoria qualidade de vida, pressupõe a adoção de medidas que visem, particularmente as alíneas: e) a conservação da Natureza, o equilíbrio biológico e a estabilidade dos diferentes habitats, nomeadamente através da compartimentação e diversificação das paisagens, da constituição de parques e reservas naturais e outras áreas protegidas, corredores ecológicos e espaços verdes urbanos e suburbanos, de modo a estabelecer um continuum naturale; j) O reforço das ações e medidas de defesa do consumidor; k) O reforço das ações e medidas de defesa e recuperação do património cultural, quer natural, quer construído; l) A inclusão da componente ambiental e dos valores herdados na educação básica e na formação profissional, bem assim como o incentivo à sua divulgação através dos meios de comunicação social, devendo o Governo produzir meios didáticos de apoio aos docentes (livros, brochuras, etc.); n) A plenitude da vida humana e a permanência da vida selvagem, assim como dos habitats indispensáveis ao seu suporte; o) A recuperação das áreas degradadas do território nacional.

Contudo, supõe-se que é necessário haver uma qualidade de vida digna. O 5º artigo da LBA define que a qualidade de vida é resultado da interação de múltiplos fatores no funcionamento das sociedades humanas e traduz-se na situação de bem-estar físico, mental e social e na satisfação e afirmação culturais, bem como em relações autênticas

entre o indivíduo e a comunidade, dependendo da influência de fatores inter-relacionados, que compreendem, designadamente:

- a) A capacidade de carga do território e dos recursos;
- b) A alimentação, a habitação, a saúde, a educação, os transportes e a ocupação dos tempos livres;
- c) Um sistema social que assegure a posteridade de toda a população e os consequentes benefícios da Segurança Social;
- d) A integração da expansão urbano-industrial na paisagem funcionando como valorização da mesma, e não como agente de degradação.

Para concluir, a Lei de Bases do Ambiente define a palavra “ambiente” como sendo o conjunto dos sistemas físicos, químicos, biológicos e suas relações e dos fatores económicos, sociais e culturais com efeito direto ou indireto, mediato ou imediato, sobre os seres vivos e a qualidade de vida do homem.

### **3. Programa de Estudo do Meio do 1.º CEB e o Currículo Nacional do EB**

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

Após uma análise do Programa de 1.º CEB, verificamos que está dividido em áreas de estudo, centrando-se mais na área de Estudo do Meio. Porém, podemos considerar esta área com bastantes potencialidades para o funcionamento, sendo um eixo estruturador do currículo do 1.º Ciclo, oferecendo assim um conjunto de conteúdos temáticos, que permite, ter uma gestão bem organizada, articulando as aprendizagens das restantes áreas.

Esta área estabelece uma metodologia, apresentando uma exploração ativa da realidade e de descoberta, como é bem visível nos blocos temáticos. Todos os blocos iniciam sempre com a expressão (“À descoberta de...”), pois são apoiados por atividades de construção do saber (M.E/DEB, 2004).

Por outro lado, a área de Estudo do Meio 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.

As 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.

O programa de Estudo do Meio encontra-se organizado segundo seis blocos temáticos, sendo eles: 1.À descoberta de si mesmo; 2.À descoberta dos outros e das instituições; 3.À descoberta do ambiente natural; 4.À descoberta das inter-relações entre espaços; 5.À descoberta dos materiais e objetos; 6. À descoberta das inter-relações entre a natureza e a sociedade. Para cada um destes blocos são identificadas áreas de estudo e é composta por uma evolução hierárquica ao longo dos quatro anos que constituem o 1.º CEB. Estes conteúdos são apresentados sob a forma de resultados de aprendizagem (M.E/DEB, 2004).

O programa de Estudo do Meio demonstra-nos o carácter interdisciplinar e simultaneamente integrador. Os princípios orientadores do Estudo do Meio referem que todas as crianças possuem um conjunto de experiências e saberes, que foram acumulando ao longo da sua vida, no contacto com o meio que as rodeia.

Contudo, cabe à escola valorizar, reforçar, ampliar e iniciar a sistematização dessas experiências e saberes, de modo a permitir, aos alunos, a realização de aprendizagens posteriores mais complexas.

O meio local, espaço vivido, deverá ser o objeto privilegiado de uma primeira aprendizagem metódica e sistemática da criança já que, nestas idades, o pensamento está voltado para a aprendizagem concreta.

No entanto, as crianças têm acesso a outros espaços que, podendo estar geograficamente distantes, lhes chegam, por exemplo, através dos meios de comunicação social, mas a compreensão da realidade só será possível a partir das experiências que o meio próximo lhes fornece. As crianças deste nível etário apercebem-se da realidade como um todo globalizado.

Pretende-se que as crianças sejam observadoras e ativas com capacidade para descobrir, investigar, experimentar e aprender. Com o Estudo do Meio os alunos irão aprofundar o seu conhecimento da Natureza e da Sociedade, cabendo aos professores proporcionar-lhes os instrumentos e as técnicas necessárias para que eles possam construir o seu próprio saber de forma sistematizada.

No confronto com os problemas concretos da sua comunidade, os alunos vão adquirindo a noção da responsabilidade perante o ambiente, a sociedade e a cultura em que se inserem, compreendendo, o seu papel de agentes dinâmicos nas transformações da realidade que os cerca.

Ao professor cabe a orientação de todo este processo, constituindo, ele próprio, mais uma fonte de informação em conjunto com os outros recursos da comunidade, os livros, os meios de comunicação social e toda uma série de materiais e documentação indispensáveis na sala.

Os alunos serão ajudados a aprender a organizar a informação e a estruturá-la de forma que ela se constitua em conhecimento, facilitando o professor, de seguida, a sua comunicação e partilha.

O art.º3 do Decreto-Lei n.º 6/2001 de 18 de Janeiro, apresenta-nos a organização e a gestão do currículo subordinam-se a vários princípios orientadores, dos quais se destacam-se a alínea a) Coerência e sequencialidade entre os três ciclos do ensino básico e articulação destes com o ensino secundário; a alínea d) *integração, com carácter transversal, da educação para a cidadania em todas as áreas curriculares; e a alínea e) a valorização das aprendizagens experimentais nas diferentes áreas e disciplinas, em particular, e com carácter obrigatório, no ensino das ciências, promovendo a integração das dimensões teórica e prática.*

Na atual legislação são inscritas três áreas curriculares não disciplinares, visando responder a necessidades identificadas no processo de formação e desenvolvimento dos alunos, tais como a Área de projeto, Estudo acompanhado; e Formação Cívica.

Os programas propostos para o 1.º Ciclo constituem uma oportunidade para que os alunos realizem experiências de aprendizagem ativas, significativas, diversificadas, integradas e socializadoras que garantam, efetivamente, o direito ao sucesso escolar de cada aluno. Tal como explícito no Programa do 1º CEB destaca-se, três grandes objetivos gerais, sendo que cada um destes objetivos ainda pode ser desagregado em objetivos específicos.

- Criar as condições para o desenvolvimento global e harmonioso da personalidade, mediante a descoberta progressiva de interesses, aptidões e capacidades que proporcionem uma formação pessoal, na sua dupla dimensão individual e social.
- Proporcionar a aquisição e domínio de saberes, instrumentos, capacidades, atitudes e valores indispensáveis a uma escolha esclarecida das vias escolares ou profissionais subsequentes.
- Desenvolver valores, atitudes e práticas que contribuam para a formação de cidadãos conscientes e participativos numa sociedade democrática.

Os objetivos enunciados devem entender-se como objetivos de desenvolvimento, isto é, como metas a prosseguir gradualmente ao longo de toda a escolaridade básica. Reconhecendo, a existência de distintas etapas psicopedagógicas, correspondentes a cada um dos ciclos, haverá que adequar o nível de prossecução dos objetivos aos estádios de desenvolvimento dos alunos, característicos das diferentes fases. Esta preocupação esteve presente na conceção dos planos de estudo de cada disciplina ou área disciplinar, foram definidos objetivos específicos segundo três níveis articulados de progressão, sem prejuízo da linha de continuidade que conduz às metas finais.

O Currículo Nacional do Ensino Básico (ME-DEB, 2001), demonstra a aquisição dos objetivos e deve ter em conta o desenvolvimento das competências essenciais, gerais e específicas. Relativamente às competências gerais no final do 1.º Ciclo, o CNEB, toma como referência a LBSE, sustentando-se num conjunto de valores e de princípios que a seguir se anunciam:

- A construção e a tomada de consciência da identidade pessoal e social;
- A participação na vida cívica de forma livre, responsável solidária e crítica;
- O respeito e a valorização da diversidade dos indivíduos e dos grupos quanto às suas pertenças e opções;
- A valorização de diferentes formas de conhecimento, comunicação e expressão.
- O desenvolvimento do sentido de apreciação estética do mundo;
- O desenvolvimento da curiosidade intelectual, do gosto pelo saber, pelo trabalho e pelo estudo;
- A construção de uma consciência ecológica à valorização e preservação do património natural e cultural;
- A valorização das dimensões relacionadas da aprendizagem e dos princípios éticos que regulam o relacionamento com o saber e com os outros.

Este documento refere a necessidade de desenvolver no aluno uma atitude científica e apresenta as orientações dos processos de ensino-aprendizagem para desenvolver competências, ou seja, o aluno deverá ser capaz de mobilizar saberes culturais, científicos e tecnológicos para compreender a realidade, e para abordar situações e problemas do quotidiano.

Segundo o programa do 1.º CEB, apresentamos os objetivos gerais de Estudo de Meio:

1. Estruturar o conhecimento de si próprio, desenvolvendo atitudes de autoestima e de autoconfiança e valorizando a sua identidade e raízes.
2. Identificar elementos básicos do Meio Físico envolvente (relevo, rios, fauna, flora, tempo atmosférico... etc.).
3. Identificar os principais elementos do Meio Social envolvente (família, escola, comunidade e suas formas de organização e atividades humanas) comparando e relacionando as suas principais características.

4. Identificar problemas concretos relativos ao seu meio e colaborar em ações ligadas à melhoria do seu quadro de vida.
5. Desenvolver e estruturar noções de espaço e de tempo e identificar alguns elementos relativos à História e à Geografia de Portugal.
6. Utilizar alguns processos simples de conhecimento da realidade envolvente (observar, descrever, formular questões e problemas, avançar possíveis respostas, ensaiar, verificar), assumindo uma atitude de permanente pesquisa e experimentação.
7. Selecionar diferentes fontes de informação (orais, escritas, observação... etc.) e utilizar diversas formas de recolha e de tratamento de dados simples (entrevistas, inquéritos, cartazes, gráficos, tabelas).
8. Utilizar diferentes modalidades para comunicar a informação recolhida.
9. Desenvolver hábitos de higiene pessoais e de vida saudável utilizando regras básicas de segurança e assumindo uma atitude atenta em relação ao consumo.
10. Reconhecer e valorizar o seu património histórico e cultural e desenvolver o respeito por outros povos e culturas, rejeitando qualquer tipo de discriminação.

Conforme verificamos no Currículo Nacional do Ensino Básico, o Meio pode ser entendido como um conjunto de elementos, fenómenos, acontecimentos, fatores e ou processos de diversa índole que ocorrem no meio envolvente e no qual a vida e a ação das pessoas têm lugar e adquirem significado. No entanto, o Meio desempenha um papel condicionante e determinante na vida, experiência e atividade humanas, ao mesmo tempo que sofre transformações contínuas como resultado dessa mesma atividade.

Nesta perspetiva, o conhecimento do Meio deverá partir da observação e análise dos fenómenos, dos factos e das situações que permitam uma melhor compreensão dos mesmos e que conduzam à intervenção crítica no Meio. Intervir criticamente significa ser capaz de analisar e conhecer as condições e as situações em que somos afetados pelo que acontece no Meio, e definir processos de participação, defesa, respeito, etc.

A partir das suas perceções, vivências e representações, o aluno é levado à compreensão, à reelaboração, à tomada de decisões e à adoção de uma linguagem progressivamente mais rigorosa e científica. Por outras palavras, os alunos trazem para a escola um conjunto de ideias, preconceitos, representações, disposições emocionais e afetivas.

O conhecimento do Meio abarca todos os níveis do conhecimento humano: desde a experiência sensorial direta até aos conceitos mais abstratos; desde a comprovação pessoal até ao conhecido através do testemunho, da informação e do ensino de outros; desde a apreensão global do Meio até à captação analítica dos diversos elementos que o integram.

Ao analisarmos o programa de Estudo do Meio deparamo-nos com uma aventura de partir à descoberta para conhecer o Meio, no sentido de saber pensar e atuar sobre ele, pressupõe o desenvolvimento de competências específicas em três grandes domínios que se relacionam entre si: **a localização no espaço e no tempo; o conhecimento do ambiente natural e social e o dinamismo das inter-relações entre o natural e o social.**

Os docentes do 1.º ciclo baseiam-se no documento denominado *Programa do 1.º Ciclo do Ensino Básico*. Este documento contém as diversas áreas curriculares disciplinares, designadamente Língua Portuguesa, Estudo do Meio, Matemática e, Expressões (Expressão e Educação Física – Motora; Expressão e Educação Dramática; Expressão e Educação Musical; e, Expressão e Educação Plástica e Visual). Para além destas referidas áreas, este programa abrange igualmente áreas curriculares não disciplinares, nomeadamente Área de Projeto, Estudo Acompanhado e Formação Cívica.

Em cada área, os professores podem alterar a ordem dos conteúdos a lecionar. No programa do 1.º ciclo temos expresso esta mesma ideia quando lemos que todos os alunos devem ser *—observadores ativos com capacidade para descobrir, investigar, experimentar e aprender* (ME/ DEB, 2004, p.102).

Em conformidade com o Currículo Nacional do Ensino Básico (2001,p.4), apresentamos as competências no final do 1.º Ciclo do EB, onde o aluno:

- Reconhece e valoriza as características do seu grupo de pertença (normas de convivência, relações entre membros, costumes, valores, língua, credo, religião...) e respeita e valoriza outros povos e outras culturas, repudiando qualquer tipo de discriminação;
- Participa em atividades de grupo, adotando um comportamento construtivo, responsável e solidário, valoriza os contributos de cada um em função de objetivos comuns e respeita os princípios básicos do funcionamento democrático;

- Exprime, fundamenta e discute ideias pessoais sobre fenómenos e problemas do meio físico e social com vista a uma aprendizagem cooperativa e solidária;
- Utiliza formas variadas de comunicação escrita, oral e gráfica e aplica técnicas elementares de pesquisa, organização e tratamento de dados;
- Participa em atividades lúdicas de investigação e descoberta e utiliza processos científicos na realização de atividades experimentais;
- Identifica os principais elementos do meio físico e natural, analisa e compreende as suas características mais relevantes e o modo como se organizam e interagem, tendo em vista a evolução das ideias pessoais na compreensão do meio envolvente;
- Reconhece as mudanças e transformações no homem e na sociedade e através desse conhecimento interpreta e compreende diferentes momentos históricos;
- Analisa criticamente algumas manifestações de intervenção humana no Meio e adota um comportamento de defesa e conservação do património cultural próximo de recuperação do equilíbrio ecológico;
- Preserva a saúde e segurança do seu corpo de acordo com o conhecimento que tem das suas potencialidades e limitações e respeita e aceita as diferenças individuais (idade, sexo, raça, cor, personalidade...);
- Concebe e constrói instrumentos simples, utilizando o conhecimento das propriedades elementares de alguns materiais, substâncias e objetos;
- Identifica alguns objetos e recursos tecnológicos, reconhece a sua importância na satisfação de determinadas necessidades humanas e adota uma postura favorável ao seu desenvolvimento”.

Pretende-se, com estas competências, que o conhecimento do Meio comece pela observação e análise de fenómenos, de situações e factos que permitam uma melhor compreensão dos mesmos, propiciando a sua intervenção crítica. No entanto, segundo a nossa perspetiva, pretende-se também começar por desenvolver, nos discentes, uma consciência ambiental global sobre o Ambiente como um todo, conhecimentos básicos integrados, valores muito englobantes, competências elementares de raciocínio, comunicação e intervenção, bem como atitudes gerais, mas concretas.

## **Capítulo III – A Educação Ambiental no 1. Ciclo do Ensino Básico**

# 1. Definição do conceito de Educação Ambiental

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 E.A., 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.

Na atualidade a temática educação ambiental está a ser muito abordada devido aos problemas ambientais existentes no planeta. Para minimizar estes problemas ambientais temos de trabalhar na escola, a Educação Ambiental, pois em termos gerais estamos a retroceder na nossa qualidade de vida. (GUEDES, 2006) .

Atualmente, esta vertente da E.A. pode desempenhar um papel importante, dada a inexistência de elementos deste tipo e nível de conhecimentos, quer nas escolas, quer nas associações de carácter cultural e cívico.

Por outro lado, a EA pode ser definida como um processo permanente no qual os indivíduos e as comunidades adquirem consciência do seu meio e aprendem os conhecimentos, os valores, as competências, a experiência e também a determinação que os capacitará para atuar, individual ou coletivamente, na resolução dos problemas ambientais presentes e futuros (NOVA,1994). Da definição de educação ambiental ressaltam o seu carácter holístico e a importância do desenvolvimento cumulativo e simultâneo de capacidades cognitivas e sócio-afectivas no estabelecimento de uma nova relação com o ambiente.

Ao analisarmos a expressão “Educação Ambiental” verificamos que é constituída por duas palavras, ambas com significados bem conhecidos: Educação e Ambiente. Em primeiro lugar, segundo Alves (1998, p. 79), poderemos encarar o ensino como “um processo organizado de transmissão de conhecimentos ou de organização de aprendizagens que visa, por isso a formação intelectual dos jovens”, revelando-se como instruções e explicações cedidas para um uso especial. Ainda segundo o mesmo autor, o processo de educação visa “a formação geral e integral, que acrescenta à formação

intelectual, a formação sócio-afectiva e moral” (idem), tendendo estas duas perspectivas a ser cada vez menos antagónicas e mais sinónimas.

Por conseguinte, considerando que o Homem se torna pessoa na relação com todas as outras pessoas e, embora, se responsabilize com a família e a escola na tarefa de educar, a verdade é que é toda a sociedade que educa.

Conforme René Hurbert (citado por Alves, 1998, p. 79) define-se “educação” como o “conjunto das ações e das influências exercidas voluntariamente por um ser humano num outro, em princípio de um adulto num jovem e orientada para um fim que consiste na formação, no jovem, de toda a espécie de disposições que correspondem aos fins a que é destinado quando atinge a maturidade”.

Segundo o Instituto Nacional do Ambiente citado por Filho (1989) “educar” é um processo permanente e não um produto, pois, mais do que ensinar, a alguém, o que pensar ou o que fazer, é despertar neste, o como pensar e agir.

Neste contexto, é preciso delinear a visão de Ambiente. Segundo Alves (1998, p.17) o Ambiente está relacionado com o Homem, podendo definir-se como “o conjunto dos sistemas físicos, ecológicos, económicos e sócio – culturais com efeito direto ou indireto sobre os organismos e a qualidade de vida do Homem”.

Como afirma Quintas (2008) “A Educação Ambiental deve proporcionar as condições para o desenvolvimento das capacidades necessárias; para que grupos sociais, em diferentes contextos socioambientais do país, intervenham, de modo qualificado tanto na gestão do uso dos recursos ambientais quanto na concepção e aplicação de decisões que afetam a qualidade do ambiente, seja físico-natural ou construído, ou seja, educação ambiental como instrumento de participação e controle social na gestão ambiental pública.”

Neste contexto, é preciso delinear a visão de Ambiente. Normalmente este é concebido de modo imóvel, como o local onde tudo acontece e dele se dissocia o Homem.

A análise global do Meio Ambiente não pode dissociar as interações naturais das interações sociais, pois os fenómenos aí estudados encontram-se em interação permanente e dinâmica. Daí a complexidade do conceito Ambiente pois, segundo o Instituto Nacional do Ambiente citado por Filho (1989, p.11) “abarca a totalidade do planeta e os elementos que o compõem, físicos, químicos e biológicos, tanto naturais

quanto artificiais, tanto orgânicos quanto inorgânicos, até o Homem e as suas formas de organização na sociedade, onde a rede de inter-relações existentes entre estes elementos se encontra em estreita dependência e influência recíproca”.

Segundo Alves (1998, p.17) o Ambiente está relacionado com o Homem, podendo definir-se como “o conjunto dos sistemas físicos, ecológicos, económicos e sócio – culturais com efeito direto ou indireto sobre os organismos e a qualidade de vida do Homem.”

Nas últimas décadas do século XX assistiu-se a um grande agravamento no mundo em matéria de Ambiente, reconhecendo-se também a amplitude desses problemas. O Ambiente ainda se está a degradar de modo irreversível, as matérias-primas, todas elas finitas, caminham para o esgotamento.

As ações irracionais do Homem sobre a Natureza e a exploração gananciosa dos recursos naturais, colocaram em risco a sua própria sobrevivência. Interferindo, assim, desmedidamente, no Ambiente, modificou o seu equilíbrio ficando os seres vivos expostos a perigos que, por vezes, são irreversíveis.

Só nas últimas décadas é que o Homem começa a ter consciência das suas ações e da necessidade de adotar novas atitudes em relação ao mundo natural, bem como ao Ambiente, em geral.

Fernandes (2001) refere que a atual situação da EA é o resultado de uma história de êxitos e de fracassos em que prevalecem mais as intuições e as boas vontades do que a eficácia de um instrumento pedagógico capaz de informar, esclarecer e formar educadores empenhados e disponíveis, bem como as instituições que os enquadram. O acordo recente de colaboração entre os Ministérios do Ambiente e da Educação deverá constituir, futuramente, o cerne desse instrumento. O mesmo autor afirma que a transformação da EA em Educação, face à mudança gradual do atomismo disciplinar de um currículo solto para uma integração multidisciplinar e interdisciplinar dessas mesmas disciplinas por meio de projetos concretos sobre a vida, representará uma verdadeira abertura e integração do Homem no seu Ambiente.

A EA deve, pois, conduzir o Homem a viver harmoniosamente com a natureza, com a participação de todos os cidadãos para solucionar os problemas ambientais, (compreender o ambiente) no sentido da preocupação com a gestão racional dos recursos naturais, com o destino das futuras gerações e com a sobrevivência da espécie humana (INAMB, citado por Filho 1989).

A EA é uma ação ou processo de reconhecimento dos valores humanos que visa procurar esclarecer conceitos e permite fomentar destrezas e atitudes necessárias à compreensão das seguintes inter-relações: “Homem/Sociedade”, “Cultura/Educação” e “Meio/Ambiente”. Consideramo-la como uma forma de educação cívica, moral e social, conduzindo as pessoas a ter um compromisso com os problemas quotidianos da conservação, da administração e da melhoria do meio ambiente.

A EA não é mais uma disciplina ou uma matéria complementar, ela é, pois, um processo que engloba o campo de atuação, com vista à sua vertente prática. É o ponto onde convergem grande variedade de conhecimentos, e não só de natureza ecológica. A EA deve enquadrar-se numa ação interdisciplinar, a fim de alcançar os seus objetivos a que ela se propõe. É, assim, uma educação evolutiva e progressiva dedicada à criatura humana, com vista à sua evolução e progresso, bem como do mundo em que se insere.

Duma forma simples e consensual, Alves (1998, pp.83-84) define EA como “Educar sobre o Ambiente, no Ambiente e pelo Ambiente” cujo objetivo principal das ações da EA vise “uma mudança de atitudes em matéria de Ambiente”. Refere ainda que a EA dirigida a populações alvo muito grandes se entende como uma ação de EA, para se cumprirem determinados objetivos, tais como (Idem:249):

- “1. Explicar o problema (causas);
2. Explicar quais as consequências do problema se não se assumirem medidas;
3. Sensibilizar para a necessidade de resolução do problema;
4. Explicar quais as atitudes que cada um pode tomar nesse sentido;
5. Explicitar quais as consequências esperadas para o ambiente com essa mudança de atitude;
6. Induzir, claramente, à mudança de atitude desejada”.

Se nos referirmos a alguns aspetos dúbios entre EA e o ensino das temáticas ambientais, devemos, porém, clarificar o conceito de sensibilização ao ambiente. O autor acima citado (Idem:84) defende também que sensibilização ambiental visa fundamentalmente “alertar as populações para os problemas objetivos em apreço, por vezes visando mesmo a mudança de atitudes, mas segundo um processo a que não se pode chamar educativo”, mas sim de sensibilização ambiental.

Consideramos urgente e necessário que o Ser Humano adote uma nova consciência ecológica e uma nova postura ética face à Natureza. É, pois, a EA um

processo em que o Ambiente é abordado na sua globalidade, como se define na nossa LBA (Lei n.º 11/87, de 7 de Abril, Art.º 5.º, ponto 2 a), devendo ser encarada como “conjunto dos sistemas físicos, químicos e biológicos e suas relações e dos fatores económicos, sociais e culturais com efeito direto ou indireto, mediato ou imediato, sobre os seres vivos e a qualidade de vida do homem”.

Segundo o Congresso de Belgrado, promovido pela UNESCO, em 1975 (INAMB, citado por Filho, 1989) a Educação Ambiental deverá ser entendida como

“um processo que visa formar uma população consciente e preocupada com os problemas que lhe dizem respeito, uma população que tenha os conhecimentos, as competências, o estado de espírito, as motivações e o sentido de participação e envolvimento que lhe permitam trabalhar individualmente e coletivamente para resolver os problemas atuais e impedir que se repitam”.

## **2. Os princípios diretivos da Educação Ambiental**

A carta de Belgrado apresenta, como Princípios Orientadores da Educação para o Ambiente os que a seguir se transcrevem dada a sua particular relevância: (Instituto Nacional do Ambiente citado por Filho, 1989)

1. A Educação Ambiental deve considerar o ambiente em sua totalidade – natural e criado pelo homem, ecológico, econômico, tecnológico, social, legislativo, cultural e estético.
2. A Educação Ambiental deve ser um processo contínuo, permanente, tanto dentro como fora da escola.
3. A Educação Ambiental deve adotar um método interdisciplinar.
4. A Educação Ambiental deve enfatizar a participação ativa na prevenção e solução dos problemas ambientais.
5. A Educação Ambiental deve examinar as principais questões ambientais em uma perspectiva mundial considerando, ao mesmo tempo, as diferenças regionais.
6. A Educação Ambiental deve se basear nas condições ambientais atuais e futuras.
7. A Educação Ambiental deve examinar todo o desenvolvimento e crescimento a partir do ponto de vista ambiental.
8. A Educação Ambiental deve promover o valor e a necessidade da cooperação a nível local, nacional e internacional, na solução dos problemas ambientais.

Efetivamente, Oliveira (1992, p.7) considera que a EA tem como fundamental finalidade “envolver o cidadão na problemática da sua Qualidade de Vida atual e futura (e mesma da sua sobrevivência); sua e dos seus descendentes” em que a sua principal característica “consiste no facto de ser orientada para a solução de problemas concretos do ambiente em que o Homem vive”.

### 3. Os objetivos da Educação Ambiental

A carta de Belgrado traça os objetivos fundamentais da EA no sentido de se desenvolverem determinadas atitudes e competências que auxiliem os indivíduos e os grupos sociais, nas seguintes categorias (Fernandes, 1983, pp. 74-75):

1. **A tomada de consciência:** ajudar os indivíduos e os grupos sociais a tomar consciência do ambiente global e dos problemas anexos e a sensibilizá-los para estes assuntos.
2. **Os conhecimentos:** ajudar os indivíduos e os grupos sociais a adquirir uma compreensão fundamental do ambiente global, dos problemas conexos, da presença da humanidade neste ambiente, da responsabilidade e do papel crítico que lhe incumbem.
3. **A atitude:** ajudar os indivíduos e os grupos sociais a adquirir, entre os valores sociais, os do sentimento de vivo interesse pelo ambiente, uma motivação bastante forte para quererem participar ativamente na sua proteção e no seu melhoramento.
4. **As competências:** ajudar os indivíduos e os grupos sociais a adquirir as competências necessárias para a solução dos problemas do ambiente.
5. **A capacidade de avaliação:** ajudar os indivíduos e os grupos sociais a avaliar as medidas e os programas de educação, em matéria de ambiente, em função de fatores ecológicos, políticos, económicos, sociais, estéticos e educativos.
6. **A participação:** ajudar os indivíduos e os grupos sociais a desenvolver o seu sentido de responsabilidade e o seu sentimento de urgência perante os problemas do ambiente, para que garantam a elaboração de medidas próprias para resolver os problemas.

Com os olhos postos nos objetivos anteriormente referenciados, a Carta de Belgrado projeta a imagem de uma EA como elemento fundamental para enfrentar a crise ambiental (Caride & Meira, 2001).

Por outro lado é certo e sabido que existe, por todo o mundo, uma falta de consenso sobre a EA e é facto que existe um número de conceitos que ultrapassam as diferenças ideológicas. Porém, é em torno desses conceitos universais que a EA vai tomando forma e se vai implantando. Não nos esqueçamos, pois, “que a Educação para o Ambiente é antes de mais uma Educação e sobretudo uma Educação para a responsabilidade” (Giordan & Souchon, 1996, p. 4).

#### **4. Metas Ambientais**

A meta da ação ambiental é:

*Melhorar todas as relações ecológicas, incluindo a relação da humanidade com a natureza e das pessoas entre si. (UNESCO, 1975)*

Assim, existem dois objetivos preliminares:

1. Para cada nação, de acordo com sua própria cultura, **esclarecer o significado de conceitos básicos**, tais como a “qualidade de vida” e a “felicidade humana”, no contexto do ambiente global, esforçando-se também para precisar e compreender essas noções como são compreendidas por outras culturas além das fronteiras nacionais.
2. **Identificar as ações** que garantam a preservação e melhoria das potencialidades humanas e que favoreçam o bem-estar social e individual, em harmonia com o ambiente biofísico e com o ambiente criado pelo homem.

Já a meta da EA pretende formar uma população mundial consciente e preocupada com o meio ambiente e com os problemas associados, e que tenha conhecimento, aptidão, atitude, motivação e compromisso para trabalhar individual e coletivamente na busca de soluções para os problemas existentes e para prevenir novos.

## 5. As Finalidades da Educação Ambiental

As finalidades da Educação Ambiental são formar uma população mundial consciente e preocupada com o ambiente e com os seus problemas, uma população que tenha os conhecimentos, as competências, o estado de espírito, as motivações e o sentido de compromisso que lhe permitam trabalhar individual e coletivamente na resolução das dificuldades atuais, e impedir que elas se apresentem de novo.

## 6. A quem se dirige a Educação Ambiental?

Afirmamos, convictos, que a EA começa no seio da família e que, do quadro escolar, se estende ao ambiente lugar procurando abranger zonas mais distantes, até se atingir uma perspectiva global.

Segundo a Carta de Belgrado, de 1975), e como está descrito segundo o princípio diretivo, “A EA deverá ser um processo contínuo, extensivo à vida inteira, tanto escolar como extraescolar”, ou seja, diz respeito a todos nós. Ainda nesta carta se indicam os seus destinatários que, para além do grande público, englobam: (INAMB, 1990, p.15)

4. **Sistema escolar:** alunos do ensino pré - primário, primário, secundário, superior, bem como professores e os especialistas de ambiente em cursos de formação e reciclagem (sector da educação formal).
5. **Educação extraescolar:** jovens e adultos, de todas as camadas da população, grupos sociais, famílias, trabalhadores laborais, quadros superiores e todos os que detêm o poder de decisão em domínios ligados ou não ao Ambiente (sector da educação não-formal).

Como podemos averiguar, segundo a conferência de Tbilissi, de 1977, “a EA deve abranger pessoas de todas as idades e de todos os níveis, no âmbito do ensino formal e não-formal” (UNESCO; PNUMA, 1977), usufruindo dos meios de comunicação social tendo uma grande responsabilidade de pôr os seus vastos recursos ao serviço deste objetivo.

A EA deve estender-se a todas as idades, ao longo de toda a vida, incorporando um processo contínuo e permanente, e não ficar apenas confinada aos estabelecimentos escolares. Deve integrar-se nos vários locais de trabalho, nas escolas de todos os níveis de ensino, realçando-se que, esta é uma ação, uma atitude de espírito e não um programa escolar onde se incutem conceitos meramente cognitivos.

Consideramos, pois, que a EA deve ser um dos vetores na educação cívica que dará frutos a médio e longo prazo. Observa-se que é a população mais jovem, que está mais receptiva a novas ideias e novas atitudes. Sem preconceitos, isto é, que se integra com mais facilidade num trabalho de EA. Este grupo etário é o que tem evidenciado uma participação mais ativa em todas as iniciativas deste tipo e, por todas estas razões, poderá, quanto a nós, constituir um importante vetor na sensibilização da população adulta.

Em suma, a EA “projeta-se para o futuro (prospetividade), alcança todas as idades (generalidade), atinge todos os estratos sociais (humanidade), recupera a anterior vinculação entre *homo faber* e o *homo sapiens* (integralidade), ajuda a elevar o nível e a qualidade de vida, nas comunidades locais mediante a autogestão coletiva (atividade) e procura tornar viáveis os mais altos valores sociais que inspiram a cultura do grupo humano (normatividade)” (Giordan, 1980). Em última instância, esta educação tende a eliminar, pela sua qualidade integradora e o seu exercício permanente, os limites que separam os aspetos formais e não formais do ato educativo.

## **7. Educação a pensar no Ambiente – Educar para o Ambiente**

Diariamente, ouvimos falar da poluição, do abate de espécies animais e vegetais, da destruição de árvores, da diminuição da camada de ozono e de imensas catástrofes naturais, que ocorrem em várias partes do mundo. Estes desequilíbrios ambientais, são na maior parte provocados pela ação humana, afetando assim a nossa qualidade de vida.

Os mais graves problemas ambientais estão ligados às atividades económicas e sociais que se praticam. Pelo que, só uma mudança profunda no âmbito dos valores e das atitudes pode conduzir ao sucesso. Isto só será possível, através da educação, visto que constitui uma das “armas” fundamentais que consegue atacar, em profundidade, a crise mundial, no que concerne ao ambiente (Fernandes, 1982).

Todos os dias, o meio ambiente tem sido notícia, nos vários órgãos de comunicação social. Principalmente, quando se fala dos constantes incêndios, desflorestamento, mudanças climáticas, entre outros domínios que de certa forma, ameaçam a relação Homem-Natureza. Quando o ser humano pensa no meio ambiente, pensa logo nas florestas, campos e lugares que tenham plantas e/ou animais em via de extinção, mas no entanto, são muitas as preocupações que temos na relação Homem-Natureza.

Para melhorar a qualidade de vida e a preservação da natureza, o Homem deve respeitar todos os seres vivos e isso, só acontece se o ser humano educar e ensinar. Fernandes (2001, p. 173) defende que “Crianças e adultos vivem num ambiente que é construído e destruído em cada instante (...) Todos somos solidariamente responsáveis por esse ambiente. Mas, considerando que aos adultos cabe uma dupla responsabilidade, a de garantes da vida e de pedagogos desse mesmo ambiente” a Educação Ambiental deverá extravasar os muros da escola e afirmar-se como um dever de todos enquanto aprendentes e educadores.

Segundo (Caride e Meira, 2004, p.149) a educação pode e deve contribuir para promover “valores, atitudes, comportamentos, etc.” em pessoas ou até coletividades sociais, ao longo de todo o seu ciclo vital, encarando “o meio ambiente como um bem a preservar ou a melhorar”. Nessa linha de pensamento, entendem que a educação se deve estender da infância até à velhice, com a necessidade de caminhar “para uma sociedade ética e ecologicamente responsável, devendo constituir, a educação para a natureza ou para uma sociedade sustentável a via em que discorrem estes enquadramentos”.

Fien (cit. por Caride & Meira, 2004, p. 149) considera que a valorização do meio o meio como recurso, conteúdo ou via metodológica pode melhorar a preparação afetiva e intelectual dos educandos, sobretudo crianças e jovens. Afirma ainda que “A educação através do ambiente concebe o seu «uso» como um «meio para a educação”.

É necessária educação, a fim de desenvolver cidadãos detentores de conhecimentos relativos ao ambiente, visto ser nas escolas que os futuros líderes políticos, cientistas, os homens de negócios se formam, podendo estes ser confrontados com uma verdadeira educação para o ambiente e cujos resultados sejam aplicados nas suas políticas, enquanto futuros líderes.

Consideramos, porém, e de encontro ao provérbio anteriormente citado, que as medidas educativas para além de serem as mais eficazes, constituem a base para um bom desenvolvimento e eficácia de todas as outras medidas referidas.

Continuando com a defesa das medidas educativas, ao interpretarmos a Lei de Bases do Ambiente (LBA), (Lei n.º 11/87, de 7 de Abril), podemos constatar, que uma das orientações estratégicas, que a política educativa de Ambiente, tem vindo a tentar adotar, para atingir essas finalidades (moldar comportamentos e atitudes em prol do ambiente), é a Educação.

Também é visível essa preocupação no diploma acima mencionado, relativo aos “Organismos Responsáveis”, reforçando a importância da educação e informação dos cidadãos, criando um organismo, designado por Instituto Nacional do Ambiente, cujo âmbito de ação tem a ver com a informação, educação e formação dos cidadãos, na área do ambiente (LBA, Cap. VI, Art.º 39.º). Fazemos ainda referência ao relatório “O Nosso Futuro Comum”, de Gro Harlem Brundtland, ex-presidente da Comissão Mundial das Nações Unidas para o Ambiente e o Desenvolvimento, que defende que os problemas ambientais só poderão ser resolvidos com uma mudança de comportamentos, o que dependerá de atitudes, só conseguidas por meio da Educação (Alves & Caeiro, 1998).

Analisando a LBA, podemos verificar que a política de ambiente obterá mais sucesso se se verificar uma introdução de temas relacionados com o ambiente, em todos os currículos dos diferentes graus e níveis de ensino, assim como introduzir a dimensão ambiental na formação básica e contínua dos docentes. Curioso é o facto de se demonstrar a importância na introdução de temas ambientais noutros sectores, mas sempre por meio da informação e educação, como exemplo, ao nível das ações empresariais e industriais.

Podemos, assim, afirmar que a informação, educação e formação ambientais, permitirão que a sociedade adquira, com sucesso, princípios de prevenção, participação e

responsabilidade, com intuito de alcançar o equilíbrio entre o Homem e o Ambiente. Assumindo a realidade de que a Política de Ambiente “usa” a educação como estratégia principal, a fim de mudar atitudes, comportamentos e mentalidades nefastas do Homem perante a Natureza/Ambiente, com intuito de atingir os seus objetivos, consideramos que a escola é o meio mais eficaz (visto proporcionar Educação, Formação, Participação, Informação, Instrução e Responsabilização ao cidadão), com vista numa boa aplicação da Política de Ambiente.

O Ambiente tem de ser uma preocupação de todos, todos os dias. E não nos devemos esquecer que “Uma Educação que se relacione com o ambiente não pode ser dada sob a forma de lições” (Giordan & Souchon, 1997, p.93). É, antes de mais, “uma Educação e sobretudo uma Educação para a responsabilidade” (idem, p.4).

Face a tudo o que referimos, e perante a experiência que diariamente vivenciamos, pensamos que as medidas educativas são de difícil concretização pelo facto de recursos humanos, físicos e pedagógico – didáticos, existentes nas escolas, não estarem vocacionadas para o aprofundamento da problemática ambiental.

## **Capítulo IV – Uma Consciência Desperta... A Cultura Ambiental do Homem**

## **1. A Educação Ambiental, no âmbito internacional, desde os anos 60 até ao final do século XX.**

Após a Revolução Industrial, podemos afirmar que, quanto mais industrializada era a sociedade, mais fraca era a cultura ambiental dos seus constituintes.

Entre os anos 1968 e 1970, vários países como a França, o Canadá, os Estados Unidos da América e o Reino Unido começaram-se a preocupar com estudos relativos ao ambiente, construindo assim os pilares mais importantes. Realizaram-se vários encontros científicos, acordos internacionais e cimeiras intergovernamentais, onde realçaram, dando destaque à Educação Ambiental.

A partir dos anos 70, a Educação Ambiental começou a ter influência e evidência institucionais por meio dos sacrifícios desenvolvidos pela Comissão Nacional do Ambiente, renovados posteriormente no quadro da Lei de Bases do Ambiente e pelas competências legais assumidas pelo então Instituto Nacional do Ambiente (INAMB), passando para o Instituto de Promoção Ambiental (IPAMB) e atualmente Instituto do Ambiente. Das suas atribuições consta, a promoção de ações no domínio da formação e da informação dos cidadãos; o apoio às Associações de Defesa do Ambiente; a promoção de projetos e ações de Educação Ambiental, em colaboração com as autarquias locais, serviços da Administração Pública, instituições públicas, privadas e cooperativas e a colaboração na sua integração no sistema de Ensino.

Segundo Alves & Caeiro (1998, p.73) é dada pela primeira vez, em 1970, “no «Workshop» internacional de Educação Ambiental”, “a primeira definição de Educação Ambiental”, como “processo que consiste em reconhecer valores e clarificar

conceitos com o objetivo de incrementar as atitudes necessárias para compreender e apreciar as inter-relações entre o Homem, a sua cultura e o meio físico”.

Em 1971 realiza-se a primeira reunião do Conselho Nacional de Coordenação do Programa “Man and Biosphere”, onde se promove um projeto científico de investigação interdisciplinar que concede especial importância ao método ecológico no estudo das relações entre o Homem e a Natureza, em que um dos seus objetivos é o desenvolvimento da educação sobre o meio, com vista a proporcionar as informações fundamentais de Ciências da Natureza e de Ciências Sociais necessários para a utilização racional e a conservação dos recursos da biosfera, bem como para o melhoramento da relação global entre o ser humano e o ambiente, assim como predizer as consequências das ações de hoje sobre o mundo de amanhã. (Esteves, 1998).

Em 1972, segundo Alves & Caeiro (1998, p.73), “na Conferência Intergovernamental do Ambiente Humano em Estocolmo, na Suécia, é feita uma recomendação sobre a Educação Ambiental e decidida a criação do Programa de Ambiente das Nações Unidas (UNEP)”.

Em 1973, como consequência da Conferência de Estocolmo, é criado o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), cujo principal objetivo é apoiar os programas educativos sobre o Ambiente e favorecer a coordenação entre as organizações nacionais e internacionais. Em Portugal, neste ano, a CNA divulga, como principais objetivos difundir informações científicas e técnicas relativas ao Ambiente, bem como fomentar o seu intercâmbio e proporcionar a introdução, nos programas de ensino, das noções de defesa do Ambiente.

A UNESCO criou, em 1975, o Programa Internacional de EA (PIEA), com a colaboração de várias entidades não-governamentais, de encontro às atividades do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), cujos objetivos se prendiam com a promoção de ideias, informação e experiências relacionadas com a EA, assim como, simultaneamente, desenvolver a coordenação de trabalhos de investigação, formação pessoal docente e avaliação de projetos nessa área, nos diferentes países e regiões do mundo.

É também neste ano, que se realiza, sob a égide da UNESCO, uma Conferência em Belgrado que culmina com a “Carta de Belgrado”, onde se estabelecem os princípios de um Programa Mundial de EA, considerado ainda hoje, como um marco de referência.

Em Outubro de 1977, realiza-se a Conferência Intergovernamental de EA em Tbilissi, propiciando uma reflexão acerca dos principais problemas ambientais. Desta Conferência resultou um Declaração final, que integra o desenvolvimento e aprofundamento da Carta de Belgrado. Nela se aprovaram cinco grandes metas para o incremento da EA, a nível internacional, sendo elas: a consciência, a sensibilidade, o conhecimento, as atitudes, as competências e a participação. Estas ideias vieram reformular as três ideias – chave de EA avançadas em 1970, e anteriormente referidas neste trabalho.

Em Moscovo, 1977, com a realização do Congresso Internacional de EA e Formação, promovido com o apoio da UNESCO, onde foram aprovadas estratégias para a prática da EA,

O Serviço de Estudos do Ambiente (1980) desperta para a necessidade de nos currículos se incluir a educação relativa ao ambiente, quer como parte intrínseca de outras matérias, quer como matéria autónoma.

Em 1978, foram criados programas com novos objetivos. Pretendia-se que se traduzissem em comportamentos, de maneira a que os cidadãos se tornassem mais intervenientes e mais conhecedores do meio que os circunda (Fernandes, 1983).

Ainda nesse ano, e no âmbito internacional, é lançado o primeiro número da revista inglesa de EA “*Environmentalist*”.

Em 1984 é fundada a Comissão Mundial para o Ambiente e Desenvolvimento pela Assembleia-Geral das Nações Unidas.

Em 1987, na Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental, que teve lugar em Moscovo, são revistos os progressos desde Tbilisi e são estabelecidas as prioridades da Educação Ambiental para a década de 90 (Alves & Caeiro, 1998, p.75).

Em 1988, foi constituída, pelas Nações Unidas, uma Comissão Mundial para o Ambiente e Desenvolvimento, designada por *Bruntland*, de onde surgiu o relatório “O Nosso Futuro Comum”, da Senhora Gro Harlem Brundtland (Alves & Caeiro, 1998). Nesse relatório “Nota-se uma pressão crescente sobre quem detém a responsabilidade política para uma atuação rápida e enérgica” (Jonathan Porritt, 1991, cit. por Alves & Caeiro, 1998, p.77). Aí se estabelece, contudo, que os problemas ambientais só serão resolvidos com uma mudança de comportamentos que dependerá, porém, da mudança de atitudes só atingível através da educação. É também elaborado um documento onde são registadas as ações a desenvolver a nível dos estados Membros, constituindo um dos principais objetivos a inserção da EA em todos os sectores do ensino, tendo em conta o carácter interdisciplinar, em matéria de ambiente.

Em Janeiro, do mesmo ano, realiza-se, no Rio de Janeiro, um encontro da Comissão das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento, designada também por: Cimeira do Rio, da Terra ou ECO-92 (Alves & Caeiro, 1998).

De todos os documentos elaborados, “sobressai a necessidade do envolvimento e da participação das populações, na resolução dos problemas ambientais, pelo que é necessário dar início, de imediato, a um novo processo de cultura: a EA” (idem, p.77).

Ainda no mesmo ano se efetuou, em Toronto, o Congresso Mundial de Educação e Comunicação sobre Ambiente e Desenvolvimento, onde se estimula a criação de redes entre pessoas que lidam com a EA e as que lidam com a formação tecnológica.

Em 1992, concretiza-se o 5.º Programa Comunitário de Política e Ação Comum para o Ambiente e Desenvolvimento Sustentável dos Estados Membros, onde se declara que os problemas do Planeta onde habitamos, são problemas relacionados como os padrão de consumo abusivo e comportamentos do Homem. Significa um ponto de viragem para a comunidade.

Segundo o INAMB, se nos anos 80 a prioridade era a realização do mercado interno, nos anos 90, o desafio é a recomposição entre o desenvolvimento e o ambiente, (INA, 1990). Nesta perspetiva, tanto a Agenda 21, como o 5º Programa Europeu para o Desenvolvimento, alertam para a necessidade de: reduzir os lixos e reduzir o consumo de produtos tóxicos; reutilizar as coisas, o máximo de vezes possível e reciclar tudo o que se pode reduzir ou reciclar.

No ano de 1994, em Inglaterra, Bradford, realiza-se a *Conference on Environmental Education in the Commonwealth*, onde se debateram o estatuto e os problemas da EA e foi publicado o documento de prioridades *Environmental Education in the Commonwealth*. Ainda em 1994, realiza-se em S. Francisco, um Fórum designado *Natinal Forum on Parnerships Suporting Education about the Environment*, que agrupou líderes de diferentes países com o objetivo comum de alargar o conceito de educação para incluir o desenvolvimento sustentado. Deste fórum resulta um documento com exortações para a elaboração de programas educativos onde o conceito de desenvolvimento sustentável esteja presente.

Entre as conclusões é descrito que na Europa a EA tem evoluído de modo progressivo, é exercida uma metodologia em muitos países europeus, que mostram que estas podem mudar atitudes para com o ambiente e conduzir à melhoria dos hábitos e comportamentos.

Contudo, constatou-se que nem todos os países tinham desenvolvido a implementação da EA nos currículos (Filho, cit. por Viana,1999).

Segundo um estudo, os índices de preocupação dos problemas ambientais atingem valores elevados, enquanto que as ações em prol do ambiente, ainda se encontravam praticamente ausentes do quotidiano dos portugueses.

O ambiente ensinava-se pouco na escola, na família, no emprego e até nos meios de comunicação social (Lima & Schmidt, 1996).

É de salientar, que segundo (Brinkman & Scott 1996, cit. por Viana, 1999) as ações realizadas na Europa, também não se revelaram muito consistentes. Estes autores referem que existiram diversos fatores que contribuíram para esse facto, como sendo a falta de uma base pedagógico – didática comum no currículo e a falta de materiais didáticos, que pudessem desenvolver a vertente ambiental, como por exemplo, os manuais escolares.

