



GABRIELA FRANCINE DE OLIVEIRA SILVA

**PROJETO PLANETA AZUL: IMPACTOS DA INSERÇÃO DE
ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM DUAS
ESCOLAS MUNICIPAIS DE LAVRAS, MG**

LAVRAS

2018

GABRIELA FRANCINE DE OLIVEIRA SILVA

**PROJETO PLANETA AZUL: IMPACTOS DA INSERÇÃO DE ATIVIDADES DE
EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM DUAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE LAVRAS, MG**

Monografia apresentada à Universidade Federal
de Lavras, como parte das exigências do Curso de
Administração Pública, para a obtenção do título
de Bacharel.

Profa. Dra. Sabrina Soares Da Silva

Orientadora

Profa. Ma. Jéssica Nunes de Alcântara

Coorientadora

LAVRAS-MG

2018

GABRIELA FRANCINE DE OLIVEIRA SILVA

**PROJETO PLANETA AZUL: IMPACTOS DA INSERÇÃO DE ATIVIDADES DE
EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM DUAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE LAVRAS, MG**

**PLANETA AZUL PROJECT: IMPACTS OF THE INSERTION OF ENVIRONMENTAL
EDUCATION ACTIVITIES IN TWO MUNICIPAL SCHOOLS OF LAVRAS, MG**

Monografia apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Administração Pública, para a obtenção do título de Bacharel.

APROVADA em 22 de janeiro de 2018.

Dr. José de Arimatéia Dias Valadão UFLA

Profa. Dra. Sabrina Soares Da Silva

Orientadora

Profa. Ma. Jéssica Nunes de Alcântara

Coorientadora

LAVRAS-MG

2018

À minha mãe Regina pelo exemplo de Mulher.

Ao Gabriel pelo amor de irmão.

Ao meu companheiro Wagner pelo carinho, paciência e compreensão.

Dedico.

AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal de Lavras, em especial ao Departamento de Administração e Economia, pela oportunidade.

À PROEC, pela concessão de Bolsa de Extensão, Cultura e Esporte.

A todos da Escola Municipal Padre Dehon e da Escola Municipal Francisco Sales, em especial aos meus alunos de Educação Ambiental, por me receberem tão bem e pela confiança que depositaram em mim.

À Associação Comunitária dos Bairros Jardim Glória e Campestres I, II e III, especialmente ao meu colega Eduardo Aparecido Pereira, pela parceria durante esses anos.

À professora Dr. Sabrina Soares da Silva, pela orientação, paciência, disposição e amizade.

À Jéssica Nunes de Alcântara, pela coorientação, amizade e carinho.

A todos os funcionários da Universidade Federal de Lavras.

Aos colegas da turma 2013/2 do curso de Administração Pública.

Aos meus familiares. Meus pais, Carlos e Regina, pelo amor e apoio em todas as minhas decisões nas diferentes etapas da minha vida.

Ao meu irmão, por ser meu exemplo e estar sempre ao meu lado.

Ao Wagner, pela parceria de vida, pelo amor, carinho, respeito e singular torcida.

Àquele que permitiu que tudo isso acontecesse.

GRATIDÃO!

“Educai as crianças e não será preciso punir os homens”.

(Pitágoras)

RESUMO

As questões ambientais apresentam-se como um assunto de relevância social na medida em que se tornaram frequentes as notícias de desastres ambientais. Tendo em vista esta crescente ocorrência de problemas ambientais, vê-se a necessidade de uma nova consciência e comportamento diante desta situação, a fim de minimizar os impactos ambientais causados pela humanidade. Pensando nesta problemática, alunos do Departamento de Administração e Economia da Universidade Federal de Lavras, junto à Profa. Dra. Sabrina Soares da Silva, elaboraram um projeto de extensão, intitulado “inserção de atividades de educação ambiental em escolas municipais de Lavras, MG”, que ficou conhecido como Projeto Planeta Azul que tem a finalidade de levar atividades de educação ambiental para escolas municipais de Lavras, MG. O objetivo central do projeto é educar para transformar, pois acredita-se que somente pessoas conscientizadas são capazes de mudar suas atitudes. Os trabalhos relacionados às questões ambientais são desenvolvidos com alunos do terceiro ano do Ensino Fundamental. O presente estudo objetivou analisar os impactos da inserção de atividades de educação ambiental realizadas por meio do Projeto Planeta Azul. Para tanto, foi realizado um estudo qualitativo e quantitativo. A coleta de dados se deu por meio da aplicação de questionário, com os alunos participantes do projeto, no início e no final do ciclo de atividades que ocorre durante o ano letivo de 2017 das escolas. O questionário contém 22 questões de cunho ambiental e foi respondido por 86 crianças, com idade entre 7 e 10 anos matriculados no terceiro ano do Ensino Fundamental de duas escolas municipais de Lavras, MG. Para complementar esses dados, foram colhidos dados decorrentes da inserção da autora deste trabalho neste projeto ao longo do ano analisado. Os resultados mostram que 80% dos alunos acreditam que os principais responsáveis pela obtenção do conhecimento são os professores e, em seguida, a família, evidenciando o importante papel destas duas instituições como promotoras da construção de conhecimentos. Apenas 52% indicaram perceber as pessoas como parte do meio ambiente. Verificou-se, na execução do projeto, que os resultados para a melhoria do meio ambiente são lentos, porém significativos. Perceberam-se mudanças de comportamentos e atitudes de todos os envolvidos neste projeto, viabilizando, com isso, a consciência crítica e a obtenção de valores e ações que visam um ambiente mais equilibrado, bem como a formação cidadã.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Meio ambiente. Sustentabilidade.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

LISTA DE FIGURAS

| | | |
|------------|--|----|
| Figura 2.1 | O que é desenvolvimento sustentável? | 16 |
| Figura 2.2 | O que a educação ambiental pretende. | 24 |
| Figura 3.1 | Logo do Projeto Planeta Azul. | 31 |
| Figura 3.2 | Ação na escola | 32 |
| Figura 3.3 | Aula expositiva | 33 |
| Figura 3.4 | Declaração de Protetor do Meio Ambiente. | 29 |
| Figura 4.1 | Alunos reflorestando área de preservação no bairro Campestre I | 44 |
| Figura 4.2 | Visita à Usina do Funil. | 44 |
| Figura 4.3 | Brinquedos feitos pelos alunos com recicláveis | 45 |

LISTA DE QUADROS

| | | |
|------------|---------------------------------|----|
| Quadro 2.1 | Concepções sobre Meio Ambiente. | 14 |
| Quadro 2.2 | Eventos Ambientais. | 18 |

LISTA DE TABELAS

| | | |
|----------|---|----|
| Tabela 1 | Idade dos alunos da EM Francisco Sales. | 34 |
| Tabela 2 | Idade dos alunos da EM Padre Dehon. | 39 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | | |
|--------------|---|----|
| Gráfico 4.1 | Com que aprendem sobre o Meio Ambiente. | 35 |
| Gráfico 4.2 | Atitudes que beneficiam o Meio Ambiente. | 36 |
| Gráfico 4.3 | Quem é responsável pelos danos ambientais? | 36 |
| Gráfico 4.4 | Quem mais ajuda o Meio Ambiente? | 37 |
| Gráfico 4.5 | Como você avalia seu conhecimento sobre Meio Ambiente? | 38 |
| Gráfico 4.6 | Frequência que recebem informações sobre Meio Ambiente. | 38 |
| Gráfico 4.7 | Com quem aprendem sobre o Meio Ambiente? | 40 |
| Gráfico 4.8 | Atitudes que beneficiam o Meio Ambiente. | 41 |
| Gráfico 4.9 | Quem é responsável pelos danos ambientais? | 41 |
| Gráfico 4.10 | Quem mais ajuda o Meio Ambiente? | 42 |
| Gráfico 4.11 | Como você avalia seu conhecimento sobre Meio Ambiente? | 42 |
| Gráfico 4.12 | Frequência que recebem informações sobre Meio Ambiente. | 43 |

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| 1. INTRODUÇÃO | 9 |
| 1.1 Objetivos | 11 |
| 1.2 Justificativas | 11 |
| 2. REFERENCIAL TEÓRICO | 13 |
| 2.1 Desenvolvimento e Sustentabilidade | 13 |
| 2.1.1 Meio Ambiente..... | 13 |
| 2.1.2 Desenvolvimento e sustentabilidade | 15 |
| 2.1.3 A evolução do pensamento ambiental nos encontros internacionais | 17 |
| 2.1.4 Legislação Ambiental no Brasil e Políticas Públicas Ambientais..... | 19 |
| 2.1.5 Política Nacional De Educação Ambiental | 21 |
| 2.2 EDUCAÇÃO | 22 |
| 2.2.1 Educação Ambiental | 22 |
| 2.2.2 A Educação Ambiental e a Interdisciplinaridade | 24 |
| 2.2.3 O papel do educador e as práticas de educação ambiental no sistema escolar..... | 25 |
| 3. METODOLOGIA | 28 |
| 3.1 Descrição do objeto de análise | 29 |
| 3.2 Coleta e análise dos dados | 29 |
| 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO | 31 |
| 4.1 Projeto Planeta Azul..... | 31 |
| 4.2 Escola Municipal Francisco Sales | 33 |
| 4.2.1 Análise das mudanças na percepção dos alunos da EM Francisco Sales..... | 34 |
| 4.3 Escola Municipal Padre Dehon | 39 |
| 4.3.1 Análise das mudanças na percepção dos alunos da EM Padre Dehon | 39 |
| 4.4 Resultados de ações para a promoção da educação ambiental a partir do Projeto Planeta Azul..... | 43 |
| 5. CONCLUSÕES..... | 47 |
| REFERÊNCIAS | 49 |
| APÊNDICE A - Questionário | 52 |

1. INTRODUÇÃO

Os maiores agentes transformadores do meio ambiente são os seres humanos. Suas ações estão causando modificações nos ecossistemas a partir de exploração dos recursos naturais, emissão de gases poluentes, destruição da vegetação nativa, dentre outros impactos negativos. Esse conjunto de problemas ambientais é denominado questão ambiental.