## 2. A Educação Ambiental em Portugal

No âmbito Educação Ambiental em Portugal será pertinente focar alguns aspetos da sua evolução, numa perspetiva histórica recente, devendo atender ao contexto político antes e pós 25 de Abril de 1974.

No século XX, os autores Caride & Meira (2004, p.167) expõem que “A inquietude suscitada em torno da necessidade de promover estratégias educativas orientadas para a conservação do meio ambiente e, por extensão, para melhorar as condições da vida planetária, situa os inícios desta etapa, entre os últimos anos da década de 60 e os inícios da de 70.” Nessa altura, “um incipiente movimento ambientalista” passa a “reclamar atuações políticas comprometidas com a solução dos problemas ecológicos”.

Os esforços, no sentido de promover a EA em Portugal são muito recentes, tendo em vista o que tem sido feito nos outros países europeus. As primeiras experiências de Educação Ambiental, no âmbito do Sistema Educativo Português, remontam à década de 70, com a Reforma de Veiga Simão. Em termos gerais, são de realçar nesta Reforma a definição de diretrizes para a introdução do plano curricular do Ensino Básico, de propostas inovadoras de atividades e metodologias interdisciplinares no sentido de promover a aquisição de saberes e de atitudes, assim como de preocupações ambientais em diversas disciplinas ao nível do Ensino Secundário.

Em 1971, Portugal participa no Simpósio de Praga, apresentando um relatório onde aponta os principais problemas ambientais que afetam o país, onde é elaborada a Lei Básica para a criação de Parques Nacionais e outros tipos de reservas, e em consequência deste acontecimento, é inaugurado o Parque Nacional da Peneda – Gerês.

No mesmo ano, é formada a Comissão Nacional do Ambiente. Este organismo assume o objetivo de intensificar e coordenar as atividades do país, bem como a investigação científica e tecnológica, alcançando a colaboração de toda a sociedade para a resolução de problemas relacionados com o Ambiente. Desde então a CNA inicia uma intervenção pioneira, tanto no âmbito nacional como internacional (Evangelista, 1992).

A Comissão Nacional do Ambiente, criada em 1971 tem como objetivo a participação na Conferência das Nações Unidas sobre o ambiente, a realizar em Estocolmo, em 1972, estimula a criação de atividades que contribuíssem para despertar a consciência para a problemática ambiental. Contudo, nesta época, o sentido educativo da EA era, essencialmente, de cariz informativo, sendo as campanhas promovidas pela CNA, sobretudo, de divulgação e informação, orientadas para a proteção do ambiente (Schmidt,

1999). Além disso, em 1972 estabelecem-se os primeiros contactos entre a CNA e as Direções Gerais do Ensino Básico, Secundário e Superior.

Segundo Evangelista (1992, p.31), em 1973, no plano de trabalho da CNA destacam-se dois objetivos com projeção ao nível do ensino, sendo eles: “1. Fomentar o intercâmbio e a difusão de informações científicas e técnicas relativas ao ambiente; 2. Introdução nos programas de ensino de noções que interessem à defesa do ambiente”.

No entanto, a CNA passou a desenvolver algumas ações de informação e sensibilização, junto das escolas, como a comemoração do Dia Mundial do Ambiente (5 de Junho de 1973) o que contribuiu para o fortalecimento das ações no âmbito da EA. Tal como afirma o anteriormente o autor, podemos referir que foi através das comemorações do 1.º Dia Mundial do Ambiente que se deram os primeiros passos, significativos, no âmbito da informação e da sensibilização para os problemas ambientais, bem como a sua inserção no seio da escola, com o intuito de alertar docentes e discentes para a compreensão dessa problemática nova nas relações do Homem com o meio envolvente. Ao nível das escolas passam a ser postas em prática algumas experiências inerentes à EA e podemos até afirmar que, nessa altura, pouco mais se fazia nas escolas portuguesas em termos ambientais, para além das iniciativas promovidas pela CNA.

Em 1974, notou-se uma profunda alteração em termos de programas, verificando-se uma crescente preocupação com as questões ambientais. O programa de reformas curriculares de Veiga Simão incentiva os professores para novas práticas ligadas ao meio, tanto a nível local, como regional.

Este ano tem sido até então, considerado como o ano de transição da Revolução de Abril, que com a rutura provocada, não só abalou a estrutura política, como também se veio a repercutir em todos os sectores da vida nacional, entre os quais a Educação.

Deste modo, em 1975, são inseridas em contexto educativo as questões ambientais, uma vez que a Educação passou a ter como principal preocupação a formação integral do indivíduo e não apenas a transmissão de conhecimentos. Os Programas, na altura designados por Programas do Ensino Primário e, atualmente designados, por Programas do 1.º Ciclo do EB, perspectivavam desenvolver nos alunos a capacidade de observação e do espírito crítico, dando início à interpretação sociológica do Ambiente. (Fernandes, 1983).

É, nesta altura que o Ensino Primário é alvo de uma reorganização curricular sendo criada uma nova área denominada “Meio Físico e Social”, que infelizmente não se implementou na generalidade das escolas do país.

Contudo, durante o ano de 1975, inicia-se a difícil tarefa de integrar as formas de divulgação e de conhecimento das questões relativas ao Ambiente no contexto educativo, não as considerando apenas como transmissão de conhecimentos (Evangelista, 1992). Posteriormente é constituída a Secretaria de Estado do Ambiente e verifica-se o aparecimento das primeiras associações ambientalistas em Portugal, como a Liga para a Proteção da Natureza (LPN), o Movimento Ecológico e o Núcleo de Estudo e Proteção da Vida Selvagem.

No ano de 1976, é de destacar fundamentalmente, a preocupação com a sensibilização dos docentes para a importância do meio circundante à escola, a sua diversidade e o seu aproveitamento em termos interdisciplinares.

Já entre 1976 e 1981, realizaram-se, uma série de encontros, promovidos pela CNA.

Fernandes (1983) evocou de positivos, estes encontros, em termos de consciencialização, mas em termos de aplicação dos conhecimentos adquiridos, em experiências práticas, o mesmo não se verificou.

O ano de 1977 foi marcado por uma participação diligente de Portugal nos encontros de âmbito internacional acerca de EA, pelo que a ação da Conferência de Tbilissi também se fez sentir entre nós, refletindo-se na atividade docente e discente. Relativamente à área de ensino – aprendizagem, verificou-se uma nova predisposição para a aproximação entre a escola e o ambiente, para a interdisciplinaridade e também para a introdução de temáticas ambientais nos programas escolares (Evangelista, 1992).

Por outro lado, o autor anteriormente referido esclarece que até 1971 a EA não fazia parte das prioridades das escolas, mas a partir de 1974, com a revolução sócio – cultural do 25 de Abril, foi notável uma mudança política, na forma como é encarado o fenómeno. Deste modo, a escola passa a ser vista como um instrumento que serve a população e, por esse facto, os seus currículos deveriam ter em conta a edificação de uma sociedade democrática.

Em 1981 é fundado o Grupo de Estudos do Ordenamento do Território e Ambiente. Pouco depois, a 7 de Abril, foi reestruturada a Secretaria de Estado do Ordenamento e Ambiente, extinguindo-se a CNA, que se manteve a funcionar até finais de 1983.

Em 1986, mais propriamente a 14 de Outubro, é publicada a LBSE (Lei n.º 46/86), onde encontramos a dimensão da formação para a cidadania. Apesar de não descrever claramente as grandes linhas orientadoras da EA, e ainda persistirem grandes lacunas em termos de definição de programas e currículos, vão-se fazendo correções pontuais,

sempre apelando ao carácter interdisciplinar da EA. Segundo Pires (1987), até se pode constatar que a Reforma Educativa refere nos seus princípios orientadores do Estudo do Meio, uma estrutura do programa aberta e flexível

As novas orientações passaram a apelar à descoberta constante, valorizando as diferenças culturais, com respeito pela diversidade e necessidade de cada criança. Estes currículos tornaram-se mais acessíveis e versáteis, com vista à adequação de cada contexto educativo. A LBSE veio promover, assim, a participação, o espírito crítico e a responsabilidade dos cidadãos para o exercício pleno de uma cidadania responsável.

No ano seguinte, 1987, através da criação do Instituto Nacional do Ambiente (INAMB), a Educação Ambiental começou a ser oficializada (Schmidt, 1999).

No mesmo ano, deu-se o Ano Europeu da Conservação da Natureza, é promovida uma grande campanha de sensibilização pública sobre a temática ambiental. Também em 1987, a nível nacional é promulgada a Lei de Bases do Ambiente (Lei n.º 11/87), apelando à participação dos cidadãos e à sua responsabilização. Esta lei assumiu-se como um dos pilares fundamentais de uma política ambiental, ainda hoje existente, tais como princípios da promoção ecológica e da qualidade de vida, consagrados na Constituição Portuguesa e, foi ainda dada especial relevância a aspetos relativos às componentes ambientais naturais e humanas. (Ibidem).

Contudo, em termos práticos, devido à não existência de uma política de EA conforme, os educadores e professores têm assumido um papel limitado na tradução destes conceitos de EA, situação esta que se verifica, de forma bem evidente, nas escolas públicas, onde os projetos de EA, quando existem, são desenvolvidos por alguns professores, às vezes pouco motivados, onde temáticas principais, como o lixo, a água e o ar, entre outros, estimulam alguns trabalhos exemplares.

Mais tarde, em 1992, é formado o Conselho das Comunidades na preparação ECO-92. Porém, é divulgado, pela Direcção-Geral da Qualidade do Ambiente, o Programa da Comunidade Europeia que inclui diretivas relativas à implementação da EA na escola.

Em 1994 cessa o Instituto Nacional do Ambiente (INAMB), sendo as suas funções transferidas para o Instituto para a Promoção Ambiental (IPAMB). Realiza-se, ainda, em Lisboa, um Colóquio sobre Educação e o Ambiente, promovido pelo Conselho Nacional de Educação em que o principal objetivo é contribuir para que o Sistema Educativo, por meio da escola, exerça um papel marcante e ativo, no âmbito dos problemas do Ambiente (Grilo, 1993).

Em 1995 é publicado o Plano Nacional da Política Ambiente onde se assume a EA como função primeira nas orientações em termos de estratégias da política de Ambiente. Ainda que o Ministério da Educação não tenha fomentado adequadamente a Educação Ambiental, tem-se notado que alguma coisa tem alterado. Desde 1996 existe um protocolo entre os Ministérios da Educação e do Ambiente, que passa pela criação de alguns projetos/programas, constituindo-se grupos de formação e sensibilização de alunos e professores, com ligações às Associações de Defesa Ambiental. Entre esses programas destaca-se o Eco - Escolas, apoiado financeiramente por empresas, que abrangeram vários estabelecimentos de ensino, consistindo numa avaliação da qualidade ecológica das escolas, realizada pelos alunos, ao longo do ano letivo.

Todavia, considera-se que a EA tem como “arma” fundamental a educação, pois devia ser o Ministério da Educação a possuir um papel de maior relevo nestas questões e o que se verifica é que quem possui os meios e a dinâmica é o Ministério do Ambiente, através do IPAMB e do ICN. Todos os projetos desenvolvidos, no âmbito ambiental, coordenados por diferentes entidades, são apoiados tanto a nível financeiro, informativo, formativo e técnico pelo IPAMB. Este instituto também financia todas as ações direcionadas à população não escolar, tendo como exemplo a rede Nacional de Ecotecas, distribuídas por todo o território nacional, que funcionam como verdadeiros espaços de educação e informação ambiental polivalentes, equipados com biblioteca, mediateca, serviço multimédia com acesso à Internet, a fim de proporcionar condições para a concretização de atividades relacionadas com a EA, estimulando a participação das populações na área do Ambiente.

A partir de 1981, destaca-se, porém, outras iniciativas relativas à EA como por exemplo (Palácio da Fronteira, Serralves e Parque de Serralves), GEOTA que formalmente institucionalizado em 1986, deu origem ao aparecimento de uma série de Associações de Defesa do Ambiente, das quais se destacam a QUERCUS (fundada em 1985) e a APE e Amigos da Terra (também fundada em 1985), todas pioneiras nesta matéria e detentoras de um papel relevante tanto no desenvolvimento de projetos como na concretização de iniciativas no âmbito da EA (Alves & Caeiro, 1998).

Por tudo o que até aqui foi dito, consideramos que, em Portugal, para além de existir uma grande preocupação com o ambiente, a consciencialização e a responsabilidade ambientais estão longe de ser um “fruto maduro”.

Atualmente assistimos à ideia, em certos organismos oficiais, de que a EA constitui um processo paralelo à educação formal, existindo poucos debates acerca da sua inclusão no *curriculum* formal. Consideramos que a solução se encontra nos docentes, em assumirem esta questão, através das suas práticas. Por outro lado, também cabe um papel decisivo, às Universidades, proporcionando formação aos docentes, enriquecendo-os com recursos metodológicos e científicos.

No quadro seguinte apresentamos uma breve cronologia dos acontecimentos ligados à EA em Portugal.

- 1948** – Fundação da primeira Associação de Defesa do Ambiente em Portugal: a Liga para a Proteção da Natureza (LPN).
- 1948** – Fundação da UICN - União Mundial da Conservação foi criada em Fontainebleau.
- 1969** – Criação da Comissão Nacional do Ambiente – CNA.
- 1971** – Criação do primeiro, e único, parque nacional: o da Peneda – Gerês.
- 1977**- Portugal participa na Conferência de Tbilissi.
- 1977**- No âmbito de um acordo entre Portugal e a Suécia, realizou-se um Curso de Formação de Formadores, que tentou estabelecer as bases para uma «Escola Ativa».
- 1984- 1985**- A EA para o Desenvolvimento começou a sua implementação nas Escolas Secundárias.
- 1985**- Fundada a Associação Portuguesa de Ecologistas e AMIGOS DA TERRA membro da *Friends of the Earth International*.
- 1985**- Fundada a QUERCUS, atualmente a ADA com maior número de sócios no nosso país.
- 1986**- Fundado o GEOTA.
- 1986**- A Associação «Os Amigos do Tejo», com o apoio das autoridades locais, organizou o projeto «O Rio Tejo na Escola» que se manteve dinâmico até 1988. Chegou a envolver 38 escolas dos 3 níveis de ensino localizadas nas margens do Rio Tejo e levou à organização do I Congresso do Tejo.
- 1986-1987**- A Escola Secundária da Portela realizou um projeto de EA relacionado com as questões da poluição, que acabou por ser estendido a mais de 3 escolas.
- 1987**- Publicada a LBA (DL n.º 11/ 87).
- 1987**- Publicada a Lei das Associações de Defesa do Ambiente (DL n.º 10/87).
- 1987**- Criado o INAMB.
- 1988**- Ano Europeu do Ambiente.
- 1988**- A Secretaria de Estado do Ambiente e o Ministério da Educação organizaram o I Seminário de Formação de Professores em EA iniciando uma colaboração nesta matéria.
- 1989**- Por iniciativa de uma Rede de Escolas de Região de Benfica – Lisboa, a Câmara Municipal de Lisboa respondeu facilitando as ações de EA por elas desenvolvidas o que levou, mais tarde, a criar uma estrutura para isso vocacionada.

**1989- 1990-** Um grupo de professores do Departamento de Educação de Ciências da Universidade Clássica de Lisboa, liderado por Ana Benavente, desenvolveu uma investigação a respeito dos projetos de EA.

**1990-** A maior área verde da cidade de Lisboa, o Parque Florestal de Monsanto, viu o seu Plano Diretor ser, pela primeira vez, aprovado com o título de Plano de Ordenamento e Revitalização de Monsanto (PORM), onde se previa a criação do parque Ecológico efetivamente destinado ao apoio a práticas de EA.

**Junho de 1990** – Fundação da ASPEA.

**Outubro de 1990** – Teve lugar, no Parque Biológico de Gaia, o I Encontro Nacional de EA.

**Junho de 1992** – Teve lugar, em Tróia, a VI Conferência Internacional de EA da «*Caretakers of Environment International*», mais um vez articulando os Ministérios da Educação e do Ambiente e ainda uma ONG, a ASPEA.

**Setembro de 1993** – XVIII Conferência Anual da ATEE (*Association of Teachers and Education in Europe*) teve lugar em Portugal, Lisboa.

**Setembro de 1993** – Fundação da RPEA.

**1994** - O INAMB passou a denominar-se IPAMB.

**Janeiro de 1995** – Formalização da RPEA.

**1995-** O Projeto Pensar Ambiente (tradução do «*Think Environment/ Going Green*») foi lançado em Portugal sob a iniciativa do Centro Norte-Sul, do Conselho da Europa.

**1995-** Discussão e aprovação do PNPA – Plano Nacional de Política de Ambiente.

**Agosto de 1996** – Teve lugar, em Portugal, Grândola, o VI Encontro de EA dos países da Europa do Sul, numa iniciativa conjunta de várias Escolas Profissionais com áreas ligadas ao Ambiente.

**Quadro 1** – Breve cronologia dos acontecimentos ligados à Educação Ambiental em Portugal.

Fonte: Alves & Caeiro, (1998, pp. 90-91)

## **Capítulo V – O papel da Educação face ao Ambiente**

## **1. O papel da Escola face à Educação Ambiental**

A Escola é a instituição propícia e capaz de fornecer tais possibilidades, uma vez que compete à mesma —*valorizar, reforçar, ampliar e iniciar a sistematização dessas experiências e saberes, de modo a permitir, aos alunos, a realização de aprendizagens posteriores mais complexas*” (ME/DEB, 2004, p.101). Com isto constatamos que a escola, para além de fomentar momentos de leitura, escrita, entre outros, deve garantir uma preparação global, no que concerne à vida futura do aluno.

Posteriormente, a escola desempenha um papel muito importante na vida do Homem. Para além de ser um espaço de transmissão de conhecimentos/ instrução, é um local privilegiado para a socialização e integração das crianças e jovens, devendo proporcionar a educação e desenvolvimento de atitudes, valores e comportamentos sociais ajustados. Os alunos devem compreender a Natureza, e para isso terão de a respeitar, pois, só se preserva e se protege o que se ama, e só se ama o que se conhece (INAMB, 1990).

Ora, uma das questões atuais e bem presentes na nossa sociedade é, de facto, os problemas ambientais. Por tal, esta é uma temática que predomina ser trabalhada no 1.º Ciclo do Ensino Básico.

A escola possui hoje um papel fundamental no desenvolvimento da “Consciência Ecológica” de todos os cidadãos, pois deve apoiar o trabalho das crianças, como agentes de mudança, tomando iniciativas que envolvam os pais, bem como toda a comunidade educativa, em projetos comuns, criando as condições adequadas, sensibilizando-os, envolvendo-os e lavando-os a respeitar o ambiente que os rodeia. Também deve, ser capaz de ajudar as crianças a influenciarem ações ambientais no seio das suas famílias, esforço que, por vezes, se torna difícil de concretizar, visto alguns adultos ainda não estarem “abertos” a este tipo de socialização invertida, pois, também, são as crianças que mais tarde podem beneficiar com a aquisição de hábitos mais saudáveis, no que concerne à sua saúde e à saúde do Planeta (Coutinho, 1998).

Atualmente, a Educação Ambiental é determinante para a sustentabilidade das nossas vidas futuras e do Planeta em que vivemos. Neste sentido, quanto mais cedo os alunos se depararem com tais questões ambientais, mais rapidamente adotam valores e, principalmente, medidas que vão ao encontro da preservação ambiental.

A educação ambiental é um assunto que deve ser abordado logo nas idades mais tenras, pois é aqui que as crianças se deparam com interrogações referentes à mesma e, com o apoio do Educador, mais facilmente alcançam as respostas.

Assim, no 1.º Ciclo há que igualmente dirigir uma certa atenção a esta temática, pois ao longo do tempo as crianças vão aumentando os seus conhecimentos, sendo que daqui resultam a ligação de regras e valores a ter para com o ambiente.

No entanto, a Educação Ambiental é uma temática que facilita a compreensão do nosso meio envolvente, bem como do encontro de possíveis resoluções ambientais.

O docente é aquele que possibilita a aquisição dos conhecimentos por parte dos alunos. Assim, do mesmo modo que o docente possui um papel fulcral, os alunos devem ser responsáveis por aquilo que fazem, isto é, devem contribuir para uma sociedade ambientalista, quase que idealista, ou seja, pretendemos transmitir a ideia de que os alunos devem cooperar para uma sociedade sustentável, procurando buscar sempre o melhor.

Com o aparecimento das áreas curriculares não disciplinares, mais especificamente, da Formação Cívica, a escola passou a ser um espaço onde são criados momentos de reflexão, participação, confronto de ideias e intervenção comunitária, com vista ao desenvolvimento de uma consciência de cidadania global onde a EA ocupa um lugar de destaque, ou pelo menos o deveria ocupar. Pode-se considerar que a área de Estudo do Meio é aquela que está mais dotada de potencialidades para funcionar como eixo estruturador do curriculum do 1.º Ciclo, proporcionando um conjunto de conteúdos temáticos que permitem, com uma gestão bem organizada, articular as aprendizagens das restantes áreas, como a educação ambiental. Embora a área da língua portuguesa e da matemática também possam ser áreas de abordagem da temática ambiental (Coutinho, 1998).

A disciplina de estudo do meio tem, no seu conteúdo inúmeras potencialidades de se desenvolver a educação ambiental nas escolas do 1.º CEB. Quanto à língua portuguesa, podem ser debatidos temas de educação ambiental, através da interpretação de textos, através da dramatização e da leitura. Relativamente à matemática, existem inúmeros exercícios que podem ser adaptados para que se consiga introduzir a temática da EA na sala de aula ao lecionar esta temática (Coutinho, 1998).

## **2. O papel do Professor no âmbito da Educação Ambiental**

A Educação integra um dos primeiros pilares da Humanidade. Através dela pretende-se que o ser humano se adapte ao meio/ambiente, criando condições para a aquisição e desenvolvimento de conhecimentos, valores e atitudes favoráveis a essa adaptação. Para se fazer uma eficaz análise à situação atual da educação em Portugal, é necessário atender a três vetores: os pais, a sociedade e a escola.

Cada vez mais, os pais delegam quase integralmente na escola a educação dos filhos, limitando a sua ação educativa a castigos por maus comportamentos. A forma como grande parte dos pais portugueses educam os filhos incentiva nestes a falta de autoconfiança, a falta de iniciativa e de responsabilidade. No entanto, os professores têm uma responsabilidade com as gerações futuras, pois compete-nos preparar os jovens para a vida adulta, preparando-lhes um tipo de sociedade onde seja possível viver. (Cruz, 2007)

Durante muito tempo, a escola foi vista como única fonte de saber, capaz de assegurar prestígio e posição social. Hoje, ela já não tem o saber exclusivo, ou seja, atualmente já existe muitas outras fontes de informação igualmente credíveis, nomeadamente as novas tecnologias que são excelentes meios para a construção do conhecimento.

Nos dias de hoje, a escola já não deve ser encarada como um espaço fechado e triste, mas sim como um lugar de prazer e de aprendizagem. Para tal, o contributo do professor é fundamental. O papel do professor não poderá limitar-se a uma comunicação unilateral entre este e os seus alunos, nem terá de ser ativo e criativo, de forma que a educação decorra numa ação cooperativa e onde haja espaço para a criatividade de alunos e professores. (Cruz, 2007)

Neste contexto, a formação contínua de professores, no âmbito da EA, assume especial destaque pelo facto de contribuir para as práticas pedagógicas inovadoras que permitem uma abordagem transversal e implicam um envolvimento da comunidade educativa.

A formação de alunos no contexto da cidadania ambiental impõe a existência de professores com formação científica e pedagógica que lhes permita ajudar os alunos a desenvolverem-se enquanto pessoas ativas e responsáveis, capazes de intervir, de forma construtiva, numa sociedade preocupada com o desenvolvimento sustentável.

O grande desafio que se coloca ao professor é que este saiba adaptar a cada circunstância de tempo, lugar e meios, a sua sabedoria e metodologia apropriada a fim de alcançar as diferentes etapas da EA.

Ao usar metodologias que ofereçam aos alunos experiências de aprendizagens ricas e significativas em situações de participação, o professor propicia a conjugação harmoniosa do “aprender a aprender” e do “aprender a viver”, duas realidades que se encontram e se fundem, constantemente, ao longo de todo o processo educativo. (Cruz, 2007)

As crianças aprendem, os valores e as atitudes como padrão, pelo que estes só se transmitem de forma efetiva quando se vivem. O exemplo que o docente representa para os seus alunos, a coerência e congruência das suas ações metodológicas são determinantes para o êxito da EA,

Com esta postura de colaboração e cooperação o professor porá ao alcance dos alunos os meios e os recursos que os ajudam a interrogar-se, a procurar respostas, a adquirir destrezas e habilidades, a tomar consciência dos problemas e implicar-se neles, por forma a encontrar respostas para os problemas que o meio coloca. (Cruz, 2007)

A profissão de “professor” tem vindo, ao longo dos tempos, a sofrer alterações quer a nível da sua definição, quer a nível das suas funções. O aluno é como se fosse um solo fértil, onde o professor semeia suas melhores sementes para que se produzam belos frutos. A relação professor/aluno deve ser cultivada a cada dia, pois um depende do outro e assim os dois crescem e caminham juntos.

Como diz o filósofo: “O verdadeiro objetivo da Educação não é meramente prover informação, mas o estímulo de uma consciência interna” (Al- Ghazali).

Segundo Roldão (1994, p.184) “ensinar” significa enriquecer os estudantes com conhecimentos, técnicas e hábitos que lhes serão exigidos como pessoas instruídas e educadas.

De facto, a arte de ensinar não se traduz na simples e monótona transmissão de conhecimentos com o propósito de os alunos, através da repetição constante, os decorarem. Não! Ser professor é muito mais do que isso.

Neste sentido, convém aqui clarificar que papel o professor assume e exerce no currículo. Na verdade, o docente executa o papel de gestor de currículo, uma vez que é ele quem apropria as aprendizagens e experiências segundo as facilidades e necessidades dos diversos alunos. Assim, está nas mãos do docente garantir o sucesso de todos eles.

Assim, cada vez mais, a necessidade de desenvolvimento profissional do professor é alvo de grande preocupação, uma vez que se almeja uma melhoria na qualidade de ensino (Lopes & Silva, 2010).

Na verdade, o ato de educar crianças pressupõe, o objetivo de expandir os seus horizontes, para alargar e aprofundar as suas experiências, conhecimentos e compreensão do mundo, de si próprios e das suas relações com os outros. (Roldão, 1994, p.29).

O professor além de ser educador e transmissor de conhecimento, deve atuar, ao mesmo tempo, como mediador. Ou seja, o professor deve se colocar como ponte entre o estudante e o conhecimento para que, dessa forma, o aluno aprenda a “pensar” e a questionar por si mesmo e não mais receba passivamente as informações como se fosse um depósito do educador. Percebemos então, que em relação à educação, o docente tem nas mãos a responsabilidade de agir como sujeito em meio ao mundo e de ensinar para seus educandos o conhecimento acumulado historicamente, dando-lhes a oportunidade de também atuarem como protagonistas na sociedade.

Tal como diz Freire (1979), a ação docente é a base de uma boa formação escolar e contribui para a construção de uma sociedade pensante. Entretanto, para que isso seja possível, o docente precisa assumir seu verdadeiro compromisso e encarar o caminho do aprender a ensinar. Evidentemente, ensinar é uma responsabilidade que precisa ser trabalhada e desenvolvida.

Um educador precisa sempre, a cada dia, renovar sua forma pedagógica para, da melhor maneira, atender a seus alunos, pois é por meio do comprometimento e da “paixão” pela profissão e pela educação que o educador pode, verdadeiramente, assumir o seu papel e se interessar em realmente aprender a ensinar.

Poderemos concluir ser fundamental o trabalho concretizado pelo professor quando este, através da sua prática letiva, desenvolve competências e estratégias para a vivência plena da cidadania. Só com professores motivados, reflexivos e socialmente respeitados, poderemos tomar as escolas eficazes.

Em suma, o docente tem como papel principal criar e estimular o ambiente educativo.

**Capítulo VI - A importância da Reciclagem no 1.º Ciclo do  
Ensino Básico**

# 1. Reciclagem

Antigamente o lixo era produzido em pequena quantidade e constituído essencialmente por restos de alimentos. A partir da revolução industrial, as fábricas começaram a produzir objetos de consumo em larga escala e a introduzir novas embalagens no mercado, aumentando consideravelmente, o volume e a diversidade de resíduos gerados nas áreas urbanas.

O homem passou a viver então, na “época dos descartáveis”, em que a maior parte dos produtos (por exemplo guardanapos de papel, latas de refrigerantes, computadores) são inutilizados e atirados fora com enorme rapidez. Ao mesmo tempo, o crescimento acelerado das cidades fez com que as áreas disponíveis para colocar o lixo se tornassem escassas. O lixo acumulado no ambiente aumentou a poluição dos solos e das águas e piorou as condições de saúde das populações em todo o mundo, especialmente nas regiões menos desenvolvidas.

O mais importante seria que todos nós evitássemos acumular resíduos, diminuindo o desperdício de materiais e o consumo excessivo de embalagens, levando a um aumento na qualidade de vida. Daí, ser bastante importante reutilizar os materiais.

## 1.1 Conceito

Reciclagem é o processo que visa transformar materiais usados em novos produtos, com vista à sua reutilização. Por este processo, materiais que seriam destinados ao lixo indiferenciado, podem ser reaproveitados. É um termo que tem sido cada vez mais utilizado, como alerta para a importância da preservação dos recursos naturais e do meio ambiente. É possível reciclar materiais diversos, como vidro, plástico, metal ou papel. A reciclagem destes materiais, proporciona uma utilização mais racional de recursos naturais, não renováveis e uma redução da poluição da água, do ar e do solo. Para a Indústria, a reciclagem tem muitas vezes a vantagem de diminuir os custos de produção (definição de reciclagem segundo a Lipor).

De acordo com Cairo (1998, p.210), a Reciclagem constitui um dos eixos prioritários da política de gestão de resíduos quer a nível europeu quer a nível nacional. Este método de valorização é caracterizado pelo aproveitamento dos materiais contidos nos resíduos, possibilitando o seu retorno ao ciclo produtivo o que origina uma

poupança a nível de matérias-primas e de energia e ainda a diminuição dos custos de eliminação em aterro.

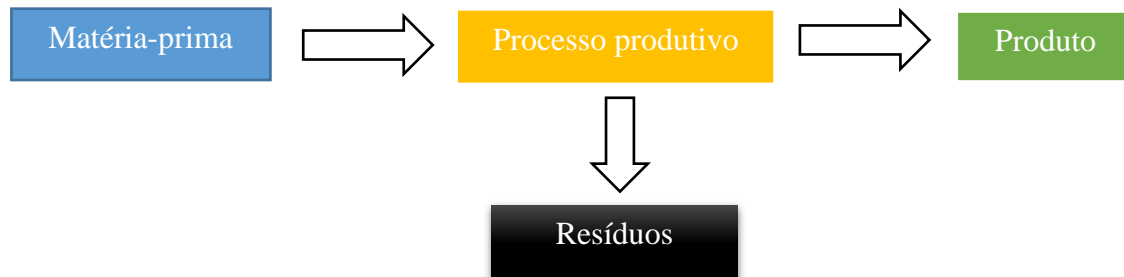
A reciclagem é assim um conceito essencial da gestão de resíduos modernos e é o segundo estágio da hierarquia dos resíduos, surgindo imediatamente a seguir á **prevenção**.

Nos dias de hoje, a Reciclagem é indispensável para a conservação e melhoramento do meio ambiente. Contudo, muitos materiais já podem ser reciclados, como por exemplo: o papel, vidro, metal e o plástico. A reciclagem traz-nos bastantes vantagens como a minimização da utilização de fontes naturais, muitas vezes não renováveis e a diminuição da quantidade de resíduos que necessita de tratamento final, tais como o aterro ou incineração.

Segundo a Lipor, a palavra reciclagem difundiu-se a partir do final da década de 1980, quando se constatou que as fontes de petróleo e de outras matérias-primas não renováveis se estavam a esgotar rapidamente, e que havia falta de espaço para a disposição de lixo e de outros resíduos na natureza. **A expressão vem do inglês recycle (re = repetir, e cycle = ciclo)**. Contudo, este conceito depende a 100% da colaboração do cidadão: Só os materiais colocados nos equipamentos destinados à recolha seletiva – Ecopontos, Ecocentros, Serviços de Recolha Seletiva (ex.: porta à porta) – seguem para tratamento e posterior encaminhamento para a indústria recicladora. Para o sucesso de todo este processo, a sua colaboração é fundamental. Separe os seus resíduos, encaminhe-os para reciclagem e garanta a poupança do ambiente e dos recursos naturais.

## 1.2 Importância da Reciclagem

Designa-se como reciclagem o reaproveitamento de materiais como matéria-prima para um novo produto. Essa transformação é efetuada através de processos industriais explicados posteriormente. (Teodoro, 2001)



*Figura 1 Esquema de construção de resíduos*

A matéria-prima, ao passar pelo processo produtivo, deve então gerar o menor número possível de resíduos, o que consequentemente é positivo, pois haverá um aumento do produto, como se comprova na figura anterior. Muitos resíduos resultam assim da ineficiência do processo produtivo, mas também de demolições ou desperdícios na fase construtiva e ainda de outros processos, como limpeza do local de obras, movimentação de terras e operações de manutenção, restauro e reabilitação de construções já existentes. Muitos materiais podem ser reciclados, como o papel, o vidro, o plástico e o metal, pois são estes que podem voltar ao estado original e ser transformados novamente num produto igual em todas as suas características. A reciclagem acarreta inúmeras vantagens ambientais, económicas e sociais. Quanto aos fatores negativos, reduz a acumulação progressiva de lixo, a produção de novos materiais, como por exemplo o papel, que exige o corte de mais árvores, entre outros tantos fatores negativos.

No aspeto económico, a reciclagem contribui para a utilização mais racional dos recursos naturais e a reposição daqueles recursos que são passíveis de serem reutilizados. No âmbito social, a reciclagem não só proporciona melhor qualidade de vida para as pessoas, através da melhoria ambiental, como também tem gerado postos de trabalho na área.

## Qual o papel da Reciclagem no Planeta Terra?



Figuras 2 e 3 - As três principais componentes da reciclagem e definição dos três papéis da reciclagem.

Fonte: Elaboração própria, adaptado de Neves et al, s/d

A reciclagem tem um papel fundamental na preservação do meio ambiente. Com a prática de reciclagem diminui-se a extração de recursos naturais, devolvendo-se à terra uma parte dos seus produtos (caso da compostagem) e reduzindo-se os resíduos nas áreas urbanas (aterros). Com a prática de reciclagem beneficiam a sociedade, a economia e o meio ambiente (Neves et al., s/d).

Segundo Rodrigues (1997, p. 56) “reciclar significa transformar os restos descartados pelas residências, fábricas, lojas, escritórios em matéria-prima para a fabricação de outros produtos. Não importa se o papel está rasgado, a lata amassada ou a garrafa quebrada. Ao final, tudo vai ser dissolvido e preparado para compor novos objetos e embalagens. A matéria orgânica também pode ser reciclada, no qual sobras de comida, dentre outros resíduos orgânicos, sofrem ação dos micróbios, formando adubo para o solo.”

No entanto, sabemos que quanto mais se utilizar materiais reciclados, menos será preciso usar materiais «virgens», como o lixo, que já foi tratado, geralmente gasta-se menos energia para criar produtos reciclados do que para se produzir os mesmos produtos a partir de materiais novos. A reciclagem cria mais postos de trabalho do que a recolha e amontoamento do lixo e, ao mesmo tempo, reduz os prejuízos causados ao ambiente por um acumular indiscriminado desse mesmo lixo.

Atualmente, percebemos que a questão dos resíduos é um problema que diz respeito a todos. A participação ativa e empenhada dos consumidores no processo de reciclagem começa com a separação das embalagens usadas por tipo de material de que é feito: plástico e metal, papel e cartão, vidro e madeira.

Os resíduos de embalagens devem depois ser colocados nos equipamentos apropriados disponibilizados pelas Autarquias para o efeito. Em Portugal têm vindo a ser progressivamente implantados vários equipamentos que permitem a participação dos consumidores na recolha seletiva tais como: ecopontos, ecocentros, cestos ou sacos específicos para a recolha porta e porta, contentores isolados e veículos especiais (Gama, 1996. pp.217-218)

Já as desvantagens da reciclagem são as dificuldades na recolha e destino dos materiais separados e o garantir um fornecimento contínuo de matéria-prima de boa qualidade aos compradores.

### 1.3 Processo de Reciclagem

Como foi dito anteriormente, a transformação de materiais recicláveis em materiais reciclados, implica processos industriais que devem ser otimizados de forma a obter produtos com cada vez mais qualidade e com cada vez menos desperdícios. Contudo, para além dos processos industriais propriamente ditos, há todo um procedimento a ser executado e que será explicado de seguida. Há ainda, um fator muito importante nestas contas, que é a localização da central de reciclagem. Esta deve ser numa zona predominantemente urbana, pois os custos de transporte são uma fatia muito importante nos custos da reciclagem.

O circuito de reciclagem compreende várias fases: remoção, que inclui deposição e recolha (seletiva ou não), triagem ou pré-processamento (separação dos diferentes componentes dos resíduos a reciclar), armazenamento, transporte e reprocessamento. No entanto, é específico para cada material e compreende um conjunto sucessivo de etapas que começam no momento em que cada produto se transforma em resíduos até ao consumo como produto reciclado. A interrupção de um destes estágios, ou o seu deficiente funcionamento, compromete todo o processo de reciclagem. (Caeiro, 1998, pp.210-211)

O ciclo começa com a sua produção, seja em nossas casas, na escola ou em outros locais. Estes resíduos de embalagens devem ser separados e depositados em recipientes próprios, numa primeira fase em casa e posteriormente no Ecoponto ou nos recipientes para recolha porta-a-porta. Em casa podem ser utilizados recipientes comprados (como seja o ecoponto doméstico) ou recipientes adaptados para o efeito.

Existem veículos que efetuam a recolha e o transporte dos resíduos de embalagens para uma estação de triagem, onde são separados por tipos e feitos fardos específicos para cada tipo de material, Estes fardos são então enviados para as indústrias de reciclagem, onde são reprocessados com vista à recuperação ou regeneração das suas matérias de forma a originar novos produtos. As embalagens de vidro usadas não são separadas nesta estação de triagem<sup>1</sup>, sendo colocadas numa plataforma de deposição temporária específica para este material, sendo depois encaminhadas para a indústria vidreira, dando

---

<sup>1</sup> Estação de triagem – Instalação onde os resíduos são separados, mediante processos manuais ou mecânicos, nos materiais constituintes destinados a valorização ou a outras operações de gestão (*e.g.* reciclagem).

origem a novo vidro de embalagem. As embalagens de madeira também não seguem exatamente este ciclo (Caeiro, 1998, p.211)

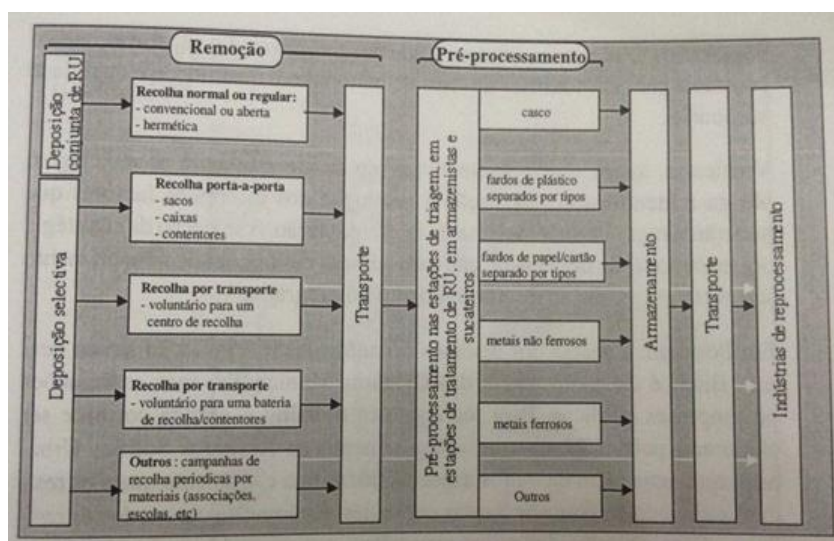


Figura 4 Esquemas possíveis para a reciclagem dos Resíduos Urbanos (Adaptado de ANRET, 1984) Caeiro, 1998, p.211

Para possibilitar uma boa reciclagem dos RU é necessário que os materiais a reciclar sejam separados do fluxo normal dos resíduos, através de recolha seletiva, de modo a evitar contaminações que irão minimizar o valor comercial dos resíduos.

A triagem tem como objetivo retirar os materiais indesejáveis e separar os recicláveis pretendidos. A triagem pode ser realizada manualmente ou através de método de separação mecânico, como crivagem, precipitação magnética e utilização de certas características específicas, como a forma (plana, redonda, etc.).

O transporte dos materiais separados e enfardados pode representar um custo operação significativo, especialmente se as indústrias ou armazenistas estiverem localizados a grandes distâncias e se o peso específico dos recicláveis for muito baixo (como é caso dos plásticos).

Em Portugal, a gestão dos resíduos urbanos (desde a remoção até ao destino final) é da competência das Câmaras Municipais, suas associações ou empresas públicas. Para realizar este trabalho é prática corrente ser elaborado pelas Câmaras um «Regulamento de Resíduos Sólidos Urbanos» que, para além dos outros aspetos, identifica claramente quais os resíduos cuja recolha compete a estas entidades. Estão nestes casos todos os resíduos sólidos produzidos pelos munícipes nas suas habitações (resíduos domésticos).

A reciclagem surge, tanto no Plano Nacional de Políticas do Ambiente (MARN, 1994), como no Plano Estratégico dos Resíduos Sólidos Urbanos (Faria et al., 1996), como uma das principais medidas relacionadas com a resolução do problema dos resíduos urbanos. Em ambos, é defendida a implementação de ações de educação ambiental dirigida à população em geral, no sentido de fomentar mudanças de comportamento que conduzam a uma maior consciencialização ambiental, participação e corresponsabilização em todo o processo, desde a escolha de um produto no ato de compra até à sua deposição e destino final.

Para garantir o sucesso da reciclagem não é apenas necessário assegurar a correta utilização do sistema (através da deposição e dos equipamentos postos à disposição dos cidadãos), mas também motivar os indivíduos para realizarem o esforço requerido e explicar-lhes a importância e os benefícios resultantes do seu envolvimento. Programas voluntários de educação ambiental e promoção para a reciclagem têm sempre grande importância, e são geralmente bem-sucedidos no envolvimento das pessoas neste tipo de problema. Formas ainda mais efetivas de realizar esta sensibilização é através das crianças (Gonçalves, 1997)

De acordo com Martinho e Ganho (1996) citado por Caeiro (1998:212), a integração dos aspetos psicossociais nos projetos técnicos permite conhecer as características, os valores, as motivações, as atitudes e os comportamentos específicos da população alvo, aspetos essenciais para o delineamento do sistema de reciclagem de resíduos mais indicado e da estratégia de comunicação mais apropriada e integrada num projeto global /técnico-social) que se pretende tomar operacional.

## **2. Resíduos e tipos de resíduos**

Segundo Caeiro, (1998:199) entende-se por resíduos qualquer substância ou objeto de que o detentor se desfaz ou tem intenção ou obrigação de se desfazer (Decreto-Lei n.º 239/97)

Os tipos de resíduos classificam-se como:

- **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 l 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 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 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.

## 2.1 Recolha seletiva dos Resíduos

recolha dos resíduos pode classificar-se de acordo com o modo de deposição. Assim, considera-se que se efetua uma recolha indiferenciada quando o produtos de resíduos os coloca em bruto no contentor, existindo uma recolha seletiva quando o produtos deposita os resíduos em diferentes contentores, de acordo com um programa pré-definido (geralmente esta recolha é efetuada tendo por objetivo maximizar as potencialidades de reciclagem de materiais dos RU).

De uma maneira geral, verifica-se que a recolha *indiferenciada* exige menor esforço por parte dos produtores, obrigando, no entanto, a um maior investimento no processamento dos resíduos quando se tem por objetivo efetuar a valorização dos diferentes componentes.

A recolha *seletiva* apresenta inúmeras vantagens do ponto de vista da reciclagem dos materiais, dado que os resíduos a reprocessar apresentam menor grau de contaminação. No entanto, esta forma de recolha além de representar um maior esforço por parte do produtor aquando da deposição, implica ainda reformulações nos sistemas de recolha já implantados, tornando-se, geralmente, mais dispendiosa.

Segundo Gama (1996) citado por Caeiro (1998, p.199), e de acordo com os objetivos da reciclagem definidos a nível nacional, não há dúvidas que nos encontramos numa fase de transição de recolha indiferenciada, realizada pela maioria dos municípios, para diferentes formas de recolha seletiva.

Para uma recolha correta dos RU é conveniente que se tomem em consideração diversos fatores, tais como o volume e o tipo de resíduos produzidos e suas variações sazonais, o tipo de habitação e densidade populacional, frequência e rapidez da recolha, a distancia ao centro de armazenamento ou tratamento, o investimento económico necessário e os custos de exploração, para mencionar apenas alguns. É também necessário ter em atenção o tipo de recipientes a utilizar e os veículos de remoção.

A organização da recolha seletiva distingue-se da recolha indiferenciada pelas diferentes formas de que se pode revestir e ela maior necessidade de se proceder a ações de informação e sensibilização da produção. Este facto deve-se à mudança de hábitos que estas novas formas de deposição originam, constatando-se que o sucesso só é possível devido a uma ampla colaboração da população.

A sensibilização, efetuada na fase inicial desta recolha, deve ser sempre complementada por informação periódica, a fim de dar a conhecer os benefícios, as melhorias e os incentivos, entre outros.

Tal como afirma Gama (1996, p.217) citado por Caeiro (1998) são diversas as possibilidades de implementar recolhas seletivas, podendo ser utilizadas isoladas ou conjuntamente com a recolha indiferenciada. De uma maneira geral, podem destacar-se duas situações diferentes na organização das recolhas seletivas que podem coexistir no mesmo sistema: recolha seletiva porta-a-porta ou individual e recolha seletiva coletiva.

## 2.2 Gestão de resíduos

Em Portugal, a produção de resíduos constitui um dos problemas mais importantes ao nível ecológico e social. A falta de dados coerentes e de um apropriado sistema de monitorização do sector dificulta a resolução deste problema. Além disso, embora Portugal não atinja as produções *per capita* de resíduos de países mais desenvolvidos, apresenta um fator de agravamento – elevado desperdício.

De acordo com o 5º Programa de Ambiente e da União Europeia (de 1993), a gestão de resíduos constitui uma tarefa chave par os anos 90. As tendências que atualmente se verificam no que respeita à produção de resíduos e sua toxicidade, deverão não só ser contidas, mas mesmo invertidas. A fim de se poderem evitar potenciais efeitos negativos no ambiente.

Os princípios básicos para a gestão de resíduos foram enunciados quer na Agenda 21, adotada em 1992 na Conferência do Rio, quer no 5º Programa Europeu de Ambiente.(Caeiro (1998) Esses princípios obedecem à atitude dos 3R's: Reduzir, Reutilizar e Reciclar.

## 3. A política dos três R's

Para combater a geração crescente de RS, tem-se procurado implementar a política dos 3 R's: Reduzir, Reutilizar e Reciclar, contribuindo qualquer uma destas ações, por ordem decrescente, para a redução da quantidade de resíduos gerados, consumo de energia e de recursos naturais. Assim, para uma melhor gestão dos R's deverá proceder-se, por ordem decrescente de importância e de poupança no consumo da seguinte forma:

**REDUZIR-** os resíduos e reduzir o consumo de produtos com comportamentos tóxicos, que estão a ser produzidos. Este é o primeiro ponto na hierarquia por ser a forma mais completa de aproveitamento, que pode ser conseguida através do projeto, manufatura e embalagem de produtos com um conteúdo tóxico minimizado, um volume mínimo de material ou uma vida útil mais longa;

**REUTILIZAR** – os produtos o mais possível, ou seja reutilizar os objetos do quotidiano, como embalagens reutilizáveis;

**RECICLAR** – o que não se pode reduzir nem reutilizar, permitindo a transformação de materiais inúteis em novos produtos ou matérias-primas.

Agora, apresentamos as vantagens da Regra dos 3Rs:

- Evita-se que uma grande quantidade de produtos se transforme em lixo;
- Poupança de energia;
- Protegem-se os recursos naturais;
- Redução da quantidade de matérias-primas necessárias para o fabrico de novos produtos;
- Redução da quantidade de resíduos depositados em aterros.



*Figura 5 A política dos 3R's*

### **3.1 Prevenção, Redução, Reutilização**

A produção de grandes quantidades de RU nas cidades modernas e desenvolvidas, acompanhada do aumento da sua toxicidade, nomeadamente pela presença de pequenas quantidades de resíduos perigo (pilhas, medicamentos, tintas, solventes, óleo e gorduras resultantes do uso doméstico) tem evidenciado a nível mundial o problema da sua gestão. Alvo de particular interesse, tem sido difícil tarefa de inverter a tendência de crescimento da população de resíduos-um dos objetivos prioritários da prevenção da produção de RU e sua perigosidade. (Caeiro 1998, p.203)

Embora estas prioridades sejam claras e lógicas, a sua implementação não é simples; requer na prática uma convergência de políticas setoriais (ambiental industrial comercial e educacional) que deverão, por si, representar a concretização de uma nova estrutura das economias mundiais numa base de sustentável.

A prevenção, em matéria de resíduos urbanos, reúne todo o género de atividades, ou grupos de atividades, que tenham por finalidade evitar consequências nefastas, para a saúde e para o ambiente, provenientes da existência desses resíduos e de qualquer operação ou processo do seu sistema de gestão.

Muitas vezes o termo “redução” é confundido com o de “prevenção” e o termo “reutilização” com o de “redução”. Como se pretende demonstrar, o conceito de prevenção abrange o de reutilização e o de redução. Este último, engloba o da reutilização, mas cada um tem o seu significado próprio e um lugar destacado no painel geral da gestão dos resíduos.

A reutilização contribui para a redução, por exemplo através de embalagens reutilizáveis (embalagens que tem retorno ou podem ser reutilizáveis para outros fins), mas não a esgota, uma vez que a obtenção de resultados patentes neste domínio não pode dispensar a contribuição da indústria fabricante dos resíduos potenciais e a responsabilização dos consumidores, a quem cabe sempre a ultima palavra. (Caeiro 1998, p.205)

A reutilização, conforme já referido constitui um meio de redução dos quantitativos de RU produzidos engloba dois tipos de atuações:

- a) Conção de produtos com maior durabilidade, necessitando para tal de serem usados um determinado numero mínimo de vezes, findo o qual, o produto se torna resíduo (embalagens de vidro);
- b) Utilização de um dado produto que já não se quer, em outros usos possíveis (reutilização de roupa velha).

No entanto, tem-se verificado, ao longo dos últimos anos, uma tendência para o decréscimo da reutilização dos bens domésticos, devido a interação de diversos fatores, como a mudança dos padrões sociais e de consumo, a emergência de novas praticas comerciais e um aumento das possibilidades de opção pelo consumidor.

É neste contexto que a Portaria n.º 313/96 de 29 de julho, que regulamenta o DL n.º 322/95, de 28 de Novembro, relativa à gestão de embalagens e resíduos de embalagens, define níveis mínimos de reutilização, progressivos até 1999, para os setores de bebidas, no sentido de contrariar aquela tendência de decréscimo.

A reutilização pode, e deve, ser incentivada s diferentes níveis, mobilizando o interesse e a intervenção direta dos consumidores domésticos e do comércio. Os consumidores domésticos devem ser informados e sensibilizados adequadamente para optarem por produtos reutilizáveis e serem encorajados para novas formas de reutilização, inovadoras e imaginativas.

O comércio deve efetuar a reutilização de embalagens de transporte ou de outros produtos com elevado grau de utilização e aumentar a oferta de produtos recarregáveis. (Caeiro 1998, pp.207-208)

Contudo, a importância estratégica da prevenção dos resíduos e sentido de urgência tem vindo a ser compreendida gradualmente, a nível nacional e a nível internacional, requerendo o desenvolvimento de metas de redução, com a subsequente operacionalização no terreno, de medidas eficazes e ações concertadas envolvendo fabricantes, retalhistas e consumidores.

Evidentemente, que a situação consensualmente reconhecida como ideal, numa perspetiva de prevenção primária, seria a redução drástica da produção de resíduos. Na impossibilidade de tudo ser resolvido por essa via, é essencial investir em outras formas de prevenção, optando-se por um conjunto de procedimentos eficazes para a reutilização, a reciclagem e os vários tipos de valorização desses resíduos, de forma a particularmente minimizar os efeitos dos chamados resíduos perigosos sobre os diferentes ecossistemas.

No entanto, no quadro internacional, várias instituições, associações públicas e privadas e cidadãos em geral, vêm realizando projetos e planos voltados para a prevenção da produção de resíduos.

Os diferentes projetos têm sido organizados para diferentes públicos-alvo (trabalhadores, crianças em idade escolar, organizações, associações, municípios entre outros), pondo em prática ações de prevenção da produção dos resíduos centralizados nas diferentes etapas do ciclo de vida de um produto, desde a sua produção ao consumo e reutilização.

Tendo como referência Portugal, temos exemplos dessas práticas como as do Serviço Intermunicipal de Gestão de Resíduos do Grande Porto - LIPOR, entidade responsável pela gestão, valorização e tratamento dos resíduos urbanos produzidos por oito municípios. É também de ressaltar o contributo da Câmara Municipal de Lisboa no âmbito do seu projeto “Lisboa limpa tem outra pinta” em parceria com as Escolas do Ensino Básico de Portugal na promoção da prevenção dos resíduos. (Graça, 2010)

Ainda assim, com o objetivo de promover a prevenção da produção de resíduos, a LIPOR tem desenvolvido várias atividades como: workshops pedagógicos, ateliers, oficinas, jogos didáticos, campanhas de sensibilização, clubes de prevenção, a LIPOR TV, visitas de estudo, campos de férias, ações de formação, produção de caderno de campo, marcha pelo ambiente entre outras. Já a Câmara Municipal de Lisboa, no âmbito do seu programa “Lisboa limpa tem outra pinta”, desenvolveu diferentes atividades nomeadamente: ateliers de reciclagem, concursos de construções ecológicas, várias feiras de objetos usados. Além disso, usufruímos da sociedade Ponto Verde (SPV) que é uma entidade privada sem fins lucrativos, assume no seu caderno de encargos o papel de promotora de iniciativas de prevenção de redução de resíduos na fonte, reforçando a cooperação com todas as entidades públicas e privadas que desenvolveram iniciativas de prevenção. (Graça, 2010)

## 4. Os ecopontos e a separação dos resíduos

Os ecopontos são contentores, destinados a receber resíduos previamente separados para posteriormente proceder-se à sua reciclagem. Cada um deles possui uma cor diferente o que facilita a separação dos materiais.

Os ecopontos servem para colocar os resíduos adequados em cada contentor para que possam ser reciclados posteriormente.

### 4.1 Constituição dos ecopontos

**Papelão:** É utilizado para a colheita de papéis.

**Vidrão:** Destina-se à colheita de vidros.



**Embalão:** É utilizado para a recolha de plásticos e metais.



**Pilhão:** É usado para pilhas e baterias de telemóveis.



Figura 6 Ecopontos

No quadro em baixo é feita uma identificação dos materiais que se devem colocar ou não nos ecopontos:

<b>EcoPonto</b>	<b>Colocar</b>	<b>Não colocar</b>
<p><b>Azul</b></p> 	<p>Caixas de cartão</p> <p>Sacos de papel</p> <p>Papel de escrita e envelopes</p> <p>Revistas e jornais</p> <p>Caixas de ovos</p>	<p>Papel autocolante</p> <p>Sacos de cimento</p> <p>Papel plastificado</p> <p>Toalhetes e fraldas</p> <p>Papel de alumínio</p> <p>Lenços de papel sujos</p> <p>Embalagens de cartão com gordura, como caixas de pizza</p> <p>Papel de cozinha e guardanapos sujos</p> <p>Embalagens de produtos químicos</p>
<p><b>Amarelo</b></p> 	<p>Sacos de plástico e rafia</p> <p>Frascos de champô e detergentes</p> <p>Garrafas de água</p> <p>Sumos e óleos alimentares</p> <p>Esferovite</p> <p>Embalagens de iogurte</p> <p>Embalagens de leite, sumo e vinhos</p> <p>Latas de bebida e conservas</p> <p>Tabuleiros e cabides de alumínio</p> <p>Aerossóis</p> <p>Tampas de plástico</p> <p>Caricas</p> <p>Copos de plástico</p>	<p>Garrafões de combustível</p> <p>Baldes</p> <p>Cassetes de vídeo, canetas, CD e DVD</p> <p>Rolhas de cortiça</p> <p>Talheres de plásticos</p> <p>Plásticos não embalagem</p> <p>Eletrodomésticos</p> <p>Tachos e panelas</p> <p>Ferramentas</p> <p>Talheres de metal</p> <p>Pilhas e baterias</p> <p>Brinquedos</p> <p>Rolhas de cortiça</p> <p>Restos de comida</p> <p>Canetas</p>

<p><b>Verde</b></p> 	<p>Garrafas de bebidas e azeite Boiões de conservas e doces Frascos de perfume e cosmética.</p>	<p>Pratos, copos, chávenas, Jarras Cristais Janelas, vidraças, espelhos Lâmpadas</p>
<p><b>Vermelho</b></p> 	<p>Pilhas usadas</p>	

Quadro 2 Materiais que devem ou não ser colocados nos ecopontos. Fonte própria

## 4.2 Sinalética dos ecopontos



Figura 7 e 8: Sinalética dos ecopontos

### **4.3 Regras de utilização/ atitudes e comportamentos a adotar:**

- Cada resíduo deve ser colocado no ecoponto adequado;
- Nenhum resíduo deve conter qualquer tipo de produtos líquidos;
- Fechar o ecoponto quando for caso disso;
- Despejar todo o conteúdo das embalagens;
- Espalmar os resíduos e, deste modo, ocupará menos espaço;
- Escorrer bem as embalagens;
- Depositar no ecoponto adequado o saco que utilizou para transportar os RSU;
- Verificar se o papel e o cartão contêm algum tipo de agrafos, esferovite, cliques, etc.;
- Averiguar se as embalagens de vidro contêm rótulos, rolhas, cápsulas e restos alimentares.

## **5. Alguns exemplos de Reciclagem**

### **a) O papel e cartão**

Em Portugal, o papel e o cartão correspondem a cerca de 22,3% do total dos resíduos urbanos. No entanto, a recuperação deste resíduo não atinge sequer 1%, segundo dados de 1995, do total dos RU produzidos. (Faria et al., 1996)

Os quantitativos de resíduos de papel produzido, a facilidade no processo de reciclagem e as inúmeras utilizações do papel reciclado, tornam o mercado de reciclagem deste material num de elevada viabilidade económica. (Caeiro, 1998, p.220)

### **b) Vidro**

Em Portugal, o vidro corresponde a cerca de 4,9% do total dos resíduos urbanos. No entanto, a taxa de reciclagem deste resíduo corresponde apenas a 2,7%, do total dos RU produzidos (Faria et al., 1996 citado por Caeiro)

O vidro é um ótimo material de embalagem, contudo, apresenta o inconveniente da fragilidade e do peso. O vidro velho é uma substância ótima para a reutilização e não perde qualidade, mesmo quando reciclado várias vezes.

Refira-se que o vidro pode ser reutilizado e/ou reciclado, não se podendo confundir estes dois conceitos, isto é uma garrafa de vinho com retorno pode ser reutilizada varias vezes, só sendo reciclado quando o vidro for reprocessado. (Caeiro, 1998, p.224)

Material	Composição física dos média (%)
Papel/cartão	22,3
Vidro	4,9
Plástico	12,7
Metais	2,9
Ferramentas ou orgânicos	36,0
Têxteis	3,7
Finos	12,9
Outros	4,6

Quadro 3 Composição física média dos RU - 1993 (Fonte: Faria et al., 1996:221)

### c) O plástico

Em Portugal, o plástico corresponde a cerca de 12,7% do total de resíduos urbanos. Oficialmente, e segundo dados de 1994, apenas 5 concelhos efetuam a separação deste tipo de material (Faria et al., 1996 citado por Caeiro)

Os plásticos cuja matéria-prima de base para o seu fabrico é o petróleo bruto, constituem hoje em dia um problema cada vez mais preocupante, pois são materiais não biodegradáveis. A sua eliminação é difícil e dispendiosa, pelo que a reciclagem tem vindo a registar um interesse crescente.

A reciclagem de plásticos possibilita uma significativa de energia e de matéria-prima. No entanto, na indústria do plástico, só é possível fazer reciclagem se o plástico velho for praticamente puro e não estiver misturado com outros tipos de plástico. Um outro problema a ser considerado é o alto teor de impurezas aderentes e de materiais combinados (Caeiro, 1998 p. 225).

#### d) Metal

Em Portugal, o metal corresponde a cerca de 2,9% do total dos resíduos urbanos. Os resíduos de metal podem dividir-se em ferrosos e não ferrosos. Oficialmente, e segundo dados de 1994, 13 concelhos efetuam separação deste tipo de material. (Faria et al., 1996 citado por Caeiro)

Verifica-se nos resíduos metálicos uma grande dissemelhança entre os diferentes tipos existente que incluem, desde as vulgares latas de bebidas ou conservas, até aos fogões, frigoríficos e outros eletrodomésticos. Um outro tipo de resíduos metálicos são os veículos automóveis fora de uso. A atividade e a renovação do parque automóvel originam anualmente uma quantidade considerável de resíduos. (Caeiro, 1998, p.227)

#### e) Pilhas e Acumuladores

Os constituintes das pilhas, considerados como os mais nocivos para o ambiente e saúde pública, são o mercúrio e o cádmio. Em relação às tecnologias de recuperação baseiam-se na separação destes metais e utilização para o fabrico de novas pilhas.

<b>Tipo de pilhas</b>	<b>Constituintes</b>
Pilhas gerais (utilizadas na generalidade dos produtos que funcionam a pilhas, como por exemplo rádios, lanternas ou potenciómetros)	Podem-se ser constituídas por: 1- Zinco-carvão 2- Alcaninas de mangânes 3- Niquel-cádmio (recarregáveis)
Pilhas botão ou especiais (utilizadas por exemplo nos relógios nos materiais fotográficos e nas calculadoras)	Podem ser constituídas por: 1- Oxido de prata 2- Oxido de mercurio 3- Lítio

Quadro 4 Tipo de Pilhas e os seus constituintes Fonte: Caeiro, 1998

Em Portugal, as pilhas existentes são na sua totalidade, importadas não havendo ainda qualquer capacidade de reciclagem a nível nacional. Contudo, na legislação (Decreto-lei n.º 219/94 de 20 de Agosto, Portaria 281/95 de 7 de Abril e Portaria 108/95 de 1 de Setembro) que obriga a reciclagem de pilhas e acumuladores. Apenas estão abrangidas por essa legislação as pilhas contendo mercúrio (geralmente tipo botão),

acumuladores com cádmio (geralmente designados por ilhas recarregáveis) e baterias de chumbo.

#### **f) Óleos**

No que respeita à produção nacional deste tipo de resíduos pode estimar-se que estarão disponíveis para valorização acerca de 50% dos óleos lubrificantes novos consumidos, o que corresponde a uma potencial de cerca de 50000 toneladas anuais. (Faria, et al., 1996 citado por Caeiro 1998, p.230)

Atualmente não estão a ser declarados a maior parte dos óleos usados com possível valorização, sendo o seu destino desconhecido, com as consequências negativas que daí advêm para o ambiente (poluição dos cursos de água, solos, etc)

Em Portugal, existe legislação que regula a atividade de armazenamento, recolha e queima de óleos usados (Decreto-Lei n.º 88/91 de 23 de Fevereiro). A Portaria 1028/92 de 5 de Novembro estabelece normas de segurança e identificação para o transporte de óleos usados.

Refira-se que a queima, sem condições adequadas, como combustível, de óleos usados é um fator altamente poluente, pelo que se torna necessário controlar adequadamente este processo.

## **6. Sociedade Ponto Verde**

A SOCIEDADE PONTO VERDE – Sociedade Gestora de Resíduos de Embalagens, S.A., designada por SPV, é responsável por todos os resíduos de embalagens, independentemente da sua origem ser urbana ou proveniente da indústria, comércio, serviços, distribuição e agricultura, e da sua natureza ser perigosa ou não perigosa.

A gestão destes resíduos de embalagens é efetuada através do Sistema Integrado de Gestão de Resíduos de Embalagem – SIGRE, que se encontra licenciado desde 1997. Para suportar financeiramente o SIGRE todos os importadores e embaladores aderentes têm de pagar uma contribuição financeira<sup>2</sup> à SOCIEDADE PONTO VERDE, por cada

---

<sup>2</sup> Valor Ponto Verde é calculado tendo por base o material de embalagem utilizado, bem como o respetivo peso por material da embalagem que condiciona o produto colocado no mercado nacional

embalagem que colocam no mercado e que é função do tipo de material da embalagem e do respetivo peso.

A presença do símbolo **Ponto Verde** numa embalagem significa que o responsável pela sua colocação no mercado pagou a contribuição financeira para a gestão daquele resíduo de embalagem. Este símbolo não significa que a embalagem será reciclada, apenas que está inserida no sistema Ponto Verde, tomando o consumidor conhecimento de que foi efetuado o pagamento da contribuição financeira associada à gestão daquela embalagem quando esta se torne resíduo e que reverte para o financiamento do sistema integrado de gestão, permitindo a recolha seletiva e a reciclagem destes resíduos de embalagens. Para mais informações consultar o portal da Sociedade Ponto Verde (<http://www.pontoverde.pt>)



Figura 9. Símbolo Ponto Verde.

Os resíduos de embalagem produzidos em nossas casas são classificados como urbanos, devendo ser separados dos restantes resíduos. Deverá proceder-se à sua deposição seletiva através do sistema porta-a-porta, de ecopontos ou de ecocentros<sup>3</sup>, de modo a poderem serem encaminhados para reciclagem.

---

<sup>3</sup> Ecocentro – Área vigiada dedicada à receção de diversos resíduos para reciclagem com contentores de maiores dimensões que os Ecopontos e com eventual mecanização para preparação dos resíduos para encaminhamento para reciclagem.

# PARTE II

## **Capítulo I – Metodología**

## 1.Design de Investigação

O objetivo da investigação é, segundo vários investigadores, por exemplo Graue e Walsh (1998), conhecer cada vez mais o mundo de modo a transformá-lo num lugar melhor. Por isso, “a investigação em educação é essencial para o desenvolvimento e aperfeiçoamento contínuos da prática educativa” (Borg & Gall, 1989, p.4). Mas para se saber o que é *um mundo melhor* para as crianças, é preciso observá-las nos contextos específicos em que vivem e agem, tarefa que exige muito tempo e um grande investimento intelectual e emocional (Graue & Walsh, 1998). Como investigadores, temos essa obrigação intelectual e moral.

Graue e Walsh (1998) referem que muitos dos trabalhos de investigação relativos às crianças se desenrolam em ambientes laboratoriais, ignorando o contexto real de ação da criança e caindo depois no erro de standardizar os resultados. De acordo com estes autores, para estudar as crianças neste mundo (Erickson, referido por Graue & Walsh, 1998, p.5), é importante ter em conta o contexto em que decorre o estudo e a interação estabelecida entre as pessoas que partilham esse contexto, pelo que o investigador deve observar as crianças em atividades específicas no seu local natural de ação. Contudo, considera-se também que a investigação que envolve observação é essencialmente uma questão de interação interpessoal e que a ação humana ganhará se for interpretada em contexto situacional.

Assim, o objetivo da investigação relativa à criança deve ser a construção de conhecimento baseado em dados recolhidos pelo investigador diretamente no terreno (Graue & Walsh, 1998). A teoria estabelecida na experiência concreta, ainda que limitada na medida em que se refere apenas a uma parte do mundo, permite-nos ver essa realidade sob um novo ângulo, ou seja, “é preciso estudar as crianças – para fazer descobertas. E orientar-se para *descobrir* porque se não se *descobrir*, outros hão-de *simular*.”

Segundo Graue & Walsh, 1998, p. xvi) descobrir desafia as ideias pré-concebidas. *Simular* mantém-nas”. Dizem os mesmos autores que “todo este trabalho produz conhecimento que é incerto e que pode mudar. Aquilo que se *descobre* não terá a precisão ou a universalidade do *simulado*. É aquilo que deve ser.

A construção do conhecimento é um esforço humano. Nunca será definitivo. *Descobrir* acerca de crianças é excecionalmente difícil, intelectualmente, fisicamente e emocionalmente” (p. xiv).

Tal como descrevem (Graue & Walsh, 1998, p.32) “construir a teoria é mais difícil e menos linear que testá-la”, mas acreditamos que é um meio de aumentar o conhecimento acerca da realidade que se estuda e, idealmente, contribuir para melhorar essa realidade. É um desafio que como professora e investigadora quis aceitar. Este estudo centra-se, pois, numa realidade concreta e contextualizada: escolas, turmas e professores específicos.

No seguimento das pesquisas realizadas, preferiu-se a investigação-ação. Neste quinto capítulo apresentamos as características metodológicas da investigação realizada e à perspetiva qualitativa que valorizámos – investigação-ação. Depois, referimo-nos à recolha de dados, e procedemos à justificação da escolha dos participantes no estudo. Para concluir este capítulo, mostramos os diferentes métodos de recolha de dados que utilizamos, fundamentando a escolha e explicando as vantagens.

Para tornar mais fácil e clara a compreensão do estudo, de seguida apresentamos uma esquematização do que vamos apresentar.

<b>Educação Ambiental</b> <b>(conceitos)</b>		
1.º Ciclo do Ensino Básico		Programa Estudo do Meio
<b>Dimensões</b>	<b>Variáveis</b>	<b>Medição</b>
Educação Ambiental	Interesse/Importância; Vivenciar; Valorizar;	Apresentação das atividade em contexto escolar.
Programa	Envolvimento das crianças; Sensibilização; Prática	Medir o envolvimento, interesse e participação através da participação da Lipor e do instrumento: inquérito por questionário
Estudo do Meio Ciências da Natureza		Observação dos resultados observados nas atividades e no Inquérito por Questionário.
<b>Problemas/desafio</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implantar a educação ambiental, de forma interdisciplinar e vivenciada, onde a natureza possa ser compreendida como um todo dinâmico e o ser humano como parte integrante e agente de transformação do mundo em que vive.</li> <li>• Valorizar as práticas simples contra o desperdício que possam contribuir para a preservação do meio ambiente, tais como hábitos pessoais, serviços domésticos, sociais e escolares.</li> <li>• Sensibilizar os alunos para as questões ambientais do meio onde vivem.</li> <li>• Promover a reutilização de recursos e reduzir a produção de resíduos praticando a solidariedade.</li> </ul>		

Quadro 5 Modelo teórico de análise (Fonte própria)

## **2.Método de Investigação – Investigação Ação**

Desde os anos 90 do século XX que se tem verificado um aumento de interesse relativamente à metodologia de Investigação Ação.

Posteriormente à análise sobre o método de investigação ação, expomos múltiplas definições dos vários autores que se pronunciam acerca do método em estudo. Coutinho, (2005, p.219) considera a I.A. uma expressão ambígua, que se aplica a contextos de investigação tão diversificados, tornando-se quase impossível.

Para Elliot (1993) é um estudo de uma situação social que tem como objetivo melhorar a qualidade de ação dentro da mesma. Lamax, (1990), apresenta a I.A. como “uma intervenção na prática profissional com a intenção de proporcionar uma melhoria”. Do ponto de vista de Bartolomé (1986) a I.A. é “um processo reflexivo que vincula dinamicamente a investigação, a ação e a formação”, realizada por profissionais das ciências sociais, acerca da sua própria prática.

Tal como Noffke e Someck (2010), afirmam que a IA é, antes de mais, uma metodologia que procura superar o habitual dualismo entre teoria e prática, havendo múltiplas interpretações, propostas e práticas, pelo que não é possível encontrar uma definição única.

Segundo Coutinho et al, (2009) a IA pode ser descrita como uma família de metodologias de investigação, que abrangem em simultâneo 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. Para tal, existem atualmente diferentes perspetivas, dependendo sempre da problemática a estudar, sendo 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, p.360).

Contudo, sublinha-se o facto de não haver biografia consensual relativamente à família metodológica em que a IA se insere, sendo que as semelhanças de algumas estratégias da IA com estratégias da Investigação Qualitativa são razões que levam alguns autores a considerar a IA como uma modalidade de Investigação Qualitativa (cf. Coutinho, 2005):

Por outro lado, sendo a IA preferencialmente utilizada em contextos particulares e comunidades específicas, colocam-se questões em torno da validade que surge desse processo investigacional, e se permite a construção de uma visão clara e sistemática sobre a matéria em estudo.

Para Elliott (2010, p.33) a ideia de conhecimento universal no contexto da IA não resulta de uma compreensão positivista do conhecimento, que o apresenta como Lei Universal, estabelecendo as relações causa-efeito, mas antes como *um compromisso ético para o bem universal*. O autor admite que o raciocínio prático constitui a relação entre o particular e o universal, na qual as conceções gerais sobre o bem e a ação são tomadas para as perceber em situações particulares.

Em síntese, e no campo da educação, a IA procura essencialmente analisar a realidade educativa específica e estimular a tomada de decisão dos seus agentes para a mudança educativa, o que implica a tomada de consciência de cada um dos intervenientes. (Mesquita-Pires, 2010).

## **2.1. O desenvolvimento profissional dos professores através da IA**

Segundo Cortesão e Stoer (1997) o trabalho do professor não deve limitar-se à atividade de transmissão de conhecimento científico, devendo também ser uma atividade de investigação com características próprias “desenvolvidas na complexidade das relações estabelecidas no contexto sociocultural e psicoafectivo onde ocorre a ação pedagógica (1997, p.11)”. Por outro lado, a produção de conhecimento poderá acontecer no “exercício da ação pedagógica” (1997, p.12), se o professor agir como investigador, com base em uma atividade de permanente questionamento aos diferentes níveis de significado do que está a fazer, com base na ação que desenvolve com os formandos/alunos (ação pedagógica) e a produção de conhecimento que consegue por meio dos alunos, em processo de investigação ação.

Os autores defendem ainda que a ação desencadeada por um professor pode ter fins de pesquisa e não apenas de intervenção, ou seja, o ato de assumir uma postura de investigação-ação por parte do professor pode funcionar como um dispositivo de problematização, “processo esse que está na base do pensamento crítico e na capacidade de comunicar” (1997, p.13).

A estratégia mais eficaz para que ocorram as necessárias mudanças na comunidade educativa requer, assim, o envolvimento de todos os intervenientes, numa dinâmica de ação-reflexão-ação. Nesta perspetiva, e na opinião Quintas (1998), a IA pode ajudar o professor/educador a “desenvolver estratégias e métodos” para que a sua atuação seja mais adequada, “propiciar técnicas e instrumentos de análise da realidade, assim como formas de recolha e análise de dados.”

Stenhouse (1975, p.142) considera que a investigação e o desenvolvimento curriculares devem pertencer aos professores. Segundo Alarcão (2001), a conceção atual de currículo e de gestão curricular no país reclama que o professor seja não um mero executor de currículos previamente definidos, mas um decisor, um gestor em situação real e um intérprete crítico de orientações globais. Exige-se ao professor que seja ele a instituir o currículo, vivificando-o e construindo-o com os seus colegas e os seus alunos, no respeito, pelos princípios e objetivos nacionais e transnacionais.

Requer-se ao mesmo tempo, confiar-lhe essa tarefa, acreditando que tem capacidade de a executar (Alarcão, 2001, p.2).

A autora considera que, cada professor é um investigador, desenvolvendo o conceito de a partir de dois princípios, em que o primeiro se relaciona com a natureza inclusiva da atividade investigativa no exercício profissional docente e o segundo com a formação de professores para o exercício crítico da sua atividade numa perspetiva experiencial-investigativa. Alarcão (2001, p.6) apresenta-nos os dois princípios, tais como:

**1º Princípio:** todo o professor verdadeiramente merecedor deste nome é, no seu fundo, um investigador e a sua investigação tem íntima relação com a sua função de professor;

**2º Princípio:** formar para ser professor investigador implica desenvolver competências para investigar na, sobre e para a ação educativa e para partilhar resultados e processos com os outros, nomeadamente com os colegas.

No campo educativo e, segundo Latorre (2003), pode afirmar-se que o desenvolvimento profissional se subordina a uma tríade de dimensões interligadas representativas de todo o processo reflexivo:

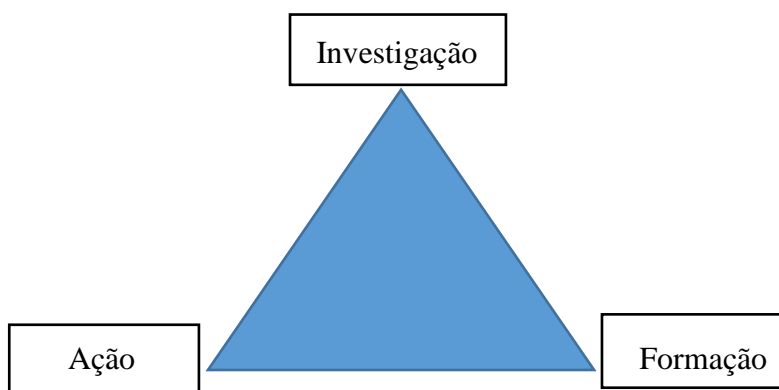


Figura 10 Linha de Lewin (1946; in Latorre, 2003, p.24).

Entende-se assim, que o contributo da I.A. na prática educativa pode levar a uma participação mais ativa do professor, como agente capaz de produzir mudança e pode constituir-se como um processo de construção de novas realidades sobre o ensino, pondo em causa os modos de pensar e de agir das nossas comunidades educativas.

A mudança, é um processo difícil, pois implica a alteração de mentalidades, formas de estar e atuar, podendo suscitar conflitos de crenças, estilos de vida e comportamentos pelo que “é necessário compreender a forma como os indivíduos envolvidos vivenciam a sua situação e implicá-los nessa mesma mudança, pois são eles que vão viver com ela” (Sanches, 2005, p.128).

Associar a IA à prática educativa do professor significa, também, para Matos (2004) tomar consciência de questões críticas que se manifestam na aula, criar predisposição para a reflexão, assumir valores e atitudes e estabelecer congruência entre teoria e a prática. Segundo a perspetiva de Moreira (2001) citada por Sanches (2005, p.129) propõe que:

“A dinâmica cíclica de ação-reflexão, própria da investigação-ação, faz com que os resultados da reflexão sejam transformados em praxis e esta, por sua vez, dê origem a novos objetos de reflexão que integram, não apenas a informação recolhida, mas também o sistema apreciativo do professor em formação. É nesta oscilação contínua entre ação e reflexão que reside o potencial da investigação-ação enquanto estratégia de formação reflexiva, pois o professor regula continuamente a sua ação,

recolhendo e analisando informação que vai usar no processo de tomada de decisões e de intervenção pedagógica”.

Um modelo de desenvolvimento profissional através da IA realiza-se pelo envolvimento dos professores enquanto investigadores da sua ação (Oliveira-Formosinho, 2009) e pode resultar de uma dificuldade sentida, um problema identificado, individualmente ou em grupo, podendo assumir diversas formas de resolução: através de pesquisas individuais, realizadas em pequenos grupos ou dinamizadas pela própria escola, e podendo adotar estruturas formais ou informais (Mesquita-Pires, 2010).

Os estudos sobre o desenvolvimento profissional, parecem evidenciar que a utilização da IA em educação providencia bases conceptuais e metodológicas que ajudam o professor a compreender a ação educativa, a questioná-la, a investigar novas possibilidades, promovendo mudanças que se refletem na aprendizagem dos alunos (Ibidem). Os projetos sustentados, numa linha metodológica de IA, são entendidos numa interpretação mais profunda envolvendo metas imediatas, que se articulam com compromissos educacionais e sociais, a longo prazo. É neste sentido que os profissionais necessitam de construir conhecimentos, competências, disposições e práticas que se constituam como uma mais-valia na ação que desenvolvem.

No mesmo sentido, Oliveira-Formosinho e Formosinho (2008, p.8) referem que ser profissional reflexivo é “fecundar as práticas nas teorias e nos valores, antes, durante e depois da ação; é interrogar para re-significar o já feito em nome do projeto e da reflexão que constantemente o reinstitui”.

Também segundo Máximo-Esteves (2008, p.82) 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.

O processo tem como finalidade o envolvimento dos professores no aprofundamento das situações que os rodeiam, a melhoria do seu desempenho profissional e, conseqüentemente, a qualidade das aprendizagens dos alunos.

Considera-se, assim, que o contributo desta metodologia é necessária para uma reflexão sistemática sobre a prática educativa com o objetivo de a transformar e melhorar, sendo um desafio que se impõe a todos os atores empenhados e envolvidos na intervenção educativa.

## **2.2 Características da IA**

Segundo Coutinho et. al (2009) a IA é uma metodologia de pesquisa essencialmente prático e aplicado que se rege pela necessidade de resolver problemas reais, que se reveste de algumas características fundamentais, apontadas por autores como Cohen & Manion (1994) e Descombe (1999):

- a) **Participativa e colaborativa:** quando implica todos os participantes no processo. O investigador não é um agente externo que realiza investigação com pessoas, é um co investigador com e para os interessados nos problemas práticos e na melhoria da realidade.
- b) **Prática e interventiva,** pois não se limita ao campo teórico, a descrever uma realidade.
- c) **Cíclica,** porque a investigação envolve uma espiral de ciclos. Temos assim um permanente entrelaçar entre teoria e prática.
- d) **Crítica,** na medida em que a comunidade crítica de participantes não procura apenas melhores práticas no seu trabalho, pois atuam como agentes de mudança, críticos e autocríticos das eventuais restrições.
- e) **Auto avaliativa,** porque as mudanças são continuamente avaliadas, numa perspetiva de adaptabilidade e de produção de novos conhecimentos.

Latorre, (2003) considera que as principais vantagens da IA são a melhoria da prática e que o propósito da IA não é tanto produzir conhecimentos, mas sobretudo questionar as práticas sociais e os valores que as integram com a finalidade de os explicar, sendo um “poderosos instrumento para reconstruir as práticas e os discursos”. (Latorre, 2003 cit. por Coutinho, 2009, p. 363)

Para Coutinho et al. (2009) pode ainda considerar-se que a IA tem como objetivos compreender, melhorar e reformular práticas; fazer uma intervenção em pequena escala no funcionamento de entidades reais e apresentar uma análise detalhada dos efeitos dessa intervenção. Fazer investigação implica planear, atuar, observar e refletir mais cuidadosamente do que habitualmente se faz no dia-a-dia, no sentido de induzir melhorias e maior conhecimento dos práticos sobre as suas práticas.

Para Coutinho (2005), e Rodrigues Lopes (1990) a IA trouxe à investigação em Ciências da Educação os seguintes benefícios:

- a) uma nova forma de investigar de dá maior relevo ao social, pondo o investigador e os participantes no mesmo plano de intervenção;
- b) a combinação de métodos qualitativos e quantitativos, originando novas formas de recolha de dados tais como “entrevista narrativa” e “investigação biográfica”;
- c) a disseminação do conceito de “prático reflexivo” de Schön (1983) na formação de professores, bem como noutras áreas profissionais.

Modalidades	Objetivos	Papel do investigador	Tipo de conhecimento que geram	Formas de ação	Nível de participação
<b>Técnica</b>	Melhorar as ações e a eficácia do sistema	Especialista externo	Técnico/explicativo	Sobre a ação	Cooptação
<b>Prática</b>	Compreender a realidade	Papel Socrático (favorecer a participação e a autorreflexão)	Prático	Para a ação	Cooperação
<b>Emancipadora (crítica)</b>	Participar na transformação social	Moderador do processo	Emancipatório	Pela ação	Colaboração

Quadro 6 Modalidades da Investigação-Ação (COUTINHO, et al 2009)

### 2.3. Modalidades de IA

Tal como sucede em outras metodologias, a IA apresenta diferentes formas de ser desenvolvida, em função das pessoas, dos contextos, das situações e das condições em que se processa (Coutinho et al., 2009).

A metodologia da IA enquadra-se na perspetiva sócio crítica, pelo que este movimento espiralado de ação-reflexão é, na maior parte das vezes, levado a cabo por equipas de professores que constituem “comunidades críticas”, encarnando, assim, do ponto de vista filosófico, o princípio da pluralidade, característico deste paradigma, e que preferem o trabalho sustentado na discussão em detrimento da natureza solitária de outros tipos de investigação (Coutinho et al.: 2009).

### **3. Técnicas e Instrumentos de recolha de dados**

A recolha de informação pode ser definida como o processo organizado posto em prática para obter informações junto de múltiplas fontes, com o fim de passar de um nível de conhecimento ou de representação de uma dada situação, no quadro de uma ação deliberada cujos objetivos foram claramente definidos e que dá garantias de validade suficientes. Ketele & Roegiers (1993, p.19)

Tal como afirmam Bogdan e Biklen (1994), Tuckman (2002) e Quivy e Campenheoudt (2003), três grandes grupos de métodos de recolha de dados que se podem utilizar como fontes de informação nas investigações qualitativas: observação, o inquérito, o qual pode ser oral, entrevista, ou escrito, questionário e análise de documentos. O facto de o investigador utilizar diversos métodos para a recolha de dados, permite-lhe recorrer a várias perspetivas sobre a mesma situação, bem como obter informação de diferente natureza e proceder, posteriormente, a comparações entre as diversas informações, efetuando assim a triangulação da informação obtida.

Segundo Barbosa (2012), a triangulação é um processo que permite evitar ameaças à validade interna inerente à forma como os dados de uma investigação são recolhidos. Neste trabalho, recorreu-se em simultâneo a estas técnicas de recolha de dados: entrevistas (conversação), questionários, análise de documentos e observação.

Para Coutinho et al. (2009), uma investigação realizada segundo a metodologia IA, baseia-se em formas de recolha da informação que a própria investigação vai proporcionando. Quanto ao professor/investigador, este tem que ir recolhendo informação sobre a sua própria ação ou intervenção, tendo, para isso, que refinar de um modo sistemático e intencional o seu “olhar” sobre os aspetos acessórios ou redundantes da realidade que está a estudar, reduzindo o processo a um sistema de representação que se torne mais fácil de analisar, facilitando, assim, a fase da reflexão (Latorre, 2003).

As técnicas são um instrumento de trabalho que viabiliza a realização de uma pesquisa, um modo de se conseguir efetivar o conjunto de operações, com vista à verificação empírica – confrontando no corpo de hipóteses com a informação colhida na amostra (Pardal e Correia, 1995).

De acordo com Latorre (2003) citado por Coutinho (2009) existe um conjunto de técnicas e de instrumentos de recolha de dados dividindo-se em três categorias: as técnicas baseadas na observação, as técnicas baseadas na conversação e a análise documental.

As técnicas que foram utilizadas nesta investigação são: a observação não participante (intervenção da Lipor), a observação participante – técnica baseada na observação, em que consiste na observação direta, e que se destina aos casos em que o investigador está envolvido na participação e pretende compreender determinado acontecimento, mas também no apoio das atividade, entrevistas individuais – técnica baseada na conversação, possibilitando assim a recolha de dados sobre acontecimentos, como opiniões, saberes, ideias, atitudes, o que complementa a observação, análise de documentos oficiais, como os documentos do Ministério da Educação, (os programas, manuais), legislações, planificações, artigos, e documentos pessoais, como o diário de bordo – técnica baseada na observação, serve para recolher observações, reflexões, interpretações e explicações de ocorrências e ajuda o investigador a desenvolver o seu pensamento crítico, a mudar os seu valores e a melhorar a sua prática e o questionário – técnica baseada na conversação, consiste num conjunto de perguntas sobre determinado assunto ou problema em estudo, cujas respostas são apresentadas por escrito e permite obter informação básica ou avaliar o efeito de uma intervenção quando não é possível fazê-lo de outra forma.

Como descreve Coutinho et al (2009), na I.A. expomos ainda outras técnicas utilizadas como os meios audiovisuais, que são técnicas muito usadas pelos docentes nas suas práticas de investigação e que se destinam a registar informação selecionada previamente, como a fotografia, sendo ela uma técnica de excelência na investigação, na medida em que se converte em documentos de prova da conduta humana com características retrospectivas e muito fiáveis do ponto de vista da credibilidade.

Em suma, a investigação-ação tem vindo a revelar-se como uma metodologia que permite operacionalizar uma diferenciação curricular e pedagógica inclusiva ao invés de uma diferenciação que retoma e reforça a uniformidade (Sanches, 2005).

Atualmente, a I.A. é mais do que uma metodologia, pois assume-se como uma parte fundamental da atividade docente, ativando a consciência crítica do professor através da prática, da reflexão e sobre a prática, contribuindo para a melhoria das atuações educativas mediante a aproximação dos intervenientes.

A integração da investigação-ação revela-se, portanto, um importante suporte de desenvolvimento profissional, promovendo o seu envolvimento na investigação, sobre as respetivas opções educativas, e valorizando também as suas lógicas conceptuais (Mesquita-Pires, 2010).

## 4. Caracterização do meio envolvente e participantes

### 4.1 Um pouco da história do Concelho de Espinho



Figura 11 Cidade de Espinho

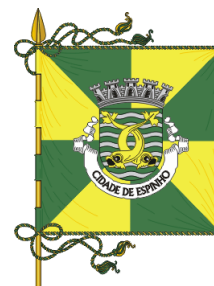
A presente investigação decorreu em Espinho, localidade situada na região Norte e sub-região do Grande Porto.

Espinho é uma cidade portuguesa, da Grande Área Metropolitana do Porto, região Norte e sub-região do Grande Porto. É sede de um pequeno município urbano, com 21,06 km<sup>2</sup> de área e com cerca de 31 786 habitantes (2011), subdividido em 5 freguesias. O município é limitado a norte pelo município de Vila Nova de Gaia, a leste por Santa Maria da Feira, a sul por Ovar e a oeste pelo Oceano Atlântico.



As freguesias do concelho de Espinho são 5, tais como a freguesia de Anta, Espinho, Guetim, Paramos e Silvalde. A cidade de Espinho apresenta-nos o seu Brasão, onde tem o campo ondado de prata e verde, com dois golfinhos de ouro realçados de negro, passados e repassados em aspa, tendo as cabeças voltadas para a ponta, a Coroa mural de cinco torres de prata e o listel branco com as letras a negro «Cidade de Espinho».

A Bandeira é constituída por uma gironada de amarelo e verde, cordões e borlas de ouro e verde. Haste e lança de ouro. Já o selo é circular, tendo ao centro as peças do escudo, sem indicação de esmaltes, tudo envolvido por dois círculos concêntricos com os dizeres «Câmara Municipal de Espinho».



Espinho é cidade famosa pela sua centenária feira semanal e maior do país, gastronomia, várias possibilidades nas áreas do turismo e lazer, rua pedonal, pelo seu Casino Solverde, pelo Centro de Multimeios e pela festa da Nossa Senhora da Ajuda, que realiza-se no penúltimo domingo de setembro. Para quem visita, a cidade de Espinho tem para oferecer praias de areias douradas, um campo de golfe da Península Ibérica, um esplêndido aeródromo, um hipódromo, casino, hotéis, piscinas, parque de campismo, balneário marinho, nave polivalente, complexo de ténis e centro multimeios.

No âmbito cultural e desportivo, várias atividades realizadas ao longo do ano, são motivo de forte atração. Contudo, Espinho apresenta-nos também uma estação ferroviária subterrânea, a Câmara Municipal, Junta de Freguesia, Igreja Matriz o Castro de Ovil, um Monumento aos combatentes da Primeira Guerra Mundial e da Guerra Ultramar, os Bombeiros Voluntários de Espinho e os Espinhenses.

Em relação à Educação, a cidade de Espinho possui várias escolas, jardins-de-infância, ensino primário, básico e secundário. O Parque Escolar de Espinho divide-se em dois agrupamentos, o agrupamento de Escolas Dr. Manuel Laranjeira e o agrupamento de Escolas Dr. Manuel Gomes Almeida. Em relação ao Ensino Superior existe o Instituto Superior de Espinho. Ainda existe varias escolas profissionais e escolas de Música. A rede de bibliotecas de Espinho é constituída por uma Biblioteca Municipal José Marmelo e Silva e 6 Bibliotecas Escolares.

## 4.2 Instituição: Escola EB1/JI Espinho 2



Figura 2 Escola EB1/JI Espinho 2, situada nas ruas 20 e 29

+A instituição, na qual se realizou o presente estudo decorreu na Escola EB1/JI Espinho 2, na turma do 1.º Ano B do 1.º Ciclo do Ensino Básico, ao qual faz parte do Agrupamento de Escolas Dr.º Manuel Gomes de Almeida, no concelho de Espinho, distrito de Aveiro. Importa referir que esta instituição faz parte da rede pública de escolas do ensino pré-escolar e 1.º Ciclo, uma vez que a instituição é subsidiada pela Câmara Municipal de Espinho.

A Escola Básica Espinho 2 usufrui de um espaço coberto onde as crianças se possam abrigar em dias de chuva, bem como um salão polivalente para a realização de atividades físicas e desportivas ou outras. A área de recreio é bastante grande, podendo os alunos brincar livremente e jogar, quando o tempo o permite. De salientar que a área de recreio não possui qualquer material de entretenimento.

A população escolar é constituída por Jardim de Infância e 1.º Ciclo do Ensino Básico. O Jardim de Infância é composto por 5 turmas/salas, sendo que cada uma tem 25 crianças, ou seja, o que faz um total de 125 alunos no J.I. O 1.º Ciclo é distribuído por 4 anos de escolaridade, ou seja, o 1.º Ano tem a turma A com 24 alunos e a turma B com 26 alunos; o 2.º Ano tem a turma A com 27 alunos, a turma B com 26 alunos, a turma C com 26 alunos e a turma D com 26 alunos; o 3.º Ano tem a turma A com 25 alunos, a turma B com 21 alunos, a turma C com 25 alunos e a turma D com 24, por fim o 4.º Ano tem a turma A com 26 alunos, a turma B com 26 alunos e a turma C com 26 alunos, num total perfazendo 328 crianças no 1.ºCiclo. (Total de 13 turmas/salas)

O corpo docente é formado por 5 educadoras no jardim-de-infância titulares de turma e duas sem turma, no 1º Ciclo há 13 docentes titulares de turma, três docentes de apoio ao estudo, uma coordenadora, uma docente de ensino especial e ainda uma docente na biblioteca. Há quinze Assistente Operacional, para a limpeza de todo o edifício e auxílio em todas as tarefas da sua competência e quatro assistentes técnicas. As instalações são constituídas por três grandes pavilhões, onde se encontram as várias salas do 1.º ciclo e as 5 salas do Jardim-de-Infância.

As instalações da Escola EB1/JI Espinho 2 é constituída por:

- 3 grandes pavilhões;
- 13 salas de aulas do 1.º ciclo
- 5 salas do J.I.
- 2 Salas de AAF/CAF;
- 1 Sala de reuniões;
- 1 Sala de professores;
- 1 Cantina;
- 1 Biblioteca;
- 1 Polivalente;
- 1 1 wc para professores e funcionários
- Vários wc para os alunos
- Áreas de Apoio ao Estudo (áreas sujas)

### 4.3 Participantes: Turma do 1.º Ano B

O grupo com o qual se realizou o estudo/investigação é formado por 26 crianças, 12 meninas e 14 meninos, de 5 e 6 anos, sendo a maioria de 4 anos. A turma do 1º Ano B é composta por 26 alunos, dos quais 14 são rapazes e 12 raparigas. A maioria dos alunos, ou seja 22 têm 6 anos, enquanto os 4 restantes têm ainda 5 anos.

Importa referir que a investigação foi aplicado a todo o grupo, contudo desse universo de 26 crianças analisou-se mais especificamente uma amostra de 13 elementos para uma maior facilidade de análise e tratamento de dados. Geralmente a amostra é pequena e não representativa.

Por isso segue-se um quadro (quadro 2), no qual se faz a caraterização dessa amostra.

Alunos	Idade		Género		Encarregado de Educação		Habilitações literárias	
	5	6	F	M	Pai	Mãe	Pai	Mãe
1		X		X		X	Secundário	Curso Superior
2		X		X		X	Secundário	Curso Superior
3		X	X			X	Curso Superior	Curso Superior
4		X		X		X	Curso Superior	Curso Superior
5	X			X		X	Curso Superior	Curso Superior
6		X	X			X	3.º Ciclo	3. Ciclo
7		X	X			X	Curso Superior	Curso Superior
8	X		X			X	3.º Ciclo	Secundário
9		X	X			X	Curso Superior	Curso Superior
10		X	X			X	Curso Superior	Curso Superior
11		X		X	X		Curso Superior	Secundário
12		X	X			X	Curso Superior	Secundário
13		X	X			X	Curso Superior	Curso Superior

Quadro 7: Caraterização da amostra (Fonte: própria)

As disciplinas preferidas dos alunos são a Expressão Plástica e a Matemática. De acordo com a docente da turma, na disciplina de Expressão Plástica, a maior parte das crianças apresentam algumas dificuldades, pois foram pouco trabalhadas na parte da motricidade fina, como o recorte, durante o pré-escolar.