Nos últimos anos, a questão ambiental está ganhando espaço nos diálogos acadêmicos, na mídia e na sociedade. Estado e organizações estão cada dia mais sendo pressionados para se posicionarem de maneira responsável ambientalmente. Há diversos autores escrevendo a respeito deste tema com diferentes abordagens. Entretanto, a solução desses problemas envolve também o campo da cultura, dos valores e da organização política e econômica global.

A questão ambiental tem mobilizado grande parte da população que, cada dia mais, se preocupa com o rumo das condições ambientais do nosso planeta. Temas como mudanças climáticas, consciência ambiental e desenvolvimento sustentável têm feito parte de diversas discussões. De acordo com Veiga (2008), o Relatório Brundtland, de 1987, expressou, pela primeira vez, em um organismo internacional, o desejo de que o desenvolvimento seja sustentável. Esse documento foi apresentado à Assembleia Geral das Nações Unidas pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD). “A partir de então, o termo desenvolvimento sustentável foi se legitimando como o maior desafio desse século” (VEIGA, 2008, p.38). Isto manifesta o propósito de que o crescimento econômico deve respeitar os limites da natureza, em vez de ocasionar em sua destruição. Pode-se dizer, portanto, que a questão ambiental acarreta no surgimento de movimentos sociais que buscam evidenciar as limitações de um estilo de vida consumista e as consequências disso na qualidade de vida das gerações presentes e futuras.

Somente pessoas conscientes são capazes de mudar esta realidade e é por meio da educação que se transforma atitudes. Segundo Barbieri (2016, p.66) “uma política pública ambiental deve contemplar a educação ambiental [EA] como um de seus instrumentos”. A partir da Conferência de Estocolmo, em 1972, que evidenciou este instrumento, a educação ambiental passou a ser considerada em diversos fóruns relacionados ao tema. Ainda de acordo com Barbieri (2016), a Carta de Belgrado afirma que o objetivo da EA é tornar a população mundial consciente e preocupada com o meio ambiente, atuando de forma individual e coletiva na busca de soluções para a problemática ambiental. Dessa forma, a EA se torna uma importante ferramenta de mudança de atitude da população.

De acordo com Sorrentino et al. (2005), atualmente se vive processos de exclusão, ampla degradação ambiental e apropriação privada dos benefícios materiais gerados. É necessário que a EA contribua para a formação do cidadão, para sua capacidade de autogestão e para o fortalecimento de sua resistência à dominação capitalista de sua vida e do meio ambiente no qual ele vive.

Para o mesmo autor a EA é uma mudança de paradigma que resulta em uma revolução científica e política. Tais revoluções não mudam apenas a ciência, mas o próprio mundo, posto que incidem na concepção que temos dele e de seu caminho. De acordo com Freire (1996), somos capazes de intervir na realidade e isto é uma tarefa mais complexa e geradora de novos saberes do que a de simplesmente nos adaptarmos a ela. Ainda de acordo com Freire (1996), não é possível nem aceitável a posição ingênua ou neutra. Nesse sentido, a EA, ao educar para a cidadania, pode construir a possibilidade da ação política, no sentido de contribuir para formar uma coletividade que é responsável pelo mundo que habita.

Como instrumento de política pública, a EA se torna responsabilidade da administração pública que tem um papel relevante na sua construção e consolidação, atribuindo aos gestores ações como: definir diretrizes para a implementação, coordenar e apoiar financiamentos de programas e projetos na área de educação ambiental.

Outra figura relevante nesse processo é a das instituições educativas. De acordo com a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), estas instituições devem “promover a educação ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem” (BRASIL, 1999). Todavia, em geral, a prática da EA se restringe a projetos temáticos e desarticulados do currículo e das possibilidades de diálogo das várias áreas do conhecimento que envolve o tema. De acordo com Alcantara (2012), frequentemente o que ocorre são campanhas isoladas em datas comemorativas.

Assim, a não obrigatoriedade de ser uma disciplina isolada torna a Educação Ambiental uma responsabilidade de todos os educadores, de maneira inter-relacionada. Todavia, é notória a carência da mesma na formação adequada dos próprios professores. De acordo com Tristão (2004), o que configura um entrave para a formação ambiental dos professores é a especialização, posto que o meio ambiente, base de estudo da EA, é um saber complexo e abrangente. Portanto, o que acontece muitas das vezes, é que a EA fique por conta apenas do professor de ciências biológicas. Diante dessas dificuldades, alunos do Departamento de Administração e Economia da Universidade Federal de Lavras, junto à Profa. Dra. Sabrina Soares da Silva, elaboraram um projeto de extensão, intitulado “inserção de atividades de educação ambiental em escolas municipais de Lavras, MG”, que ficou

conhecido como Projeto Planeta Azul que tem a finalidade de levar atividades de educação ambiental para escolas municipais de Lavras, MG. O objetivo central do projeto é educar para transformar, pois se acredita que somente pessoas conscientizadas são capazes de mudar suas atitudes. Os trabalhos relacionados às questões ambientais são desenvolvidos com alunos do terceiro ano do Ensino Fundamental. Assim, o questionamento que norteia esta pesquisa é: Quais os impactos da inserção de atividades de educação ambiental para alunos do terceiro ano do Ensino Fundamental?

1.1 Objetivos

O presente trabalho tem como objetivo geral analisar os impactos da inserção de atividades de Educação Ambiental com alunos do terceiro ano do Ensino Fundamental de duas escolas municipais de Lavras, MG.

Este objetivo foi desdobrado nos seguintes objetivos específicos:

- i) Descrever o Projeto Planeta Azul;
- ii) Analisar as mudanças na percepção ambiental dos alunos após sua participação em um projeto de educação ambiental;
- iii) Indicar os resultados de ações para a promoção da educação ambiental a partir da execução deste projeto.

1.2 Justificativas

Várias conferências, tais como a de Estocolmo (1972) e a Rio 92 (1992), já apontavam a importância da EA como ferramenta para reduzir os problemas ambientais. Entretanto, foi somente em 27 de abril de 1999, com a Lei 9.795, que se instituiu, no Brasil, a PNEA, que possui objetivos que visam proporcionar um meio ambiente ecologicamente equilibrado, como define a Constituição Federal Brasileira, de 1988 (BRASIL, 1988).

Como a EA tem como um de seus objetivos promover uma consciência ecológica nos seres humanos, defendendo a ideia de que a oportunidade de acesso ao conhecimento permite a mudança de comportamento em relação à proteção da natureza, ela se torna uma importante ferramenta na busca do desenvolvimento sustentável. Para tanto, faz-se necessário o comprometimento das escolas e da sociedade com a EA.

Tal estudo justifica-se, portanto, pela relevância de analisar como a inserção de atividades de EA, no nível fundamental, aproxima o indivíduo do Meio Ambiente e como estas ações motivam os indivíduos para a transformação da comunidade, promovendo a formação cidadã.

Além disso, por se tratar de uma pesquisa no Ensino Fundamental público, que atende alunos da menor faixa etária, acredita-se que há um espaço maior para as possíveis mudanças que a EA estimula. Espera-se que esta pesquisa contribua para futuros trabalhos acadêmicos na área e estimule os professores e a escola a trabalharem mais atividades relacionadas ao meio ambiente.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Este referencial teórico se divide em duas partes: na primeira, buscou-se fazer uma contextualização a respeito do desenvolvimento sustentável e sua trajetória. A segunda parte é uma abordagem teórica a respeito da educação, em especial a educação ambiental no ensino fundamental.

2.1 Desenvolvimento e Sustentabilidade

Discute-se neste tópico noções e conceitos a respeito do meio ambiente e os impactos ambientais bem como desenvolvimento e sustentabilidade. Apresenta-se também legislação e políticas públicas ambientais.

2.1.1 Meio Ambiente

A Constituição Brasileira de 1988 contém diversos artigos que tratam a respeito do meio ambiente, dentre os quais se destaca o artigo 225, que dispõe que

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988, p. 13).