A turma é muito heterogénea. Este grupo adora coisas novas e diferentes.

Os alunos são interessados e participativos. A maioria dos alunos (25) frequentou o Jardim de Infância. Alguns destes alunos faziam parte da mesma turma no pré-escolar.

Este grupo, no que diz respeito ao aspeto socioeconómico, é heterogéneo. Há a ressaltar que seis crianças beneficiam de auxílios económicos por parte da Câmara Municipal, nomeadamente quatro do escalão A e duas que usufruem do escalão B.

Antes do início das aulas, alguns dos alunos ficam ao encargo da CAF (Componente de Apoio à Família). Os restantes discentes ficam em casa com os pais, ou então são entregues à responsabilidade dos familiares.

Algumas crianças frequentam atividades de enriquecimento curricular na escola, sendo que há discentes que participam em atividades desenvolvidas por outras instituições.

O processo de ensino e aprendizagem dos discentes é diversificado e verifica-se a existência de diferentes níveis de aproveitamento, sendo que estes dependem de fatores como: interesse; empenho; atenção/concentração; atitudes comportamentais; ritmo de aprendizagem; persistência no trabalho; métodos e hábitos de estudo; acompanhamento familiar...

Estas crianças necessitam de continuar a ser acompanhadas no seu percurso académico e de se aplicarem para conseguirem melhorar o seu rendimento escolar, sendo que irão continuar a usufruir de apoio individualizado, sempre que possível, por parte da professora titular da turma, assim como de medidas de intervenção que visem melhorar os seus processos educativos.

No entanto, também é importante evidenciar o papel da família, bem como a necessidade efetiva de empenho e estudo pelos alunos para que estes ultrapassem as suas dificuldades.

Ao nível do comportamento constatam-se dificuldades no que concerne a regular as intervenções em diferentes situações comunicativas e de adotar posturas adequadas de saber estar por iniciativa própria. Consequentemente, torna-se necessário continuar a desenvolver dinâmicas que visem melhorar o “Relacionamento interpessoal e de grupo” através da implementação, reforço e sensibilização para a existência de atitudes de respeito pelos outros e por si próprio. Verifica-se, ainda, que os alunos têm muita tendência para fazer “queixas” uns dos outros e necessitam da presença constante de um adulto que regule as intervenções, visto que se distraem com relativa facilidade.

Estas crianças necessitam de continuar a ser acompanhadas no seu percurso académico e de se aplicarem para conseguirem melhorar o seu rendimento escolar, sendo que irão continuar a usufruir de apoio individualizado, sempre que possível, por parte da professora titular da turma, assim como de medidas de intervenção que visem melhorar os seus processos educativos.

Ao nível do comportamento constatam-se dificuldades no que concerne a regular as intervenções em diferentes situações comunicativas e de adotar posturas adequadas de saber estar por iniciativa própria. Consequentemente, torna-se necessário continuar a desenvolver dinâmicas que visem melhorar o “Relacionamento interpessoal e de grupo” através da implementação, reforço e sensibilização para a existência de atitudes de respeito pelos outros e por si próprio. Verifica-se, ainda, que os alunos têm uma tendência para fazer “queixas” uns dos outros e necessitam da presença constante de um adulto que regule as intervenções, visto que se distraem com relativa facilidade.

No entanto, também é importante evidenciar o papel da família, bem como a necessidade efetiva de empenho e estudos pelos alunos para que estes ultrapassem as suas dificuldades. Claro que esta fase do 1.º ano é muito importante para o desenvolvimento de cada criança a nível psicológico, afetivo, social e a nível da sua aprendizagem, pois por vezes nem sempre é fácil a sua adaptação a novos meio e regras.

É essencial salientar a forma como as crianças encaram a escola, pois em conversa, com os alunos da turma, deparei que todas gostam da escola, contudo nem todas gostam de estudar é o facto. Também me debrucei sobre algumas escolhas e gosto das crianças e, verifiquei que as disciplinas favoritas das crianças são a Matemática e da Expressão Plástica, já os animais preferidos eram variados, desde a chita, cães, gatos, bois, cavalo, elefante, peixe, tartaruga, golfinhos, leão, coelho, aranha, e ratos.

Por fim, de um modo global, a turma é comporta-se dentro do normal, da sua faixa etária, embora seja necessário estar sempre a lembrar as regras da sala de aula, corrigindo atitudes e condutas menos corretas, pois são crianças muito vivas e dinâmicas, que gostam de ter voz e expor as suas opiniões, principalmente se o assunto em questão for do seu interesse.

## **5.Cuidados Éticos**

Para a realização de uma investigação deve-se ter em conta os cuidados éticos. Cuidados esses que o investigador deve garantir na sua pesquisa, por isso neste estudo tiveram-se os seguintes cuidados:

- ✓ A confidencialidade da investigação, ou seja, manteve-se confidencial o nome da instituição, do grupo/turma que constituiu a amostra, a educadora titular do grupo e as auxiliares.
- ✓ O rigor da análise de dados e a rigorosa aplicação das técnicas de observação;
- ✓ A veracidade e fiabilidade, de modo a que o presente documento seja credível.

Tal como afirmam Bodgan e Biklen (1994) os princípios éticos são sintetizados nos seguintes aspetos básicos para os pesquisadores qualitativos:

1. A proteção da identidade dos participantes;
2. Respeito pelos sujeitos;
3. Negociação realista da pesquisa;
4. Autenticidade ao apresentar os resultados.

Os aspetos referidos anteriormente dizem respeito a todos os intervenientes do projeto de investigação, seguindo-os com todo o rigor e seriedade ao longo de todo o projeto.

## **Capítulo II – Análise e discussão dos dados obtidos**

## **1.Recolha de dados**

### **1.1 Observação**

Muitas são as técnicas de recolha de dados usadas nas várias áreas do conhecimento. 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 no momento em que eles se produzem, sem a interferência de documentos ou pessoas. A observação cuida dos detalhes, coloca o pesquisador dentro do cenário, de forma que ele possa compreender a complexidade dos ambientes psicossociais, ao mesmo tempo em que lhe permite uma interlocução mais competente (ZANELLI, 2002).

Por isto, a observação é mais adequada a uma análise de comportamentos espontâneos e à percepção de atitudes não-verbais, podendo ser simples ou exigindo a utilização de instrumentos apropriados (ZANELLI, 2002).

Para Günther (2006), o ponto forte da observação é o realismo da situação estudada, que fornece um indicador do nível em que as investigações estão para, a partir desta análise, se estruturarem posteriores e complementares entrevistas. Outra função importante da observação é o investigador se familiarizar com o ambiente e conhecer os participantes em potencial, pois as perguntas de posteriores entrevistas (conversação) devem ser feitas com base nos estilos dos participantes da comunicação e como eles interagem uns com os outros.

Ainda acerca da rigorosidade do método, 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”.

Quando se fala em processo de observação, são reconhecidos e descritos cinco componentes: “o objeto de observação, o sujeito de observação, as condições de observação, os meios de observação, e o sistema de conhecimentos a partir do qual formula-se o objetivo da observação”

Segundo Pardal e Coreia (1995, p. 50) a observação, como técnica científica, isto é, planeada sistematicamente de passível, tem como função produzir informação requerida pelas hipóteses de trabalho e prescrita pelos indicadores. Comporta diferentes modalidades. Duas, entre estas, se destacam, pelo uso que têm nas ciências sociais: uma tem por base o grau de estruturação com o que se apresenta; a outra é função do tipo de participação do observador, na realidade estruturada.

O autor acima referido expõe que na estrutura não-estruturada, o investigador não recorre a meios técnicos e age livremente. Esta liberdade de ação oferece-lhe subjetividade.

A observação não-estruturada tem interesse numa fase exploratória do estudo, como processo de encaminhar a própria estruturação da observação. Usá-la em exclusivo é simplificar a realidade. Já, na observação estruturada, o investigador opera com elementos sistematizados, considerados relevantes para a compreensão do fenómeno em estudo, recorrendo a meios técnicos aperfeiçoados que possibilitem um nível elevado de precisão.

Tal como descrevem Pardal e Correia (1995, p.50), a observação estruturada – sistemática é a única que viabiliza o rigor da investigação, tornando possível o controlo da validade e limitando eventuais distorções de análise.

Uma observação, estruturada ou não, pode ocorrer sobre uma qualquer situação, o observador, por sua vez, pode permanecer exterior àquela ou nela se integrar. No primeiro caso, - observação não participante, - o observador é essencialmente um espectador, no segundo caso – observação participante, - vive a situação, sendo-lhe, por isso, possível conhecer o fenómeno em estudo a partir do interior.

A observação participante permite, em regra, um nível mais elevado de precisão na informação do que a observação não-participante. A sua execução é, entretanto, mais complexa. Esta complexidade pode decorrer de fatores distintos que radicam na distinção de estatutos – de observador versus observado, - na diferenciação social de papéis – de fornecimento de informação versus captação de informação – e na aceitação cultural do observador pelo observado (Pardal e Correia 1995, pp. 50-51).

## 1.2 Inquérito por questionário

Segundo Quivy & Campenhoudt, (1998, p.188) o inquérito por questionário consiste em colocar a um conjunto de inquiridos, geralmente representativo de uma população, uma série de perguntas relativas à situação social, profissional ou familiar, às suas opiniões, à sua atitude em relação a opções ou a questões humanas e sociais, às suas expectativas, ao seu nível de conhecimento ou de consciência de um acontecimento ou de um problema, ou ainda sobre qualquer outro ponto que interesse os investigadores.

O inquérito por questionário de perspectiva sociológica distingue-se da simples sondagem de opinião pelo facto de visar a verificação de hipóteses teóricas e a análise das correlações que essas hipóteses sugerem. Por isso, estes inquéritos são geralmente muito mais elaborados e consistentes do que as sondagens. Dado o grande número de pessoas geralmente interrogadas e o tratamento quantitativo das informações que deverá seguir-se, as respostas à maior parte das perguntas são normalmente pré-codificadas, de forma que os entrevistados devem obrigatoriamente escolher as suas respostas entre as que lhe são formalmente propostas.

O inquérito por questionário é uma técnica de observação não participante que se apoia numa sequência de perguntas ou interrogações escritas que se dirigem a um conjunto de indivíduos (inquiridos), que podem envolver as suas opiniões, as suas representações, as suas crenças ou várias informações factuais sobre eles próprios ou o seu meio.

O inquérito por questionário distingue-se da entrevista, porque a aplicação do inquérito exclui em alguns casos a relação de comunicação oral entre inquiridor e inquirido (entrevistado), característica da situação de entrevista - é o que se passa nos questionários de administração direta (ou autoadministrados), em que o próprio inquirido regista as suas respostas.

Esta técnica é adequada ao estudo extensivo de grandes conjuntos de indivíduos (normalmente através da medida de certos atributos de uma sua amostra representativa), mas tem importantes limitações quanto ao grau de profundidade da informação recolhida.

Segundo Quivy e Campenhoud (1998, p.189), esta técnica apresenta vantagens muito próprias, como a possibilidade de quantificar uma multiplicidade de dados e de proceder, por conseguinte, a numerosas análises de correlação e o facto de a exigência, por vezes, essencial, de representatividade do conjunto dos entrevistados poder ser satisfeita através deste método.

É preciso sublinhar, no entanto, que esta representatividade nunca é absoluta, está sempre limitada por uma margem de erro e só tem sentido em relação a um certo de perguntas – as que têm um sentido para a totalidade da população em questão. Embora, nem todos os projetos de pesquisa utilizem o questionário como instrumento de recolha e avaliação de dados, este é muito importante na pesquisa científica, especialmente nas ciências da educação. Construir questionários não é, contudo, uma tarefa fácil, mas aplicar algum tempo e esforço na sua construção pode ser um fator favorável no “crescimento” de qualquer investigador.

Tal como nos apresenta o autor supra citado, o questionário é uma técnica de investigação composta por um conjunto de questões apresentadas por escrito. O questionário deverá ser efetuado a pessoas que propiciem determinado conhecimento ao pesquisador.

Quivy informa sempre que um investigador elabora e administra um inquérito por questionário, e não esquecendo a interação indireta que existe entre ele e os inquiridos, verifica-se que a linguagem e o tom das questões, que constituem esse mesmo questionário são de elevada importância. Assim, é necessário ser cuidadoso na forma como se formulam as questões, bem como na apresentação do questionário.

As questões devem ser reduzidas e adequadas à pesquisa em questão. Assim, elas devem ser desenvolvidas tendo em conta três princípios básicos: o Princípio da Clareza (devem ser claras, concisas e unívocas), Princípio da Coerência (devem corresponder à intenção da própria pergunta) e Princípio da Neutralidade (não devem induzir uma dada resposta, mas sim libertar o inquirido do referencial de juízos de valor ou do preconceito do próprio autor).

No entanto, existem dois tipos de questões: as questões de resposta aberta e as de resposta fechada. As questões de resposta aberta permitem ao inquirido construir a resposta com as suas próprias palavras, permitindo deste modo a liberdade de expressão. As questões de resposta fechada são aquelas nas quais o inquirido apenas seleciona a opção (de entre as apresentadas), que mais se adequa à sua opinião. Também é usual aparecerem questões dos dois tipos no mesmo questionário, sendo este considerado misto. Deste modo, este método refere-nos que a aplicação de um inquérito por questionário, possibilita converter a informação obtida dos inquiridos em dados pré-formatados, facilitando o acesso a um número elevado de sujeitos e a contextos diferenciados.

Se por um lado a aplicação de questionários é vantajosa, esta aplicação apresenta também desvantagens ao nível da dificuldade de conceção. A vantagem em utilizar um inquérito por questionário dependerá da clareza das perguntas, natureza das pesquisas e das habilitações literárias dos inquiridos. A construção do questionário terá grande influência nos resultados que serão obtidos por ele, por isso, são importantes alguns cuidados a ter como a forma das perguntas, o conteúdo das mesmas, a escolha das perguntas e a sua formulação, o número de perguntas e a sua respetiva ordem.

No nosso trabalho, o inquérito foi elaborado com questões fechadas, que levou o inquirido a escolher as suas respostas numa lista de opções, o consistia em colocar um cruz na sua opção correta.

Contudo, foram realizados 26 questionários A (Apêndice 1) e 26 questionários B (Apêndice 2) com questões fechadas e de forma direta. Estes inquéritos são compostos por onze questões fechadas, onde cada um dos inquiridos responde através de opções dadas. O questionário A vai dar-nos a conhecer, quais os conhecimentos dos inquiridos, antes da sessão de sensibilização sobre a importância da Reciclagem, exposta pela Lipor na representação do Dr. Alexandre Ventura. Já o questionário B vai dizer-nos quais os conhecimentos adquiridos dos inquiridos depois da sessão de sensibilização sobre a importância da Reciclagem, exposta pela Lipor na representação do Dr. Alexandre Ventura

O referido Questionário A foi aplicado a 16 de novembro de 2015 e o Questionário-B foi aplicado a 9 de dezembro de 2015, onde foi utilizado uma caracterização anónima para a identificação dos inquiridos. Os dados obtidos através das respostas dos inquiridos foram analisados de acordo com as suas escolhas.

Este inquérito por questionário foi focado no tema “*A importância da Educação Ambiental voltada para a questão da reciclagem do lixo no 1.º Ciclo do Ensino Básico*”, com o intuito de averiguar vários aspetos ligados à questão da reciclagem.

Pardal & Correia, (1995:53), resumem no seguinte quadro os preparativos de construção de um questionário:

<b>Procedimentos prévios</b>	
<b><i>Formulação do problema</i></b>	A construção do questionário liga-se ao problema – pergunta de partida clara (precisa, concisa e unívoca); exequível (realista, que se revele adequada aos recursos temporais, materiais, técnicos e pessoais); e pertinente (neutra e que vise a compreensão).
<b><i>Definição dos objetivos</i></b>	Esboçado o quadro teórico de referência e clarificados, definições e conceitos, explicitam-se os objetivos da pesquisa.
<b><i>Revisão bibliográfica</i></b>	Se o tema já tiver sido tratado por outros investigadores, é necessário dispor-se da informação essencial. Na teoria ou teorias existentes encontrar-se-ão referências teóricas esclarecedoras que ajudarão a definir, com maior precisão, os contornos e o conteúdo do quadro teórico de referência.
<b><i>Formulação de hipóteses</i></b>	A hipótese, instrumento de trabalho que põe em interação a teoria e a verificação empírica, constitui um excelente guia de trabalho de pesquisa, dando a esta uma orientação e, paralelamente, orientando a recolha de dados.
<b><i>Identificação das variáveis e indicadores</i></b>	A hipótese é operacionalizada, através de variáveis e de indicadores – instrumentos fundamentais de investigação que sustentam a formulação das questões.
<b><i>Definição da amostra</i></b>	A amostra é uma decorrência normal do tipo e dos objetivos da pesquisa e, por isso, condicionante da técnica ou técnicas de recolha utilizadas, implicando-se nas características do questionário ou, se for o caso considerado mais útil, na opção pela cédula.

**Quadro 2** – Questionário: preparativos de construção *Fonte:* Pardal & Correia, (1995, p. 53)

O questionário, segundo Gil (1999, p.128), pode ser definido “como a técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas etc.”.

### **1.3 Análise de conteúdo - Ilustração: “Ser amigos do Ambiente” e Grelha de Registo**

Tendo em conta as competências básicas de leitura e escrita dos discentes de 1.º ano de escolaridade optámos por este instrumento de recolha de dados (ilustração e grelha de registo), para posterior análise de conteúdo, visto ser o que melhor se adequa.

Segundo os autores Pardal & Correia (1995, p.72) a técnica de recolha de dados, 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”.

O campo desta técnica, segundo os mesmos autores, (Pardal e Correia, 1995, p.,73) “é imenso e muito variados os seus propósitos”, “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, p. 226), a análise de conteúdo incide sobre mensagens tão variadas como obras literárias, artigos de jornais, documentos oficiais, programas audiovisuais, entre outros.

Fraenkel & Wallen, (2008) 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. Fraenkel & Wallen (2008) indicam que 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.

## **1.4 Análise documental**

Todos os dados foram documentados através da leitura de documentos fornecidos pela docente titular de turma, bem como ao Projeto Educativo deste Agrupamento de Escolas, pois como, Carmo & Ferreira (1998, p. 73) salientam “muitas vezes há necessidade de recolher informação em fontes oficiais não publicadas”. Estes documentos poderão ser de grande relevância e constituir uma boa fonte de informação para a compreensão das respostas/ilustrações dos alunos.

## **2.Procedimentos utilizados**

Antes de se realizar os inquéritos por questionários foi pedida autorização ao Diretor de Agrupamento de Escolas Dr. Manuel Gomes de Almeida, Professor Ilídio Sá, à Escola EB1/JI Espinho 2, representada pela Coordenadora Dr.<sup>a</sup> Isabel Castro e aos Encarregados de Educação dos discentes da turma B do 1.º ano, da Escola EB1/JI Espinho 2.

## **3.Entidades colaboradoras**

A Câmara Municipal de Espinho colaborou, na pessoa do Vereador Dr. Quirino Jesus pela contribuição, disponibilidade, e ajuda para que a Lipor pudesse realizar a formação/sessão de sensibilização sobre a importância da Reciclagem.

A LIPOR, representada na pessoa do Dr. Alexandre Ventura, pela participação e intervenção na escola sobre a importância da Educação Ambiental voltada para a reciclagem, o que contribui e cooperou para a elaboração da tese de mestrado da estagiária.

## 4. Tratamento de dados

No tratamento de dados, apresentaremos os dados recolhidos no trabalho de campo e interpretação dos resultados obtidos, utilizando a metodologia mais adequada, de acordo com as orientações comumente aceites e recomendadas em trabalhos científicos desta natureza, designadamente de âmbito sociológico, em termos que nos permitam, ao mesmo tempo, medir e comparar as relações entre as diferentes variáveis em análise.

"Descrever os dados de uma variável equivale, não só, a apresentar a sua distribuição com a ajuda de quadros e gráficos, mas também exprimir esta distribuição numa medida sintética. O essencial desta descrição consiste em pôr bem em evidência as características da distribuição da variável." (Quivy & Campenhoudt, 1998, p.216).

Esta investigação ação teve como enfoque a turma B do 1.º Ano, da Escola Básica Espinho 2, pertencente ao Agrupamento de Escolas Dr.º Manuel Gomes de Almeida, a fim de dar respostas às questões formuladas.

Esta análise e tratamento dos dados incidiu sobre:

- A aplicação da técnica de análise de conteúdo, recolhida nas vinte e seis ilustrações “Amigos do Ambiente”, efetuadas pelos alunos do 1.º Ano B, sobre a importância da Educação Ambiental, voltada para a Reciclagem.
- A aplicação de uma grelha de registo a vinte e seis alunos sobre a separação dos resíduos, efetuadas na turma do 1.º Ano B.
- A aplicação de dois inquéritos por questionário distribuídos pelos vinte e seis alunos da turma do 1ª Ano B, sendo que aplicamos o primeiro questionário antes da ação (sessão de sensibilização da Lipor) e o segundo depois da ação (sessão de sensibilização da Lipor), com o intuito de compararmos os conhecimentos adquiridos das crianças. Contudo, vamos proceder ao tratamento estatístico dos dados recolhidos nas diferentes análises.

Em termos específicos, pretendemos verificar em que medida o percurso escolar, no 1.º Ciclo do Ensino Básico, contribui para a evolução da consciência ambiental nas crianças.

Procederemos à apresentação dos resultados, sua análise (frequência absoluta e frequência relativa) e interpretação, por meio de quadros e gráficos, de barras e circulares, bem como ao comentário dos resultados obtidos. Seguidamente, apresentamos dos dados, as ilustrações (amostra 13, de 1.º ano B).

Depois da apresentação das ilustrações, -“Amigos do Ambiente”, será mostrado um quadro síntese dos cuidados que os alunos têm para proteger o Ambiente. Nesse quadro serão expostas as frases, agrupadas, caso se verifique significado equivalente. Como forma de conclusão será apresentada uma análise do conteúdo das ilustrações.

Posteriormente faremos a apresentação dos dados dos inquiridos por questionário (13 do Questionários A e 13 do Questionários B 1.º ano B) relativos aos conhecimentos sobre o tema.

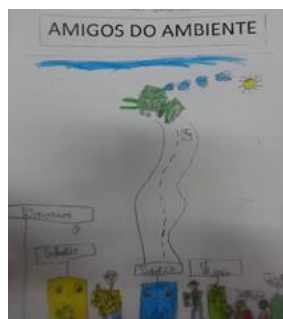
A análise dos dados da grelha de registo e dos questionários serão sempre apresentadas em forma de tabela com os dados respetivos, de forma a facilitar a interpretação dos resultados que, logo a seguir se apresentará em gráfico.

## 4.1 Ilustração – “Amigos do Ambiente”

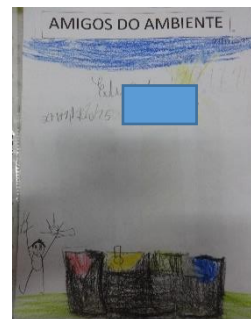
O que costumam fazer para seres amigo do Ambiente?



Criança 1



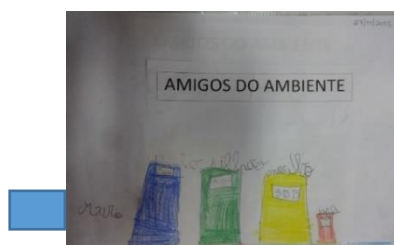
Criança 2



Criança 3



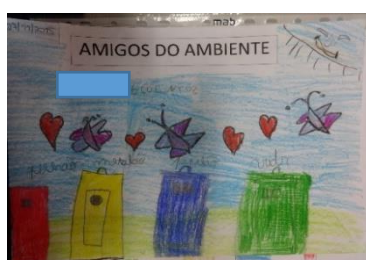
Criança 4



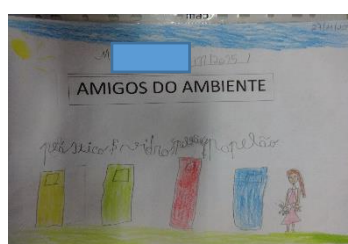
Criança 5



Criança 6



Criança 8



Criança 7



Criança 9

De acordo com as ilustrações apresentadas, verificamos que todas as crianças demonstram conhecimentos sobre a preservação do meio ambiente – separação de resíduos nos ecopontos. No entanto, em conversa com as crianças apuramos que estas estão dispostas a contribuir para um meio ambiente mais limpo, cuidando da natureza. As crianças vão passar a ter alguns cuidados, tais como, o lixo que encontrem no chão vão depositar nos ecopontos, não vão pisar os jardins, utilizar só a água necessária e não desperdiçar, evitar andar de carro, passando a andar mais a pé, entre outras ações ambientais. Em suma, verificou-se que os alunos mostraram-se muito interessados na realização da ilustração e muito entusiasmados com esta temática, logo iriam colaborar mais com a natureza e serem amigos do meio ambiente.

## 4.2 Quadro síntese das respostas obtidas sobre os cuidados que os alunos têm para proteger o Ambiente

N.º	Respostas	Frequência absoluta (alunos que responderam)	Frequência relativa (%)
1	Devemos andar menos de carro e mais a pé, porque os carros poluem muito. Utilizar transporte público ou compartilhar um mesmo veículo.	3	12
2	Ao cumprirmos os 3 R's (reduzir, reciclar e reutilizar) preservamos o meio ambiente.	2	8
3	Não estragar as flores nem pisar os jardins.	1	4
4	Podemos reutilizar os sacos de plástico	2	8
5	Limpar o lixo das florestas e não fazer fogueiras na mata.	1	4
6	Poupar água e não desperdiçar. Ao tomar banho, use somente o tempo necessário para sua higiene pessoal.	2	8
7	Não poluir a água dos rios e mares, nem colocar lixo para o chão.	2	8
8	Devemos espalmar as embalagens antes de colocar no ecoponto	2	8
9	Devermos respeitar, cuidar e limpar a Natureza.	2	8
10	Quando se corta uma árvore dever-se-ia plantar outra. Devemos plantar mais árvores	1	4
11	Ensino os outros a colocarem o lixo em sítios próprios para reciclar. Aviso os colegas para separarem corretamente os resíduos do lanche, no Ecoponto da sala. Recolho todo o lixo e coloco nos ecopontos. Separar o lixo conforme as cores do Ecoponto. Estou sempre a reciclar no recreio da escola.	4	16
12	Manter sempre a sala de aula limpa e os espaços exteriores.	1	4
13	Apagar as luzes desnecessárias.	2	8%
<b>Total:</b>		<b>25</b>	<b>100%</b>

Tabela1: Cuidados que os alunos têm para proteger o Ambiente – 1.º Ano (Fonte própria)

### 4.3 Análise do quadro síntese e do conteúdo das ilustrações

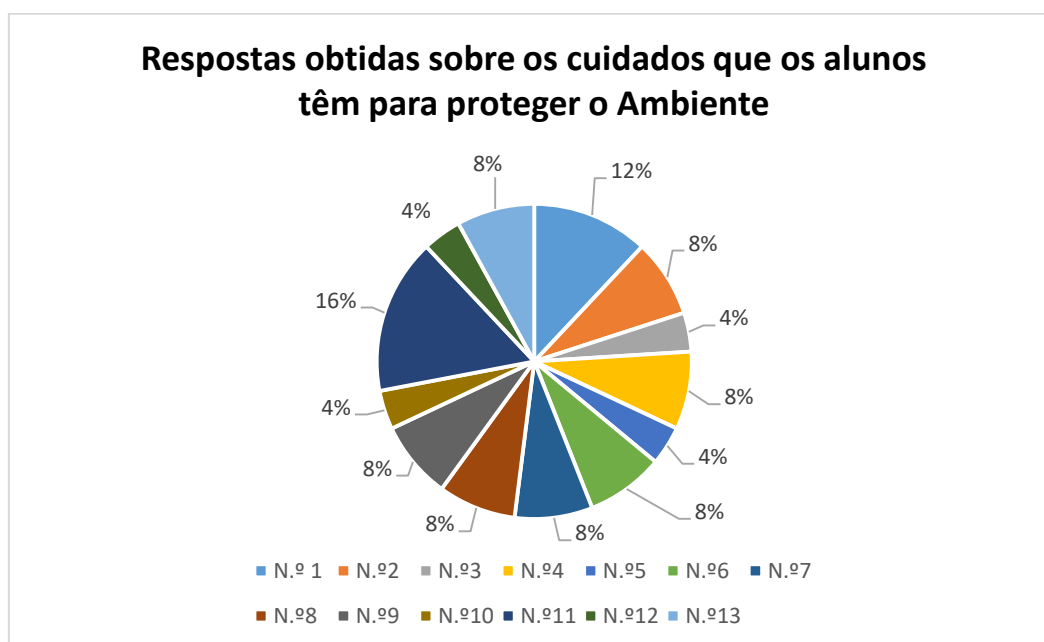
Relativamente à questão colocada, acerca dos cuidados que os alunos têm para proteger o Ambiente, os dados foram agregados de acordo com as respostas dadas pelos alunos. Os discentes deram mais do que uma resposta, pelo que o total de respostas é superior ao número de alunos.

Face à leitura do Quadro, podemos deduzir que 16% das respostas, total de 4, incidem na preocupação que os alunos revelam em depositar o lixo no Ecoponto, bem como encaminhá-lo para a reciclagem, de forma a evitar poluir o ambiente.

Também é com contentamento que destacamos que 12% das respostas (total de 3) foram dadas no sentido de que os alunos demonstram sensibilidade face à poluição que os transportes provocam, ou seja, manifestam-se com as suas corretas e exemplares atitudes perante o mesmo, no âmbito da preservação do ambiente. Daí estarem atentos às necessidades do que o meio ambiente necessita perante o nosso dia-dia, o que se pode observar nas suas respostas dadas.

Por outro lado, podemos salientar todos os outros comportamentos, que consideramos também importantes, para o conteúdo da nossa pesquisa.

Quanto à análise das ilustrações, temos uma amostra de treze inquiridos, tal que obtivemos cinquenta respostas. Tendo como base os resultados do quadro, logo podemos concluir que de facto, adotam atitudes e posturas tendo vista a conservação e preservação da Natureza, perspetivando uma melhoria e defesa do Ambiente, por isso revelaram possuir consciência ecológica.



Com a apresentação deste gráfico, chegamos à conclusão que obtivemos variadas respostas acerca do tema em questão. Contudo a porção maior com 16% apresenta-nos com a abordagem da separação dos resíduos, o qual demonstra mais conhecimento nesta área. Já a porção menor não nos é apresentado uma, mas sim 4 fatias, o que salientamos variados conhecimentos sendo em menos quantidade.

## 4.4 Grelha de Registo: Separação dos resíduos

Assinala com um X o contentor em que cada resíduo deve ser colocado, para a sua correta separação, para mais tarde poder ser reciclado.

<b>Contentores onde devem ser colocados os resíduos</b>					
<b>Resíduos</b>	 <b>Papelão</b>	 <b>Embalão</b>	 <b>Vidrão</b>	 <b>Pilhão</b>	 <b>Contentor de resíduos indiferenciados</b>
Embalagens de cartão e caixotes	X				
Latas de refrigerantes		X			
Sacos do lixo.		X			
Pacotes de leite e sumos		X			
Tampas de garrafas		X			
Jornais e revistas	X				
Talheres e tachos					X
Folhas de papel	X				
Garrafas de vidro			X		
Garrafas de plástico		X			
Restos de comida					
Latas de conservas		X			
Folhas de caderno utilizadas	X				
Pilhas				X	

Nome: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

## 4.5 Análise dos resultados

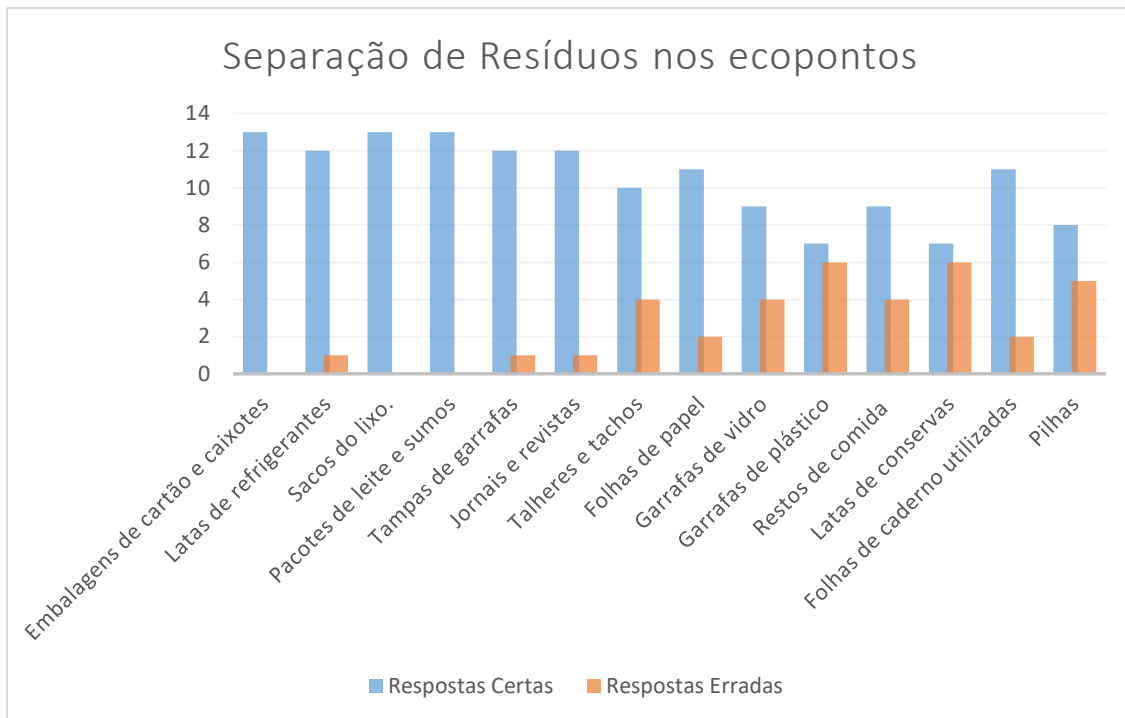


Gráfico 1 – Resultado das respostas da grelha de registo sobre a separação de resíduos

Ao analisarmos a tabela, verificamos que houve uma maioria de respostas certas, ou seja, concluímos que dos 14 resíduos listados em três todos os alunos (13) acertaram, já nos restante onze tiveram algumas respostas erradas, sendo que o número mais alto de respostas erradas foi seis em treze.



Gráfico 2 Resultado das respostas certas à grelha de registo sobre a separação de resíduos



Gráfico 3 Resultado das respostas erradas à grelha de registo sobre a separação de resíduos

## **4.6 Análise dos dados dos Questionários A e B**

São apresentados os resultados do Questionário A - fase de diagnóstico -, aplicado aos alunos antes da aplicação da participação da Lipor, que teve como objetivo principal saber os conhecimentos que os alunos tinham sobre reciclagem, procurar as suas concepções alternativas.

Apresentam-se também os resultados do Questionário B, aplicado aos alunos no final da ação, ou seja, posterior à sessão de sensibilização da Lipor - fase de avaliação - para verificar os conhecimentos que adquiriram sobre este tema. Comparam-se os dados do Questionário A com os do Questionário B e verifica-se se houve ou não evolução de conhecimentos.

A aplicação do questionário A, foi no dia 16 de Novembro de 2015, e o questionário B, foi no dia 9 de Dezembro de 2015, exatamente iguais e cujos resultados serão objeto de análise e comparação, com o objetivo de verificar se houve evolução nos conhecimentos nos alunos acerca do tema que nos propusemos trabalhar.

Tal como foi mencionado na abordagem metodológica, uma das estratégias utilizadas para obter dados sobre questões ambientais foi a aplicação de questionários. Assim, antes de iniciar o tratamento e análise dos mesmos, importa lembrar que foram dirigidos dois questionários: um antes da ação (sessão de sensibilização da Lipor) e outro depois, composta por onze questões. Relevante será salientar a nossa amostra é 13 questionários, mas foram aplicados 26 questionários A e 26 questionários B,

### **4.6.1 - Fase de Diagnóstico - antes da ação de sensibilização da Lipor**

Esta ação iniciou-se com o diagnóstico da situação, para ter conhecimento do que os alunos sabiam acerca da separação seletiva dos resíduos. Os dados foram obtidos a partir da concretização, preenchimento e recolha de um questionário - Questionário A - construído para o efeito, pela estagiária, com aplicação no dia 16 de Novembro de 2015. O questionário era composto por 11 questões de resposta fechada. As respostas eram assinaladas com um x e em todas as questões foi pedido aos alunos que escolhessem uma única resposta, aquela que achassem mais correta.

Referido isto, ao efetuar ambas as análises ficamos a conhecer quais os conhecimentos dos alunos relativamente à temática da reciclagem. É evidente que resultou uma diversidade de respostas. Contudo, analisaremos cada questão na sua individualidade, apresentando as diversas perspetivas.

Para uma melhor organização de ideias, bem como de apresentação iniciaremos a análise dos questionários dos alunos do 1.º ano da turma B, do 1.º Ciclo do Ensino Básico. Assim, relativamente à primeira questão, podemos ver na figura abaixo que apenas um aluno o sabia.

Em relação à verificação de conhecimentos, na 1ª questão referia-se se já ouviu falar em produzir resíduos, e pergunta-se **“O que são resíduos sólidos?”**. As opções de resposta eram “Todo o lixo”, “Resíduos sólidos são materiais provenientes da atividade humana e animal, que são considerados desnecessários e indesejáveis” e “Tudo o que não queremos”. Dos 13 alunos questionados, dois (15,38%) responderam corretamente “Resíduos sólidos são materiais provenientes da atividade humana e animal, que são considerados desnecessários e indesejáveis”, sete (53,85%) responderam “Todo o lixo”, quatro (30,77%) puseram a cruz em “Tudo o que não queremos”.

Na questão 2, **“O que é um ecoponto?”**, nove (69,23%) alunos responderam certo “Contentores diversificados para recolha seletiva de resíduos sólidos”, três (23,08%) responderam “Muitos contentores juntos para recolha de resíduos” e um (7,69%) optou por “Poço onde se põe resíduos”.

Na questão 3, **“Que cores conheces nos contentores dos ecopontos?”**, cinco (38,46%) responderam certo “Amarelo, verde e azul”, sete (53,85%) escolheram “Azul, vermelho e verde”, e um (7,69%) escolheu “Verde, amarelo e preto”.

À questão 4, **“Que nome damos a cada um deles?”**, seis (46,15%) disseram acertadamente “Embalão, papelão e vidro”, dois (15,38%) responderam “Vidrio, boião e embalão” e cinco (38,46%) apontaram “Metalão, papelão e vidro”.

Na questão 5 pretendia-se que identificassem o ecoponto mais pequeno que por vezes aparece junto dos outros três ecopontos, dez (76,92%) responderam corretamente “Pilhão”, dois (15,38%) mencionaram “Latão” e um (7,69%) optaram por “Lixeira”.

Na questão 6, **“O que entendes por Reciclar?”**, seis (46,15%) dos alunos responderam “Transformação de materiais para obter um novo produto”, quatro (30,77%) puseram a cruz em “Varrer tudo o que existe em casa e não queremos” e três (23,08%) optaram por “Limpar tudo muito bem”.

Na questão 7, **“O que devo colocar em cada ecoponto?”**, no “Vidrão”, cinco (38,46%) responderam acertadamente, errando oito (61,54%); no “Embalão”, responderam seis (46,15%) certos e sete (53,85%), errado; no “Papelão”, nove (69,23%) indicaram certo e quatro (30,69%) erraram.

Na questão 8, **“Na tua casa faz-se a separação do lixo?”**, cinco (38,46%) respondeu que sim e oito (61,54%) afirmaram que não.

À questão 9, **“E na tua escola?”**, Os quatro meninos responderam negativamente e nove responderam positivamente.

Na questão 10, **“Achas que se devem reciclar os materiais?”**, oito (61,54%) inquiridos disseram que sim e cinco (38,46%) disseram que não.

Na última questão **“Se na resposta anterior disseste que sim, então qual a razão por que devemos reciclar?”**, quatro (30,77%) alunos responderam “Porque ao reciclar utilizamos menos material que a terra dá”, sete (53,85%) marcaram com x “Porque passamos o tempo livre a depositar os materiais nos ecopontos” e dois (15,38%) assinalou “Porque reciclando, o carro que transporta os resíduos vai mais vezes à nossa aldeia”.

Podemos, assim concluir que, através deste diagnóstico foi possível perceber que poucos alunos sabem o que são resíduos, um ecoponto e as cores dos mesmos os nomes deles. São poucos os que fazem a separação dos resíduos e sabem do que se trata a reciclagem. Porém, percebemos que era um tema interessante e que os motivava, pois mostravam-se empenhados e muito participativos com questões sobre a temática, o que levou a terem outra ideia contribuindo mais para a preservação da natureza.

Vejamos agora dos 13 alunos, quantos deram respostas certas e erradas ao Questionário A, antes da sessão/participação da Lipor.

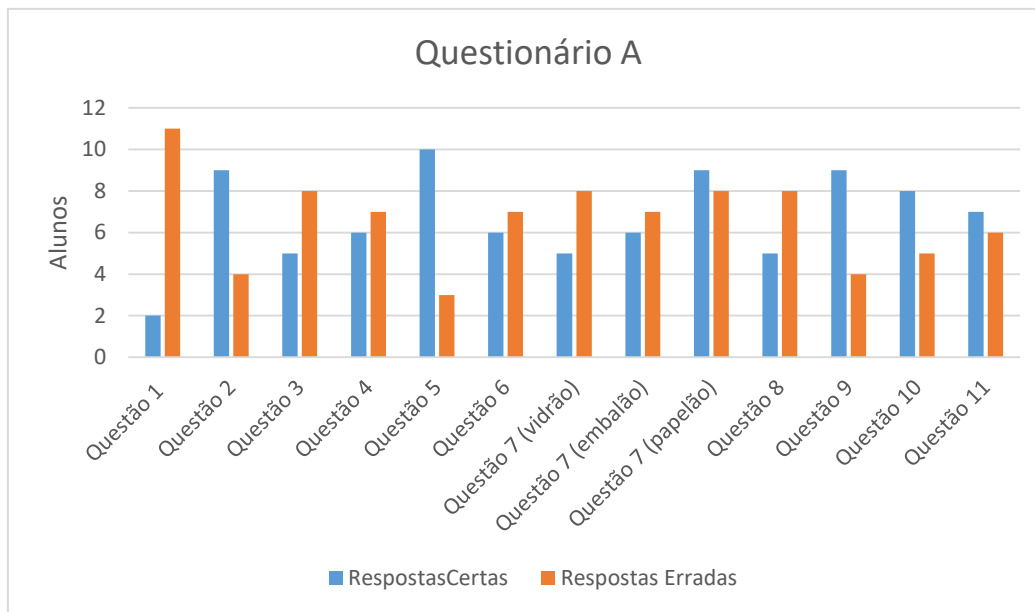


Gráfico 4 Resultado das respostas ao Questionário A

#### 4.6.2 – Fase de intervenção – durante a ação de sensibilização da Lipor

Pretende-se nesta fase compreender como os alunos que participaram na ação de sensibilização sobre a temática da Reciclagem. Foi bem visível, que as crianças cooperaram imenso e estavam bastante participativas durante a ação, pois até deram a ideia de que poderíamos repetir mais vezes este tipo de atividades, mas relacionadas com outros temas.

Observámos que a maioria dos alunos, no início do tempo estavam super entusiasmados, serenos e bem comportados, uma vez que quando se chegava ao fim da atividade, em geral estavam impacientes e irrequietos, pois é muito normal nestas idades, sendo ainda mais no final do dia.

#### 4.6.3 – Fase de avaliação – depois da ação de sensibilização da Lipor

Nesta fase, pretende-se compreender se as atividades propostas pela investigadora com a realização da ação, que visa enriquecer conhecimentos no âmbito da “separação seletiva dos resíduos”, possibilitou aos alunos a aquisição desses saberes.

Foram obtidos resultados a partir do Questionário B (versão igual ao Questionário A), que ocorreu em 9 de Dezembro de 2015. O principal objetivo deste questionário foi averiguar se os conhecimentos que os alunos tinham antes da participação da Lipor se

alteraram com a aplicação das atividades propostas e a participação da mesma. Responderam a este questionário os vinte e seis alunos, mas só estes treze alunos é que foram a nossa amostra para este estudo, ou seja, os mesmos que o tinham feito no questionário A.

Na 1ª questão pergunta-se **“O que são resíduos sólidos?”** Dos 13 alunos questionados, (100%) responderam corretamente “Resíduos sólidos são materiais provenientes da atividade humana e animal, que são considerados desnecessários e indesejáveis”.

Na questão 2, **“O que é um ecoponto?”**, treze (100%) alunos responderam certo “Contentores diversificados para recolha seletiva de resíduos sólidos”.

Na questão 3, **“Que cores conheces nos contentores dos ecopontos?”**, treze (100%) responderam certo “Amarelo, verde e azul”.

À questão 4, **“Que nome damos a cada um deles?”**, dez (76,92%) disseram acertadamente “Embalão, papelão e vidro”, três (23,08%) respondeu “Metalão, pepelão e vidro”.

Na questão 5 pretendia-se que identificassem o ecoponto mais pequeno que por vezes aparece junto dos outros três ecopontos. treze (100%) responderam corretamente “Pilhão”.

Na questão 6, **“O que entendes por Reciclar?”**, doze (92,31%) dos alunos responderam acertadamente “Transformação de materiais para obter um novo produto”, um (7,69%) respondeu “Varrer tudo o que existe em casa e não queremos”.

Na questão 7, **“O que devo colocar em cada ecoponto?”**, no “Vidrio”, dez (76,92%) dos alunos responderam corretamente “Garrafas, frascos e boiões de vidro” e dois (15,38%) responderam “Lâmpadas, cristais e espelhos”; no “Embalão”, responderam corretamente onze (84,62%), um (7,69%) respondeu “Tachos e panelas” e um (7,69%) respondeu “Ferramentas e talheres” no “Papelão”, dez (73,92%) responderam acertadamente “Revistas e jornais”, um (7,69%) respondeu “Fraldas e pepel de alumínio” e dois (15,38%) responderam “Papel de lustro e lenções de papel”.

Na questão 8, **“Na tua casa faz-se a separação do lixo?”** dez (73,92%) disseram que sim e três (23,08%), que não.

À questão 9, **“E na tua escola?”**, os dez discentes (100%) responderam afirmativamente.

Na questão 10, **“Achas que se devem reciclar os materiais?”**, os 13 inquiridos expressaram que sim (100%).

Na última questão, “**Se na resposta anterior disseste que sim, então qual a razão por que devemos reciclar?**”, dez (73,92%) alunos referiram corretamente “Porque reciclando utilizamos menos materiais que dá a terra” e três (23,08%) mencionaram “Porque passamos o tempo livre a depositar os materiais nos ecopontos”.

Agora vejamos o gráfico das respostas certas e erradas dadas pelos 13 alunos às questões do Questionário B, que são as mesmas do Questionário A, respondidas em dias díspares.

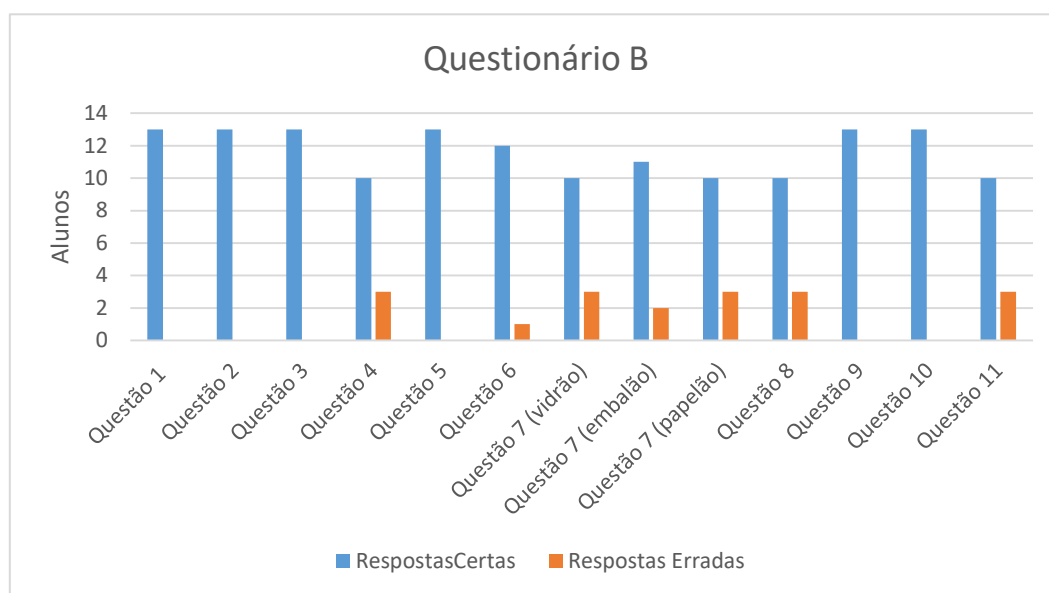


Gráfico5 Resultado das respostas do Questionário B

Agora vamos apresentar uma síntese das respostas certas dos gráficos 1 e 2.