Contudo, o conceito de meio ambiente ainda vem sendo construído e pode ser definido de diversos modos por diferentes especialistas. Segundo o texto constitucional vigente, o meio ambiente pode ser considerado como “a soma total das condições externas circundantes no interior das quais um organismo, uma condição, uma comunidade ou um objeto existe. O meio ambiente não é um termo exclusivo, os organismos podem ser parte do ambiente de outro organismo” (BRASIL, 1988).

Reigota (1991) interpreta o meio ambiente sob diferentes categorias: globalizante, quando evidencia as relações recíprocas entre natureza e sociedade, antropocêntrica, que privilegia a utilidade dos recursos naturais para a sobrevivência do homem, e naturalista que evidencia somente os aspectos naturais do meio ambiente.

Já Ehrenfeld (1993) acredita que o conceito de meio ambiente depende do conhecimento e de culturas locais, dado que, para cada espécie existem conjuntos diversos de elementos interligados que são indispensáveis para sobreviver, formando meio ambientes específicos.

Entretanto, para Tostes (1994), o meio ambiente pode ser considerado como toda relação ou multiplicidade de relações. Relação entre coisas, como nas que se verificam nas reações químicas e físicas dos elementos da Terra, entre os elementos e as espécies vegetais e animais, nas relações entre homens e os elementos naturais e também entre homens e as

relações que se dão entre as coisas. Devido a essa multiplicidade de relações existentes, é possível permitir, abrigar e reger a vida em todas as formas, sem esta, os seres e as coisas não formariam o meio ambiente, porque não seria possível se relacionarem.

De acordo com Sauv  (1996), um estudo fenomenol gico da teoria e da pr tica em EA identifica seis concep es paradigm ticas sobre o ambiente, as quais se encontram resumidas no quadro 2.1.

Quadro 2.1- Concep es sobre Meio Ambiente

| AMBIENTE | RELA O | CARACTER STICAS | METODOLOGIAS |
|--------------------------|---|--|--|
| Como natureza | Para ser apreciada e preservada | A natureza como catedral, ou como um  tero, pura e original | <ul style="list-style-type: none"> • Imers o na natureza. |
| Como recurso | Para ser gerenciado | Heran a biof sica coletiva | <ul style="list-style-type: none"> • Campanha dos 3 Rs, • Auditorias. |
| Como problema | Para ser resolvida |  nfase na polui o, deteriora o e amea as | <ul style="list-style-type: none"> • Resolu o de problemas, • Estudos de caso. |
| Como lugar para se viver | EA <u>para</u> , <u>sobre</u> e <u>no</u> para cuidar do ambiente | A natureza com os seus componentes sociais, histol gicos e tecnol gicos | <ul style="list-style-type: none"> • Projetos de jardinagem, • Lugares ou lendas sobre a natureza. |
| Como biosfera | Como local para ser dividido | Espa onave Terra, "Gaia", a interdepend ncia dos seres vivos com os inanimados | <ul style="list-style-type: none"> • Estudos de caso em problemas globais, • Est rias com diferentes cosmologias. |
| Como projeto comunit rio | Para ser envolvido | A natureza com foco na an lise cr tica, na participa o pol tica da comunidade. | <ul style="list-style-type: none"> • Pesquisa o participativa para a transforma o comunit ria, • F rum de discuss o. |

Fonte: Adaptado de Sauv  (1996).

Essas diferentes concep es, segundo Sato (1997), influenciam diversos autores e educadores podendo ser observada nas abordagens pedag gicas destes. Todavia, o ideal seria que o processo educativo compreendesse essas concep es do ambiente de maneira cumulativa, preferencialmente utilizando um enfoque pedag gico integrado. Quando esta restri o acontece na EA, ainda de acordo Sato (1997) isso limita o principal objetivo da

educação que é perceber o ambiente de forma global e conseqüentemente, a rede de inter-relação pessoa-sociedade-natureza, que é o centro da EA, é percebido somente parcialmente.

2.1.2 Desenvolvimento e sustentabilidade

A concepção de desenvolvimento normalmente está vinculada à noção contemporânea do sistema capitalista, aos meios de produção e ao acúmulo de riquezas. Contudo, de acordo com Barnerjee (2003) citado por Silva (2010, p.59), o termo “desenvolvimento” já é utilizado há mais de 200 anos, porém, com o discurso do presidente Harry Truman em 1949 que inaugurava o programa global para o desenvolvimento, a fim de fazer dos avanços científicos e industriais melhorias para o crescimento de regiões subdesenvolvidas, o termo desenvolvimento passou a ser visto como um processo de modernização, tanto das relações tradicionais quanto das formas de pensar e dos métodos tradicionais de produção, substituindo a aceitação do mundo como ele é pela ideia da mudança a partir de ações que visam estes fins Stiglitz (2000) citado por Silva (2010, p.59).

Segundo Veiga (2005) citado por Silva (2010, p.59) há três principais formas de se pensar o desenvolvimento: a primeira leva em conta o crescimento econômico. Já a segunda é a de que o desenvolvimento é uma ilusão, crença ou mito segundo Furtado (1996), Arrighi (1997) e Rivero (2002) citados por Silva (2010, p.59). Vale ressaltar que nesta concepção o desenvolvimento sustentável também é assim considerado, tornando se apenas uma nova versão da quimera original (SILVA, 2010). Por fim, há a noção de que o desenvolvimento não deve ser associado apenas a dinâmica econômica, devendo levar em conta aspectos sociais, culturais e ambientais.

Mesmo com todas as evidências, até hoje a maioria dos políticos economistas acreditam que desenvolvimento é sinônimo de crescimento econômico. De acordo com Veiga (2008), diversos economistas insistem em usar o PIB (Produto Interno Bruto) como o único indicador para avaliar o grau de desenvolvimento. No entanto, em 1990 um grupo de economistas foi se convencendo de que era necessária outra maneira de se medir o desenvolvimento, elaboraram então o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Ainda de acordo com Veiga (2008), esse índice é uma média aritmética de três indicadores: a renda por habitante, a saúde e educação.

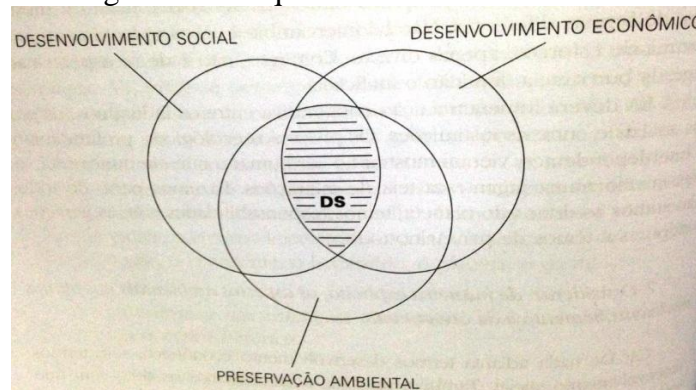
Ou seja, crescia a consciência de que o desenvolvimento tinha de ser compatível com a conservação da biosfera, satisfazendo as necessidades da população que habita o planeta atualmente, sem com isso comprometer a satisfação das necessidades das populações que o habitarão no futuro. Foi nesse contexto que surgiu a expressão “desenvolvimento sustentável”. (VEIGA, 2008, p. 17 e 18).

Já Dias (2011) acredita que o conceito de desenvolvimento sustentável começou a ser definido após a apresentação do conceito no relatório produzido pela Comissão Brundtland (Nosso Futuro Comum, 1988). Ainda de acordo com Dias (2011), o relatório enfatiza que pobreza e desenvolvimento sustentável são incompatíveis e que há a necessidade de que a política ambiental seja parte integrante do processo de desenvolvimento. O documento da Comissão Brundtland deixa explícito que o objetivo principal do desenvolvimento sustentável é satisfazer às necessidades e aspirações humanas.

Apesar de ser um conceito importantíssimo para nortearmos nossas ações nos dias atuais, a expressão desenvolvimento sustentável ainda é objeto de críticas quanto a sua real proposta. De acordo com Lélé (1991) citado por Dias (2011) há diversas contradições no uso desta expressão. O que estes autores defendem é que há diversas visões a respeito do conceito de desenvolvimento sustentável. Para uns significa alcançar o crescimento econômico de forma contínua por meio do uso racional dos recursos naturais. Já para outros, se desenvolver sustentavelmente é um projeto social e político a fim de satisfazer as necessidades básicas da humanidade, elevando a qualidade de vida.

O desenvolvimento sustentável deve buscar compatibilizar as necessidades da preservação sem deixar de lado as necessidades sociais e até mesmo as econômicas. Nesse sentido, Dias (2004) desenvolve um diagrama indicando que o desenvolvimento sustentável se atinge no ponto de encontro entre estes três pilares, ambiental, social e econômico.

Figura 2.1 - O que é Desenvolvimento Sustentável?



Fonte: Dias (2004).

Esta proposta apresentada por Dias (2004) muito se assemelha ao modelo proposto por John Elkington. De acordo com Vizeu (2012), Elkington sugere que atividade corporativa pela lógica sustentável é aquela que une em um único conceito qualidade ambiental, prosperidade econômica e justiça social. Este modelo ficou conhecido como *Triple Bottom Line* (3BL): *Profits, People, Planet*.