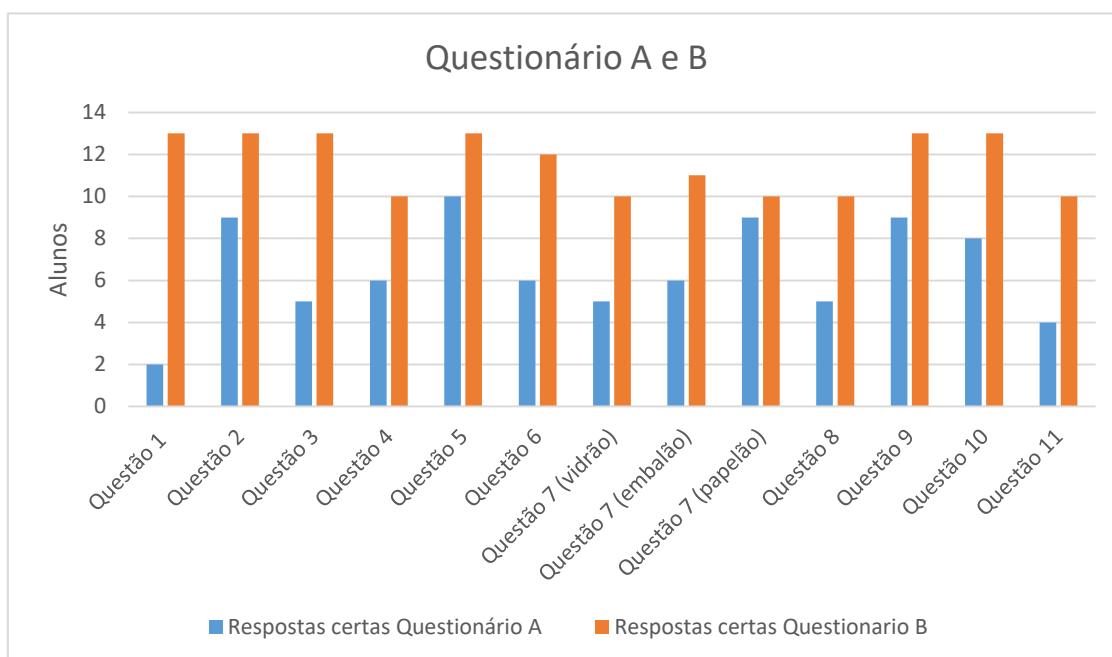


Gráfico 6 Resultado das respostas aos Questionários A e B

Da análise do gráfico 3, e comparando os resultados das respostas certas do gráfico 1 e 2, verificamos que os alunos responderam de uma maneira bem diferente às questões que lhes foram formuladas pela 2ª vez, após lhes terem sido proporcionadas atividades relacionadas com o tema “Reciclagem”, pelo que se considera que houve evolução acentuada nos conhecimentos dos alunos.

Os resultados obtidos revelam-nos que os alunos apresentam diferentes níveis de desempenho antes e após intervenção pedagógica. Tal permite-nos concluir, que os conteúdos programáticos em contexto escolar e as situações de aprendizagem propostas e desenvolvidas durante a intervenção, contribuíram para a evolução e mudança do modo de pensar e agir dos alunos e, em algumas famílias para a adoção de comportamentos em prol do Ambiente. Podemos concluir que a Escola é um meio por excelência para a promoção e mudança de valores e de atitudes Ambientais.

## **V - Conclusões e Considerações finais**

A concretização deste estudo, sobre “A importância da Educação Ambiental voltada para a questão da reciclagem do lixo no 1.º Ciclo do Ensino Básico”, veio modificar e sensibilizar as crianças para as práticas ambientais, através da realização de atividades diversificadas que desenvolvam o conhecimento das mesmas. Na verdade, conseguimos comprovar que é possível ensinar conceitos e conteúdos às crianças com idades compreendidas entre os 5/6 anos de forma divertida.

Seguramente, o 1.º Ciclo do Ensino Básico é a etapa em que as crianças para além de aprenderem a ler e a escrever, começam a ter noção da existência de outras matérias, nomeadamente na disciplina de Estudo do Meio. Esta disciplina abrange várias vertentes de aprendizagem, como o meio e a sociedade que nos rodeia. Ao trabalharmos a Educação Ambiental, já nos estamos a pronunciar, sobre dois dos temas mais debatidos hoje em dia, no nosso país.

Daí que, teríamos pano para mangas, ao trabalharmos só estes dois conceitos, no 1.º Ciclo. A existência de ecopontos na sala de aula da professora titular de turma e a utilização dos mesmos, pelos alunos, foi um dos factos que levou a esta investigação.

Após conversa com as crianças, verificamos que as mesmas sentiam curiosidade e interesse pela reciclagem, utilizando alguns termos inerentes ao tema, o que nos levou a trabalhar a Educação Ambiental, voltada para a questão da reciclagem do lixo no 1.º CEB.

Note-se que a tentativa de dar um carácter mais cultural à Educação e a necessidade constatada de a pedagogia ter uma função importante no êxito da preservação do ambiente, têm permitido o relativo incremento da Educação Ambiental. Temos verificado que, a educação ambiental faz parte integrante da sociedade sendo esta responsável pela sua transformação. Então torna-se necessário que a Escola ofereça meios aos seus alunos, para que estes participem e se manifestem, criando a sua consciência crítica e comprometida com o meio ambiente.

Sabemos que, os educadores/professores têm um papel fundamental na inserção da Educação Ambiental.

O docente precisa ter como horizonte a transformação de hábitos, mobilizando os discentes para formação da consciência ambiental. A Escola deve favorecer o trabalho de questões ambientais, promovendo ações de integração, divulgação e discussão das atividades desenvolvidas, bem como elaborar uma política ambiental para a instituição. O incentivo à reciclagem, e a utilização de materiais recicláveis, são práticas que podem ser utilizadas pela direção, como aliado no processo de sensibilização-conscientização.

A Educação Ambiental é uma ferramenta indispensável para alcançar o desenvolvimento da sociedade rumo à competitividade sustentável. Pois, contribui de forma decisiva, para a construção de novos valores e atitudes, voltados para o desenvolvimento de uma sociedade comprometida com a solução dos seus problemas ambientais e sociais.

Os valores intrínsecos à educação ambiental contribuem para a formação integral do indivíduo, enquanto cidadão inserido na sociedade e no meio ambiente, sendo um complemento ao sistema escolar cujo objeto principal, é a formação dos alunos nas suas diversas dimensões, exigindo assim, o envolvimento de todos: família, escola e sociedade.

Nos dias de hoje, torna-se evidente, a importância de educar os cidadãos para que ajam de modo responsável e com sensibilidade, conservando o ambiente saudável no presente e para o futuro, modificando-se tanto interiormente como pessoa, quanto nas suas relações com o ambiente.

A educação ambiental é um processo longo e cuidadoso, pois é necessário ter consciência e principalmente uma mudança de comportamento. Essa mudança precisa de acontecer através da nossa própria consciência, fazendo cada um a sua parte, cuidando e respeitando o ambiente em que vivemos e do qual dependemos para sobreviver.

A prática da Educação Ambiental requer um caminho bastante complexo, pois é preciso parar com a degradação do nosso planeta, assumindo que a função, não é impor ideias, nem negar o papel na transformação social, mas sim o papel na sociedade no planeta.

Esta prática da EA é o meio para o alcance da sustentabilidade de um povo. Ao trabalharmos a educação ambiental com as crianças do 1.º Ciclo, fazemos com que elas reflitam sobre a importância da reciclagem para a preservação do meio ambiente, de forma a restabelecer o equilíbrio do planeta.

Com esta investigação cumprimos o dever de sensibilizar as crianças sobre a questão dos resíduos sólidos, desencadeando uma postura em defesa do meio ambiente e uma qualidade de vida melhor e sobre a importância da separação do lixo e da utilização que fazemos deste, para a melhoria do meio ambiente. Através das atividades realizadas (as histórias: “O Xico – O Campeão da reciclagem”, “O Capitão Mão verde”, “A menina da Reciclagem”, as fichas de correspondência dos ecopontos, a ficha de registo com o sentido do número, os folhetos com alguma informação relevante, o diálogo e pela participação da Lipor e intervenção da mesma com um jogo apelativo à temática da educação ambiental, voltada para a questão da reciclagem do lixo, conseguimos dar a entender às crianças que a reciclagem é um meio de extrema importância para a preservação ambiental. Também nos apercebemos do que, os alunos através de práticas simples contra o desperdício contribuem para a preservação do meio ambiente, tais como hábitos pessoais, serviços domésticos e sociais. É de salientar os conhecimentos ocorridos no quotidiano, o que nos levou a propor estas atividades.

Como foi referido anteriormente o tema deste estudo enquadra-se na disciplina de Estudo do Meio, sendo essa disciplina integradora de práticas no ensino. O Estudo do Meio pode ser compreendido como um método de ensino interdisciplinar que visa proporcionar para alunos e professores o contacto direto com determinada realidade. Um meio qualquer, rural ou urbano, que se decida estudar.

As crianças do 1.º Ciclo, apercebem-se da realidade como um todo globalizado. Por esta razão, o Estudo do Meio é apresentado como uma área para a qual concorrem conceitos e métodos de várias disciplinas científicas como a História, a Geografia, as Ciências da Natureza, a Etnografia, entre outras. Procurando-se, assim, contribuir para a compreensão progressiva das inter-relações entre a Natureza e a Sociedade. (M.E./DEB, 2004, p. 101)

Com o Estudo do Meio, os alunos irão aprofundar o seu conhecimento da Natureza e da Sociedade, cabendo aos professores proporcionar-lhes os instrumentos e as técnicas necessárias para que eles possam construir o seu próprio saber de forma sistematizada.

Assim, será através de situações diversificadas de aprendizagem que incluam o contacto direto com o meio envolvente, da realização de pequenas investigações e experiências reais na escola e na comunidade, bem como através do aproveitamento da informação vinda de meios mais longínquos, que os alunos irão apreendendo e integrando, progressivamente, o significado dos conceitos. É ainda, no confronto com os problemas concretos da sua comunidade e com a pluralidade das opiniões nela existentes que os alunos vão adquirindo a noção da responsabilidade perante o ambiente, a sociedade e a cultura em que se inserem, compreendendo, gradualmente, a importância do seu papel, como agentes dinâmicos nas transformações da realidade que os cerca. (M.E./DEB, 2004:102)

Ao professor cabe orientar todo este processo, constituindo, também, ele próprio, mais uma fonte de informação em conjunto com os outros recursos da comunidade, os livros, os meios de comunicação social e toda uma série de materiais e documentação indispensáveis na sala. Já, os alunos serão ajudados a aprender a organizar a informação e a estruturá-la de forma que ela se constitua em conhecimento, facilitando o professor, de seguida, a sua comunicação e partilha.

No decorrer do estudo planificávamos e realizávamos as atividades de encontro ao interesse das crianças. No 1.ºCiclo, é fundamental haver observação, contacto com o meio e compreensão do mundo para uma melhor integração e comunicação da parte das crianças. O Estudo do meio, deve ser feito de uma forma transversal e interdisciplinar, no qual todas as crianças têm um conjunto de experiências e saberes que foram acumulando ao longo da sua vida, no contacto com o meio que as rodeia. Já, o papel da escola consiste em valorizar, reforçar, ampliar e iniciar a sistematização dessas experiências e saberes, de modo a permitir, aos alunos, a realização de aprendizagens posteriores mais complexas.

Ao longo desta investigação, verificou-se que houve uma intervenção e interação por parte das crianças, uma vez que é nos contextos sociais e nas relações com os outros que a criança vai construindo o conhecimento de si mesma, mesmo do mundo e dos valores.

Após este estudo pudemos verificar que embora a abordagem à Educação Ambiental esteja presente no programa de Estudo do Meio do 1.º Ciclo, tem sido uma área pouco trabalhada nas instituições. No entanto, o meio e as atividades diárias, proporcionam muitas oportunidades para as crianças aprenderem a tanto a educação como o ambiente propriamente dito.

Concluída a investigação, pensamos que ainda se podia-se ter realizado mais atividades no contexto da educação ambiental, visto que as crianças se mostraram empenhadas, muito participativa e interessadas pela temática em questão. Como por exemplo a realização de atividades também relacionadas com a educação, uma viagem de estudo ao concelho de Espinho, por forma a visualizarem o ambiente propício na cidade.

Durante o estudo sentimos dificuldade em planificar algumas atividades devido à faixa etária 5/6 anos, uma vez que constituía a amostra, pois existia o receio de que as crianças se sentissem mais inclinadas para outro tipo de atividades. Porém, verificamos que tal não aconteceu, visto que as crianças não revelaram dificuldades. Mostraram-se motivadas e interessadas pela temática.

Acrescente-se que também sentimos dificuldades na realização dos questionários, pois o grupo estava na fase de aprender a ler e a escrever, pois através de uma pesquisa de conteúdo conseguimos contornar tal dificuldade. No entanto, conseguimos ser o mais honestos possível à realidade do estudo, apesar de as fotografias arrecadadas não serem as que pretendíamos, pois não foi possível registar algumas atividades.

Em suma, pensamos que a realização desta investigação tenha sido bastante eficiente e benéfica para o conhecimento das crianças, visto que houve algumas alterações nas ideias das crianças sobre o tema, e também obtivemos um maior número de alunos a realizar a separação dos resíduos sólidos urbanos com destino a reciclagem.

Todavia considera-se que a professora titular do grupo também tenha beneficiado da nossa ação, uma vez que através das nossas atividades pôde ver exemplos de abordagens didáticas, simples e atrativas para as crianças dentro da temática da Educação Ambiental: Reciclagem, o que permite às crianças compreenderem melhor o mundo que as rodeia e alargarem o seu vocabulário.

Para finalizar, pensa-se que este estudo tenha decorrido da melhor forma possível, na medida em que o investigador conseguiu contextualizar-se no meio onde decorreu a ação, pois foi bem aceite pela comunidade escolar da instituição, onde foi aplicada.

## **VI - Reflexão sobre a prática pedagógica**

Esta investigação foi realizada no âmbito da unidade curricular de Prática de Ensino Supervisionada II. A ação foi desenvolvida com um grupo do 1.º Ciclo do Ensino Básico, com idades compreendidas entre os 5/6 anos, sendo da nossa responsabilidade desenvolver atividades, que fossem ao encontro das necessidades e gosto das crianças. Essa função foi desempenhada com bastante empenho, motivação e interesse. A Instituição, onde decorreu o estágio e os profissionais docentes e não docentes receberam-nos e acolheram-nos com muita satisfação e respeito, pois tonou-se bastante importante para o desempenho e o sucesso da Prática de Ensino Supervisionada II.

Durante o decorrer da prática foi possível trabalhar em equipa com a docente titular de turma. A relação com toda a comunidade escolar foi bastante positiva, demonstrando-nos a nível profissional, um reconhecimento e admiração de todas as pessoas ligadas à instituição.

O estágio proporcionou um crescimento pessoal e profissional, sobretudo aquando a aplicação da investigação sobre a temática “Educação Ambiental”. A complexidade de interação e interajuda com as crianças e a professora cooperante bastante positiva, pois com crianças brincava-se e ensinava-se, já com a professora titular de turma partilhavam-se ideias e experiências didático-pedagógicas. Assim, o estágio permitiu desenvolver capacidades e competências enquanto docentes, para a nossa atividade profissional, como por exemplo planificar atividades tendo em conta as características individuais de cada criança. Verificou-se também a importância de manter uma postura profissional e amiga, sem deixar de exercer a nossa autoridade.

No que diz respeito às crianças desse grupo, elas revelaram-se sempre muito carinhosas interessadas e motivadas nas atividades, pois participavam muito nas atividades e muitas vezes até pediam para as repetirem. De um modo geral, pode-se dizer que desde que se entrou na sala do grupo com quem se passaram esses três meses houve um clima de grande empatia e satisfação de ambas as partes.

No que diz respeito ao projeto de investigação sobre as EA constituiu um grande desafio, para o investigador, tendo corrido bastante bem. A receptividade foi boa e todos perceberam, que as crianças seriam as mais beneficiadas no desenrolar de todo o projeto,

visto que atividades eram lúdicas e motivadoras para o grupo em questão. Durante o projeto foi fundamental analisar o programa de 1.CEB, pois tornou-se necessário perceber a Educação Ambiental no 1.º Ciclo, como também a LBSE. Posteriormente, foram realizadas atividades, através das quais as crianças puderam encontrar respostas do dia-a-dia, e habituar-se a fazer a separação do lixo, nos ecopontos respectivos.

Do nosso ponto de vista, a realização das atividades foi um sucesso, uma vez que as crianças aderiram muito e fizeram novas aprendizagens, como se pôde verificar nos dados recolhidos ao longo do projeto. Deste modo, consideramos que o nosso esforço foi magnífico, porque obtivemos resultados muito positivos da parte das crianças, visto que gostavam das atividades e as suas ideias sobre a temática, nomeadamente, a reciclagem, a separação do lixo nos ecopontos e os cuidados que devemos ter com o meio ambiente, contudo todos os alunos passaram a ter mais curiosidade e conhecimentos relacionados com a temática da educação ambiental.

A concretização deste projeto proporcionou-nos benefícios grandiosos, visto que tivemos a oportunidade de proporcionar momentos não só de aprendizagem, mas também de cooperativismo, e de trabalho em grupo. Certamente, ao termos colocado este projeto em prática, desenvolveu-nos bastantes competências entre a professora titular de turma, estagiária e crianças. Destacamos, a aprendizagem face à educação como um todo, pois esta investigação levou-nos a conseguir relacionar as diferentes disciplinas, conduzindo assim à interdisciplinaridade e à multidisciplinaridade das aprendizagens.

Por fim, podemos dizer que sentimos o nosso dever cumprido, ao termos alterado algo, como os conhecimentos que as crianças tinham acerca do tema da educação ambiental, voltada para a questão da reciclagem, porém era esse o nosso objetivo, o que ia ao encontro da nossa metodologia de investigação-ação, daí que investigamos, detetamos o problema e atuamos de forma a resolver, e conseguimos.

Em suma, como já referimos anteriormente, este projeto de investigação ficará marcado para sempre, seja a nível profissional e pessoal. Ao avaliarmos, todo este processo deparamo-nos que foi muitíssimo importante e positivo para a nossa vida, uma vez que amadurecemos a nível pessoal e, especialmente, profissional.

## VII- Bibliografia

Alarcão, I. (2001). “Professor-investigador: Que sentido? Que formação?” In P. B. Campos, *Formação Profissional de Professores no Ensino Superior (1)* (pp. 21-31). Porto: Porto Editora.

Alves, F. L.; Caeiro, S.; Carapeto, C. (coord.) (1998). *Educação Ambiental*. Lisboa: Universidade Aberta.

Arruda, C.S. – "Educação ambiental: identificação e resolução de problemas conducentes à sustentabilidade: uma intervenção no âmbito do pré-escolar e 1º ciclo do Ensino Básico". Ponta Delgada: Universidade dos Açores. 2012. Dissertação de Mestrado. <http://hdl.handle.net/10400.3/1658> Disponível em: <http://repositorio.uac.pt/bitstream/10400.3/1658/1/DissertMestradoCidaliaSilvaArruda2012.pdf>

Baptista, C.S., Sousa M.J. (2011). “Como Fazer Investigação, Dissertações, Teses e Relatórios” - Segundo Bolonha. Edições: Pactor

Baptista, C., Brazuna, R., Geraldo, D., “Perceções de docentes do Ensino Básico do 1.º Ciclo - sobre a importância da educação para o ambiente”. Universidade do Algarve. Disponível em [http://conf.cieae.ie.ul.pt/modules/request.php?module=oc\\_proceedings&action=view.php&a=Accept&id=111&type=2.](http://conf.cieae.ie.ul.pt/modules/request.php?module=oc_proceedings&action=view.php&a=Accept&id=111&type=2.), consultado a 27/6/2016

Barbosa, A.M. (2012) “A relação e a comunicação interpessoais entre o supervisor pedagógico e o aluno estagiário – estudo de caso”. Escola Superior de Educação João de Deus – Mestrado em Ciências da Educação: especialidade em Supervisão Pedagógica, p.81. Porto. Disponível em <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/2472/1/AnaMariaBarbosa.pdf>

Bogdan, R., Biklen, S. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora

Borg, W. R. and Gall, M. D. (1989) “Educational Research: An Introduction 5th. Edn”. New York: Longman.

- Cabral, A.P., Lousã, M. & Santos, J.D. (2010). “Guia do aluno bem sucedido”. V. N. Gaia: Edições ISPGaya.
- Caeiro, S. (1998) “Educação Ambiental”. Lisboa: Universidade Aberta
- Caride, J. A.; Meira, P. Á. (2004). *Educação Ambiental e Desenvolvimento Humano*. Lisboa: Horizontes Pedagógicos
- Carmo, H. e Ferreira, M. (1998) “Metodologia de Investigação – Guia para Auto-Aprendizagem” Lisboa: Universidade Aberta.
- Cortesão, L., & Stoer, S. (1997). “Investigação-ação e a produção de conhecimento no âmbito de uma formação de professores para a educação inter/multicultural”. *Educação, Sociedade & Culturas*.
- Cohen, L., & Manion, L. (1994). *Research Methods in Education*. London: Routledge. Disponível em: <https://cepealemanha.files.wordpress.com/2010/12/ia-descric3a7c3a3o-processual-catarina-castro.pdf>.
- Coutinho, R. (1998). “A contribuição da educação para a Formação da Cidadania”, in *Inovação* 11, p.161-169.
- Coutinho, C. (2005). *Percursos da Investigação em Tecnologia Educativa em Portugal - uma abordagem temática e metodológica a publicações científicas (1985-2000)*. Braga: IEP- Universidade do Minho.
- COUTINHO, C. P., et all (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.
- Cruz, S. G.M. “A importância da educação ambiental no 1.º Ciclo do Ensino Básico: um estudo de caso”. Porto: Universidade Portucalense Infante D. Henrique. 2007. DPE - Dissertações de Mestrado. <http://hdl.handle.net/11328/233> Disponível em: [repositorio.uportu.pt/jspui/bitstream/11328/233/2/TME%20431.pdf](http://repositorio.uportu.pt/jspui/bitstream/11328/233/2/TME%20431.pdf)
- Cury, A. (2004) *Pais Brilhantes, Professores Fascinantes*, Pergaminho- Como formar jovens felizes e inteligentes, p.74 Disponível em <http://dialogostextuais.blogs.sapo.pt/3555.html> consultado em 12/6/2016

- Delors, J. (1998). *Educação um Tesouro a Descobrir. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI*. 4.ªed. Lisboa: Edições Asa.
- Descombe, M. (1999). *The Good Research Guide for Small-Scale Social Research*. Buckingham: Open University Press. Disponível em: <https://cepealemanha.files.wordpress.com/2010/12/ia-descric3a7c3a3o-processual-catarina-castro.pdf>.
- Elliott, J. (2010). “Building Educational Theory through Action Research”. In S. Noffke, & B. Somekh, *Handbook of Educational Action Research* (pp. 28-38). London: Sage.
- Evangelista, J. (1992). “Razão e porvir da Educação Ambiental”. Lisboa: INAMB
- Fernandes, J. (1982). “Educação sobre o Ambiente um Contributo para o Desenvolvimento Integrado. *Aprendizagem/ Desenvolvimento*”. II (8), p. 9-13. Lisboa: Instituto Piaget.
- 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.
- Fernandes, J.A. (2001). *Do Ambiente Propriamente Dito – Considerações pouco canónicas sobre Ambiente e o Desenvolvimento Sustentável*. Lisboa: Editor IPAMB.
- Filho, G. S. (1989). *Apontamentos de Introdução à Educação Ambiental*. Lisboa: Instituto Nacional do Ambiente;
- Fraenkel, J.; Wallen, N. (2008). *How to Design and Evaluate Research in Education*. 7th Ed. New York: McGraw-Hill International Edition (Disponível em [http://wiki.ua.sapo.pt/wiki/An%C3%A1lise\\_de\\_Conte%C3%BAdo](http://wiki.ua.sapo.pt/wiki/An%C3%A1lise_de_Conte%C3%BAdo))
- Freire, P. “Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa”. 30. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996. Disponível de: [www.conteudo.org.br/index.php/conteudo/article/viewFile/46/39](http://www.conteudo.org.br/index.php/conteudo/article/viewFile/46/39)
- Gadotti, Moacir. “Pedagogia da Terra”. São Paulo: Peirópolis, 2000.
- Gama, P.S. (1996) “Recolha Seletiva e Reciclagem de Resíduos Sólidos”, In: Laboratório Nacional sw Engenharia Civil, Associação Portuguesa para Estudos de Saneamento Básico (ed.), Curso Sobre Valorização e Tratamento de Resíduos, Lisboa, 10 a 12 Dezembro

- Gil, A. C.. “Métodos e técnicas de pesquisa social”. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- Giordan, A. (1980). *Educação Ambiental*. Aprender, 13, Abril, p.15-21.
- Giordan, A.; Souchon, C. (1996). *Uma Educação para o Ambiente*. Lisboa: IIE e IPAMB.
- Graça, M.P.M.B. “Projeto de Sensibilização e Educação Ambiental na Área da Prevenção da Produção dos Resíduos Urbanos – Proposta de Integração da temática nos Currículos do Ensino Básico de Cabo Verde”. (2010) Universidade Aberta. Disponível em [https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/1532/1/TMCAP\\_PalmiraGraça.pdf](https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/1532/1/TMCAP_PalmiraGraça.pdf) p.5-6 acedido a 30/7/2016
- Graue, M.E. & Walsh, Daniel J. (1998). *Studying Children in Context: Theories, Methods & Ethics*. Thousand Oaks: Sage Publications (1998). ISBN 0-8039-7257-1 Disponível em <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/.../11%20-%20Metodologia.pdf> consultado a 14/7/2016
- Guedes, J.C.S.. “Educação ambiental nas escolas de ensino fundamental: estudo de caso”. Garanhuns: Ed. do autor, 2006. Disponível em [http://www.google.pt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0ahUKEwivocTP4JXNAhUKlxoKHaQ8Ci8QFggqMAI&url=http%3A%2F%2Fwww.fatea.br%2Fseer%2Findex.php%2Feccom%2Farticle%2FviewFile%2F403%2F259&usg=AFQjCNG2dIToEd6NPhl8yLxh\\_4ruVbj3Tg&bvm=bv.123664746,d.d24](http://www.google.pt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0ahUKEwivocTP4JXNAhUKlxoKHaQ8Ci8QFggqMAI&url=http%3A%2F%2Fwww.fatea.br%2Fseer%2Findex.php%2Feccom%2Farticle%2FviewFile%2F403%2F259&usg=AFQjCNG2dIToEd6NPhl8yLxh_4ruVbj3Tg&bvm=bv.123664746,d.d24) consultado a 7/6/2016
- INAMB (1990). *Educação Ambiental. - textos básicos*. Lisboa; INAmb
- Ketele, J-M, Roegiers, X. (1993). “ Metodologia da Recolha de Dados – Fundamentos dos Métodos de Observações, de Questionários, de Entrevistas e de Estudo de Documentos”. Epistemologia e Sociedade. Lisboa: Instituto Piaget
- Latorre, A. (2003). *La Investigación- Acción*. Barcelo: Graó.
- Lima, A. V.; Schmidt, L. (1996). *Questões ambientais, conhecimentos, preocupações e sensibilidades*. Revista Análise Social. Vol. XXXI (135), p.205-227. Lisboa: Ed. Instituto de Ciências Sociais.
- Leite, C.; Gomes, L.; Fernandes, P. (2001) – “Projetos Curriculares de Escola e Turma, Conceber, gerir e avaliar”, Col. Guias Práticos, Edições Asa, Porto.

Lopes, J. e Silva, H. (2010). “O professor faz a diferença”. Lisboa – Porto: Lidel – Edições Técnicas, Lda.

Ludke, M. e André, M. E. D. A. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 1986.

Máximo – Esteves, L. (1998). *Da Teoria à Prática: Educação Ambiental com as Crianças Pequenas ou o Fio da História*. Coleção Infância, 5. Porto: Porto Editora.

Mesquita-Pires, C. (2010). *A Investigação-ação como suporte ao desenvolvimento profissional docente*. *EER: revista de educação*, Vo2), 66-83.

Ministério da Educação/Departamento de Educação Básica (2001). *Currículo Nacional do Ensino Básico – Competências Essenciais*. Lisboa: Editorial do Ministério da Educação

Ministério da Educação/ Departamento da Educação Básica, (1998) *Organização Curricular e Programas 1º Ciclo Ensino Básico, 4ª edição* – Editorial do Ministério da Educação

Ministério da Educação/Departamento de Educação Básica (2004). *Organização curricular e programas*, Ensino básico – 1.º Ciclo. Lisboa: Editorial do Ministério de Educação, 4.ª Edição.

Moreira, M. (2001). “Formar formadores pela investigação-ação: potencialidades e constrangimentos de um programa de formação”. *Atas do VI Congresso Galaico-Português de Psicopedagogia*. Braga.

Neves, P.D.M., Serikawa, V. S., Raymundo, G.S. (s/d), “Reciclagem: uma questão ambiental, económica e social”. Disponível em [https://sigarra.up.pt/fadeup/pt/pub\\_geral.show\\_file?pi\\_gdoc\\_id=156634](https://sigarra.up.pt/fadeup/pt/pub_geral.show_file?pi_gdoc_id=156634). Acedido em 29/7/2016

Noffke, S., & Somekh, B. (2010). *Handbook of Educational Action Research*. London: Sage.

Nova, E. V. (1994) - *Educar para o ambiente – Projetos para a Área-escola*, Coleção “Educação Hoje”, Texto Editora, Lisboa. Disponível em [www.aps.pt/cms/docs\\_prv/docs/DPR460e79568d9b7\\_1.pdf](http://www.aps.pt/cms/docs_prv/docs/DPR460e79568d9b7_1.pdf)

Oliveira, L. F. (2001). *Educação Hoje – Educação Ambiental, Guia prático para professores, monitores e animadores culturais e de tempos livres*. 6.ª Edição, Lisboa: Texto Editora.

Oliveira-Formosinho, J. (2009). “Desenvolvimento Profissional de Professores”. In J. Oliveira-Formosinho, *Formação de Professores* (pp. 221-284). Porto: Porto-Editora.

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

Pinto, J. (2004). *Educação Ambiental em Portugal: Raízes, influências, protagonistas e principais ações*. Em: *Educação, Sociedade & Culturas*. Porto;

Quintas, J. S., “Salto para o Futuro”, (2008) Disponível em [http://www.mma.gov.br/educacao\\_ambiental/politica-de-educacao-ambiental](http://www.mma.gov.br/educacao_ambiental/politica-de-educacao-ambiental)

Quintas, F., & Castano, M. (1998). *Construir la Animación Sociocultural*. Amarú Ediciones: Salamanca.

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

Quivy, R. e Campenhoudt, L. V. (2003). *Manual de investigação em ciências sociais*. Lisboa: Gradiva, 2.ª Edição.

Reyna, C. P. V. “Ídeo e pesquisa antropológica: encontros e desencontros”. Biblioteca online de Ciências da Comunicação. 1997. Disponível em: <<http://www.bocc.ubi.pt>>

Rodrigues, G.S.S.C., Colesanti, M.T.M. (2008), “EDUCAÇÃO AMBIENTAL E AS NOVAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO”, n° 20, pp. 51-66. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/sociedadnatureza/article/viewFile/9398/5743>,  
acedido em 29/7/2016

Rodrigues, M. C. G. “Relatório de Estágio apresentado à Escola Superior de Educação de Bragança para obtenção do Grau de Mestre em Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico – Relatório de Ensino Supervisionada”. 2010. Bragança: Escola Superior de Educação - Instituto Superior de Bragança. Disponível em: <https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/.../RELATÓRIO%20FINAL%20202.pdf>

Roldão, M. (1994). “O pensamento concreto a criança: Uma perspetiva a questionar no currículo”. Ciências da Educação. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional. 1.ª Edição.

Roldão, M. (1995). *O estudo do meio no 1.º Ciclo: Fundamentos e estratégias*. Lisboa: Texto Editora, 1.ª Edição

Sanches, I. (2005). “Compreender, agir, mudar, incluir. Da investigação-ação à educação inclusiva”. *Revista Lusófona de Educação*, 5, 127-142

Stenhouse, L. (1975). *An introduction to curriculum research and development*. London: Heinemann.

Tuckman, B. (2002). *Manual de Investigação em Educação- Como Conceber e Realizar o Processo de Investigação em Educação*. 2ªedição. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

UNESCO e PNUA. (1975). *A carta de Belgrado*. Educação Ambiental – Textos Básicos. Belgrado: Instituto Nacional do Ambiente.

Viana, M. (1999). Educação Ambiental: quadro teórico e seu confronto crítico com os currículos de ciências dos 5.º e 7.º anos do EB – contributos para a formação de professores. Tese de Mestrado. Universidade de Aveiro.

Zanelli, J. C. “Pesquisa qualitativa em estudos da gestão de pessoas. Estudos de Psicologia”, v. 7, p. 79 - 88, 2002.

Disponível em [https://www.researchgate.net/publication/280667177 A tecnica de observacao em estudos de administracao](https://www.researchgate.net/publication/280667177_A_tecnica_de_observacao_em_estudos_de_administracao)

## Legislação consultada

- Decreto-Lei n.º 46/86, de 14 de Outubro, alterada pela Lei n.º 115/97, 49/2005, de 30 de agosto, e 85/2009, de 27 de agosto - (Lei de Bases do Sistema Educativo). Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1986/10/23700/30673081.pdf>
- Decreto-Lei n.º 11/87, de 7 de Abril (Lei de Bases do Ambiente). Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdip/1987/04/08100/13861397.pdf>
- Decreto-Lei n.º 176/2014, de 12 de dezembro – (Matriz Curricular do 1.º Ciclo)

## Outras Consultas

- **Carta de Belgrado** – Disponível em [www.esac.pt/abelho/EdAmbiental/carta\\_de\\_Belgrado.pdf](http://www.esac.pt/abelho/EdAmbiental/carta_de_Belgrado.pdf)
- **Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano – 1972** Disponível em [www.apambiente.pt/zdata/Politic.../1972\\_Declaracao\\_Estocolmo.pdf](http://www.apambiente.pt/zdata/Politic.../1972_Declaracao_Estocolmo.pdf)
- **Declaração de Tbilisi** – Disponível em [www.mma.gov.br/port/sdi/ea/deds/pdfs/decltbilisi.pdf](http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/deds/pdfs/decltbilisi.pdf)
- **Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental - Tbilisi, Geórgia, ex-URSS, de 14 a 26 de outubro de 1977** - Disponível em [www.ambiente.sp.gov.br/wp-content/uploads/cea/Tbilisicompleto.pdf](http://www.ambiente.sp.gov.br/wp-content/uploads/cea/Tbilisicompleto.pdf)

## Sitografia

<http://espinhocity.blogspot.pt/p/historia-de-espinho.html>

[https://www.google.pt/search?q=agrupamento+de+escola+dr+manuel+laranjeira&biw=1242&bih=545&source=lnms&tbm=isch&sa=X&sqi=2&ved=0ahUKEwismbCkvJ7PAhVHvBQKHZNODEcQ\\_AUIBygC&dpr=1.1#tbm=isch&q=escola+deb1+espinho+2&imgsrc=VTe0Xhpu8IUKgM%3A](https://www.google.pt/search?q=agrupamento+de+escola+dr+manuel+laranjeira&biw=1242&bih=545&source=lnms&tbm=isch&sa=X&sqi=2&ved=0ahUKEwismbCkvJ7PAhVHvBQKHZNODEcQ_AUIBygC&dpr=1.1#tbm=isch&q=escola+deb1+espinho+2&imgsrc=VTe0Xhpu8IUKgM%3A)

[https://pt.wikipedia.org/wiki/Espinho\\_\(Portugal\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Espinho_(Portugal))

[http://www.google.pt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwjv7J6Y\\_LXJAhUH2R0KHae3D6oQFggeMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.ebiah.edu.pt%2Feb23ah.edu.pt%2FProjectos%2Fecoescolas%2Fjogos%2Fjogo%2520do%2520ambiente.ppt&usg=AFQjCNGTHrIJuhiFn-gBYc\\_KId6WXrtPA&sig2=znxFCwLU\\_aZxqHjcLPWokw](http://www.google.pt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwjv7J6Y_LXJAhUH2R0KHae3D6oQFggeMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.ebiah.edu.pt%2Feb23ah.edu.pt%2FProjectos%2Fecoescolas%2Fjogos%2Fjogo%2520do%2520ambiente.ppt&usg=AFQjCNGTHrIJuhiFn-gBYc_KId6WXrtPA&sig2=znxFCwLU_aZxqHjcLPWokw)

<https://docs.google.com/file/d/0ByGuikGQ0xLNWENBM2trdGh1NjQ/edit> ficha ecopontos

<http://recursosdoeducanaweb.blogspot.pt/2009/04/reciclagem-fichas-de-trabalho.html>

[http://www.escolovar.org/ambiente\\_reciclar\\_krull.yasp.pdf](http://www.escolovar.org/ambiente_reciclar_krull.yasp.pdf)

<https://www.youtube.com/watch?v=UpcTcRPOSDI>

<https://www.youtube.com/watch?v=facIx95zQXs>

[http://www.google.pt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=8&ved=0ahUKEwjDwO3kv57PAhUGvRoKHSazA0sQFghFMAC&url=http%3A%2F%2Fimg.rtp.pt%2Fwportal%2Fzigzag%2Fmusicas%2FmusicasGombby00\\_01.pdf&usg=AFQjCNGYiiOPKqWqx6kAQHjys6cS16pnjA&bvm=bv.133387755,d.d2s](http://www.google.pt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=8&ved=0ahUKEwjDwO3kv57PAhUGvRoKHSazA0sQFghFMAC&url=http%3A%2F%2Fimg.rtp.pt%2Fwportal%2Fzigzag%2Fmusicas%2FmusicasGombby00_01.pdf&usg=AFQjCNGYiiOPKqWqx6kAQHjys6cS16pnjA&bvm=bv.133387755,d.d2s)

[http://www.google.pt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwjHgrWNwJ7PAhUPahoKHWDgBoEQFggbMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.lipor.pt%2Fupload%2FLipor%2Fimg%2FLipor\\_Viagem\\_do\\_Lixo.pdf&usg=AFQjCNGrG\\_gu\\_YeMDDFhlnPWoyY4sjrA6Q&bvm=bv.133387755,d.d2s7](http://www.google.pt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwjHgrWNwJ7PAhUPahoKHWDgBoEQFggbMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.lipor.pt%2Fupload%2FLipor%2Fimg%2FLipor_Viagem_do_Lixo.pdf&usg=AFQjCNGrG_gu_YeMDDFhlnPWoyY4sjrA6Q&bvm=bv.133387755,d.d2s7)

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

<http://pt.slideshare.net/aecslousada/a-menina-reciclagem>

<http://pt.slideshare.net/jamonta/o-capito-verde>

<http://www.calendarr.com/portugal/datas-comemorativas-2016/>

<http://reciclandoecriandouefs.blogspot.pt/2010/11/roda-da-reciclagem.html>

<http://portal.cm-espinho.pt/pt/gca/index.php?id=17>

<https://www.google.pt/search?q=escola+espinho2&biw=1093&bih=479&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiR4aSm JPOAhVsLcAKHV3KDVgQ AUIBygC#imgrc=VTe0Xhpu8IUKgM%3A>

[https://www.researchgate.net/publication/280667177\\_A\\_tecnica\\_de\\_observacao\\_em\\_estudos\\_de\\_administracao](https://www.researchgate.net/publication/280667177_A_tecnica_de_observacao_em_estudos_de_administracao)

[www.anpad.org.br/admin/pdf/2012\\_EPQ482.pdf](http://www.anpad.org.br/admin/pdf/2012_EPQ482.pdf)

<http://www.lipor.pt/pt/a-lipor/quem-somos/historial/>

<http://lipor.pai.pt/ms/ms/lipor-residuos-tratamento-4445-640-ermesinde/ms-90050511-p-3/>

## **VIII - Anexos**

# Anexo A

## Triagem de Resíduos de Embalagens

**VIDRO**  
**SIM**

**PAPEL**  
**CARTÃO**  
**SIM**

**PLÁSTICO**  
**SIM**  
notas














**METAL**  
**SIM**  
Aço/Alumínio

**ECAL**  
**SIM**

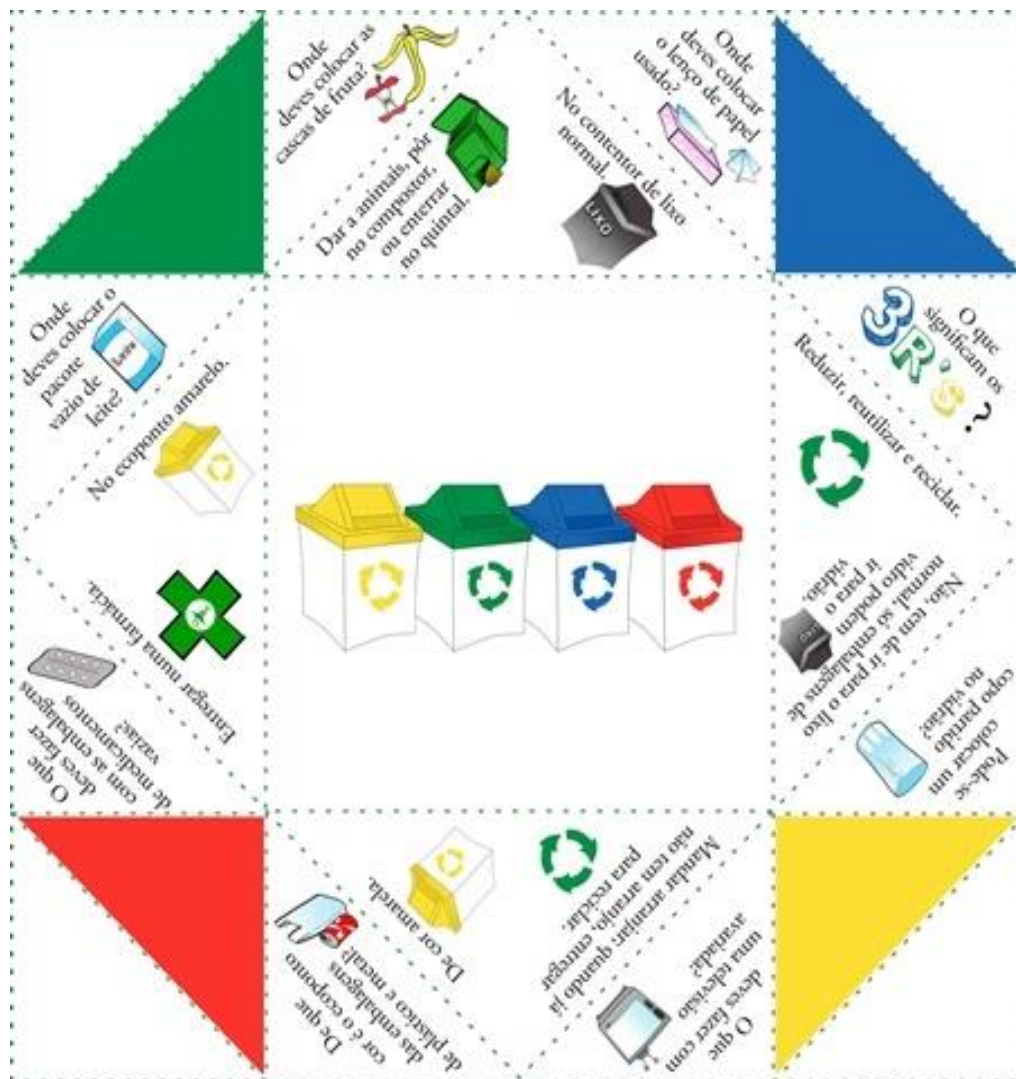
**MADEIRA**  
**SIM**

sociedade  
**ponto verde**

**NÃO**

 Garrafas de vidro	 Caixa de cartão cancelado	<p><b>PET</b></p>  Garrafas de água, sumo, refrigerantes e óleo alimentar	 Latas de refrigerante	 Embalagens de leite	 Caixa de madeira	
 Baldes de vidro	 Embalagem de cartolina e cartão compacto	<p><b>PEAD</b></p>  Detergentes de loiça, champô ou iogurtes líquidos	 Latas de conserva	 Embalagens de sumo	 Caixa de vinhos	
 Garrafas de ketchup	 Revistas, jornais, papel de escrita e impressão	<p><b>EPS</b></p>  Poliestireno expandido	 Aerosol	 Embalagens de vinho	 Caixa de queijo	
 Garrafas de azeite	 Embalagem de cartolina e cartão compacto	<p><b>PLÁSTICOS MISTOS</b></p>  Embalagens que contêm produtos gordurosos, fibras complexas, bebidas e emaladas, embalagens de PVC	 Latas de alumínio			
 Frascos	 Sacos e papel de embrulho	<p><b>FILME</b></p>  Sacos de plástico e filme de grupagem	 Tabuleiros de Alumínio			

## Anexo B – Quantos queres da Reciclagem



### “Quantos queres? Separação de Resíduos”

Esta é uma atividade didática simples de recorte e dobragem, muito divertida, alusiva ao tema resíduos e respetiva separação, para recolha seletiva e reciclagem.

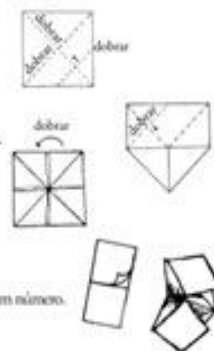
**Material:** folha com o jogo impresso frente/verso e tesoura.

#### Procedimento:

- 1) Recorta o quadrado principal pelo traçado limitante;
- 2) Com a face do Green Spirit Azores virada para cima, dobra o papel ao meio, na diagonal, para formar um triângulo. Dobra a folha outra vez em triângulo, mas usando o outro canto (ver ilustração);
- 3) Abre o papel e dobra cada uma das extremidades até ao vinco central, formando um quadrado. Vira o papel ao contrário e dobra novamente os cantos até ao centro, formando um outro quadrado menor;
- 4) Vira outra vez ao contrário e dobra a aba branca para dentro. Põe os dedos indicadores e polegares dentro dos cantinhos e ajeta a folha para ficar em pirâmide, no formato do jogo “Quantos queres”.

#### Como jogar?

- 1) Depois de pronto, mantendo a figura de papel fechada com os dois indicadores e os dois polegares, pede-se a alguém que diga um número. Em seguida, abre-se e fecha-se a figura de papel um número de vezes igual ao escolhido;
- 2) Das quatro imagens que ficam expostas ao acabar de contar, pede-se ao colega que escolha uma pergunta. Se acertar passa a ser de a manipular o jogo. A resposta correta encontra-se atrás da imagem.



**Anexo C: Projeto de Reciclagem Multimateriais “Separar para Valorizar” do Livro: Carapeto, C., “Educação Ambiental”, Universidade Aberta, pp.219/220**

O Projeto de Reciclagem Multimateriais “Separar para Valorizar” encontra-se em implementação na área metropolitana do Porto, é coordenado pela LIPOR – Serviço Intermunicipalizado de Tratamento de Lixos da Região do Porto, e contempla uma ação concertada no sentido da valorização dos resíduos urbanos, através de diversas formas de separação, na origem, de materiais constituintes dos resíduos tendo em vista a sua reciclagem.

Este projeto é constituído por infraestruturas como Ecocentros e Ecopontos, nos quais é esperada a deposição voluntária de materiais pré-separados, e prevê a realização de uma experiência piloto de Remoção Separativa Porta-a-Porta. Complementarmente será construído um centro de triagem, acondicionamento e expedição dos materiais recuperados, que terá um funcionamento centralizado. O lançamento de campanhas de informação e sensibilização das populações, em simultâneo com a implementação do projeto, tem constituído um fator chave para o seu sucesso.