Entretanto, essa pretensão, segundo Vizeu (2012), é utópica, pois os princípios da sustentação social do sistema capitalista presente são irreconciliáveis com a necessária atenção aos problemas ecológicos e sociais contemporâneos. A sustentabilidade é, portanto, para Vizeu (2012), um termo contraditório por se declarar como uma salvadora ante o apocalipse eminente.

Para que o desenvolvimento esperado aconteça, se faz necessária a elaboração de estratégias que conciliem economia, meio ambiente e sociedade, ou seja, é preciso traçar uma estratégia nacional, baseada no histórico relacionado à causa ambiental e aos recursos disponíveis, sejam eles financeiros, humanos ou naturais (PEREIRA, 2006).

De acordo com Feil (2017), o desenvolvimento sustentável é conceituado como uma estratégia utilizada em longo prazo para melhorar a qualidade de vida (bem-estar) da sociedade, devendo integrar aspectos ambientais, sociais e econômicos, em especial considerando as limitações ambientais, devido ao acesso aos recursos naturais de forma contínua e perpétua. Segundo Jabareen (2008) citado por Feil (2017), a proteção das questões ambientais, sociais e econômicas deste sistema deve integrar o processo de desenvolvimento sustentável. Este esforço de proteção deve ser realizado por meio da união de todos os *stakeholders*.

Diante do exposto, é possível identificar a enorme importância em se promover o desenvolvimento das questões ambientais, que irão influenciar diretamente na qualidade de vida da população, na otimização e uso de recursos naturais e financeiros e nas questões sociais, o que poderá ser alcançado a partir do desenvolvimento sustentável, ou seja, a partir do uso coerente e interligado de todos os recursos disponíveis para população.

2.1.3 A evolução do pensamento ambiental nos encontros internacionais

Vivenciamos hoje uma crise ambiental que está relacionada ao fato de que a preocupação com o meio ambiente é muito recente na história da humanidade. Diversos relatos indicam que as questões ambientais passaram a ser seriamente questionadas em meados dos anos 1950 e 1960. Mas, de acordo com Pereira (2009), foi a partir da década de 1970, mais especificamente em 1972, com as conferências realizadas, quando passou a delinear como seria possível conciliar a causa ambiental com o desenvolvimento, que a Humanidade tomou consciência de que os recursos naturais eram limitados e a possibilidade de esgotamento de alguns destes recursos era possível. A partir de então, desencadeiam-se diversos encontros entre líderes internacionais para tratar a respeito desta problemática. Os debates realizados demonstraram que uma sociedade ideal seria aquela capaz de conciliar o

desenvolvimento do meio ambiente e da economia, sem causar prejuízos ou fracassos aos dependentes destes fatores.

Em 1972, o Clube de Roma torna público o relatório *The limits of growth* (Os limites do crescimento). Segundo Dias (2004), o relatório estabelece modelos globais projetados para prever como seria o futuro se não houvesse mudanças nos modelos de desenvolvimento econômicos adotados, modelos estes que demonstravam que o aumento do consumo levaria a humanidade a um possível colapso. Apesar de ser rejeitado pelos políticos, o livro atingiu em parte seu objetivo: o de alertar a humanidade para a necessidade de maior prudência no seu estilo de vida (DIAS, 2004).

Em junho do mesmo ano (1972), outro marco político internacional importante aconteceu na Suécia: a chamada Conferência de Estocolmo ou Conferência da ONU sobre o Ambiente Humano. Esta conferência gerou a Declaração sobre o Ambiente Humano, “estabelecendo uma visão global e princípios comuns que serviriam de inspiração e orientação à humanidade, para a preservação e melhoria do ambiente humano” (DIAS, 2004, p. 36).

Em 1975, na antiga Iugoslávia, aconteceu a Conferência de Belgrado, promovida pela Unesco. No encontro foram formulados princípios e orientações para o Programa Internacional de Educação Ambiental, onde no final foi elaborada a Carta de Belgrado que, segundo Dias (2004), se constitui em um dos documentos mais lúcidos sobre a questão ambiental na época.

Outra conferência sobre a educação ambiental aconteceu em 1977, em Tbilisi, na Geórgia, chamada A Primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, organizada pela Unesco e o Pnuma. De acordo com Dias (2004), esta conferência é a referência internacional para o desenvolvimento de atividades de educação ambiental. Alcantara (2012) elaborou um quadro com os principais eventos ambientais no qual é possível verificar que a preocupação ambiental é recente.

Quadro 2.2 - Eventos Ambientais

| ANO | EVENTOS |
|------|---|
| 1968 | Publicação do livro: <i>Os Limites do Crescimento Econômico</i> , de Dennis L. Meadows. |
| 1971 | Fórum Econômico Mundial, Davos – Suíça. |
| 1971 | Manifesto para a Sobrevivência, publicado pela revista <i>The Ecologist</i> . |
| 1972 | Conferência de Estocolmo, na Suécia. |
| 1977 | Conferência de Tbilisi, na Geórgia. |
| 1978 | O Partido Verde nasce na Alemanha. |

| | |
|------|---|
| 1979 | O Partido Verde obtém seu primeiro mandato na Suíça com a eleição de Daniel Brelós para o parlamento nacional. |
| 1985 | Fundação na cidade do Rio de Janeiro do Partido Verde do Brasil. |
| 1987 | Publicação do Relatório de Brundtland, chamado Nosso Futuro Comum, pela comissão Mundial sobre o Meio Ambiente da ONU (estabelecido o conceito de desenvolvimento sustentável). |
| 1992 | ECO – 92. |
| 1997 | Protocolo de Kyoto – Japão. |
| 2002 | Rio +10 – Conferência Mundial realizada em Johannesburgo, África do Sul. |
| 2004 | IV Fórum Social Global – Porto Alegre. |
| 2005 | V Fórum Social Global – Porto Alegre. |
| 2012 | Rio +20 – Conferência Mundial realizada no Rio de Janeiro, Brasil. |
| 2015 | Conferência do Clima em Paris, França. |

Fonte: Adaptado de ALCANTARA (2012).

Somente a partir dos anos 1970 os países começaram a elaborar políticas governamentais que tratavam de questões ambientais. Essas políticas, mais conhecidas como políticas públicas ambientais, são estruturadas a partir de um conjunto de objetivos, diretrizes e instrumentos que direcionam ações do poder público, a fim de gerar bons efeitos ao meio ambiente. Ou seja, as políticas públicas ambientais surgem da necessidade de se reorganizar e regulamentar o uso dos recursos naturais (BARBIERI, 2016).

No Brasil, embora a preocupação seja recente, a Legislação Ambiental é uma das mais completas do mundo, todavia, isso não é um consenso. Várias críticas recaem principalmente sobre o não cumprimento de maneira adequada da legislação.

2.1.4 Legislação Ambiental no Brasil e Políticas Públicas Ambientais

As políticas públicas referentes ao meio ambiente estão relacionadas a fatores que normalmente recebem maior atenção por parte da sociedade, como as questões vinculadas à biodiversidade, recursos hídricos, unidades de conservação, entre outros. Tais fatores despertam grande preocupação social, se tornando elementos que devem ser considerados ao analisar a relação entre meio ambiente e desenvolvimento, principalmente pela necessidade de se superar ameaças e promover a estabilidade do ambiente natural, para que o pleno desenvolvimento econômico, político e social tenha resultados (FLORIANO, 2007).

Segundo Dias (2011), tais políticas possuem objetivos que dizem respeito à retomada do crescimento, à alteração na qualidade de vida, ao atendimento das necessidades essenciais de emprego, alimentação, energia, água e saneamento, ao interesse de se manter um nível populacional sustentável, à conservação e melhoria da base dos recursos naturais, à

reorientação da tecnologia e administração de riscos e, principalmente, à inclusão do meio ambiente no processo de tomada de decisões.

O poder público passou a dar mais atenção às questões ambientais a partir do início do processo de industrialização, atuando por meio de políticas setoriais. Mas, assim como nos outros países, o Brasil passou a se preocupar mais com o meio ambiente a partir dos anos 1970, período em que foram desenvolvidas ferramentas de gestão pública ambiental, mesmo em um período de Ditadura Militar (BARBIERI, 2016).

Já nos anos 1980, de acordo com Vieira e Cader (2007), ficaram evidentes os avanços na política de meio ambiente e a necessidade de se fundir a questão ambiental com a concepção de desenvolvimento, fato que englobou o Brasil e outros países, quando a Comissão Brundtland, criada pela Organização das Nações Unidas, em 1983, divulgou o conceito “desenvolvimento sustentável”. A emergência de um novo paradigma fez com que essa expressão passasse a ser utilizada por representantes do Estado, da sociedade civil e dos empresários.

Nesta mesma década, no Brasil, foi promulgada a Constituição Federal de 1988, um divisor de águas para as questões relacionadas ao meio ambiente, sendo que a Constituição definiu competências ao poder público e a sociedade referentes à manutenção do equilíbrio ambiental. Também nos anos 1980, antes mesmo da Constituição Federal de 1988, foram criadas a Política Nacional de Meio Ambiente, estabelecida pela Lei nº 6.938 de 1981 e o Ministério de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente, sendo este último responsável pela elaboração de políticas governamentais voltadas ao tratamento do meio ambiente (PECCATIELLO, 2011).