O Município da Maia é um dos intervenientes diretos do projeto, tendo iniciado a sua implementação em 1993. Neste município já se encontram instalados os ecopontos (em 9 escolas secundárias e/ou preparatórias) com baterias de contentores de forma apropriada, destinados a receber separadamente os diversos materiais, como latas vidros jornais e revistas e embalagens de plástico. Os 5 ecocentros existentes no concelho, parques com cerca de 4000m<sup>2</sup>, contém contentores e compactadores de grande capacidade, destinados a receber voluntariamente os diversos materiais separados, tais como papel e cartão, plásticos, vidros, metais ferrosos e não ferrosos, resíduos verdes, entulhos, eletrodomésticos, óleos usados, pilhas e produtos farmacêuticos. Os materiais depositados nos ecocentros e nos ecopontos, depois de recolhidos em veículos especiais são preparados antes de serem enviados para as indústrias de reciclagem. A recolha porta-a-porta está em fase inicial de implementação, prevendo-se três tipos de recipientes apropriados para cada um dos materiais a recolher: 1 cesto de 30 litros, azul, para a deposição de papel e cartão; 1 cesto de 30 litros, amarelo, para a deposição de embalagens e 1 contentor de 80 ou 120 litros, para deposição dos resíduos orgânicos.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Na altura de preparação deste manual sabe-se já que o Conselho de Oeiras está igualmente a desenvolver um projeto piloto de recolha seletiva porta-a-porta na área de Queijas.

Com base na quantidade de materiais até agora recolhidos é possível avaliar o contributo, em termos económicos, da implementação de um projeto de reciclagem multimaterial, quer relativamente às mais valias obtidas diretamente com a venda dos materiais separados à indústria recicladora, quer em termos da poupança que se obtém com a diminuição da quantidade de resíduos a encaminhar para tratamento e/ou destino final.

(Lopes, 1996)

## Anexo D- Jogo do ecoponto: Livro de Expressões do Alfa do 1.º Ano página 37

5 de junho – Dia Mundial do Ambiente

### Jogo do ecoponto

#### Materiais

- tesoura
- lápis de cor
- attache
- moldes

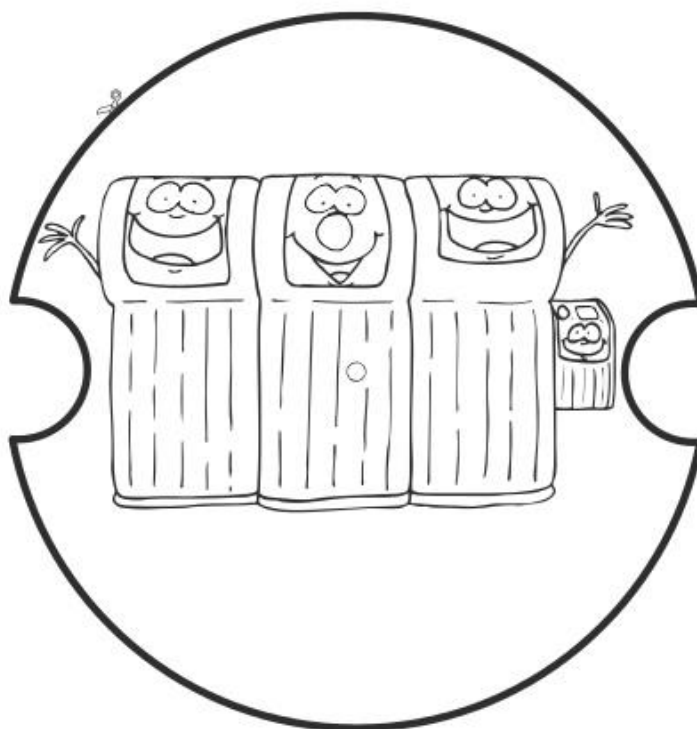
#### Como fazer?

- Pinta e recorta o molde dos quatro contentores.
- Recorta o molde da página 47.
- Coloca um attache no centro dos círculos sobrepostos e fá-los rodar.
- Pinta o contentor que aparece na abertura da cor correta, de acordo com o tipo de lixo que aparece na outra abertura.



#### Atividades interdisciplinares

- Realização de uma visita a um jardim/espço verde próximo da escola, para apreciar a Natureza (cores, sons, cheiros...).
- Audição e exploração do poema "Terra, esta terra", de Luísa Ducla Soares.
- Exploração do tema "A reciclagem".
- Realização de atividades de exploração da Natureza como percursos e jogos de orientação em corrida e em marcha.



## Anexo E: Onde devo colocar o quê?

	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>DESTINOS ADEQUADOS</b>
<b>Embalagens</b>	Papel/ Cartão	Ecoponto
	Vidro	
	Plástico/Metal	
<b>Perigosos</b>	Pilhas	Pilhão
	Medicamentos (colocar embalagem de cartão para reciclar, no ecoponto azul)	Farmácias
	Tintas e vernizes	Ecocentros ou telefonar para Câmara Municipal
	Lâmpadas	Ecocentros e superfícies comerciais
	Tinteiros e tonners	
	REEE's	
<b>Orgânicos</b>	Sobras alimentares	Compostagem ou resíduos indiferenciados (lixo)
<b>Refugo</b>	Orgânicos que não podem ir para a compostagem	Contentor dos resíduos indiferenciados (lixo)
	Resíduos que não são embalagens nem perigosos	
<b>Monstros</b>	Tudo o que tem elevadas dimensões: móveis, grandes eletrodomésticos	Ecocentros ou telefonar para a Câmara Municipal
<b>Pneus</b>	Todos os pneus comercializados em Portugal	Pontos de recolha da Valorpneu, a sociedade de gestão de pneus (consultar em <a href="http://www.valorpneu.pt">www.valorpneu.pt</a> ).
<b>Resíduos de Construção e demolição</b>	Resíduos provenientes de obras de construção civil	Informar-se na Câmara ou no ecocentro
<b>Óleos alimentares usados</b>	Óleos resultantes dos cozinhados	Ecocentros ou outras instalações fornecidas pelas Câmaras Municipais
<b>Óleos usados</b>	Óleos provenientes dos motores de veículos e indústrias	Entregar num coletor licenciado pela SOGILUB ou num ecocentro
<b>Veículos em Fim de Vida (VfV)</b>	Veículos ligeiros de passageiros e de mercadorias	Centro de receção ou operador de desmantelamento pertencentes à rede da VALORCAR

# Anexo F: Folhetos de informação sobre a separação do lixo nos diversos ecopontos

### VIDRO

**depositar**

Garrafas (ex. água, sumos, azeite, vinho, cerveja), frascos (ex. doces, cerejotas, pickles), biberes (sem tampa), frascos de perfume.

**não depositar**

Tampas, rolhas, cerâmicas, chavetas e pratos; copos, taças de café, pratos, espelhos, jarras, farrapos, panela; embalagens de cosméticos e perfumes, vidro farmacêutico e de hospital.

**Cuidados a seguir**

é necessário escorrer e enxaguar as embalagens usadas.

sempre que possível, espalhar as embalagens usadas para reduzir o espaço que ocupam no ecoponto.

retirar rolhas e tampas, pois normalmente são feitas de material diferente da embalagem.

### PAPEL & CARTÃO

**depositar**

Papel (ex. escrita, impresso, embrulho), caixas (ex. cereais, bolachas), caixas de ovos, letras telefónicas, envelopes (não é necessário retirar as janelas), cartões, sacos de papel.

**não depositar**

Embalagens de cartão com gordura (ex. pacotes de batata frita, aperitivos, caixas de pizza); embalagens de produtos químicos e perigosos; papel de alumínio, papel de cozinha e guardanapos; sucos, folhas de papel suco, papel autocollante e plastificado, tapetes e forros.

**PILHÃO**

depositar

para caixas, biberões e frascos usados

### PLÁSTICO & METAL

**depositar**

Garrafas e garrafas (ex. água, sumos, doces alimentares, vinagre, leite), embalagens de líquidos e sólidos; embalagens de margarina e margarina; sacos de plástico; embalagens de cartão para alimentos líquidos (ex. vinho, leite, sumos, natas, polpa de tomate); latas vazias (ex. conserva, spray, bebidas); tabuletas de alumínio; esferovite limpa.

**não depositar**

Embalagens de plástico que contenham gordura, produtos tóxicos e perigosos, caixetas, CD's e DVD's, fôrmas (plástico e metal), tachos e panelas, ferromentos, eletrodomésticos, pilhas e baterias, balões.

**Curiosidades**

- 1 tonelada de papel reciclado evita o abate de 15 a 20 árvores.
- 1 tonelada de plástico reciclado economiza 130 Kg de petróleo.
- 1 tonelada de vidro reciclado poupa 400 kg de matéria-prima.
- 1 única pilha contêm o suficiente para poluir 3000 litros de água.

## Ambiente

### Ambiente O que é?

É um conjunto de unidades ecológicas, que funcionam como um sistema natural mesmo com a intervenção do homem e outras espécies do nosso planeta.

### Composição do Ambiente



*Juntos podemos fazer do planeta um lugar melhor!*

### Reciclagem

A reciclagem é o reaproveitamento de materiais, como matéria-prima, dando "vida" a um novo produto. Muitos materiais podem ser reciclados, como o papel, o vidro, o metal e o plástico. A reciclagem é conhecida pelos 3 R's: Reciclar; Reutilizar e Reduzir.

A reciclagem serve para que os materiais possam voltar ao estado original e serem transformados novamente em produtos feitos com o mesmo tipo de material, como o plástico, o metal, o papel, o cartão e o vidro.



### Ecoponto Azul

- Embalagens de cartão, por ex. caixas de cereais; bolachas, cantoneiras, etc.
- Embalagens de leite e de sumos
- Sacos de papel
- Papel de embrulho
- Jornais e revistas
- Papel de escrita

### Ecoponto Amarelo

- Garrafas, garrafas e frascos (de água, de sumos, refrigerantes, vinagre, detergentes e produtos de higiene, óleos alimentares)
- Sacos/filme de plástico
- Esferovite

### Ecoponto Verde

- Garrafas
- Garrafas
- Frascos
- Boiões



**Conselhos a reter antes de depositar os resíduos no ecoponto!**

- Retire as tampas e rolhas, pois na maioria dos casos são feitas de materiais diferentes da embalagem que vedam.

- Escorra o conteúdo das embalagens, para evitar maus cheiros. Passe-as por água.

- Para poupar espaço, em casa e mesmo no ecoponto, deve espalmar as embalagens sempre que possível.

- Se não tiver ecoponto doméstico em casa, utilize sacos para separar os resíduos.

## Lembre-se

- Deve colocar as pilhas e acumuladores no Pilhão.

- O óleo alimentar usado deve ser colocado no Oleão, caso não seja possível, coloque-o dentro de um saco plástico e coloque-o no lixo comum.

- Os equipamentos elétricos e eletrónicos devem ser colocados nos Eletrões.

## Vamos lá separar!!!



Separação dos resíduos

Sabe quais são as cores dos ecopontos?

Sabe o que devo colocar em cada ecoponto?

Sabe como fazer para produzir menos resíduos?

Então venha descobrir...

## Vamos lá separar!!!



### ECOPONTO AMARELO

Neste ecoponto deve colocar as embalagens que contêm plástico.  
Tais como:

- ✓ Garrafas de plástico
- ✓ Sacos de plástico
- ✓ Embalagens de cartão para líquidos alimentares: Pacotes de sumo e leite
- ✓ Enlatados e conservas
- ✓ Latas de bebidas
- ✓ Esferovite limpa
- ✓ Pacotes de leite
- ✓ Embalagens de detergentes
- ✓ Embalagens de iogurte de plástico
- ✓ Tabuleiros de alumínio



### ECOPONTO AZUL

Neste ecoponto deve colocar as resíduos de papel e cartão.  
Tais como:

- ✓ Caixas de cartão: caixas de cereais e bolachas
  - ✓ Sacos de papel
  - ✓ Papel de embrulho
  - ✓ Papel usado
  - ✓ Revistas e jornais
  - ✓ Envelopes
- Não deve depositar neste ecoponto:
- ✓ Guardanapos e papel de cozinha usado
  - ✓ Fotografias
  - ✓ Papel autocolante

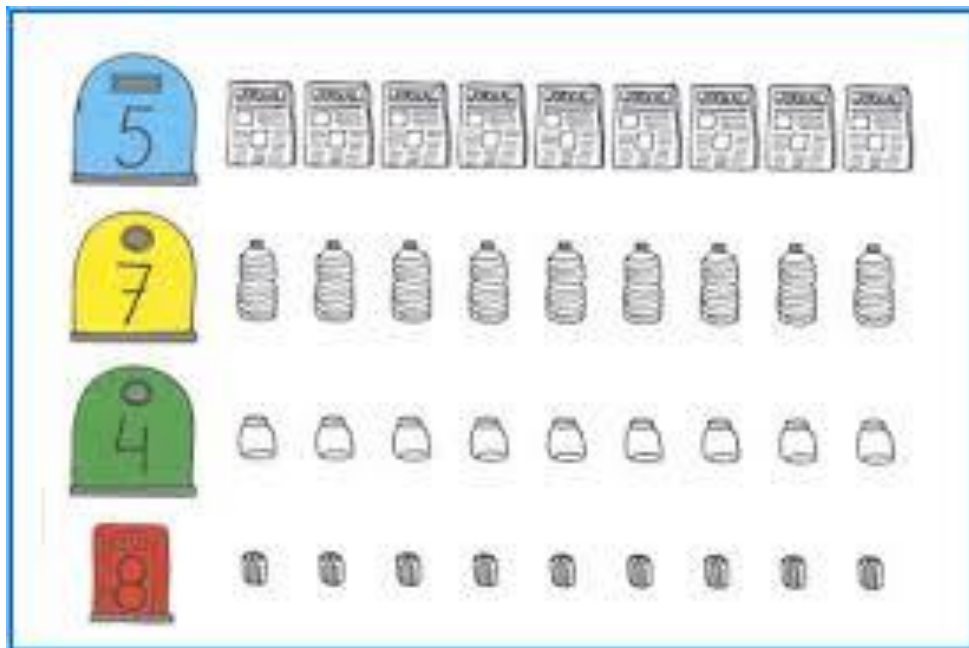


### ECOPONTO VERDE

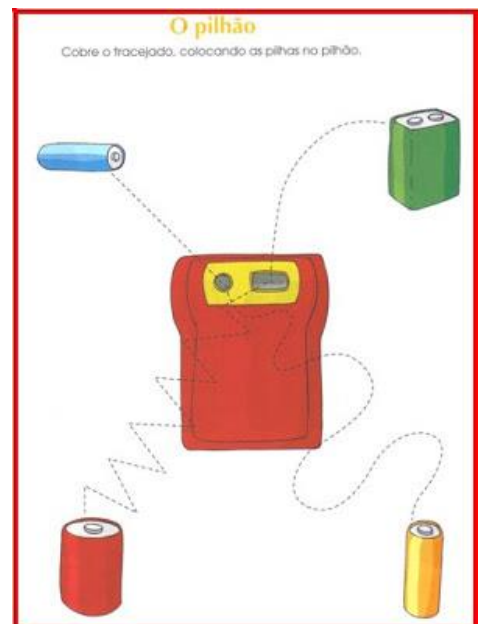
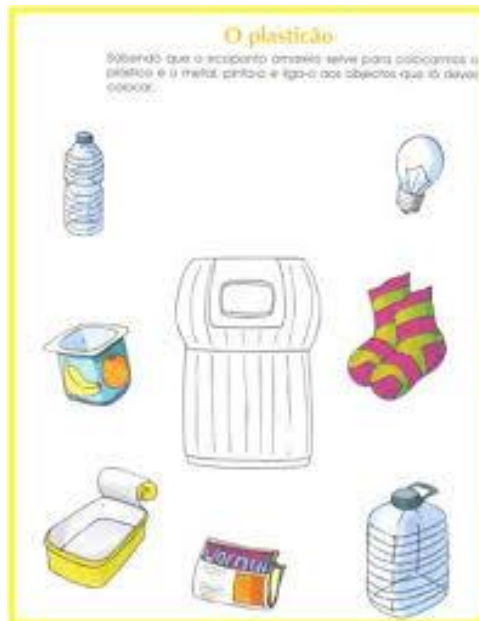
Neste ecoponto deve colocar as embalagens de vidro.  
Tais como:

- ✓ Garrafas de vidro
  - ✓ Frascos de vidro, por exemplo, frascos de compotas
  - ✓ Boliões de vidro
  - ✓ Copos de vidro
  - ✓ Lâmpadas incandescentes
- Não deve depositar neste ecoponto:
- ✓ Espelhos
  - ✓ Frascos de perfume
  - ✓ Cerâmicas
  - ✓ Pirex
  - ✓ Vidros de automóveis

**Anexo G: Ficha de registo dos ecopontos com o sentido do número**



## Anexo H: Fichas de correspondência respetivos aos 4 ecopontos



## Anexo I: Matriz do 1.º Ciclo

Decreto-Lei n.º 176/2014, de 12 de dezembro

### ANEXO II

(a que se refere o artigo 6.º)

#### «ANEXO I

(a que se referem os artigos 2.º e 8.º)

#### Ensino básico

##### 1.º ciclo

##### 1.º e 2.º anos

Componentes do currículo	Carga horária semanal
Português . . . . .	Mínimo de 7 horas.
Matemática. . . . .	Mínimo de 7 horas.
Estudo do Meio . . . . .	Mínimo de 3 horas.
Expressões Artísticas e Físico-Motoras . . . . .	Mínimo de 3 horas.
Apoio ao Estudo (a) . . . . .	Mínimo de 1,5 horas.
Oferta Complementar (b). . . . .	1 hora.
Tempo a cumprir . . . . .	Entre 22,5 e 25 horas.
Atividades de Enriquecimento Curricular (c)	Entre 5 e 7,5 horas.
Educação Moral e Religiosa (d). . . . .	1 hora.

##### 3.º e 4.º anos

Componentes do currículo	Carga horária semanal
Português . . . . .	Mínimo de 7 horas.
Matemática. . . . .	Mínimo de 7 horas.
Inglês . . . . .	Mínimo de 2 horas.
Estudo do Meio . . . . .	Mínimo de 3 horas.
Expressões Artísticas e Físico-Motoras . . . . .	Mínimo de 3 horas.
Apoio ao Estudo (a) . . . . .	Mínimo de 1,5 horas.
Oferta Complementar (b). . . . .	1 hora.
Tempo a cumprir . . . . .	Entre 24,5 e 27 horas.
Atividades de Enriquecimento Curricular (c)	Entre 3 e 5,5 horas.
Educação Moral e Religiosa (d). . . . .	1 hora.

(a) Apoio aos alunos na criação de métodos de estudo e de trabalho, visando prioritariamente o reforço do apoio nas disciplinas de Português e de Matemática, de acordo com o n.º 1 do artigo 13.º

(b) Atividades a desenvolver em articulação, integrando ações que promovam, de forma transversal, a educação para a cidadania e componentes de trabalho com as tecnologias de informação e de comunicação, de acordo com o n.º 2 do artigo 12.º

(c) Atividade de caráter facultativo, nos termos do artigo 14.º No caso de estas atividades serem oferecidas por entidade exterior à escola, o que carece sempre de contratualização, é necessária confirmação explícita do Ministério da Educação e Ciência para que a sua duração exceda 3 horas nos 3.º e 4.º anos e 5 horas nos 1.º e 2.º anos de escolaridade.

(d) Disciplina de frequência facultativa, nos termos do artigo 19.º»

## **Anexo J: Linhas orientadoras**

### **Educação para a Cidadania – Linhas orientadoras**

A prática da cidadania constitui um processo participado, individual e coletivo, que apela à reflexão e à ação sobre os problemas sentidos por cada um e pela sociedade. O exercício da cidadania implica, por parte de cada indivíduo e daqueles com quem interage, uma tomada de consciência, cuja evolução acompanha as dinâmicas de intervenção e transformação social. A cidadania traduz-se numa atitude e num comportamento, num modo de estar em sociedade que tem como referência os direitos humanos, nomeadamente os valores da igualdade, da democracia e da justiça social.

Enquanto processo educativo, a educação para a cidadania visa contribuir para a formação de pessoas responsáveis, autónomas, solidárias, que conhecem e exercem os seus direitos e deveres em diálogo e no respeito pelos outros, com espírito democrático, pluralista, crítico e criativo.

A escola constitui um importante contexto para a aprendizagem e o exercício da cidadania e nela se refletem preocupações transversais à sociedade, que envolvem diferentes dimensões da educação para a cidadania, tais como: educação para os direitos humanos; educação ambiental/desenvolvimento sustentável; educação rodoviária; educação financeira; educação do consumidor; educação para o empreendedorismo; educação para a igualdade de género; educação intercultural; educação para o desenvolvimento; educação para a defesa e a segurança/educação para a paz; voluntariado; educação para os media; dimensão europeia da educação; educação para a saúde e a sexualidade.

Sendo estes temas transversais à sociedade, a sua inserção no currículo requer uma abordagem transversal, tanto nas áreas disciplinares e disciplinas como em atividades e projetos, desde a educação pré-escolar ao ensino secundário, de acordo com os princípios definidos no Decreto-Lei n.º 139/2012, de 5 de julho, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 91/2013 de 10 de julho. Subjacente a esta conceção educativa, está uma visão integradora das diversas áreas do saber que atravessa toda a prática educativa e que supõe, para além de uma dinâmica curricular, também uma vivência de escola, coerente e sistemática, alargada ao contexto em que esta se insere.

A abordagem curricular da educação para a cidadania pode assumir formas diversas, consoante as dinâmicas adotadas pelas escolas no âmbito da sua autonomia, nomeadamente através do desenvolvimento de projetos e atividades da sua iniciativa, em parceria com as famílias e entidades que intervêm neste âmbito, no quadro da relação entre a escola e a comunidade. Não sendo imposta como uma disciplina obrigatória, é dada às escolas a possibilidade de decidir da sua oferta como disciplina autónoma, no 1.º, 2.º e 3.º ciclos do ensino básico.

Deste modo, a educação para a cidadania pode ser desenvolvida em função das necessidades e problemas específicos da comunidade educativa, em articulação e em resposta a objetivos definidos em cada projeto educativo de agrupamento de escola ou escola não agrupada.

Atendendo à importância que o Ministério da Educação e Ciência reconhece a esta área curricular, têm vindo a ser produzidos, em colaboração com outros organismos e instituições públicas e com diversos parceiros da sociedade civil, documentos que se poderão constituir como referenciais na abordagem das diferentes dimensões de cidadania. Os referenciais e outros documentos orientadores não constituem guias ou programas prescritivos, mas instrumentos de apoio que, no âmbito da autonomia de cada estabelecimento de ensino, podem ser utilizados e adaptados em função das opções a definir em cada contexto, enquadrando as práticas a desenvolver.

As diversas dimensões da educação para a cidadania são já objeto de trabalho em muitas escolas, quer transversalmente, quer através de ofertas curriculares específicas e de projetos. As dimensões para as quais já foram elaborados ou estão em elaboração documentos orientadores para as escolas são, nomeadamente:

1. A Educação Rodoviária
2. A Educação para o Desenvolvimento
3. A Educação para a Igualdade de Género
4. A Educação para os Direitos Humanos
5. A Educação Financeira
6. A Educação para a Segurança e Defesa Nacional
7. A promoção do Voluntariado

8. A Educação Ambiental/Desenvolvimento Sustentável, que pretende promover um processo de consciencialização ambiental, de promoção de valores, de mudança de atitudes e de comportamentos face ao ambiente, de forma a preparar os alunos para o exercício de uma cidadania consciente, dinâmica e informada face às problemáticas ambientais atuais. Neste contexto, é importante que os alunos aprendam a utilizar o conhecimento para interpretar e avaliar a realidade envolvente, para formular e debater argumentos, para sustentar posições e opções, capacidades fundamentais para a participação ativa na tomada de decisões fundamentadas no mundo atual.
9. A Dimensão Europeia da Educação
10. A Educação para os Media
11. A Educação para a Saúde e a Sexualidade
12. A Educação para o Empreendedorismo
13. A Educação do Consumidor
14. A Educação Intercultural

**Anexo K:** Endereços na *Internet* de instituições relacionadas com Educação Ambiental

<b>Instituição</b>	<b>Instituição</b>
ASPEA	<a href="http://www.educom.sce.fct.unl.pt/aspea/">http://www.educom.sce.fct.unl.pt/aspea/</a>
Caretakers of the Environment/ International	<a href="http://www.ramat-negev.org.il/caretakers">http://www.ramat-negev.org.il/caretakers</a>
EELink	<a href="http://www.nceet.snre.umich.edu">http://www.nceet.snre.umich.edu</a>
Environmental Education Network	<a href="http://www.evirolink.org/enviroed/">http://www.evirolink.org/enviroed/</a>
EuroSymbioses	<a href="http://www.ful.ac.be/eurosymbioses/">http://www.ful.ac.be/eurosymbioses/</a>
Expo 98	<a href="http://www.expo98.pt">http://www.expo98.pt</a>
Forum Ambiente	<a href="http://www.forum.pt/forum-ambiente">http://www.forum.pt/forum-ambiente</a>
Globe	<a href="http://www.globe.gov/">http://www.globe.gov/</a>
GREEN Europe	<a href="http://www.dosod.dk/green">http://www.dosod.dk/green</a>
GREEN Internacional	<a href="http://www.igc.ap.org/green">http://www.igc.ap.org/green</a>
Greenpeace	<a href="http://www.greenpeace.org">http://www.greenpeace.org</a>
International NetWork in Environmental Education	<a href="http://www.eco.org">http://www.eco.org</a>
IPAmb – Inst. Promoção Ambiental	<a href="http://www.ipamb.pt">http://www.ipamb.pt</a>
IUCN – The World Conservation Union	<a href="http://www.iucn.org">http://www.iucn.org</a>
Jovens Repórteres para o Ambiente	<a href="http://www.telepac.pt/bandeiraazul/feee.html">http://www.telepac.pt/bandeiraazul/feee.html</a>
Observatório do Ambiente	<a href="http://www.obsambiente.pt/">http://www.obsambiente.pt/</a>
Parque Ecológico de Monsanto	<a href="http://www.cidadevirtual.pt/p.e.monsanto">http://www.cidadevirtual.pt/p.e.monsanto</a>
Projeto Bandeira Azul da Europa	<a href="http://www.ipamb.pt/bandeira.html">http://www.ipamb.pt/bandeira.html</a>
Réseau École et Nature	<a href="http://www.educ-envir.com/ecole_et_nature">http://www.educ-envir.com/ecole_et_nature</a>
Vamos falar de Ambiente	<a href="http://www-si.fct.unl.pt/www.vfa">http://www-si.fct.unl.pt/www.vfa</a>

*Fonte:* Alves & Caeiro, 1998, p.274

## Anexo L: Algumas fontes de informação em matéria de ambiente

<b>Nome</b>	<b>Morada</b>	<b>Telefone e Fax</b>	<b>Oferece</b>
<b>ASPEA – Associação Portuguesa de Educação Ambiental</b>	Apartado 4021 1501 Lisboa CODEX	<b>T.: 21.7788371</b> <b>F.: 21.3011774</b>	Educação Ambiental, Redes de E. A., Viagens Nossa Terra
<b>APEA – Associação Portuguesa de Engenheiros do Ambiente</b>	Rua Cidade da Horta, 14 – B, sala 24 1000 Lisboa	<b>T.: 21.8482131</b> <b>F.: 21.3157636</b>	Eng. Do Ambiente Educação Ambiental
<b>DDSA da CML – Divisão de Divulgação e Sensibilização ao Ambiente da Câmara Municipal de Lisboa</b>	Av. 24 de Julho 171 – C 1350 Lisboa	<b>T.: 21.3955181</b> <b>F.: 21.3975154</b>	Sensibilização ao Ambiente
<b>DGA - Direcção Geral do Ambiente</b>	Rua da Murgueira - Bairro do Zambujal - Alfragide	<b>T.: 21.4728200</b> <b>F.: 21.4719074</b>	Ambiente
<b>DGF – Direcção Geral das Florestas</b>	Av. João Crisóstomo, n.º 26/ 8	<b>T.: 21.3156132</b> <b>F.: 21.541462</b>	Florestas
<b>DHURS da CML – Departamento de Higiene Urbana e Resíduos Sólidos da Câmara Municipal de Lisboa</b>	Av. 24 de Julho 171- C 1350 Lisboa	<b>T.: 21.3955181</b> <b>F.: 21.3973257</b>	Sensibilização ao Ambiente, Resíduos Sólidos
<b>GEOTA – Grupo de Estudos do Ordenamento de Território e Ambiente</b>	Travessa do Moinho do Vento, n.º 17 c/v D.ta 1200 Lisboa	<b>T.: 21.3956120</b> <b>F.: 21.3956120</b>	Organização Não Governamental de Defesa do Ambiente

<b>GIR – Intersectorial de Reciclagem</b>	Rua D. Estefânia, n.º 32 – 2º – Lisboa	<b>T.: 21.3531937 F.: 21.527760</b>	Reciclagem
<b>I. I. E. - Instituto de Inovação Educacional</b>	Rua da Artilharia 1, n.º 105 – 1070 Lisboa	<b>T.: 21.3853124 F.: 21.3871501</b>	Educação
<b>ICN – Instituto da Conservação da Natureza</b>	Rua da Lapa, n.º 73 1200 Lisboa	<b>T.: 21.3950464 F.: 21.601048</b>	Ambiente, Áreas Protegidas
<b>INAG – Instituto da Água</b>	Av. Almirante Gago Coutinho, n.º 30 1000 Lisboa	<b>T.: 21.8430000 F.: 21.8494787</b>	Água
<b>IPAMB – Instituto de Promoção Ambiental</b>	Rua do Século, n.º 63 1200 Lisboa	<b>T.: 21.3211360 F.: 21.3432777</b>	Educação Ambiental Ambiente
<b>LPN – Liga para a Proteção da Natureza</b>	Estrada Calhariz de Benfica, n.º 187 - 1500 Lisboa	<b>T.: 21.7780097 F.: 21.7783208</b>	Organização Não Governamental de Defesa do Ambiente
<b>PEM – Parque Ecológico de Monsanto</b>	Parque Florestal de Monsanto 1500 Lisboa	<b>T.: 21.7743224 F.: 21.7743229</b>	Educação Ambiental
Provedor do Ambiente e Qualidade de Vida da Cidade de Lisboa	Av. João Crisóstomo n.º 71, 1.º 1050 Lisboa	<b>T.: 21.3159457 F.: 21.3159456</b>	Qualidade do Ambiente Urbano
<b>QUERCUS – Associação Nacional de conservação da Natureza</b>	Centro Associativo do Calhau, Parque Florestal de Monsanto 1500 Lisboa	<b>T.: 21.7788474 F.: 21.7788473</b>	Organização Não Governamental de Defesa da Ambiente
Quinta Pedagógica dos Olivais – CML	Azinhaga do Búzio	<b>T.: 21.8536629 F.: 21.8536660</b>	Educação Ambiental

### **BLOCO 3 — À DESCOBERTA DO AMBIENTE NATURAL**

Este bloco compreende os conteúdos relacionados com os elementos básicos do meio físico (o ar, a água, as rochas, o solo), os seres vivos que nele vivem, o clima, o relevo e os astros.

A curiosidade infantil pelos fenómenos naturais deve ser estimulada e os alunos encorajados a levantar questões e a procurar respostas para eles através de experiências e pesquisas simples.

Os estudos a realizar terão por base a observação direta, utilizando todos os sentidos, a recolha de amostras, sem prejudicar o ambiente, assim como a experimentação.

Os alunos deverão utilizar, em situações concretas, instrumentos de observação e medida como, por exemplo, o termómetro, a bússola, a lupa, os binóculos...

É importante que, desde o início, os alunos façam registos daquilo que observam.

O professor deve fomentar nos alunos atitudes de respeito pela vida e pela Natureza, assim como sensibilizá-los para os aspetos estéticos do ambiente.

#### **1.º ANO**

##### **1. OS SERES VIVOS DO SEU AMBIENTE**

- Criar animais e cultivar plantas na sala de aula ou no recinto da escola.
- Reconhecer alguns cuidados a ter com as plantas e os animais.
- Reconhecer manifestações da vida vegetal e animal (observar plantas e animais em diferentes fases da sua vida).

## **2. OS ASPECTOS FÍSICOS DO MEIO LOCAL**

- O tempo que faz (registar, de forma elementar e simbólica, as condições atmosféricas diárias).
- A noite e o dia (comparar a duração do dia e da noite ao longo do ano...).
- Reconhecer diferentes formas sob as quais a água se encontra na natureza (rios, ribeiros, poços...).

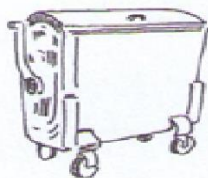
## **3. IDENTIFICAR CORES, SONS E CHEIROS DA NATUREZA**

(das plantas, do solo, do mar, dos cursos de água, dos animais, do vento...)

**Anexo N: Alguns tipos de contentores utilizados na recolha indiferenciada e na recolha seletiva (Caeiro, 1998:216)**



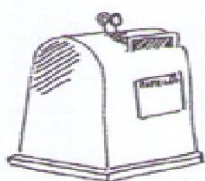
**Contentor de plástico**  
uniformemente utilizado na  
recolha indiferenciada de resíduos  
urbanos (110 L)



**Contentor de metal ou plástico**  
utilizado na recolha indiferenciada  
de resíduos urbanos (1100 L)



**Vidrão**  
contentor de recolha  
seletiva de vidro



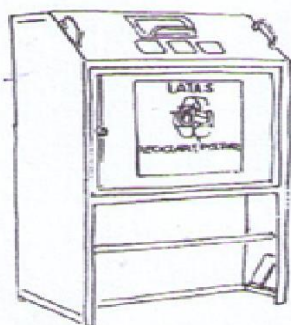
**Papelão**  
contentor de recolha seletiva  
de papel e cartão



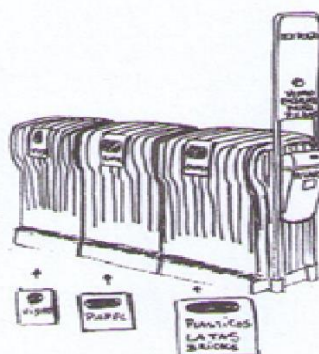
**Plasticão**  
contentor de recolha seletiva  
de plástico



**Papa-pilhas ou Pilhómetro**  
contentor de recolha seletiva  
de pilhas



**Metalão ou latão**  
contentor de recolha seletiva  
de metais



**Ecoponto**  
Bateria de contentores  
de recolha seletiva  
de embalagens, vidro e papel

**Anexo O:** As sete etapas para montar um programa de Reciclagem numa escola. (CSWS, 1990)

**Bloco 6 – Sete etapas para montar um programa de reciclagem numa escola**  
(CSWS, 1990)

*1.ª etapa – Preparação:* Recrutamento de uma equipa de implementação do programa de reciclagem constituída por alunos, professores, auxiliares de educação e empresários locais, entre outros.

*2.ª etapa – Investigação:* Antes de iniciar o programa de reciclagem é necessário escolher os materiais que se pretendem reciclar (e.g. livros, papel de fotocópia, papel de computador, latas; garrafas de vidro, embalagens) e qual o destino a dar a esses materiais após a recolha. Para tal, é necessário encontrar empresas intermediárias que comprem o material recolhido na escola e que posteriormente vendam às indústrias recicladoras. Possíveis contactos de apoio: Câmara Municipal, Instituto de Promoção Ambiental, Instituto dos Resíduos, Sociedade Ponto Verde e outras escolas que já tenham implementado um programa deste género. Após identificação dos materiais a reciclar e seu destino, deve-se estimar o volume de materiais que se espera recolher diariamente. Esta estimativa pode ser efectuada, aproximadamente, com base no número de vendas de cada um dos materiais que se pretende reciclar e seu tempo de duração (e.g. quantas latas se vendem diariamente nos bares da escola e quanto tempo demoram os compradores a consumi-las) ou calculando a percentagem de cada tipo, no total dos resíduos recolhidos indiferenciadamente na escola. Estas estimativas ajudam a determinar o tamanho dos contentores da recolha selectiva, o espaço necessário para armazenamento do material recolhido, a marcação do horário para recolha do material por parte da empresa intermediária e os custos do programa.

*3.ª etapa – Elaboração do Programa:* Após se decidir quais os materiais e quantitativos a reciclar é necessário elaborar o programa de reciclagem propriamente dito. Isto significa, escolher o tamanho e forma dos contentores para cada material, determinar o local da sua colocação e escolher um local adequado para armazenamento do material para posterior venda para reciclagem.

(cont.)

(cont.)

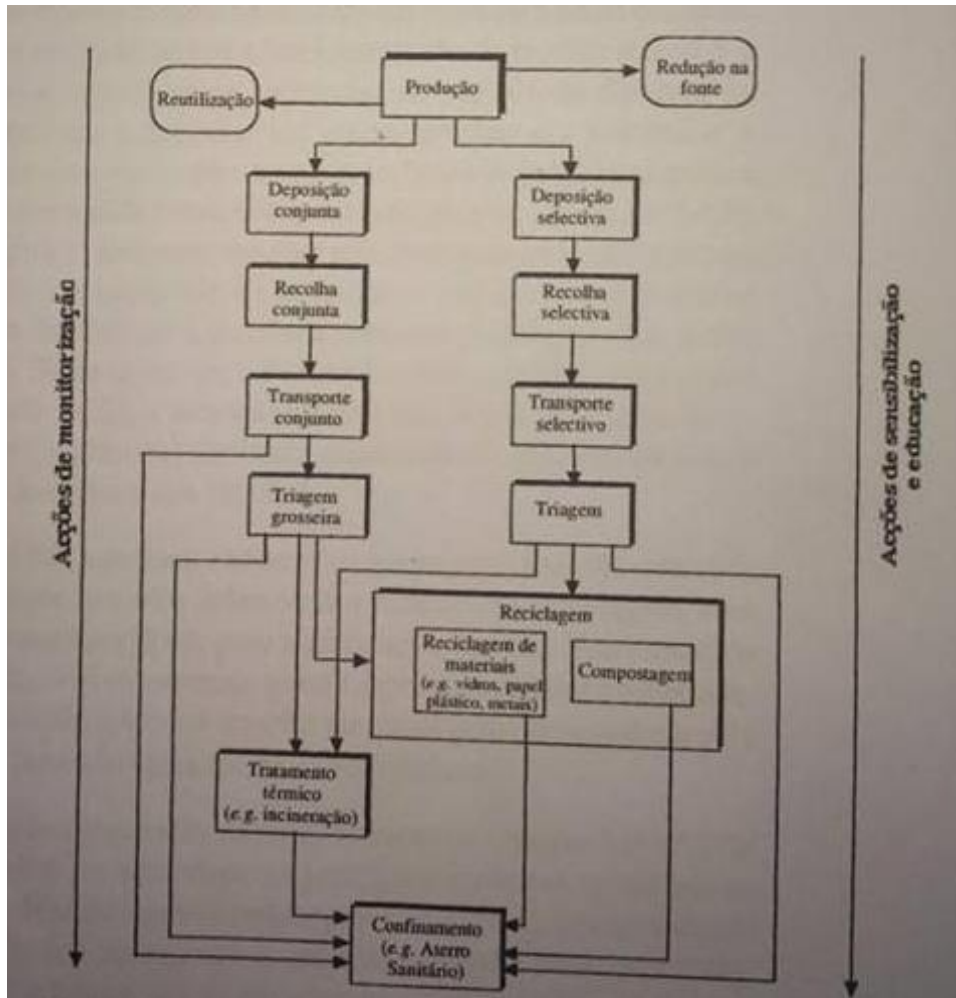
*4.ª etapa – Custos:* A reciclagem envolve custos que têm que ser contabilizados de modo a tornar este programa viável. Esses custos são devidos à aquisição dos contentores, às campanhas de sensibilização e ao acompanhamento de todo o programa. Estes custos podem ser assegurados através de um patrocínio de empresas locais, de outras empresas que efectuem programas de reciclagem, da Câmara Municipal, ou mesmo através da venda dos materiais às empresas que os irão utilizar para reciclagem. Os eventuais lucros podem reverter a favor da escola e dos seus funcionários (*e.g.* festa de Natal ou de fim do ano lectivo).

*5.ª etapa – Participação/sensibilização:* Para assegurar que é efectuada a deposição correcta dos materiais, é necessário que o processo de deposição seja o mais simples e fácil possível. Deste modo, devem ser elaboradas instruções de fácil leitura sobre que materiais são para reciclar, e como efectuar a sua deposição. Nas primeiras semanas de implementação do projecto podem-se colocar alguns elementos da equipa junto dos contentores. É essencial informar os eventuais participantes da campanha das vantagens de efectuarem a reciclagem e de que forma eles ajudam a melhorar a qualidade do ambiente. Esta informação pode ser transmitida através de palestras, artigos de revistas produzidos na escola, exposição de materiais produzidos unicamente através de materiais reciclados, jogos, entre outros.

*6.ª etapa – Expansão do programa:* Após a implementação do projecto deve-se divulgá-lo em toda a escola e a outras escolas da área.

*7.ª etapa – Avaliação do programa:* Após o programa de reciclagem estar a decorrer regularmente e com sucesso, deve-se tomar medidas para o tornar ainda mais efectivo. Com este objectivo deve-se verificar se o volume de materiais recolhidos corresponde ao inicialmente estimado, se são necessários mais contentores, se a deposição está a ser efectuada da maneira mais correcta, se a equipa necessita de mais colaboradores, se apareceram custos adicionais, se a participação foi elevada ou se é necessário efectuar mais campanhas de sensibilização. É também necessário efectuar campanhas periódicas a fim de dar a conhecer os benefícios e as melhorias, de modo a garantir a continuação do sucesso do projecto.

**Anexo P:** Operações e Processos do sistema técnico de gestão de resíduos  
(Caeiro 1998: 200)



**Anexo Q: Como reduzir os resíduos urbanos em casa? Carapeto, C., “Educação Ambiental”, Universidade Aberta, p.206**

**Bloco 3 – Como reduzir os resíduos urbanos em sua casa?**

(IC, 1995)

Se percorrermos a nossa casa, divisão por divisão, e formos pensando na mensagem transmitida pelos 3 R's, encontramos pequenas coisas que podíamos fazer e que vêm reduzir os nossos resíduos com evidentes vantagens. É que a protecção do ambiente cuida, além da nossa saúde, também da nossa carteira. Aqui ficam algumas sugestões.

Na **cozinha** produzem-se muitos resíduos porque se preparam e se conservam alimentos, lava-se roupa e louça e armazenam-se produtos químicos (fig. 5.2). Sugestões simples: i) utilizar filtros de café em nylon ou flanela e caixinhas inoxidáveis, no lugar de filtros de papel e chá em saquinhos; ii) para evitar a soda cáustica dos desentupidores químicos (que contêm cloro que se combina com a matéria orgânica dos esgotos originando compostos tóxicos), colocar um filtro no lava louça; se, mesmo assim, o sifão entupir, recorrer à ventosa de borracha; em último caso utilizar a seguinte receita: 125 ml de bicarbonato de sódio, 125 ml de vinagre branco, um punhado de sal e muita água quente; iii) preferir, para as bebidas, embalagens reutilizáveis com depósito; iv) comprar, preferencialmente, produtos não embalados.

Na **casa de banho** algumas ideias como i) a não utilização de produtos descartáveis e em substituição optar por produtos duráveis (e.g. máquinas de barbear); ii) diluir as doses de champô com água, pois fá-lo render e não agride tanto o couro cabeludo; iii) preferir produtos de higiene e beleza que permitem a reutilização e o reenchimento das embalagens (é o caso dos produtos vendidos avulso em muitas perfumarias, farmácias e algumas lojas especializadas).

No **quarto das crianças**, sugestões como: i) uma vez por ano veja com os seus filhos os brinquedos que já não servem, limpe-os e organize-os para os entregar a uma instituição de solidariedade social (outras crianças vão agradecer); ii) ajude a criar hábitos de aproveitamento das folhas de papel, rascunhos e desenhos devem ser feitos dos 2 lados das folhas; na altura de irem para o lixo, empilhe as folhas e junte-as ao restante papel para reciclagem; iii) ensine os seus filhos a serem originais e a resistirem um pouco ao efeito da moda: a roupa deve ser usada até deixar de servir; quando isso acontecer dê a outras crianças ou venda em lojas de roupa em 2.ª mão.

Na **sala de estar** ideias como: i) normalmente acumulam-se muitos jornais revistas e livros que nem se chega a ler; partilhe os jornais com os colegas ou amigos ou entregue-os a hospitais, centros de convívio ou escola (as revistas podem ser utilizadas para trabalhos manuais); ii) guarde os papéis dos presentes que lhe derem, servem para embrulhar os seus próprios presentes, ou melhor ainda, não embrulhe, use a imaginação, até só com fitas, use os jornais...; iii) poupe as suas lâmpadas, elas não são recicláveis; habitue-se a desligar completamente a televisão quando não estiver a ver nenhum programa; poupa energia, prolonga a vida útil do cinescópio e reduz assim o número de televisores que anualmente são deitados fora.

## Anexo R: Algumas formas de recolha seletiva coletiva

\* Denominam-se *fileiras* os constituintes correspondentes aos materiais que compõem os resíduos (e.g. papel, vidro, plástico, metal), e *fluxos* os produtos usados (e.g. frigoríficos, máquinas de lavar louça, veículos usados).

**Bloco 7 – Algumas formas de recolha selectiva colectiva**

- **contentores isolados**, geralmente integrados na malha urbana, para recolha de um ou mais componentes dos RU, incluindo também a recolha hermética da fracção orgânica (fig. 5.4);
- **ecopontos** constituídos por centros equipados com baterias de contentores para fileiras<sup>6</sup> específicas (das quais as mais comuns são o vidro, papel e cartão, plástico e metais) (fig. 5.4) e por vezes determinados fluxos, localizados geralmente dentro da malha urbana, ocupando uma pequena área e facilmente acessíveis a pé;
- **ecocentros**, isto é, locais de recepção de resíduos devidamente vedados, caracterizados pela existência de um volume de contentorização superior aos ecopontos, geralmente localizados na periferia dos espaços urbanos, com horário de funcionamento determinado, assistidos pela presença de um técnico especializado no apoio e acompanhamento de deposição pelos utilizadores e com eventual mecanização para preparação dos resíduos a enviar para reciclagem (ver Bloco 8);
- **veículos especiais** dotados de capacidade de armazenamento individual para diferentes fileiras ou fluxos de resíduos que podem estar estacionados durante algum tempo num local, deslocando-se posteriormente para outros locais, funcionando como ecopontos móveis.

Anexo S: História “Xico - O campeão da reciclagem”



Xico,  
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.



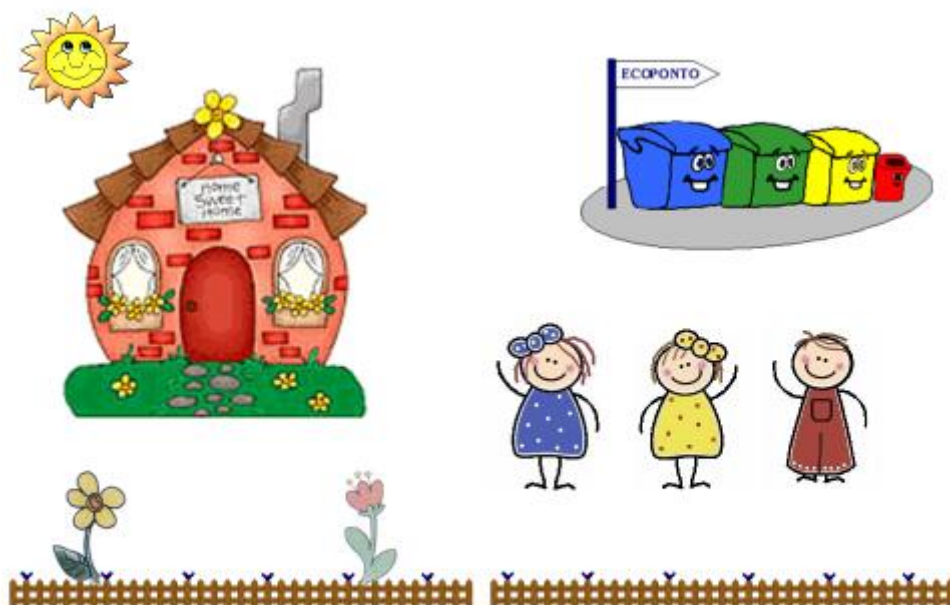
A Anita tem uma irmã e um irmão e gostam muito de brincar juntos.  
O Xico também tem um irmão... é um rapaz e os dois dão-se muito bem.  
Mas há uma grande diferença entre estas duas famílias!



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!



Então o Xico teve uma ideia, foi ter com a vizinha e perguntou:  
E foi aí que a Anita lhe explicou que o lixo não é todo igual, por isso deve ser separado e deitado em sítios diferentes: o contentor e os ecopontos!



E explicou tudo muito bem, para o Xico perceber como devia fazer a separação dos lixos daí em diante...