A Lei da Política Nacional do Meio Ambiente – número 6.938 de 17/01/1981 é uma das leis ambientais mais importantes, pois define que o poluidor é obrigado a indenizar danos ambientais que causar. O Ministério Público pode propor ações de responsabilidade civil por danos ao meio ambiente, impondo ao poluidor a obrigação de recuperar e/ou indenizar prejuízos causados. (BRASIL, 1981). Além disso, esta Lei visa ao desenvolvimento de pesquisas e de tecnologias nacionais orientadas para o uso racional de recursos ambientais. Objetiva também à preservação e restauração dos recursos ambientais com vistas à sua utilização racional e disponibilidade permanente, concorrendo para a manutenção do equilíbrio ecológico propício à vida.

A Constituição Federal Brasileira de 1988 afirma, em seu Art. 225, que “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial

à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (BRASIL, 1998).

Atualmente, são inúmeras conferências, encontros e ações realizadas em torno da questão ambiental. Portanto, hoje as políticas públicas ambientais são elaboradas e executadas apoiadas por programas ambientais, constituindo um conjunto sistêmico de ações que colaboram com a manutenção do equilíbrio ambiental com demais fatores, sendo respaldados pelo Ministério do Meio Ambiente e seus eixos de trabalho. De acordo com Alcantara (2012), a Política Nacional de Educação Ambiental é um dos exemplos de política pública ambiental de bastante relevância, pois legitima a educação ambiental como política pública nos sistemas de ensino, determinando a inclusão da educação ambiental de modo organizado e oficial no sistema escolar brasileiro.

2.1.5 Política Nacional De Educação Ambiental

A Lei No 9.795 de 27 de Abril de 1999 dispõe a respeito da educação ambiental, regulamentando a Constituição Federal de 1988. Esta Lei ficou conhecida como a Lei da Educação Ambiental. Em seu primeiro artigo, discorre a respeito da definição de educação ambiental, conceituando-a como um conjunto de “processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade” (BRASIL,1999). Também define que a educação ambiental deve estar presente em todos os níveis do processo educativo.

De acordo com SIBINELLI (2009), a educação ambiental é decorrente do princípio da participação, onde se busca trazer uma consciência ecológica à população, titular do direito ao meio ambiente. O Brasil, com a promulgação desta Lei, destacou-se como o primeiro país Latino Americano a ter uma política nacional especificamente voltada para a Educação Ambiental. Ainda de acordo com SIBINELLI (2009), a educação ambiental passa a constituir um direito do cidadão, assemelhando-o aos direitos fundamentais, estreitamente ligados aos direitos e deveres constitucionais da cidadania.

2.2 EDUCAÇÃO

Neste segundo tópico discorre-se a respeito da importância da educação, em especial da educação ambiental. São tratados assuntos como conceitos, interdisciplinaridade e a sua prática no ambiente escolar.

2.2.1 Educação Ambiental

É fundamental ressaltar que a educação sozinha não vai resolver todos os problemas da humanidade, de acordo com Sato (1997) é necessário que todos os setores estejam elaborando estratégias e participando ativamente na construção do desenvolvimento. Desta forma, a educação ambiental faz-se cada vez mais necessária, posto que este seja um tema de relevância social. A sociedade e os governantes não podem levar em consideração apenas o agora, sem avaliar as consequências de suas ações para o futuro.

Se a educação sozinha não transforma a sociedade, sem ela tampouco a sociedade muda. Se a nossa opção é progressista, se estamos a favor da vida e não da morte, da equidade e não da injustiça, do direito e não do arbítrio, da convivência com o diferente e não de sua negação, não temos outro caminho senão viver plenamente a nossa opção. Encarná-la, diminuindo assim, a distância entre o que dizemos e o que fazemos [...] (FREIRE, 2000).

Segundo Alcantara (2012), a educação ambiental originou do movimento ambientalista e objetivava envolver os cidadãos em ações ambientalmente corretas, visando especialmente à conservação da natureza. Todavia, já se considera nos dias de hoje a necessidade de incluir outros aspectos que priorize o desenvolvimento do pensamento crítico do educando, estimulando uma visão mais equilibrada do homem, não só sobre o meio natural, mas também na sua trajetória social, e na formação cultural e ética.

Há divergentes maneiras de se conceituar Educação Ambiental e estes conceitos foram evoluindo ao longo do tempo. Esta evolução esteve diretamente relacionada à evolução do conceito de meio ambiente. Para Stapp et al. (1969) citado por Dias (2004, p.98), a educação ambiental deveria objetivar a formação de cidadãos cujos conhecimentos acerca do ambiente biofísico pudessem habilitá-los a resolver seus problemas.

Na Conferência Sub-regional de Educação Ambiental para a Educação Secundária – Chosica/Peru – em 1976 a educação ambiental foi definida como a “ação educativa permanente pela qual a comunidade educativa tem a tomada de consciência de sua realidade global, do tipo de relações que os homens estabelecem entre si e com a natureza, dos problemas derivados de ditas relações e suas causas profundas” (DIAS, 2004, p. 98).

Em 1977 na Conferência Intergovernamental de Tbilisi a educação ambiental é definida como um processo de reconhecimento de valores e clarificações de conceitos,

objetivando o desenvolvimento das habilidades e modificando as atitudes em relação ao meio, para entender e apreciar as inter-relações entre os seres humanos, suas culturas e seus meios biofísicos (DIAS, 2004).

Ainda de acordo com Dias (2004), o Art 2º das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental assegura que a educação ambiental é uma dimensão da educação, uma prática social que deve imprimir ao indivíduo um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, com a finalidade de torná-la plena de prática social e de ética ambiental.

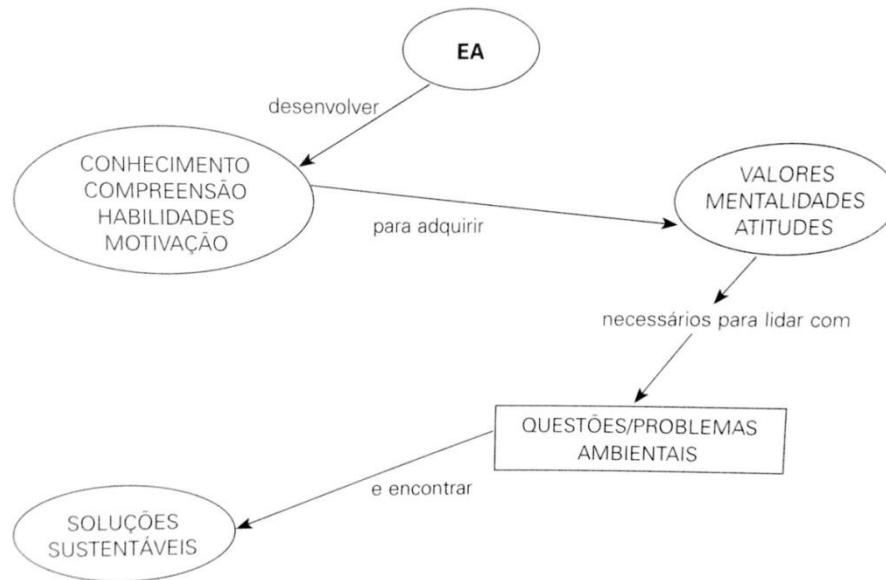
Sorrentino et al. (2005) também acredita que a educação ambiental pertença a um dimensão educacional que conduz a um saber ambiental materializado nos valores éticos e nas regras políticas de convívio social e de mercado, que implica a questão distributiva entre benefícios e prejuízos da apropriação e do uso da natureza. Ela deve, segundo o autor, ser direcionada para a cidadania ativa considerando seu sentido de pertencimento e co-responsabilidade que, por meio da ação coletiva e organizada, busca a compreensão e a superação das causas estruturais e conjunturais dos problemas ambientais.

Há autores que vão além da dimensão educacional e consideram a educação ambiental como uma ação política. Para Trein (2008), quando apoiada em uma teoria crítica, a educação ambiental incentiva à participação social. Para isto, ela deve ser aberta ao diálogo, visando à explicitação das contradições teórico-práticas subjacente a projetos societários que estão permanentemente em disputa.

Para autores desta linha de pensamento a educação ambiental deve se configurar como uma luta política. Layrargues (2002) afirma que uma efetiva educação ambiental é aquela que busca uma estratégia pedagógica do enfrentamento de conflitos a partir de meios coletivos de exercício da cidadania, pautados na criação de demandas por políticas públicas participativas conforme requer a gestão ambiental democrática. Sato (2005) acredita que mais do que conhecimento técnico-científico, o saber popular igualmente consegue proporcionar caminhos de participação para a sustentabilidade através da transição democrática.

Dias (2004) elaborou um organograma a fim de exemplificar que todas as definições a respeito da educação ambiental se completam.

Figura 2.2 - O que a educação ambiental pretende



Fonte: Dias (2004).

Para o autor esta educação é um processo por meio do qual visualizamos como dependemos do meio ambiente, como o afetamos e como promovemos sua sustentabilidade, e isto requer que tenhamos uma perspectiva globalizante e não podem ser apreendidas a partir de uma visão particular.

2.2.2 A Educação Ambiental e a Interdisciplinaridade

A educação ambiental necessita de todas as áreas do conhecimento e, segundo Quadros (2007), não pode ser compartimentalizada, pois exige um trabalho conjunto entre a comunidade escolar e local.

A educação ambiental não se preocupa apenas com a aquisição de conhecimento, mas também, fundamentalmente, visa possibilitar um processo de mudança de comportamento e aquisição de novos valores e conceitos convergentes às necessidades do mundo atual, com as inter-relações e interdependências que se estabelecem entre o ambiente social, cultural, econômico, psicológico, humano. (QUADROS, 2007, p.16).

Portanto, se faz necessário incorporar a questão ambiental no currículo escolar bem como trabalhar a educação ambiental de maneira a utilizar-se do conhecimento empírico para o resgate de atitudes e valores que prezam um meio ambiente equilibrado e conservado.

A Lei Nº 10.172 de 9 de Janeiro de 2001, que aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências, em sua seção de objetivos e metas, tanto do ensino fundamental quanto do médio, assegura que: “A educação ambiental, tratada como tema transversal, será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em conformidade com a Lei nº 9.795/99” (BRASIL, 2001).

Vale ressaltar que, de acordo com o livro Programa Nacional de Educação Ambiental - ProNEA (2003) que é um documento, sintonizado com o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, que apresenta as diretrizes e os princípios para as ações do ProNEA, a educação ambiental é um dos instrumentos mais importantes para viabilizar o desenvolvimento sustentável.

Sobre o pensar interdisciplinar da educação ambiental, Fazenda (1995) afirma que assim se faz, pois parte da premissa de que nenhuma forma de conhecimento é em si mesma exaustiva. Nessa ótica, Quadros (2007) afirma que a temática ambiental possui uma complexidade que exige uma abordagem metodológica ampla, todavia, sem abrir mão do saber especializado, superando as fronteiras do saber sistematizado imposto pelas diferentes disciplinas escolares.

A interdisciplinaridade nas questões ambientais aborda a contribuição das várias disciplinas para construir uma base comum de explicação do problema tratado devendo levar em consideração o saber popular, o conhecimento científico e o contexto cultural em que estes são produzidos.

Dessa forma, Alcantara (2012) afirma que ao trabalhar em atividades de educação ambiental que envolva todas as esferas, é dada ao cidadão a possibilidade de intervir e participar das decisões que afetam o seu meio físico-natural e socioambiental.

Apesar de todas essas medidas, percebe-se claramente que não havia uma definição nítida que apontasse a construção de uma identidade da Educação Ambiental nos diversos sistemas de ensino. A proposta dos temas transversais no currículo foi uma novidade que o sistema de ensino não pôde absorver de imediato nem como uma política educacional nem como prática pedagógica (ALCANTARA, 2012, p.51).

Todavia, esta proposta pedagógica da interdisciplinaridade ainda é um desafio para os diversos sistemas de ensino. A educação ambiental, segundo Araruna (2009), ainda carece de muitos esforços e, principalmente, de mecanismos que a viabilize como uma temática interdisciplinar e/ou transversal nos currículos escolares.

2.2.3 O papel do educador e as práticas de educação ambiental no sistema escolar

A respeito da educação ambiental, Freire (1968) afirma que as definições mostram que seu processo deve ir além de meramente informar ou transmitir conhecimento. Para isso, é necessário que a educação se faça de maneira a tocar o educando desenvolvendo seu lado sensível e estimulando a criatividade.

Segundo Munhoz (2004) citado por Alcantara (2012 p. 52), uma das formas de levar educação ambiental à comunidade é pela ação direta do professor na sala de aula e em atividades extracurriculares. Através de atividades como leitura, trabalhos escolares, pesquisas e debates, os alunos poderão entender os problemas que afetam a comunidade onde vivem.

A responsabilidade do professor é imensa, pois são estes que buscarão desenvolver em seus alunos hábitos e atitudes em prol da conservação ambiental, transformando-os em cidadãos conscientes e comprometidos com o futuro.

Mesmo com todas as medidas, marcos e leis que assegurem a prática da educação ambiental como obrigatória no currículo escolar, o que se observa é uma prática fragilizada e assistemática. Nesse sentido, Alcantara (2012) afirma que em geral as escolas restringem a prática de educação ambiental a projetos temáticos isolados, impossibilitando um diálogo com as várias áreas do conhecimento que envolvem o tema.

Ocorrem frequentemente campanhas isoladas em datas comemorativas. Essas iniciativas muitas vezes partem de um professor ou um grupo de professores interessados pela questão meio ambiente. Dessa forma, os projetos de Educação Ambiental, por não estarem articulados ao projeto educativo da escola, não oferecem aos professores condições espaciais, temporais e materiais para serem trabalhados de forma coletiva e integrada, dificultando sobremaneira o trabalho com a transversalidade e a interdisciplinaridade propostas para a inserção curricular da Educação Ambiental. (ALCANTARA, 2012, p. 52).

Outra prática também muito frequente nas escolas, segundo Alcantara (2012), é a de se trabalhar uma visão apocalíptica do futuro, enfatizando-se sempre o problema e nunca as possíveis soluções. Apesar de todas as medidas tomadas por parte do governo, e da sociedade civil, a educação ambiental ainda tem um longo caminho a percorrer para alcançar a sua institucionalização no consciente coletivo da sociedade.

O educador é um mediador de conflitos, decisões e ações, aproximando e propiciando a relação entre escola e comunidade. Morin (2000) afirma: “Por um lado os efeitos cada vez mais graves da compartimentalização dos saberes e da incapacidade de articulá-los, um dos outros, por outro lado considerando que a aptidão para contextualizar e integrar é uma qualidade fundamentalmente humana que precisa ser desenvolvida, não atrofiada.” (MORIN, 2000, p.16)

Para Barcelos (2000, p.10), “O conhecimento é uma produção contextualizada”. Isto deve coincidir com o contexto de cada realidade. No ensino hoje, não há a prática pedagógica em que uns ensinam e outros aprendem, e sim a interação e inter-relação entre seres sociais

envolvidos neste processo educativo contextualizado, onde há discussões e envolvimento do conhecimento popular, que todos trazem de sua realidade e os saberes científicos. Traduz-se como representação social, participação política e intervenção mútua. Waterhouse (1992) diz que esta relação define e redefine, continuamente, o modo como as pessoas, através de suas ações, alteram a qualidade do meio ambiente.

Quintas (2000) afirma que a participação de todos nas tomadas de decisões é que podem garantir uma vida melhor dentro da sociedade.

É na tensão entre a necessidade de garantir o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado enquanto bem de uso comum da população e, portanto, como espaço público e o modo como são apropriados os recursos ambientais, na sociedade que se explica a relação cidadania-meio ambiente. (QUINTAS, 2000, p.26).

Por outro lado Reigota (1994) afirma que a educação ambiental deve ser entendida como uma educação política, pois ela reivindica e prepara os cidadãos para exigirem justiça social, cidadania nacional e planetária, autogestão e ética nas relações sociais e com a natureza.

3. METODOLOGIA

O presente estudo é uma pesquisa classificada quanto ao objetivo como descritiva. Este tipo de pesquisa procura descrever características de determinadas populações ou fenômenos. De acordo com Gil (2008), uma das peculiaridades da pesquisa descritiva está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática.

A realidade na pesquisa descritiva, diferentemente da exploratória, já é conhecida. A contribuição, portanto, é tão somente proporcionar uma nova visão sobre a realidade já existente. Dessa forma, o pesquisador não interfere nos fatos, apenas os analisa e os interpreta.

Buscando aprofundar o estudo de um fenômeno escolhido, Gil (2008) afirma que o pesquisador pode optar pela combinação de métodos qualitativos e quantitativos. Segundo a natureza dos dados, esta pesquisa é, portanto, quantitativa e qualitativa. A pesquisa quantitativa utiliza técnicas estatísticas para medir e padronizar os dados. Já a pesquisa qualitativa considera que o ambiente é a fonte direta dos dados e o pesquisador é o instrumento chave.

De acordo com Godoy (1995), a pesquisa qualitativa possui caráter descritivo e o foco principal é o processo e não o resultado ou o produto. Ainda de acordo com Godoy (1995), a pesquisa qualitativa não procura enumerar e/ou medir os eventos estudados, mas sim compreender os fenômenos segundo a perspectiva dos sujeitos, ou seja, dos participantes da situação em estudo.

Quanto aos procedimentos técnicos, esta pesquisa se classifica como um estudo de caso. Segundo Gil (2008), este procedimento consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou alguns objetos, de tal forma que permita um conhecimento amplo e detalhado. A escolha do objeto foi devido a participação atuante da pesquisadora na realidade como educadora ambiental há mais de 3 anos, e a formulação do problema se deu a partir da percepção da distância entre teoria e prática quando o assunto é educação ambiental.