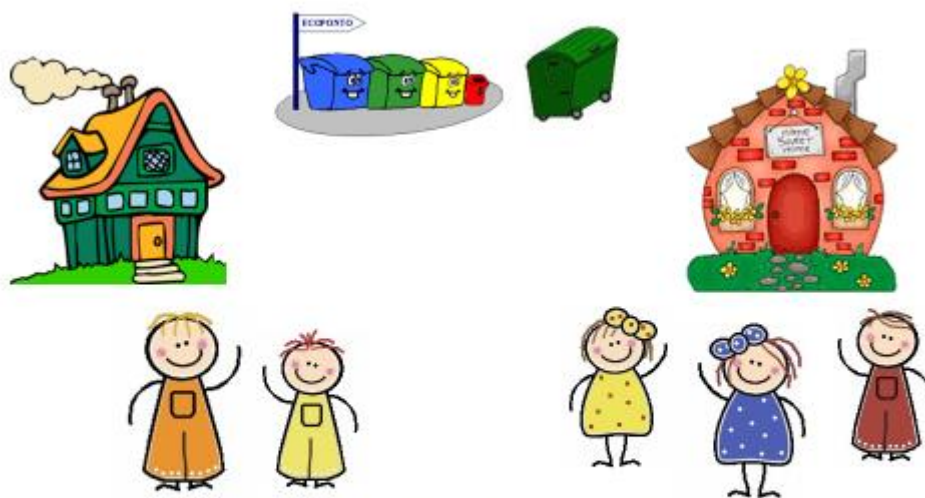
- Mas afinal qual é a diferença entre o contentor e o ecoponto?



- O lixo do contentor vai ser enterrado no aterro sanitário. O lixo dos ecopontos vai ser reciclado e das coisas velhas vão nascer coisas novas!



O Xico percebeu tudo muito bem, mas havia uma coisa que ele ainda não conseguia compreender e perguntou à Anita:



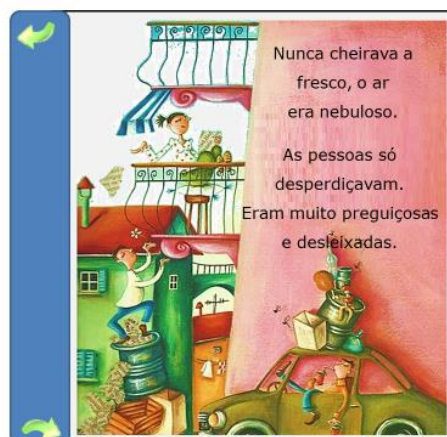
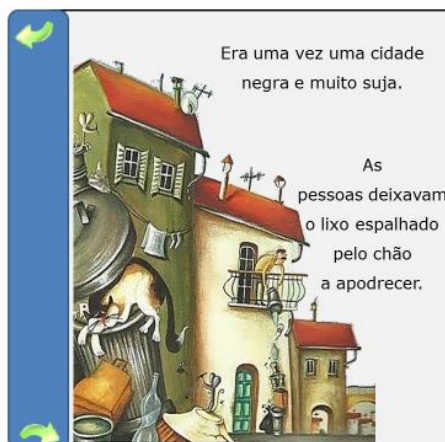
O Xico finalmente percebeu como era importante separar os lixos para se poder fazer a reciclagem e, a partir daí, nunca mais houve lixo espalhado à porta da sua casa e todos viveram mais felizes!



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

## AnexoT – História “O Capitão Mão Verde”



**"Eu sou verde e eu venho com o propósito de salvar o planeta Terra".**

Temos de parar com isto de uma vez!  
Têm de tomar medidas sérias. Estes montes de lixo quase chegam à lua.

**"Reciclar os resíduos é a chave!"**

Entre murmúrios de espanto as pessoas olharam-se umas à outras e uma delas diz:

**"Uma cidade verde e limpa seria algo bonito de se ver. Este rapaz tem razão, mais difícil não deve ser".**

Reciclaram papel, latas e plástico: transformaram trapos velhos em algo fantástico!

Iniciaram uma campanha que se chamava **"Sê mais verde"**.  
Passaram a aproveitar a água da chuva para cultivarem legumes.

Ficaram tão orgulhosos da sua cidade e da sua verde transformação que organizaram uma grande festa, chamava **uma grande celebração.**




Enfeitaram a cidade com papel higiénico reciclado (estenderam-no com cuidado para depois voltarem a usá-lo).

Quando o capitão Mão Verde voltou a visitar a cidade ficou encantado com tanta festividade.



As pessoas tinham conseguido aquilo que ele tinha dito.

As ruas eram lugares bonitos para passear.

**"Olhem a cidade!**



Tudo **reluz** e tudo **brilha.**

**Agora nada se suja e nada se desperdiça"**

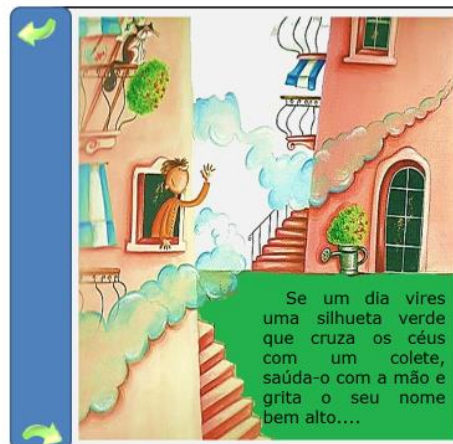


**Ao capitão Mão Verde,**

fizeram uma homenagem.

**Herói super verde, campeão da reciclagem!**

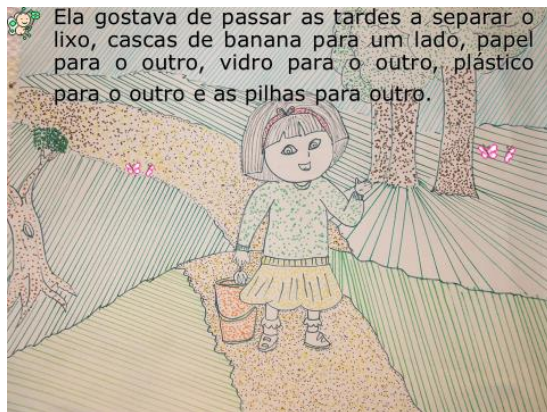




## Anexo U: História – A Menina Reciclagem



Era uma vez uma menina que um dia foi comprar uma roupa nova. Ela escolheu uma saia verde, uma camisola amarela, uns sapatos azuis e uma fita vermelha que colocou no seu cabelo.



Eu gosto muito de brincar contigo. És a minha melhor amiga. Mas, também me preocupo com o meio ambiente. Sem ele não podemos viver nem brincar. Sabias que se reciclares o lixo reduzês a quantidade de lixo nas lixeiras, logo proteges o planeta e podes brincar num ambiente mais saudável!!?



Estou a dizer-te que é importante utilizar novamente algum do lixo que vai para as lixeiras. Só reciclando e reutilizando reduzimos lixo, protegemos e preservamos o nosso planeta. Ele é tudo o que temos!

Mas o que estás para aí a dizer?



É por causa de pessoas como tu que não se preserva o ambiente. Umas não gostam, outras não sabem e outras não se importam que se recicle pouco lixo. É reciclar é muito importante para ti, para mim e para toda a gente. Só assim se consegue um ambiente mais limpo. Fazendo novas embalagens a partir das velhas. E tu podes ajudar em tua casa, separando o teu lixo. Vais ver como vais gostar!



Assim, começaram a haver ecopontos, o verde para o vidro, o azul para o papel, o amarelo para o plástico e o vermelho para as pilhas, tal como as cores que a menina comprou para vestir.



## Anexo V: Apresentação Lipor – Educação Ambiental (cedida pelo Dr.º Alexandre Ventura representando a Lipor))



**De que falamos quando falamos em SUSTENTABILIDADE?**

Sustentabilidade é a palavra que nos diz que todas as pessoas devem ter atenção ao que consomem “hoje” para que haja para todos “amanhã”.

A ideia de Sustentabilidade diz-nos que devemos consumir e utilizar os recursos que a Terra nos dá da melhor forma possível, a mais inteligente e eficiente, para garantirmos que no futuro esses recursos continuam a existir.

**Os 3R**

*O que fazemos hoje tem impacto amanhã*

**REDUZIR**

Reduz a quantidade de resíduos que produzes e do que consumes.

- Evita os produtos com excesso de embalagem;
- Guarda os alimentos em recipientes reutilizáveis, e não em folhas de alumínio ou filme plástico;
- Opta pela utilização de sacos reutilizáveis;
- Sempre que possível adquire produtos com recarga;
- Evita a utilização de lenços e guardanapos de papel;
- Reduz a quantidade de papel gasta utilizando ambos os lados da folha

**REUTILIZAR**

Reutiliza os diferentes objetos e embalagens.

- Utiliza os sacos de compras várias vezes;
- Aproveita a água desperdiçada no banho para regar as plantas;
- Os brinquedos que já não usas podem ser úteis para outras crianças;
- Os materiais que já não usas podes utilizar para fazer criações artísticas!



RECICLAR

Coloca as tuas embalagens e outros resíduos nos locais apropriados para seguirem para reciclagem.

- Coloca as embalagens de plástico e metal, as embalagens de papel e cartão e as embalagens de vidro no respetivo ecoponto;
- Coloca as pilhas usadas no pilhão
- Os óleos alimentares, coloca numa garrafa fechada e encontra o oleão mais perto de ti;
- As lâmpadas e aparelhos e elétricos e eletrónicos que já não utilizes entrega no ponto eletrão ou no depositrão
- Para grandes volumes podes dirigir-te a um ecocentro

# CICLO DE VIDA DAS EMBALAGENS

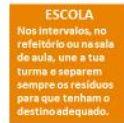
## Que resíduos produzimos?



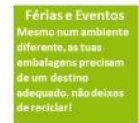
**CASA**  
Desde o pequeno almoço ao banho, aos trabalhos de casa, são inúmeros os resíduos gerados



**RUA**  
Ao passear na rua, no parque ou simplesmente a caminho de casa, aproveita para colocar nos ecopontos as embalagens que posses ter usado no caminho.



**ESCOLA**  
Nos intervalos, no refeitório ou na sala de aula, une a tua turma e separem sempre os resíduos para que tenham o destino adequado.



**Férias e Eventos**  
Mesmo num ambiente diferente, as tuas embalagens precisam de um destino adequado, não deixes de reciclar!

## O que acontece aos meus resíduos?





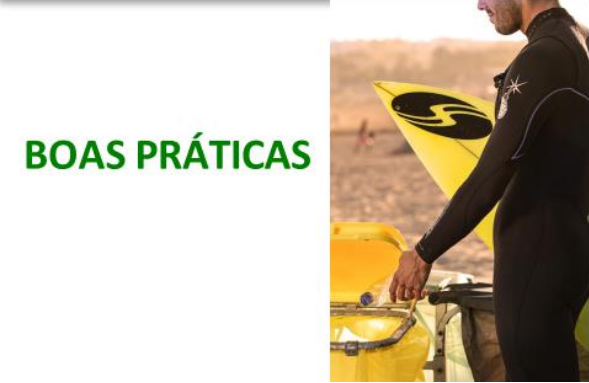
		
Poupança de matérias primas virgens	Poupança de espaço em aterro	Impulsiona a economia e gera emprego

# REGRAS DE SEPARAÇÃO

<b>DEPOSITAR</b>  <small>caixas de cartão, revistas e jornais, papel de escrita e impressão</small>	Caixas de cereais Caixas de bolachas Caixas de ovos Caixas de sapatos Sacos de papel Rolo cartão de papel higiénico e rolo de cozinha Caixas de transporte Jornais e revistas Papel de escrita Cartão que agrupa outras embalagens
<b>NÃO DEPOSITAR</b>  <small>sacos de plástico, produtos lácteos, papel não, fraldas, papel impregnado, papel plastificado, acessórios</small>	

<b>DEPOSITAR</b>  <small>garrafas, frascos, biberão</small>	Garrafas de vinho Garrafas de cerveja Boliões de iogurte Frascos de conserva Frascos de perfume e cosmética
<b>NÃO DEPOSITAR</b>  <small>sacos e cartões de leite de plástico, vidro plano e janelas, vidros e copos, alumínio, fraldas de maternidade</small>	

<b>DEPOSITAR</b>  <small>embalagens de plástico, pacotes de bebida, latas, sacos de plástico</small>	Garrafas de água e sumos Iogurtes líquidos e sólidos Frascos de champô e gel de banho Embalagens de detergente e amaciador Garrafas de óleos alimentares Pacotes de bebidas e vinho Pacotes de natas e polpa de tomate
<b>NÃO DEPOSITAR</b>  <small>papel e cartão, pilhas, electrodomésticos, outros plásticos que não embalagens</small>	Sacos de plástico Latas de conserva Latas de bebida Spray e aerossol Tabuleiros de alumínio



Espalma as embalagens



Escorre o seu conteúdo. (Não é preciso lavar)



Não é necessário retirar tampas e rótulos

## SABIAS QUE...



## SABIAS QUE...



Existem mais de 41.000 ecopontos. O triplo do número de caixas multibanco



Por ano desviamos de aterro o equivalente ao peso de 100.000 elefantes



5 garrafas de plástico reciclada dão para fazer uma tshirt XL



Uma lata pode ser infinitamente reciclada sem perda de qualidade



O símbolo Ponto Verde significa que foi paga uma contribuição financeira para garantir o encaminhamento adequado dessa embalagem.

## **IX - Apêndices**

## Apêndice A

### Declaração

**Assunto:** Autorização dos Encarregados de Educação dos alunos.

**Tema da Dissertação de Mestrado:** A importância da Educação Ambiental voltada para a questão da reciclagem do lixo no 1.º Ciclo do Ensino Básico.

#### Caros Encarregados de Educação:

Venho pelo presente meio solicitar-vos autorização para que o/a V.º(a) Educando(a) possa preencher um inquérito por questionário, que se enquadra no projeto de preparação da minha dissertação de mestrado, e tem por objetivo saber os conhecimentos dos vossos educandos em relação à temática a Reciclagem, no âmbito da Educação Ambiental, contribuindo para a evolução da consciência ambiental nas crianças.

Porém, é da minha competência comunicar que este inquérito é anónimo e que não se trata de um teste, pelo que não é avaliado. Solicito, apenas que coloque uma cruz (X) no quadro correspondente à sua decisão.

A validade deste estudo depende da V.ª colaboração!

Espinho, 2 de Novembro de 2015

Muito obrigada.

Professora Estagiária Soraia Almeida

-----  
( *devolver à Sr.ª Professora Titular da Turma, com urgência*)

Eu, \_\_\_\_\_,  
Encarregado(a) de Educação do(a) aluno(a)

Declaro que:

**AUTORIZO** -  **NÃO AUTORIZO**

o(a) meu/ minha Educando(a) a preencher o Inquérito por Questionário, relativo à temática acima apresentada pela Professora Estagiária Soraia Almeida

Tomei conhecimento \_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_

## Apêndice B

### CALENDARIAZAÇÃO DAS ATIVIDADES

MESES DIAS	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO
1				Registo da ficha de consolidação como separar alguns objetos e coloca-los nos ecopontos.
2				
3				- Sessão de Sensibilização da LIPOR - Grelha de Registo
4				
5				
6				
7				
8				
9				Questionário B
10				
11				
12				
13			Apresentação e diálogo sobre a temática Educação Ambiental: A Reciclagem.  Jogo de questões sobre a temática.	
14				
15				
16			Questionário A	
17				
18			História: “O campeão mão verde”	
19				
20			História: “Xico – O Campeão da Reciclagem”	
21				
22				
23				
24			Ilustração “Amigos do Ambiente”	
25			História: “ A menina Reciclagem”	
26				
27			- Separação do lixo nos ecopontos - Canção: “Vamos lá Reciclar” - Ficha de consolidação relacionada com a reciclagem e com o sentido do número.	
28				
29				
30				
31				

**Obs:** Nos restantes dias houve uma colaboração nas atividades lecionadas pela docente titular de turma.

## Apêndice C

### **Datas comemorativas ligadas ao Ambiente:**

- **15 de Março** – Dia Mundial dos Direitos do Consumidor
- **19 de Março** – Hora do Planeta
- **21 de Março** – Dia Mundial da Árvore
- **22 de Março** – Dia Mundial da Água
- **7 de Abril** – Dia Mundial da Saúde
- **22 de Abril** – Dia do Planeta Terra
- **19 de Maio** - Dia Internacional do Fascínio das Plantas
- **20 de Maio** – Dia Europeu do Mar
- **22 de Maio** – Dia Internacional da Biodiversidade
- **24 de Maio** – Dia Europeu dos Parques Naturais
- **29 de Maio** – Dia Nacional da Energia
- **5 de Junho** – Dia Mundial do Ambiente
- **8 de Junho** – Dia Mundial dos Oceanos
- **28 de Julho** – Dia Mundial da Conservação da Natureza
- **31 de Julho** – Dia Mundial do Vigilante da Natureza
- **25 de Setembro** – Dia Mundial do Mar
- **1 de Outubro** – Dia Nacional da Água
- **16 de Novembro** – Dia Nacional do Mar

## Apêndice D



### EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Estudo do Meio – 1.º Ano

Analisa a imagem e reflete.



O que podemos fazer para preservar a limpeza da nossa escola?



**TODOS NÓS DEVEMOS ZELAR PELA LIMPEZA DA ESCOLA E AJUDÁ-LA A CONSERVAR SEMPRE LIMPA**

## Apêndice E

### Canção: “Vamos Lá Reciclar”

Esta canção é bem diferente  
Vai proteger o Meio Ambiente  
Num ritmo alegre que dá para dançar  
Vais aprender a reciclar  
E se os teus pés quiserem dançar  
Vem e aprende a reciclar

**Põe o vidro no Vidrão  
E ele fica contente  
É um grande comilão  
Come vidro loucamente**

**E o balofo Embalão  
Pensa que é o mais belo  
Tem um grande coração  
Amarelo**

**Não te esqueças do Pilhão  
Que é um bom amigo  
Se pilhas tiveres à mão  
Vais achá-lo divertido**

**O papel e o cartão  
Depois de utilizar  
Deves pôr no Papelão  
Para reciclar**

São quatro amigos que esperam por ti  
Vamos com eles, vem, anda daí  
Junta-te à roda a cantar e a dançar  
Para aprenderes a reciclar  
Junta-te à roda a cantar e a dançar  
Vem e aprende a reciclar.






© GOMBBY 2014. Todos os direitos reservados. [www.rtp.pt/zigzag](http://www.rtp.pt/zigzag)



## Apêndice F

### Grelha de Registo

Assinala com um X o contentor em que cada resíduo deve ser colocado, para a sua correta separação, para mais tarde poder ser reciclado.

<b>Contentores onde devem ser colocados os resíduos</b>					
<b>Resíduos</b>	 <b>Papelão</b>	 <b>Embalão</b>	 <b>Vidrão</b>	 <b>Pilhão</b>	 <b>Contentor de resíduos indiferenciados</b>
Embalagens de cartão e caixotes					
Latas de refrigerantes					
Sacos do lixo.					
Pacotes de leite e sumos					
Tampas de garrafas					
Jornais e revistas					
Talheres e tachos					
Folhas de papel					
Garrafas de vidro					
Garrafas de plástico					
Restos de comida					
Latas de conservas					
Folhas de caderno utilizadas					
Pilhas					

Nome: \_\_\_\_\_

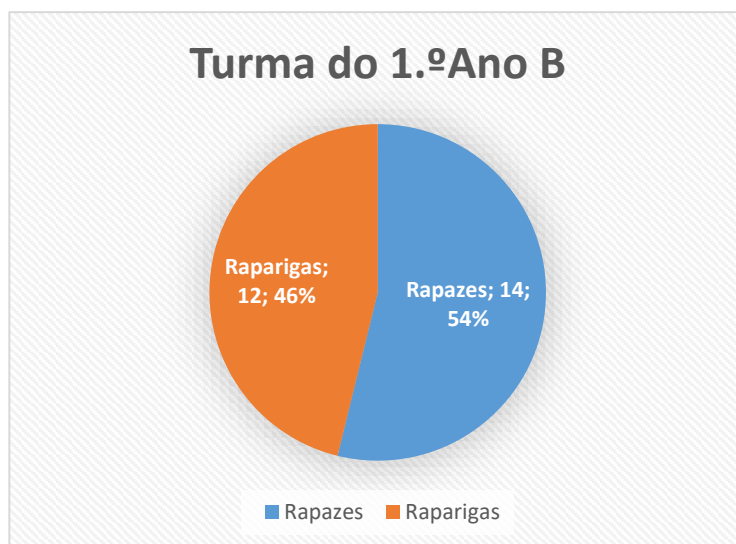
Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

## Apêndice G

### Caraterização da turma do 1.º B

A Turma do 1.º Ano B é composta por 26 Alunos, dos quais 14 rapazes e 12 raparigas. Como se verifica no gráfico, existe mais rapazes do que raparigas.

Alunos da turma 1.º B	
Rapazes	14
Raparigas	12



### Faixa Etária dos Alunos

Os resultados abaixo expostos demonstram que no início do ano letivo a grande maioria da turma, 22 alunos tinham 6 anos, e 4 tinham ainda 5 anos.

Faixa Etária dos Alunos	
5 Anos	4
6 Anos	22

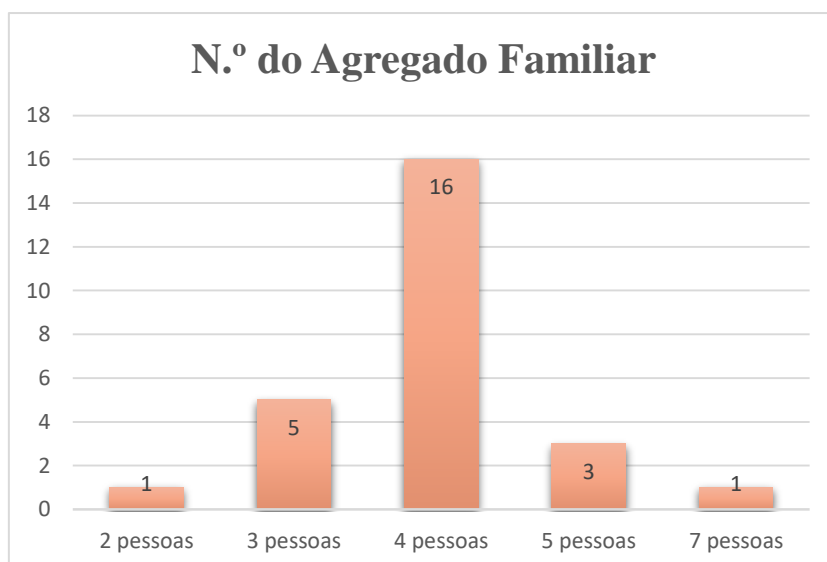


Com o intuito de conhecer melhor os alunos importa conhecer as suas características individuais, mas também o contexto em que se encontram inseridos.

## **Agregado Familiar – Pessoas com quem vivem**

Analisando o gráfico, é possível verificar que 5 alunos vivem apenas com as mães e/irmãos, o que revela a ausência do pai no seu dia-a-dia. No entanto, cerca de 16 alunos vivem tanto com o pai e com a mãe, como com os seus irmãos.

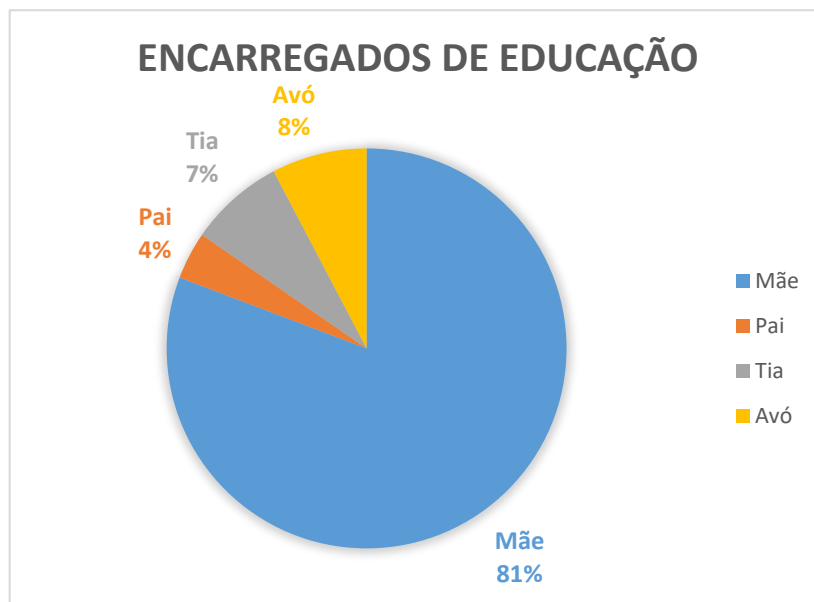
<b>N.º Agregado Familiar</b>	
<b>2 pessoas</b>	1
<b>3 pessoas</b>	5
<b>4 pessoas</b>	16
<b>5 pessoas</b>	3
<b>7 pessoas</b>	1



## Encarregados de Educação do 1.º B

Averiguamos que os Encarregados de Educação dos alunos, na maior são a Mãe com 21 alunos.

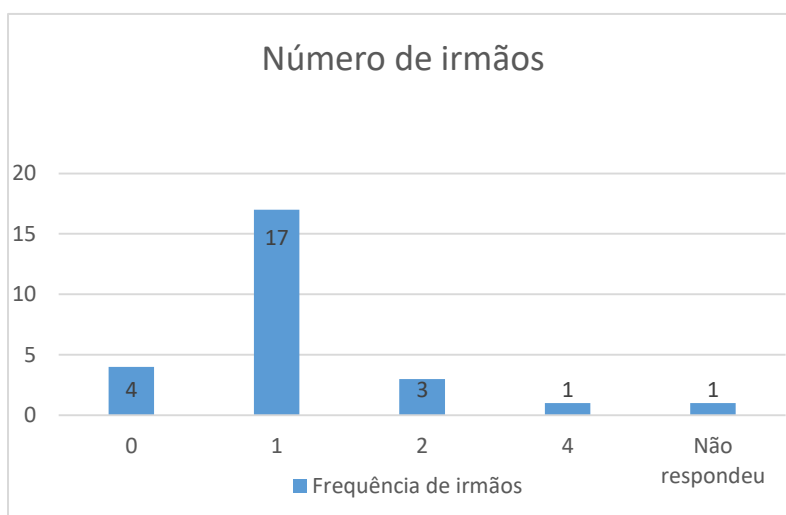
Encarregado de Educação	
Mãe	21
Pai	1
Tia	2
Avó	2



## N.º de Irmãos dos alunos do 1.º B

Ao analisarmos o gráfico, apuramos que a maioria dos alunos, 17 têm 1 irmão.

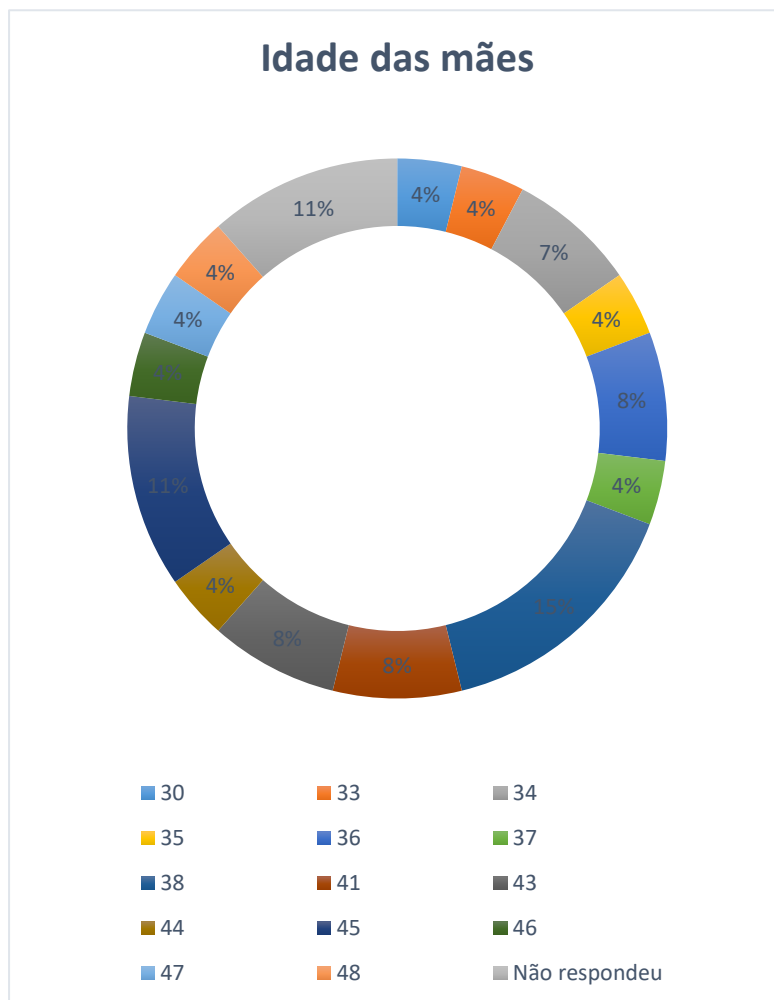
N.º de Irmãos	Frequência de irmãos
0	4
1	17
2	3
4	1
Não respondeu	1



## Faixa Etária das Mães

Os resultados abaixo expostos demonstram que a grande maioria das mães têm 38 anos de idade.

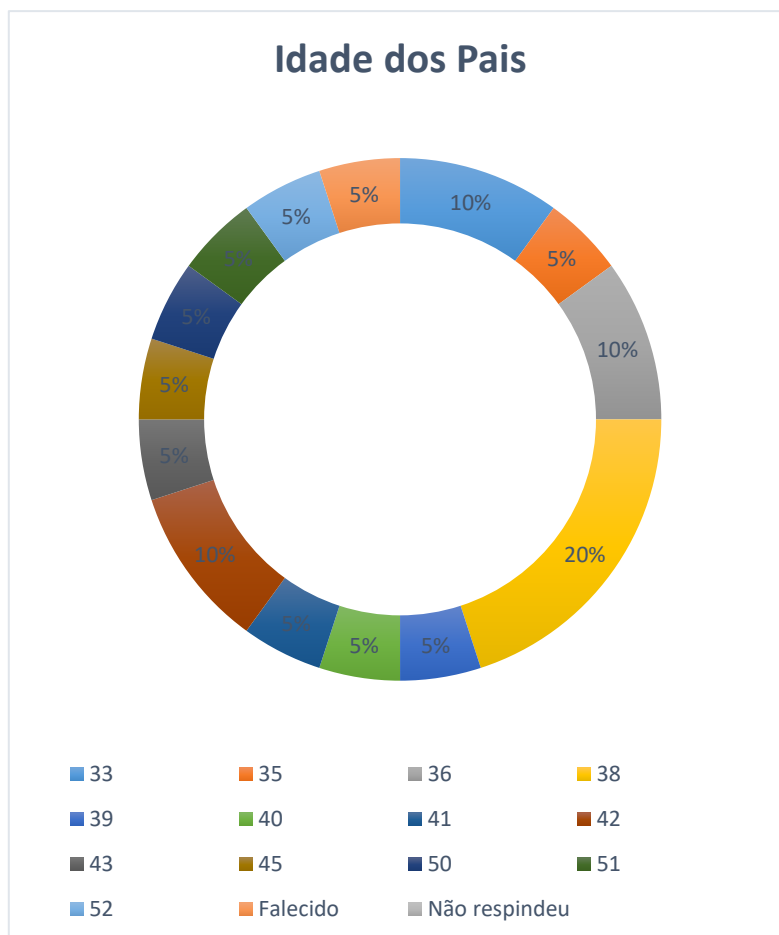
Idades Mães	
30	1
33	1
34	2
35	1
36	2
37	1
38	4
41	2
43	2
44	1
45	3
46	1
47	1
48	1
Não respondeu	3



## Faixa Etária dos Pais

Os resultados abaixo expostos demonstram que a grande maioria, ou seja, 6 pais não responderam ao questionário, mas também observavam que 4 pais têm 38 anos de idade.

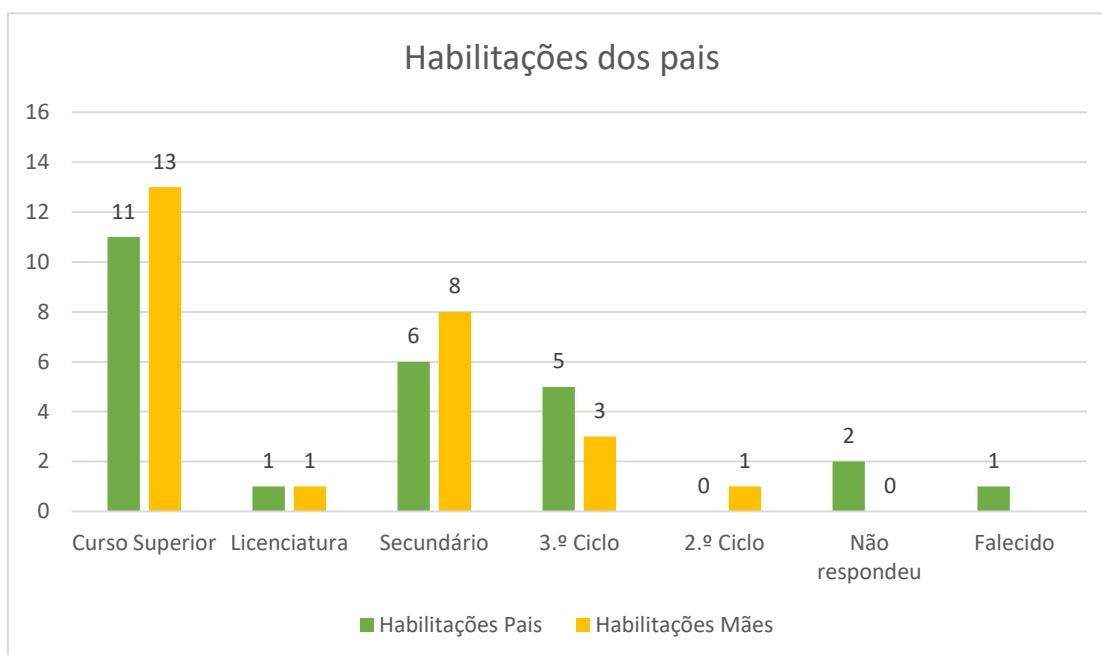
Idades dos Pais	
33	2
35	1
36	2
38	4
39	1
40	1
41	1
42	2
43	1
45	1
50	1
51	1
52	1
Falecido	1
Não respondeu	6



## Habilitações das Mães e dos Pais

Habilitações			
Mãe		Pai	
Curso Superior	13	Curso Superior	11
Licenciatura	1	Licenciatura	1
Secundário	8	Secundário	6
3.º Ciclo	3	3.º Ciclo	5
2.º Ciclo	1	2.º Ciclo	0
Não respondeu	0	Não respondeu	2
		Falecido	1

Sabe-se que as aptidões escolares dos pais são importantes na explicação da excelência escolar, neste sentido, relativamente aos pais e encarregados de educação, apresento o gráfico seguinte:



Ao analisar o gráfico, é possível verificar que a maioria dos pais têm curso superior, ou seja 13 mães e 11 pais, sendo que, 1 pai e 1 mãe têm Licenciatura, 6 pais e 8 mães têm o Secundário pais e 5 pais e 3 mães têm o 3.º Ciclo, 1 mãe o 2.º Ciclo. Todavia, 2 pais não responderam ao questionário. Contudo temos um pai já falecido.

Considero, portanto, que as habilitações literárias dos familiares mais próximos poderão ser um fator positivo na motivação para o prosseguimento dos estudos.

## Profissões das Mães e dos Pais

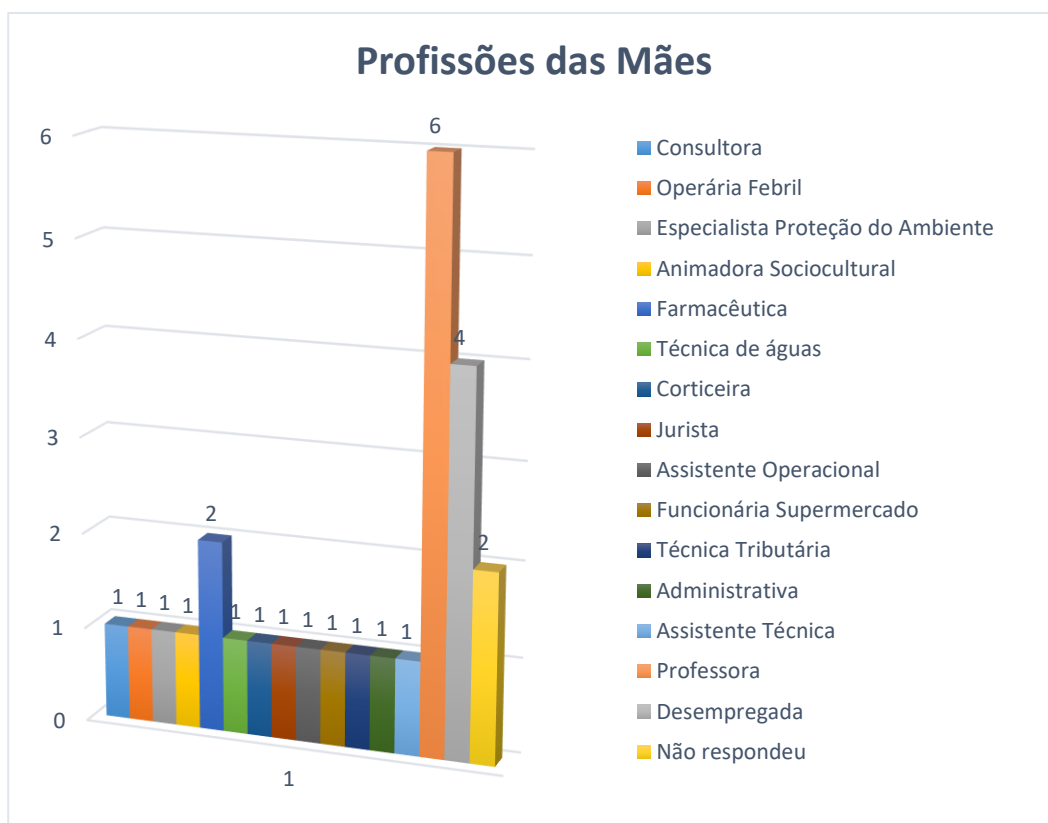
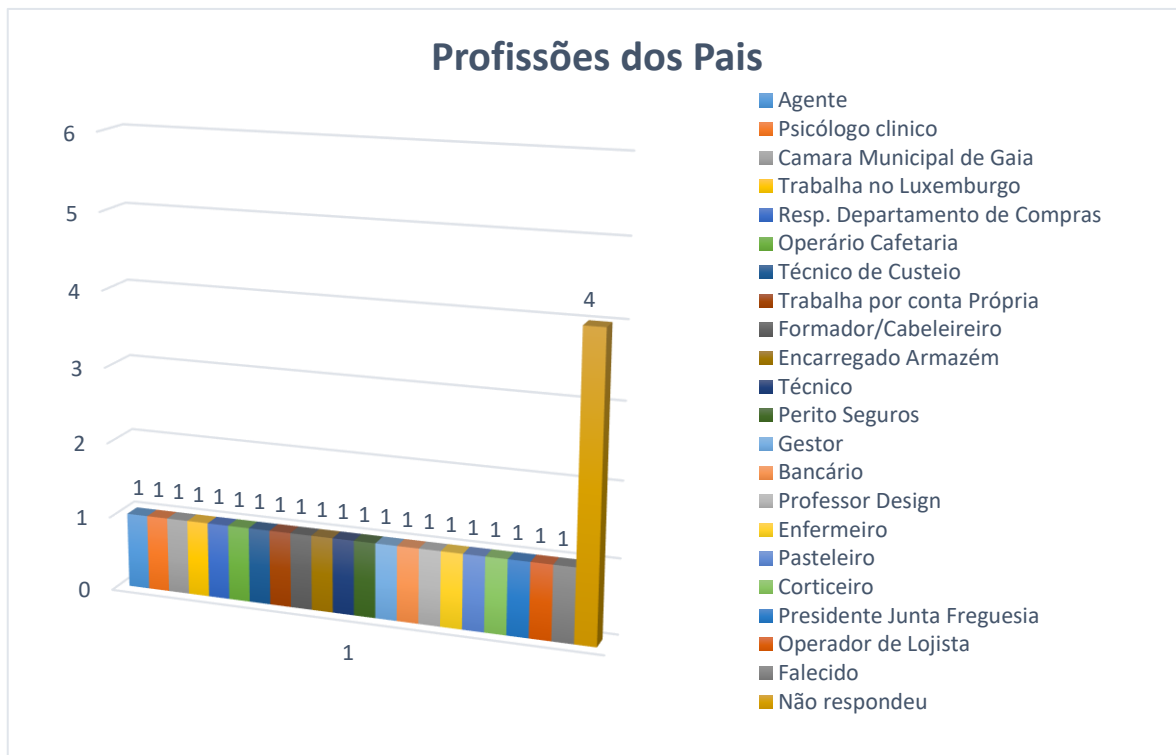
Na análise do seguinte gráfico é possível ver que são alguns alunos que não respondem às perguntas relativas às profissões dos pais. No entanto, nas respostas obtidas em relação aos pais dos alunos observa-se que existem um variado número de profissões.

No caso das profissões das mães é mais fácil encontrar um padrão, com diversas a trabalharem como Professoras (6), Farmacêutica (2) desempregadas (4) e nas restantes profissões encontra-se 1.

No caso das profissões dos pais, temos 4 que não responderam e os restantes encontram-se divididos com 1 nas profissões descritas.

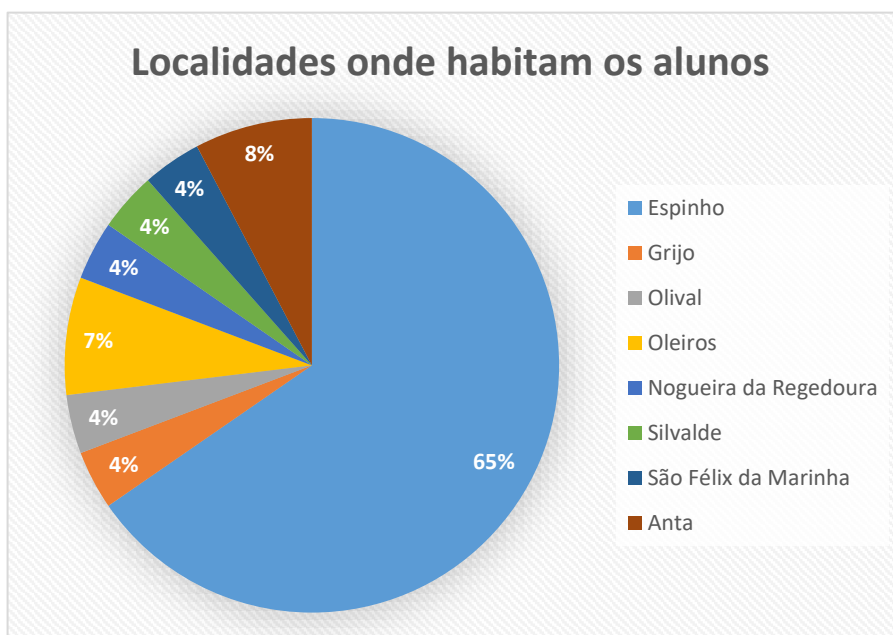
<b>Profissões</b>			
<b>Mãe</b>		<b>Pai</b>	
<b>Consultora</b>	1	Agente	1
<b>Operária Febril</b>	1	Psicólogo clínico	1
<b>Especialista Proteção do Ambiente</b>	1	Camara Municipal de Gaia	1
<b>Animadora Sociocultural</b>	1	Trabalha no Luxemburgo	1
<b>Farmacêutica</b>	2	Resp. Departamento de Compras	1
<b>Técnica de águas</b>	1	Operário Cafeteria	1
<b>Corticeira</b>	1	Técnico de Custeio	1
<b>Jurista</b>	1	Trabalha por conta Própria	1
<b>Assistente Operacional</b>	1	Formador/Cabeleireiro	1
<b>Funcionária Supermercado</b>	1	Encarregado Armazém	1
<b>Técnica Tributária</b>	1	Técnico	1
<b>Administrativa</b>	1	Perito Seguros	1
<b>Assistente Técnica</b>	1	Gestor	1
<b>Professora</b>	6	Bancário	1
<b>Desempregada</b>	4	Professor Design	1
<b>Não respondeu</b>	2	Enfermeiro	1
		Pasteleiro	1
		Corticeiro	1
		Presidente Junta Freguesia	1
		Operador de Lojista	1
		Falecido	1
		Não respondeu	4

Em baixo apresentamos os dados em gráficos relativamente às profissões dos pais e das mães da turma do 1.º Ano B.



## Localidades onde habitam os alunos

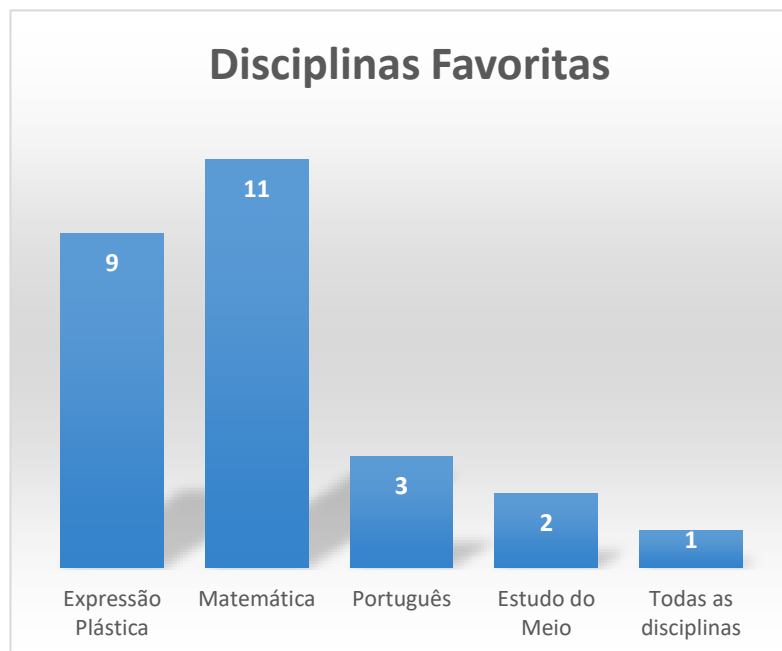
Localidades onde habitam os alunos	
Espinho	17
Grijó	1
Olival	1
Oleiros	2
Nogueira da Regedoura	1
Silvalde	1
São Félix da Marinha	1
Anta	2



Ao analisar o gráfico, verificamos que 65% das crianças vivem em Espinho, ou seja, 17, sendo que os restantes vivem em Anta, Oleiro, Silvalde, Nogueira da Regedoura, São Félix da Marinha, Olival e Grijó.

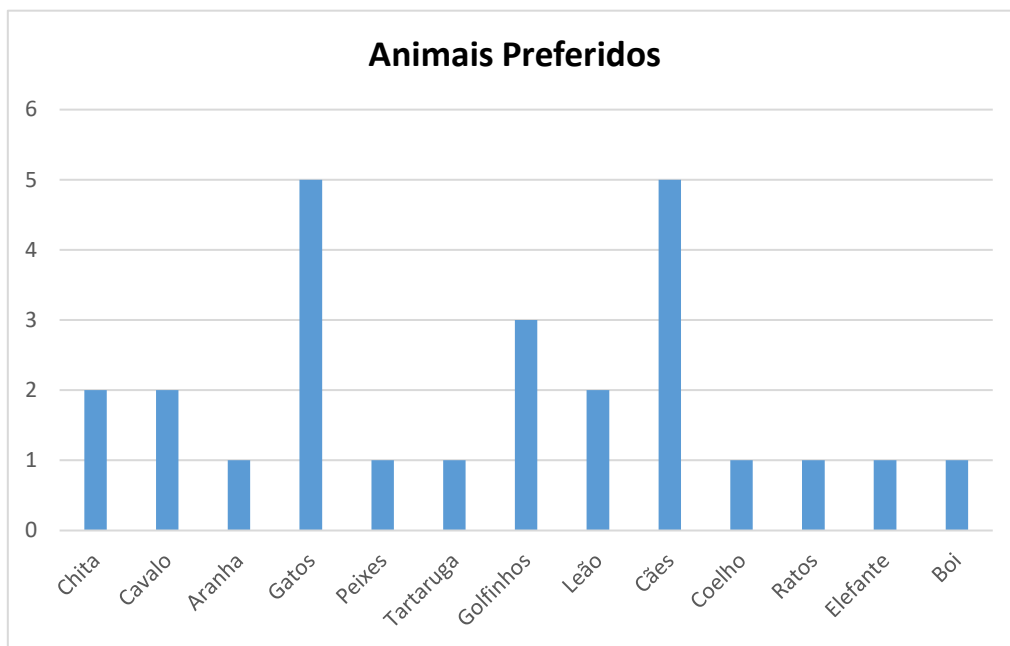
## Disciplinas favoritas dos discentes

Disciplinas Favoritas	
Expressão Plástica	9
Matemática	11
Português	3
Estudo do Meio	2
Todas as disciplinas	1



## Animais Preferidos dos discentes

Animais preferidos	
Chita	2
Cavalo	2
Aranha	1
Gatos	5
Peixes	1
Tartaruga	1
Golfinhos	3
Leão	2
Cães	5
Coelho	1
Ratos	1
Elefante	1
Boi	1



Ao analisarmos o gráfico, reparamos que as respostas dos mais dadas pelos alunos foram os cães e os gatos com o 5,



## Apêndice I

### Registo da Atividade

**Data da atividade:** 4 de dezembro de 2015

**Nome da atividade:** Puzzle

A partir do modelo apresentado, as crianças construíram individualmente um puzzle. Assim, identificaram o modelo e estabeleceram o seu objetivo, depois executaram a tarefa, separaram estrategicamente as peças por cores e finalmente compararam o seu puzzle com o modelo.