Buscou-se, nesta pesquisa, observar, registrar, analisar e relacionar fatos, sem manipulá-los. A intenção foi analisar os impactos da inserção de atividades de Educação Ambiental em duas escolas municipais da cidade de Lavras, Minas Gerais, por meio da aplicação de questionário com alunos do terceiro ano do ensino fundamental.

3.1 Descrição do objeto de análise

As duas escolas analisadas não realizavam atividades de educação ambiental, exceto em datas comemorativas, como dia da árvore, por exemplo. Além da carência desse tema no dia a dia escolar, foi diagnosticado pelos desenvolvedores do projeto, que moradores dos bairros próximos à escola também não tinham essa consciência para questão ambiental.

A partir daí, surge o projeto de extensão intitulado “Inserção de atividades de educação ambiental nas escolas municipais de Lavras, MG”, mais conhecido como Projeto Planeta Azul, trabalhando a perspectiva de ações em prol do meio ambiente.

A presente pesquisa foi realizada nas Escolas Municipais Padre Dehon e Francisco Sales com alunos do 3º ano do ensino fundamental, da cidade de Lavras Minas Gerais. Os alunos possuem idades variando entre 8 e 10 anos.

A Escola Municipal Padre Dehon está localizada na Avenida Antonio Vaz Monteiro, nº 338, no Centro. A escola foi fundada em 28 de fevereiro de 1955. Atualmente possui 12 turmas pela manhã e mais 12 turmas no período vespertino. Dentre as turmas 2 são da Educação Infantil, 5 turmas da 1ª etapa e 3 turmas da 2ª etapa. No Ensino Fundamental I, a escola tem turmas do 1º ao 5º anos. A Padre Dehon recebe o Projeto Planeta Azul desde o ano de 2014 e, desde então, tem trabalhado anualmente com as 3 turmas de 3º ano existentes na escola.

Localizada na Rua Santos Penoni, s/nº, no bairro Jardim Glória, a Escola Francisco Sales foi fundada em 30 de novembro de 1947. A escola não possui turma de educação infantil. Possui uma turma de 1ª etapa e uma turma de 2ª etapa. Do Ensino Fundamental I são 1 turma de 1º ano, do 2º ano ao 5º ano são 2 turmas de cada ano. A escola possui também 2 turmas de cada ano do Ensino Fundamental II, do 6º ao 9º ano, totalizando 19 turmas nos dois turnos, matutino e vespertino. O Projeto Planeta Azul iniciou as atividades na Escola Municipal Francisco Sales em 2017. A solicitação da presença do projeto na escola foi feita pela diretoria que, ao saber do retorno positivo da ação na outra escola, ficou interessada.

3.2 Coleta e análise dos dados

Aos alunos do terceiro ano do ensino fundamental das duas escolas foi aplicado um mesmo questionário (em anexo) duas vezes, sendo a primeira aplicação no início das atividades do Projeto Planeta Azul no mês de março de 2017 e a segunda no mês de outubro do mesmo ano, próximo do fim das atividades de EA.

O questionário apresenta 22 perguntas elaboradas de maneira simples e com alternativas objetivando coletar dados passíveis de análise a respeito do entendimento dos alunos sobre questões ambientais, bem como suas atitudes diante destes problemas.

Os dados coletados a partir da aplicação deste questionário foram então tabulados, com o auxílio do software Microsoft Excel, e submetidos a análises de frequência. Esta é uma função do Excel que permite calcular a frequência com que os valores ocorrem num determinado intervalo de valores e devolve uma matriz vertical de números.

A observação participante também foi uma técnica utilizada para a coleta de dados, pois há informações importantes decorrentes da inserção da pesquisadora e estas não estão presentes nos questionários. A observação participante, segundo Gil (2008), consiste na participação real do conhecimento na vida da comunidade, do grupo ou de uma situação determinada. “Neste caso, o observador assume, pelo menos até certo ponto, o papel de um membro do grupo. Daí por que se pode definir observação participante como a técnica pela qual se chega ao conhecimento da vida de um grupo a partir do interior dele mesmo” (GIL, 2008, p. 105).

A análise dos dados teve início com as transcrições das respostas do questionário para uma tabela no Excel, em seguida houve a compilação das respostas, sendo analisadas as mais relevantes para a percepção ambiental. Identificaram-se as respostas mais citadas entre os alunos. Após a análise, os resultados foram apresentados em forma de tabelas e gráficos.

Como o tempo de atuação do projeto Planeta Azul é diferente em cada escola, optou-se por analisar os dados das duas escolas separadamente. Na escola Francisco Sales as atividades do projeto iniciaram em 2017. Já na escola Padre Dehon o projeto está sendo executado desde 2013. Acredita-se que o tempo de atuação do projeto na escola possa influenciar nas ações da mesma. Aquela que recebe o projeto há mais tempo pode estar mais habituada com atividades de educação ambiental. Além disso, cada escola possui suas características e estas podem interferir em resultados distintos.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta seção está dividida em 4 partes. Na primeira se descreve o Projeto Planeta Azul. Na segunda apresentam-se os resultados e a discussão das respostas do questionário aplicado e das conversas informais com os alunos da Escola Municipal Francisco Sales. A terceira contém os resultados da Escola Municipal Padre Dehon. E, na quarta parte indicam-se os resultados de ações para a promoção da educação ambiental a partir da execução deste projeto.

4.1 Projeto Planeta Azul

Elaborado em 2011 e sendo executado desde 2012, o projeto Planeta Azul, que já atingiu aproximadamente 600 crianças até o ano de 2017 foi idealizado a partir da percepção de um grupo de estudantes do curso de administração pública da Universidade Federal de Lavras, da carência de informações e conhecimentos ambientais de crianças e adolescentes da cidade de Lavras, MG.

Com o objetivo de inserir atividades de educação ambiental nas escolas municipais de Lavras, MG e de aflorar o lado crítico dos alunos, o projeto, que está em constante aperfeiçoamento, no momento presente atua com alunos do terceiro ano do Ensino Fundamental, trabalhando diretamente com crianças que têm idade entre 8 e 9 anos, estimulando-os a desenvolver atitudes mais sustentáveis. O Planeta Azul possui sua logotipo, conforme apresentado na figura 3.1, que é a identidade visual do projeto. Essa logo se encontra na página do projeto no Facebook, bem como nas camisetas dos participantes do projeto.

Figura 3.1- Logotipo do Projeto Planeta Azul.



Fonte: Projeto Planeta Azul – Página do Facebook (2012).

Em 2012, primeiro ano de atividade do projeto, optou-se por trabalhar com alunos do primeiro ano do ensino médio e em horário extracurricular, ou seja, em um dia da semana os

alunos voltavam à escola para realizar as atividades do projeto que duravam cerca de uma hora. Foi possível perceber que o retorno não estava sendo positivo, tanto pela escolha do horário, quanto pela idade dos alunos participantes do projeto. A partir de 2013 o projeto Planeta Azul passou a atuar com alunos do terceiro ano do ensino fundamental, pois os alunos têm idades que, segundo sugestões de pedagogas e outros profissionais da área da educação, seriam ideais para iniciar a conscientização ambiental.

Figura 3.2 – Ação na escola.

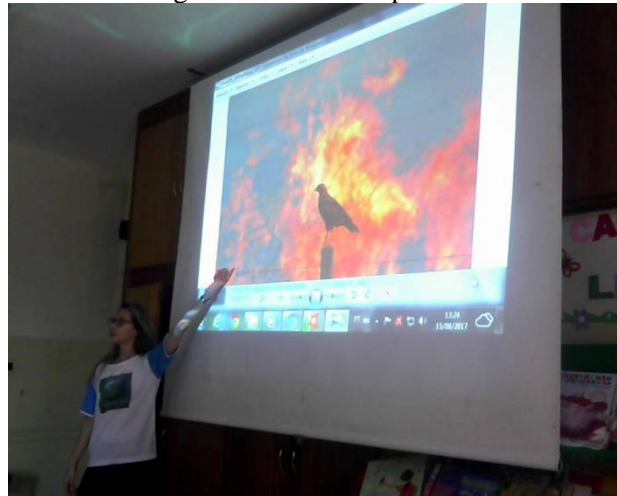


Fonte: Da autora (2017).

A metodologia do projeto consiste em encontro semanal, com duração de cerca de uma hora com cada turma durante todo o ano letivo e em horário curricular. As atividades desenvolvidas são: exposição de assuntos ambientais, como mostra a figura 3.3, dinâmicas em grupo, filmes relacionados com o meio ambiente, cultivo de horta orgânica, plantio de mudas em áreas de preservação ambiental e passeio educativo em locais como o Parque Ecológico Quedas do Rio Bonito e no Campus da Universidade Federal de Lavras - UFLA.

Ao final do ano letivo colaboradores do Planeta Azul realizam, no campus da Universidade Federal de Lavras, uma confraternização de encerramento das atividades do projeto. Neste dia os alunos participam de palestra ministrada pelos agentes da Polícia Militar de Meio Ambiente de Lavras, MG, desfrutam de um lanche em conjunto e recebem uma declaração simbólica de Protetores do Meio Ambiente, figura 3.4, como lembrança da participação no projeto.