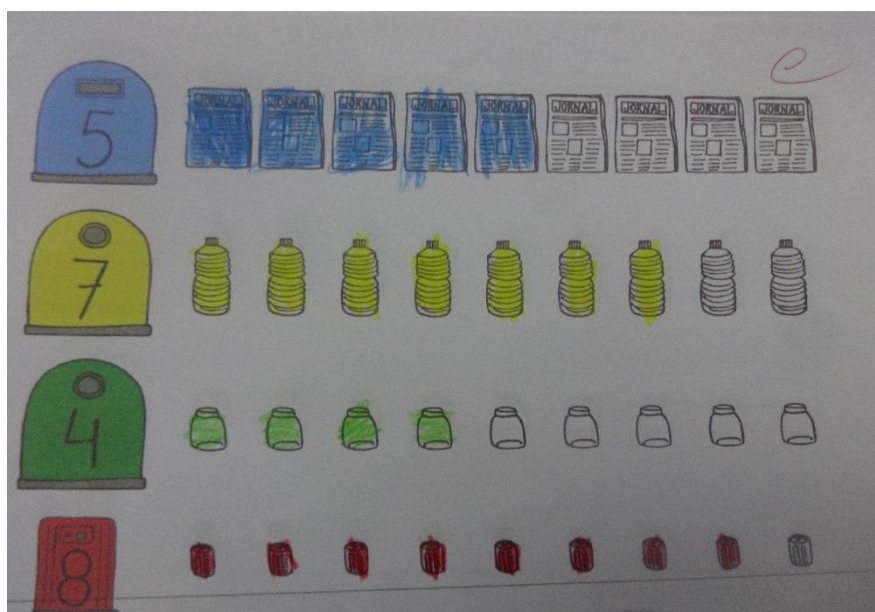
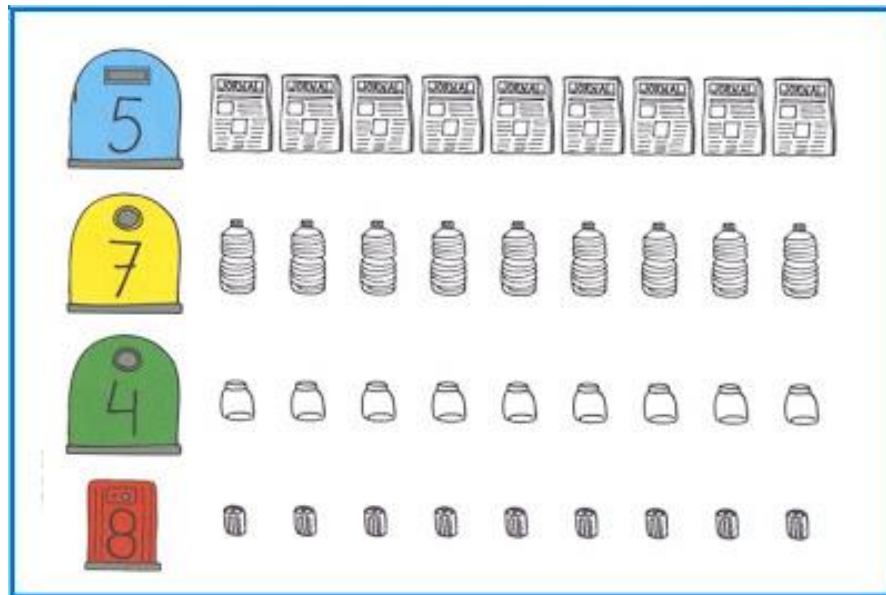


## Apêndice J

### Registo da Atividade

**Data da atividade:** 1 de dezembro de 2015

**Nome da atividade:** Ficha de consolidação: sentido de número, da aluna R, com o o  
Ficha de consolidação da aluna R, com o objetivo de trabalhar o sentido de número

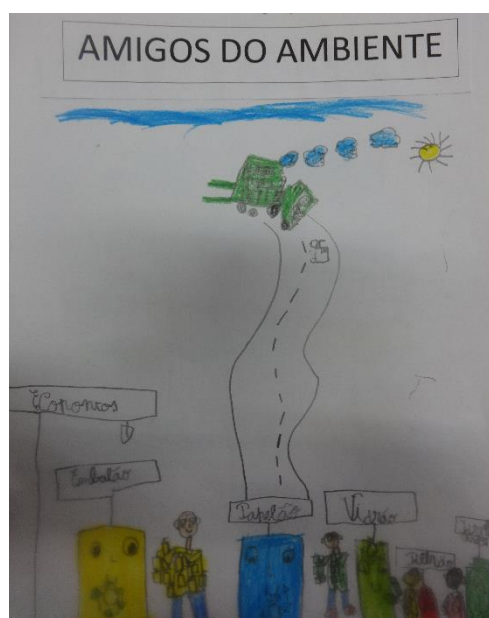
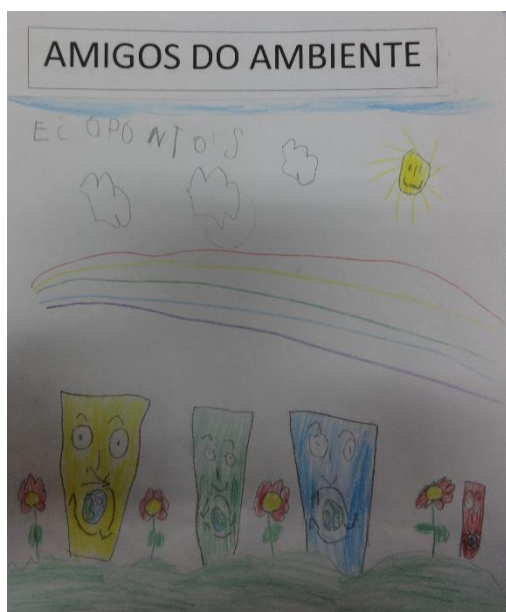
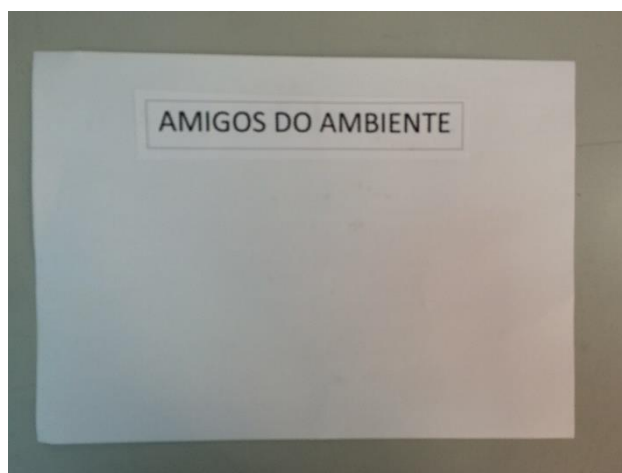


## Apêndice K

### Registo da Atividade

**Data da atividade:** 27 de novembro de 2015

**Nome atividade:** Ilustração sobre “Ser amigo do Ambiente” dos alunos F e G, com o objetivo de desenvolver o conhecimento e a percepção visual.



## Apêndice L

### Os cuidados que os alunos têm para proteger o Ambiente

<b>Alunos</b>	<b>Respostas – cuidados a ter com o meio ambiente</b>
<b>1</b>	Devemos andar menos de carro e mais a pé, porque os carros poluem muito.
<b>2</b>	Utilizar transporte público ou partilhar um mesmo veículo
<b>3</b>	Ao cumprirmos os 3 R's (reduzir, reciclar e reutilizar) preservamos o meio ambiente.
<b>4</b>	Não estragar as flores nem pisar os jardins.
<b>5</b>	Podemos reutilizar os sacos de plástico
<b>6</b>	Limpar o lixo das florestas e não fazer fogueiras na mata.
<b>7</b>	Poupar água e não desperdiçar.
<b>8</b>	Ao tomar banho, use apenas o tempo necessário para sua higiene pessoal.
<b>9</b>	Não poluir a água dos rios e mares, nem colocar lixo para o chão.
<b>10</b>	Devemos espalmar as embalagens antes de colocar no ecoponto
<b>11</b>	Devemos respeitar, cuidar e limpar a Natureza
<b>12</b>	Quando se corta uma árvore dever-se-ia plantar outra.
<b>13</b>	Ajudo os meus colegas a colocarem o lixo nos ecopontos corretos.
<b>14</b>	Recolho e separo o lixo depois coloco-o nos ecopontos.
<b>15</b>	Estou sempre a reciclar no recreio da escola.
<b>16</b>	Devemos manter sempre a sala de aula limpa e os espaços exteriores.
<b>17</b>	Apagar as luzes desnecessárias.
<b>18</b>	Em vez dos sacos plástico, podemos utilizar os sacos de panos para trazermos o lanche e assim já estamos a reutilizar.
<b>19</b>	Ao reduzirmos o lixo que produzimos e reutilizarmos as folhas de papel e o plástico já estamos a ajudar o meio ambiente.
<b>20</b>	Somos todos responsáveis pela preservação da natureza, para isso cada um deve ser cidadão consciente.
<b>21</b>	Devemos cuidar das plantas e regá-las todos os dias, mas se chover não precisamos de regar.
<b>22</b>	Quem tem animais precisa de ter alguns cuidados, como as suas necessidades que são por vezes feitas na rua, daí que os respetivos donos devem levar um saco para apanhar.
<b>23</b>	Vamos salvar o planeta Terra, cuidando dele e protegendo-o.

## Apêndice M

### Questionário A

#### “A Reciclagem”

Identificação:

Ano de escolaridade \_\_\_\_\_ Idade \_\_\_\_\_

Sexo Masculino  Sexo Feminino

Data de Preenchimento do Questionário \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

1- Já ouviste falar em produzir resíduos sólidos. O que são resíduos?

Todo o lixo	
Resíduos sólidos são materiais provenientes da atividade humana e animal, que são considerados desnecessários e indesejáveis.	
Tudo o que não queremos	

2- O que é um ecoponto?

Contentores diversificados para recolha seletiva de resíduos sólidos	
Muitos contentores juntos para recolha dos resíduos	
Poço onde se põe os resíduos.	

3- Que cores conheces nos contentores do ecoponto?

Azul, vermelho e verde	
Verde, amarelo e preto	
Amarelo, verde e azul	

4- Que nome damos a cada um deles?

Vidrão, boião e embalão	
Metalão, papelão e vidrão	
Embalão, papelão e vidrão	

5- Junto destes ecopontos, podemos encontrar, por vezes, um outro mais pequeno. Sabes como se chama?

Latão	
Pilhão	
Lixeira	

6- O que entendes por reciclar?

Varrer tudo o que existe em casa e não queremos	
Transformação de materiais para obter um novo produto	
Limpar tudo muito bem	

7- O que devo colocar em cada ecoponto?

Vidrão	Eletrodomésticos	
	Garrafas, frascos e boiões de vidro	
	Lâmpadas e cristais e espelhos	

Embalão	Ferramentas e talheres	
	Tachos e panelas	
	Embalagens de plástico e metal	

Papelão	Papel de lustro e lenços de papel	
	Fraldas e papel de alumínio	
	Revistas e jornais	

8- Na tua casa faz-se a separação dos resíduos?

Sim	
Não	

9- E na tua escola?

Sim	
Não	

10- Achas que se devem reciclar os materiais?

Sim	
Não	

11- Se na questão anterior respondeste sim então qual a razão por que devemos reciclar?

Porque passamos o tempo livre a depositar os materiais nos ecopontos	
Porque ao reciclar utilizamos menos material que a terra dá	
Porque o carro que transporta os resíduos vai mais vezes à nossa aldeia	

**Obrigado por teres preenchido o questionário!**

**A estagiária:**

---

(Soraia Almeida)



## Apêndice N

# Questionário B

## “A Reciclagem”

Identificação:

Ano de escolaridade \_\_\_\_\_ Idade \_\_\_\_\_

Sexo Masculino  Sexo Feminino

Data de Preenchimento do Questionário \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

1- Já ouviste falar em produzir resíduos sólidos. O que são resíduos?

Todo o lixo	
Resíduos sólidos são materiais provenientes da atividade humana e animal, que são considerados desnecessários e indesejáveis.	
Tudo o que não queremos	

2- O que é um ecoponto?

Contentores diversificados para recolha seletiva de resíduos sólidos	
Muitos contentores juntos para recolha dos resíduos	
Poço onde se põe os resíduos.	

3- Que cores conheces nos contentores do ecoponto?

Azul, vermelho e verde	
Verde, amarelo e preto	
Amarelo, verde e azul	

4- Que nome damos a cada um deles?

Vidrão, boião e embalão	
Metalão, papelão e vidrão	
Embalão, papelão e vidrão	

5- Junto destes ecopontos, podemos encontrar, por vezes, um outro mais pequeno. Sabes como se chama?

Latão	
Pilhão	
Lixeira	

6- O que entendes por reciclar?

Varrer tudo o que existe em casa e não queremos	
Transformação de materiais para obter um novo produto	
Limpar tudo muito bem	

7- O que devo colocar em cada ecoponto?

Vidrão	Eletrodomésticos	
	Garrafas, frascos e boiões de vidro	
	Lâmpadas e cristais e espelhos	

Embalão	Ferramentas e talheres	
	Tachos e panelas	
	Embalagens de plástico e metal	

Papelão	Papel de lustro e lenços de papel	
	Fraldas e papel de alumínio	
	Revistas e jornais	

8- Na tua casa faz-se a separação dos resíduos?

Sim	
Não	

9- E na tua escola?

Sim	
Não	

10- Achas que se devem reciclar os materiais?

Sim	
Não	

11- Se na questão anterior respondeste sim então qual a razão por que devemos reciclar?

Porque passamos o tempo livre a depositar os materiais nos ecopontos	
Porque ao reciclar utilizamos menos material que a terra dá	
Porque o carro que transporta os resíduos vai mais vezes à nossa aldeia	

**Obrigado por teres preenchido o questionário!**

**A estagiária:**

---

(Soraia Almeida)



## Apêndice O

### Registo de observação

**Data:** 3 de Dezembro de 2015

**Situação:** Comentários das crianças antes da sessão de sensibilização sobre a importância da Educação Ambiental voltada para a reciclagem, por parte da Lipor, representada pelo Dr. Alexandre Ventura.

Dr. Alexandre Ventura: Explicação sobre a sessão

Estagiária: O que temos de fazer para termos o ambiente limpo?

Criança A: Colocar o lixo nos ecopontos corretos.

Estagiária: O que são ecopontos?

Criança B: Local para depositar o lixo, que depois é reciclado.

Estagiária: Afinal, porque é que temos vários ecopontos?

Criança C: Porque cada ecoponto serve para colocarmos tipo de lixos diferentes.

Estagiária: Como assim lixos diferentes? Porque são 4 ecopontos e cada um tem cor diferente?

Criança D: Porque o ecoponto azul serve para o colocar só o papel e cartão.

Estagiária: E o ecoponto verde?

Criança E: O ecoponto verde, serve só para colocar o vidro.

Estagiária: Muito bem, e o amarelo, para que serve?

Criança F: O ecoponto amarelo serve para colocarmos o plástico e o metal.

Estagiária: Temos um ecoponto que não há na nossa sala de aula, que é o vermelho para que serve?

Criança G: O vermelho é para colocarmos as pilhas.

Estagiária: Muito bem. Mas para identificarmos as cores dos ecopontos certos, eles têm nomes, quais são?

Criança H: Temos o ecoponto azul que se chama o papelão.

Criança I: O ecoponto amarelo é o embalão.

Criança J: O ecoponto verde é o vidrão.

Estagiária: E como se chama o ecoponto vermelho?

Criança K: O pilhão.

Estagiária: Sendo assim, o que precisamos de fazer, para contribuirmos, para a nossa sala ficar limpa?

Criança L: Reciclar o lixo.

Estagiária: E como podemos reciclar?

Criança M: Colocar o lixo nos ecopontos certos, separar o lixo.

Estagiária: Quem faz reciclagem em casa? E tem ecopontos em casa?

Criança A: Eu, tenho, e separo o lixo com a minha mãe.

Estagiária: Então no recreio e na rua podemos separar o lixo e reciclar?

Criança C: Eu estou sempre a reciclar.

Estagiária: Como podemos fazer menos lixo?

Criança J: Trazer o lanche em sacos de pano em vez de guardanapos ou sacos de plástico.

Estagiária: O que fazem as embalagens antes do colocar no ecoponto amarelo?

Criança K: Costumo espalmar os pacotes e embalagens para ocupar menos espaço.

Para dar início, à sessão a Professora titular de turma fez a apresentação do Dr. Alexandre Ventura, que veio por parte da Lipor.

No início, o Dr. Alexandre Ventura fez uma pequena abordagem ao tema: A importância da Educação Ambiental, voltada para a questão da reciclagem, para saber qual o conhecimento dos discentes.

Entretanto, o Dr. Alexandre começou por fazer uma apresentação em PowerPoint da temática, explicando em que consistia a sustentabilidade, os 3R's, o ciclo de vida das embalagens, as vantagens da reciclagem, as regras de separação, as boas práticas e algumas curiosidades.

Durante a sessão de sensibilização sobre a temática em questão, o Dr. Alexandre Ventura, fez algumas perguntas sobre o tema. As crianças mostraram muito empenhada e com bastante interesse sobre o tema, pois estavam sempre a fazer questões, tendo algumas curiosidades.

Depois da sessão, houve um jogo de associação, em que todas as crianças participaram. O jogo teve como objetivo principal identificar as imagens dos alimentos ou objetos e corresponder os mesmos aos ecopontos corretos. As imagens estavam representadas em placas. Cada criança tinha a sua placa, sendo que cada uma ia na sua vez fazer corresponder ao ecoponto certo.

Todos os discentes estavam apelativos e interessados. Gostaram imenso da sessão e do jogo.

## Apêndice P

### Registo de observação

**Data:** 27 de novembro de 2015

**Situação:** Separação do lixo nos ecopontos

Estagiária: O que vais fazer a esse pacote de leite?

Criança D: Vou coloca-lo no ecoponto?

Estagiária: Qual é? E não tens que fazer nada?

Criança D: Vou coloca-lo no ecoponto amarelo, no embalão, mas antes vou esmaga-lo para ocupar menos espaço no ecoponto.

Estagiária: Muito bem, viram o que o vosso colega fez?

Crianças: Sim, colocou o pacote de leite no ecoponto correto, Embalão (amarelo), mas primeiro teve que esmagar.

Estagiária: Aqui na sala não usamos pilhas, mas se alguém tiver em casa ou se avariar as pilhas de um comando, rádio ou o que seja, podem trazer e colocar no ecoponto?

Criança A: Vermelho, no Pilhão.

Estagiária: Onde colocámos os papéis?

Criança K: No ecoponto azul, no Papelão.

Estagiária: E costumam utilizar a folha toda de um lado e do outro?

Criança N: Sim, utilizamos a folha frente e verso, pois temos que aproveitar as folhas e não desperdiçar.

Estagiária: O que fazemos as garrafas?

Criança A: Se for de plástico, esmagamos primeiro e colocamos no Embalão, se for de vidro, vai para o vidrão, ou seja, ecoponto verde.

Estagiária: Mas não se esqueçam que nas garrafas de plástico, temos que retirar as tampas e coloca-las no garrafão, para depois doarmos às crianças que precisam cadeiras de rodas e que têm necessidades.

Crianças: Sim, nós já fazemos na nossa sala. Temos ali o garrafão, já com algumas tampas.

Estagiária: Muito bem. Agora já sabem todos reciclar e por isso, têm de ter cuidado com o lixo e não colocar no chão.

Criança L: Sim, agora o lixo que vir no chão, vou coloca-lo nos ecopontos certos.

Estagiária: E se for uma casca de laranja ou caroços ou lenços de papel sujos, para que ecoponto vai?

Criança F: Vai para o lixo orgânico, lixo que não é reciclado.

Estagiária: Muito bem! Estão todos de Parabéns!

Estagiária: E gostaram de aprender coisas novas, apesar que algumas já sabiam.

Crianças: Sim, gostamos muito! Agora vamos todos reciclar mais.

## Apêndice Q

### Registro de Observação das atividades

<b>Os alunos:</b>	Sim	Não
Cooperam .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gerem o espaço de trabalho .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Desistem .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Entreajudam-se .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Participam .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comunicam .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falam de outros temas .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Distraem-se .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Respondem a questões .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sugerem atividades .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comentam o trabalho .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Discutem .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Os alunos estão:</b>		
Satisfeitos .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Atentos .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Envolvidos .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ativos .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Interessados.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Concentrados .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Motivados .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alegres .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Empenhados .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Os alunos são persistentes .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Os alunos têm iniciativa .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

## **Apêndice R: Registos das Atividades**

### **Atividade:**

Ficha de consolidação: a separação de resíduos

Ficha de consolidação: sentido do número

1/12/2015

Esta atividade surge na disciplina de Estudo do Meio, no âmbito da temática Educação Ambiental: Reciclagem.

A principal finalidade é motivar as crianças para a reciclagem e sensibilizar as crianças para a preservação do ambiente.

Os objetivos principais são identificar e nomear o nome/cor dos ecopontos. (Papelão/azul, Embalão/amarelo, Vidrão/verde e Pilhão /vermelho).

A estagiária começou a atividade por mostrar os ecopontos que tinha trazido e, perguntar às crianças se saberiam identificar o que observavam. As crianças responderam que eram ecopontos. Seguidamente, questionou porque é que tinham cores diferentes. Os alunos responderam com ambição, porque são diferentes. O azul é para o papel, o amarelo é para o plástico, o verde é para o vidro e o vermelho é para as pilhas.

Posteriormente, a estagiária reparou que uma criança ia colocar lixo nos ecopontos e interrogou o que tinha na mão dela. Respondendo a criança é papel.

Novamente questionou a estagiária, em que ecoponto vais colocar o papel? E respondeu a criança é no azul. Muito bem afirmou a estagiária.

Entretanto, veio outro aluno, mas desta vez com um plástico na mão e a estagiária perguntou, onde vais colocar o plástico? Respondeu a criança no amarelo. Confirmando a estagiária, hummm. Muito bem.

Após a verificação, a estagiária entregou uma ficha aos alunos para avaliar os conteúdos trabalhados em que os alunos teriam de ligar os vários objetos ao ecoponto correto e outra ficha de consolidação era pintar os objetos de acordo com o número e cor do ecoponto correta.

Concluimos então, que sendo a proteção do ambiente algo crucial nos dias de hoje, importa relevar a importância que nos parece ter integrado esta atividade para ajudar as crianças a tomarem consciência da necessária implicação de todos nesse processo.

## **Atividades:**

Conto de Histórias: “Xico, O Campeão da Reciclagem” e o “Capitão Verde”

Ilustração – “Amigos do Ambiente”

Canção Gombby e Visualização de um vídeo do “Ponto Verde”

27/11/2015

Esta atividade surge na disciplina de Estudo do Meio, no âmbito da temática Educação Ambiental: Reciclagem.

A principal finalidade é motivar as crianças para a reciclagem e sensibilizar as crianças para a preservação do ambiente.

Os objetivos principais são dar a conhecer em que consiste a reciclagem, promover nas crianças a utilização de termos relacionados com a reciclagem e construir noções básicas acerca do ecoponto.

A atividade teve início com a leitura e visualização de duas histórias: “Xico, O Campeão da Reciclagem” e o “Capitão Verde” para dar a conhecer a importância da reciclagem para o meio ambiente.

Entretanto, ouvimos e cantamos a canção: “Vamos lá Reciclar”.

De seguida, visualizamos o vídeo da mesma GOMBBY – Reciclar, Canta e Dança com Gombby.

Posteriormente, visualizamos o Teatro Ecoponto do Ponto Verde, como forma de promover e motivar as crianças para a importância da reciclagem.

Por fim, a estagiária pediu a cada criança para fazer o registo “Amigos do Ambiente” através de uma ilustração. Contudo, os alunos encontravam-se muito animados no decorrer das atividades, sendo que, na elaboração do desenho houve quem tenta-se copiar a imagem de modelo, que a estagiária apresentou como exemplo.

Após as atividades, deparamo-nos que os alunos estavam entusiasmados e divertidos, pois gostaram imenso das atividades realizadas.

**Atividade:** Participação da Lipor

3/12/2015

Aceitando, o nosso convite, a Lipor, Sr. Alexandre Ventura, deslocou-se à nossa escola para nos falar da reciclagem, mostrando-nos através de uma apresentação e um vídeo sobre como devemos reciclar, a importância da reciclagem e qual o processo da reciclagem. Por fim, as crianças fizeram um jogo da separação seletiva de resíduos.

As crianças mostraram se muito participativas, interessadas, empenhadas com a participação da Lipor e na realização do jogo.

**Atividade:** Inquérito por questionário A e B sobre a temática Reciclagem

16/11/2015 e 9/12/2015

A investigadora realizou este inquérito por questionário, para saber quais os conhecimentos dos alunos do 1.º Ano B sobre o tema Educação Ambiental: A Reciclagem, antes das atividades efetuadas sobre o mesmo tema e a participação da Lipor e depois das atividades e participação da Lipor.

## **Realização das atividades durante o período de estágio**

Ao longo do estágio, a estagiária e a Professora titular da turma, Catarina Rocha, trabalharam em conjunto, desenvolvendo os conteúdos programáticos, das metas curriculares do 1.º Ano, durante o período decorrido de setembro a dezembro de 2015, por forma a apoiarem as crianças, dando a estagiária ênfase ao trabalho aprimorado pela docente titular da turma.

# **Apêndice S: Planificações**



**- PLANO SEMANAL -**  
**Semana: 16 de novembro a 20 de novembro de 2015**  
**7 de dezembro a 11 dezembro de 2015**



**1.º Período**  
**1.º Ano B**

**Profª: Catarina Rocha**  
**Estagiária: Soraia Almeida**

<b><u>CALENDARIZAÇÃO</u></b>	<b><u>DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE</u></b>	<b><u>RECURSOS</u></b>	<b><u>DOMÍNIOS/ SUBDOMÍNIOS</u></b>	<b><u>OBJETIVOS</u></b>	<b><u>DESCRITORES DE DESEMPENHO</u></b>	<b><u>Avaliação</u></b>
<p><b>16/11/2015 e 9/12/2015</b></p> <p><b>11h12h30</b></p> <p>Inquérito por questionário antes e depois da participação da Lipor e atividades realizadas da estagiária.</p>	<p>Realização de um inquérito por questionário de forma a recolher informação sobre os conhecimentos e práticas das crianças sobre a reciclagem.</p>	<p>Inquérito sobre a Reciclagem;</p> <p>Lápis;</p> <p>Borracha.</p>	<p><b>Conhecimento do Mundo</b> Educação Ambiental: A Reciclagem</p> <p><b>Formação Cívica</b> Educação Ambiental</p>	<p>Identificar e participar em formas aberta no inquérito por questionário.</p> <p>Recolher elementos que permitam fazer uma análise de consciencialização sobre os conhecimentos e a prática das crianças em relação à reciclagem.</p> <p>Sensibilizar para a problemática dos resíduos.</p> <p>Compreender como efetuar a separação dos resíduos.</p> <p>Identificar as vantagens da reciclagem.</p>	<p>Avaliar os conhecimentos das crianças sobre o tema da reciclagem.</p>	<p>Inquérito por questionário</p> <p>Observação das atitudes e comportamentos</p> <p>Registo de observação</p>






- PLANO SEMANAL -



Semana: 23 de novembro a 27 de novembro de 2015

1.º Período  
1.º Ano B

Profª: Catarina Rocha  
Estagiária: Soraia Almeida

<u>CALENDARIAZAÇÃO</u>	<u>DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE</u>	<u>RECURSOS</u>	<u>DOMÍNIOS/ SUBDOMÍNIOS</u>	<u>OBJETIVOS</u>	<u>DESCRIPTORIOS DE DESEMPENHO</u>	<u>Avaliação</u>
<p><b>27/11/2015</b></p> <p><b>14h-16h</b></p> <p>Amigos do Ambiente. Registo dos ecopontos sobre a temática: a reciclagem depois da apresentação e visualização de duas histórias em PowerPoint. Audição e visualização de uma canção e um vídeo/teatro do ponto verde.</p> 	<p>Apresentação em PPT sobre a temática A Educação ambiental: A Reciclagem e diálogo com as crianças acerca do tema.</p> <p>Leitura e visualização das histórias: Xico, o Campeão da Reciclagem e O Capitão Verde.</p> <p>Registo: Os amigos do Ambiente e exploração da mesma.</p> <p>Audição de uma canção e visualização do vídeo: GOMBBY - Reciclar - Canta e Dança com o Gombby.</p> <p>Visualização e audição – Teatro Ecoponto do Ponto Verde.</p>	<p>Computador;  Colunas;  Projetor;</p> <p>Cartazes com os símbolos e algumas palavras acerca do tema – Reciclagem. Os ecopontos.</p>	<p><b>Conhecimento do Mundo.</b> Educação Ambiental: A Reciclagem</p> <p><b>Formação Cívica</b> Educação Ambiental</p>	<p>-Alargamento de vocabulário referente a reciclagem.</p> <p>Elucidar as crianças para a reciclagem.</p> <p>Fomentar o interesse pelo cuidado com o ambiente.</p> <p>Compreender a reciclagem e a sua importância.</p> 	<p>Sensibilizar as crianças para a preservação do ambiente.</p> <p>-Dar a conhecer às crianças em que consiste a reciclagem.</p> <p>-Motivar as crianças para a reciclagem.</p> <p>-Promover nas crianças a utilização de termos relacionados com a reciclagem.</p> <p>-Exploração do carácter lúdico.</p> <p>-Construir noções básicas acerca do ecoponto.</p>	<p>Participação e interesse;</p> <p>Observação das atitudes;</p> <p>Grelha de Observação;</p> <p>Registo: Os Amigos do Ambiente.</p> <p>Registo de observação</p> 





## - PLANO SEMANAL -

### Semana: 30 de novembro a 4 de dezembro de 2015



1.º Período  
1.º Ano B

Profª: Catarina Rocha  
Estagiária: Soraia Almeida

<u>CALENDARIAZAÇÃO</u>	<u>DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE</u>	<u>RECURSOS</u>	<u>DOMÍNIOS/SUBDOMÍNIOS</u>	<u>OBJETIVOS</u>	<u>DESCRITORES DE DESEMPENHO</u>	<u>Avaliação</u>
<p><b>1/12/2015</b></p> <p><b>11h-12h30</b></p> <p>Demonstração de como se deve reciclar: Os Ecopontos e os seus atributos; Separação do lixo nos ecopontos; Ficha de correspondência dos objetos reciclados ao ecoponto correto; Ficha dos ecopontos, colorir o número correspondente ao elemento de cada ecoponto com a cor definida.</p> 	<p>Diálogo com os alunos sobre o tema: Educação Ambiental - A Reciclagem.</p> <p>Demonstração e discussão sobre a importância dos ecopontos e da sua utilidade. (O porquê de reciclar).</p> <p>Realização da separação de resíduos nos ecopontos corretos.</p> <p>Incentivo as crianças e a comunidade escolar para bons hábitos ambientais.</p> <p>Debate em grande grupo.</p>	<p>Computador;</p> <p>Colunas;</p> <p>Ecopontos de plástico;</p> <p>Cartões com os vários produtos a reciclar;</p> <p>Caixotes de cartão (ecopontos);</p> <p>Sacos do lixo;</p> <p>Ficha de correspondência objetos/ecopontos;</p> <p>Ficha de ecopontos/números.</p>	<p><b>Conhecimento do Mundo</b> Educação Ambiental: A Reciclagem</p> <p><b>Formação Cívica</b> Educação Ambiental</p> 	<p>Fomentar a Aquisição de Conhecimentos.</p> <p>Elucidar as crianças para a reciclagem.</p> <p>Identificar e participar em formas de promover a qualidade do ambiente.</p> <p>Reconhecer a importância dos ecopontos.</p> <p>Distinguir os quatro elementos do ecoponto e os resíduos que se podem colocar no papelão, no vidro e no embalão dos que não se podem colocar.</p>	<p>-Sensibilizar as crianças para a preservação do ambiente.</p> <p>-Dar a conhecer às crianças em que consiste a reciclagem.</p> <p>-Promover os hábitos ambientalmente saudáveis nas crianças e a utilização de termos relacionados com a reciclagem.</p> <p>-Exploração do carácter lúdico.</p> <p>- Motivar as crianças para a reciclagem.</p> <p>-Sensibilizar a comunidade para a importância da separação dos resíduos.</p> <p>- Manter e valorizar os espaços escolares e zonas envolventes limpas.</p>	<p>Participação e interesse.; Observação das atitudes.</p> <p>Registo de observação;</p> <p>Realização de fichas de trabalho, individualmente.</p>



**- PLANO SEMANAL -**  
**Semana: 30 de novembro a 4 de dezembro de 2015**

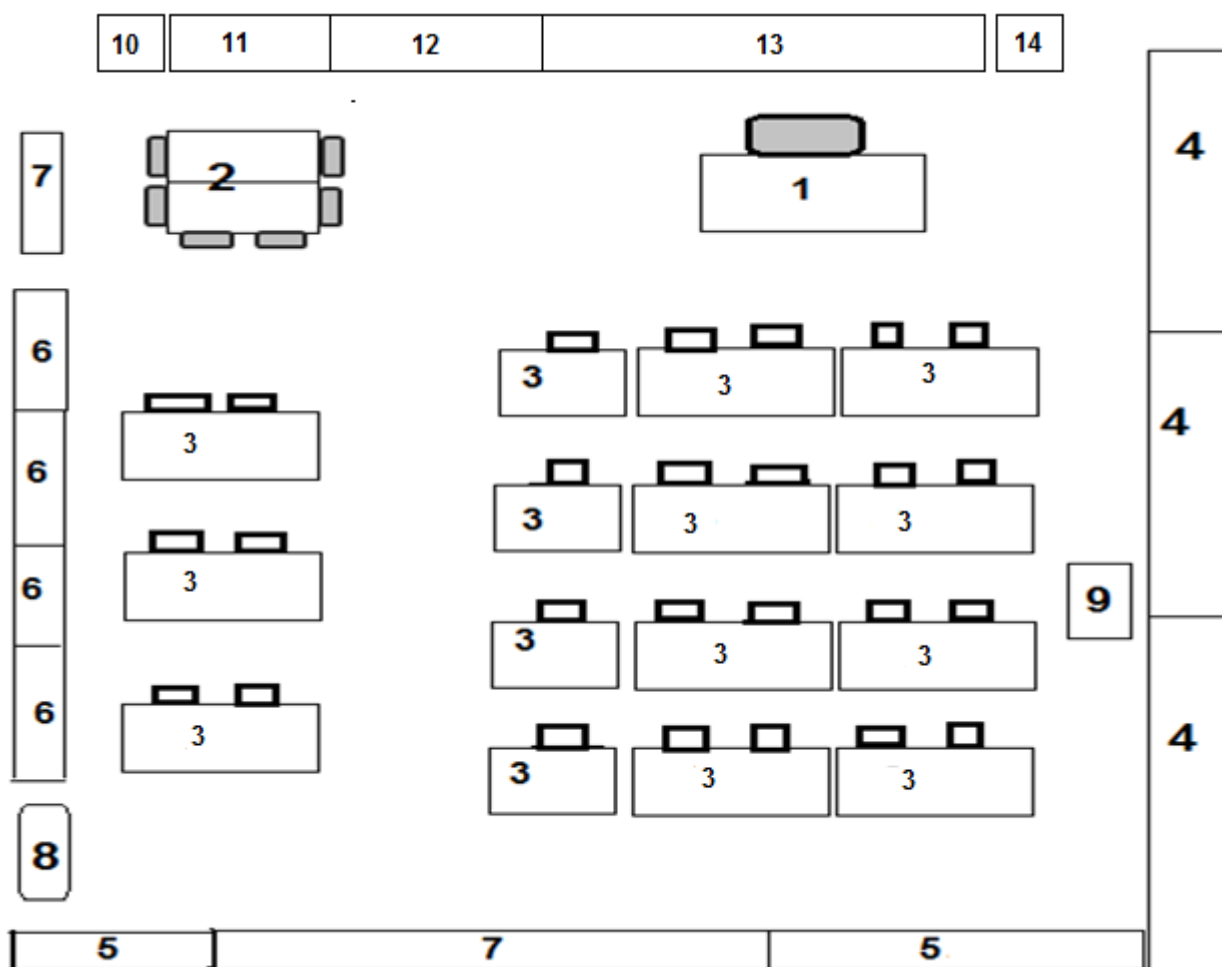


1.º Período  
1.º Ano B

Profª: Catarina Rocha  
Estagiária: Soraia Almeida

<u>CALENDARIZAÇÃO</u>	<u>DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE</u>	<u>RECURSOS</u>	<u>DOMÍNIOS/ SUBDOMÍNIOS</u>	<u>OBJETIVOS</u>	<u>DESCRIPTORIOS DE DESEMPENHO</u>	<u>Avaliação</u>
<p align="center"><b>3/12/2015</b></p> <p align="center"><b>14:30h16h</b></p> <p>Participação da Lipor: Visualização de um powerpoint sobre a importância da reciclagem e como reciclar.</p> <p>Jogo sobre a separação dos resíduos nos ecopontos</p> <p>Grelha de Registo Assinala com um X o contentor em que cada resíduo deve ser colocado, para a sua correta separação para mais tarde poder ser reciclado.</p>	<p>Diálogo com as crianças.</p> <p>Visualização de um powerpoint sobre algumas considerações e comportamentos a ter com o meio ambiente. Os 3R's, o ciclo das embalagens, as vantagens de reciclar e as regras de separação dos resíduos.</p> <p>Discussão e debate sobre o tema: A Reciclagem.</p> <p>Grelha de registo sobre a separação do lixo.</p>	<p>Computador;</p> <p>Projeter;</p> <p>Peças do jogo, por parte da Lipor e os ecopontos;</p> <p>Grelha de registo.</p>	<p><b>Conhecimento do Mundo</b> Educação Ambiental: A Reciclagem</p> <p><b>Formação Cívica</b> Educação Ambiental</p>	<p>Elucidar as crianças para a reciclagem.</p> <p>Identificar e participar em formas de promover a qualidade do ambiente.</p> <p>Reconhecer a importância dos ecopontos.</p>	<p>-Sensibilizar as crianças para a preservação do ambiente.</p> <p>-Dar a conhecer às crianças em que consiste a reciclagem.</p> <p>-Promover os hábitos ambientalmente saudáveis nas crianças e a utilização de termos relacionados com a reciclagem.</p> <p>-Exploração do carácter lúdico.</p> <p>-Motivar as crianças para a reciclagem.</p> <p>-Sensibilizar a comunidade para a importância da separação dos resíduos;</p>	<p>Participação e interesse;</p> <p>Observação das atitudes;</p> <p>Registo de observação;</p>

## Apêndice T: Planta da Sala do 1.º Ano B

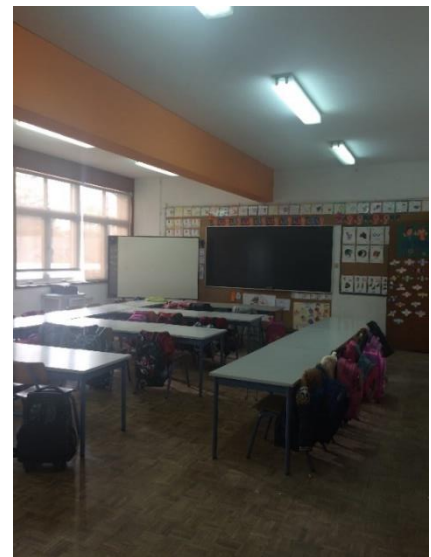
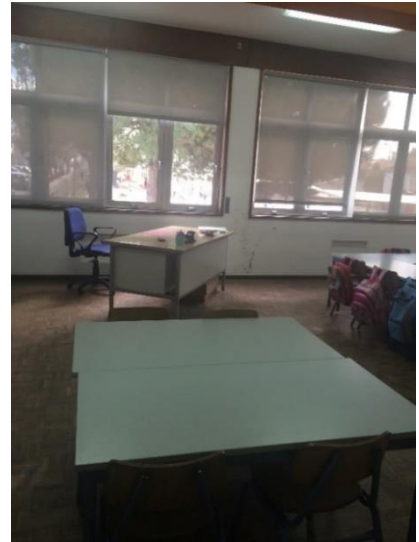


Legenda:				
1-Secretária da docente	4- Janelas	7- Quadro de ardósia	10- Armário pequeno de apoio à estagiária	13- Armário dos dossiers dos trabalhos realizados pelos alunos e cacifo com os materiais escolares dos alunos (24)
2- Mesas de apoio ao material da docente	5- Placard	8- Porta da sala	11- Armário com processos individuais dos alunos	14- Mesa/cacifo de 2 alunos
3- Mesas dos alunos	6- Placard de cortiça (exposição de trabalhos dos alunos)	9- Mesa de apoio Magalhães e projetor	12- Estante com material didático, livros e material de apoio	

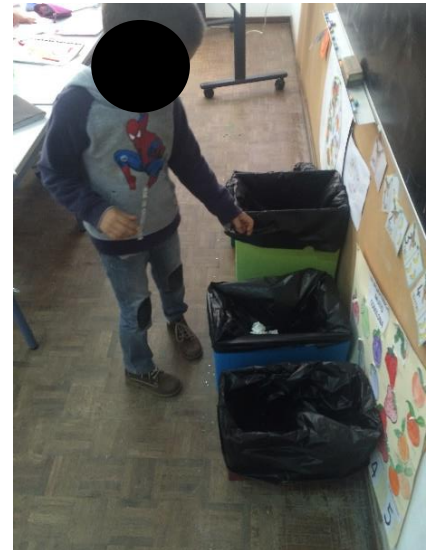
## Apêndice U: Horário da turma do 1.º Ano B

	<b>Segunda</b>	<b>Terça</b>	<b>Quarta</b>	<b>Quinta</b>	<b>Sexta</b>
<b>9:00-10:00</b>	Matemática	Português	Matemática	Português	Português
<b>10:00-10:30</b>	Matemática	Português	Matemática	Português	Português
<b>10:30 - 11:00</b>	<b>Intervalo</b>	<b>Intervalo</b>	<b>Intervalo</b>	<b>Intervalo</b>	<b>Intervalo</b>
<b>11:00-12:30</b>	Português	Matemática	Português	Matemática	Português
					Oferta Complementar (TIC)
<b>12:30 - 14:00</b>	<b>Almoço</b>	<b>Almoço</b>	<b>Almoço</b>	<b>Almoço</b>	<b>Almoço</b>
<b>14:00 - 15:00</b>	Português	Estudo do Meio	Estudo do Meio	Estudo do Meio	Matemática
<b>15:00-16:00</b>	Apoio ao Estudo	AEC - Atividade Física e Desportiva	Expressões	Apoio ao Estudo	Expressões
<b>16:00 - 16:30</b>	<b>Intervalo</b>	<b>Intervalo</b>	<b>Intervalo</b>	<b>Intervalo</b>	<b>Intervalo</b>
<b>16:30 - 17:30</b>	Expressões	AEC - Atividade Física e Desportiva	AEC - Música	AEC - Inglês	AEC - ArtiCiência

## Apêndice V: Sala do 1.º Ano B



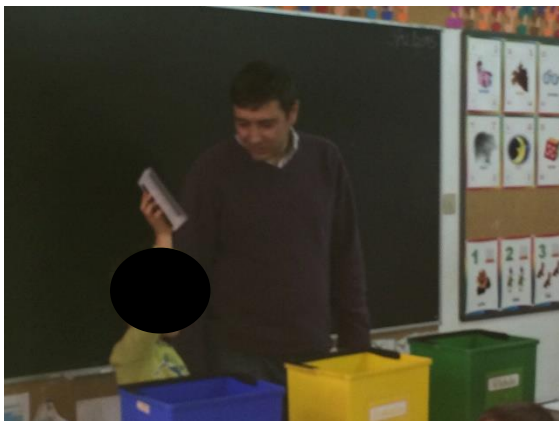
## Apêndice X: Registo dos alunos - Aprender a reciclar

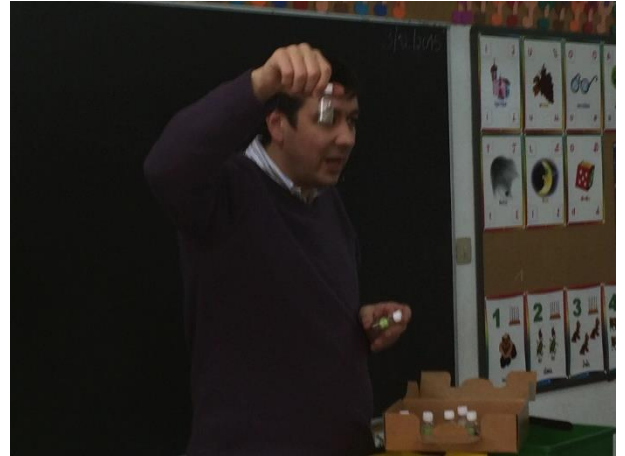


**Apêndice W: Intervenção da Lipor: Sr. Alexandre Ventura**



**Jogo da Lipor: Reciclar**





**Material pedagógico sobre ambiente e reciclagem chega a mais de 100.000 alunos e 2.000 professores**



## Apêndice Z: Lipor - Gestão, Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos

A LIPOR – Serviço Intermunicipalizado de Gestão de Resíduos do Grande Porto – é a entidade responsável pela gestão, valorização e tratamento dos Resíduos Urbanos produzidos pelos oito municípios que a integram: Espinho, Gondomar, Maia, Matosinhos, Porto, Póvoa de Varzim, Valongo e Vila do Conde.

Constituída como Associação de Municípios em 1982, a Lipor tem vindo a implementar uma gestão integrada de resíduos, recuperando, ampliando e construindo infraestruturas, complementadas com campanhas de sensibilização junto da população.

A LIPOR trata, todos os anos, cerca de 500 mil toneladas de resíduos urbanos – RU – produzidos por cerca de 1 milhão de habitantes. Sustentada nos modernos conceitos de gestão de RU, que preconizam a adoção de sistemas integrados e a minimização da deposição de resíduos em Aterro, a LIPOR desenvolveu uma estratégia integrada de valorização, tratamento e confinamento dos RU, baseada em três componentes principais: Valorização Multimaterial, Valorização Orgânica e Valorização Energética, completadas por um Aterro Sanitário para receção dos rejeitados e de resíduos previamente preparados.

A Lipor integra 8 municípios, tais como: Espinho, Gondomar, Maia, Matosinhos, Porto, Póvoa de Varzim, Valongo e Vila do Conde. A área de intervenção da Lipor é de 1 Milhão de habitantes (aproximadamente); Produção Resíduos Urbanos (RU) - 500 mil toneladas/ano e de 1,38 Kg/Hab./dia produção de RU per capita.



A empresa é constituída como **Associação de Municípios** em 1982, a **Lipor** tem vindo a implementar uma gestão integrada de **resíduos**, recuperando, ampliando e construindo infraestruturas, complementadas com **campanhas de sensibilização** junto da população.

É cada vez mais importante a reciclagem e o aproveitamento e valorização de resíduos. A **Lipor** é uma central de valorização orgânica, prestando serviços de gestão, tratamento e valorização desses mesmos resíduos. Atuamos em todo o processo, desde a recolha, pré-triagem, triagem, tratamento e gestão, controlo da compostagem e a venda de adubos e fertilizantes.

Durante a fase de tratamento de resíduos, estamos preparados para processar cerca de 60.000 ton/ano de resíduos orgânicos, com um centro de pré triagem e triagem, preparação de misturas para compostagem, afinação e ensacagem de composto.