Figura 3.3 – Aula expositiva



Fonte: Da autora (2017).

Figura 3.4 - Declaração Protetor do Meio Ambiente.



Fonte: Da autora (2016).

Atualmente a equipe consiste em 2 bolsistas/alunas da UFLA, 3 voluntários e 1 professora doutora coordenadora do projeto, porém pode haver alterações no número de bolsistas e voluntários. Todas as atividades são previamente elaboradas e aplicadas pelos membros da equipe do projeto.

4.2 Escola Municipal Francisco Sales

No dia 21/03/2017, 33 alunos do terceiro ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal Francisco Sales, com idades variando entre 7 e 10 anos, responderam um questionário estruturado com 22 questões, a respeito do meio ambiente e de seus posicionamentos. O mesmo questionário foi respondido no dia 23/10/2017, pelas mesmas crianças, após 7 meses de atuação do projeto Planeta Azul.

Tabela 4.1 - Idade alunos EM Francisco Sales.

| Idade dos alunos que responderam o questionário | % |
|--|----------|
| 7 anos | 15 |
| 8 anos | 73 |
| 9 anos | 6 |
| 10 anos | 6 |

Fonte: Do autor (2018).

De acordo com a Tabela 4.1 é possível notar que as turmas são compostas de 5 alunos com idade de 7 anos, sendo 4 meninas e 1 menino. A idade de 8 anos é predominante na turma, dos 24 alunos com esta idade, 12 são meninas e 12 meninos. Com 9 anos, são apenas 2 alunos menino. E com 10 anos de idade também são 2 meninos.

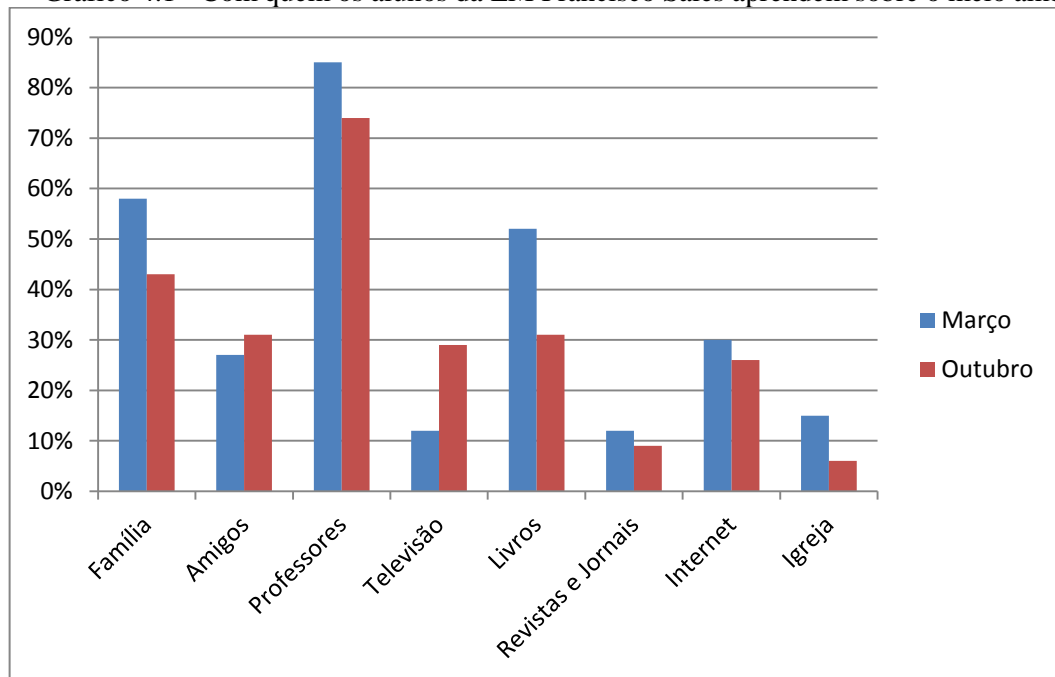
4.2.1 Análise das mudanças na percepção dos alunos da EM Francisco Sales

Questionados no começo do ano letivo a respeito dos elementos que fazem parte do meio ambiente e permitindo ao respondente assinalar mais de uma alternativa, 95% dos alunos indicaram que as árvores faziam parte do meio ambiente, 87% indicaram a água, 75% indicaram o ar, e apenas 52% indicaram perceber as pessoas como parte do meio ambiente. Nesta mesma questão, apenas 30% dos respondentes incluíram como elementos constituintes do meio ambiente: praças, carros, ruas e calçadas, bem como objetos fabricados pelo homem, construções, lixo, esgoto e poluição. Isso reflete a noção que possuem de meio ambiente relacionado ao ambiente natural, sem qualquer interferência humana, uma vez que somente 48% consideram o próprio ser humano como parte do meio ambiente. Esta noção persistiu mesmo após a inserção das atividades de educação ambiental.

Buscando identificar com quem os alunos vêm aprendendo sobre meio ambiente, constatou-se que a maioria afirma aprender com os professores e com a família, conforme apresenta o Gráfico 4.1. Este resultado indica a grande importância atribuída à família e escola como fonte de informações sobre o meio ambiente e outros conhecimentos importantes para a formação de um cidadão.

Livros e Internet também são importantes fontes de informações acessíveis aos alunos. De acordo com o Gráfico 4.1 é possível perceber que houve um aumento significativo nos alunos que consideram a Televisão como fonte de informação. Esse dado pode se justificar devido à exibição feita pelos educadores do Planeta Azul, durante o ano letivo, de reportagens de assuntos ambientais apresentadas em programas de televisão aos alunos integrantes do projeto.

Gráfico 4.1 - Com quem os alunos da EM Francisco Sales aprendem sobre o meio ambiente.

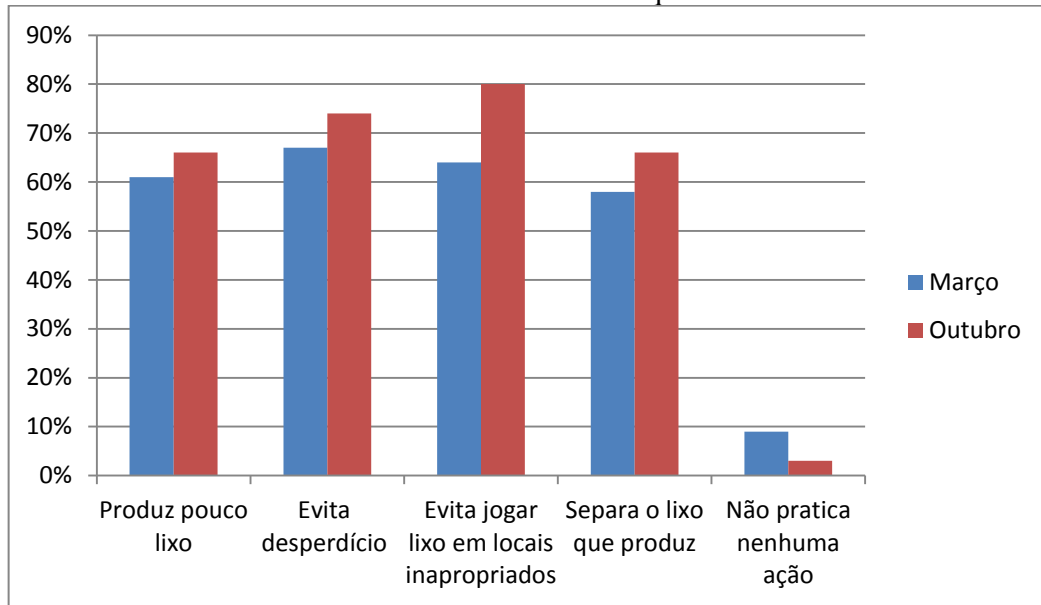


Fonte: Da autora (2018).

Os alunos foram questionados a respeito de quais atitudes fazem em benefício do meio ambiente. De acordo com o gráfico 4.2, em março, 67% dos alunos responderam que evitam o desperdício de água e energia e 9%, que representa 3 alunos do total dos respondentes, afirmaram que não fazem nada em benefício do meio ambiente. Já em outubro, 80% dos alunos afirmaram que evitam jogar lixo no chão ou local inadequado e 74% deles evitam o desperdício de água e energia. Agora, apenas 1 (3%) respondente afirmou não praticar nenhuma ação em benefício do meio ambiente. Esse resultado pode ser uma resposta aos incentivos dado pelo Planeta Azul.

É possível analisar que o cuidado com o lixo individual é a atitude que os alunos mais aderem e acredita-se que isso se deve ao fato de, por se tratar de crianças, evitar jogar lixo em locais inadequados é a ação mais próxima da realidade deles. E, quando questionados a respeito dos resíduos encontrados em locais inadequados na escola, 82% afirmaram também ser papel de bala e chiclete. Em outubro os resultados permaneceram os mesmos. Acredita-se que essa percepção se dá ao fato de ser os resíduos mais próximos da realidade dos alunos e está relacionado a ação de evitarem jogar lixo em locais inadequados.

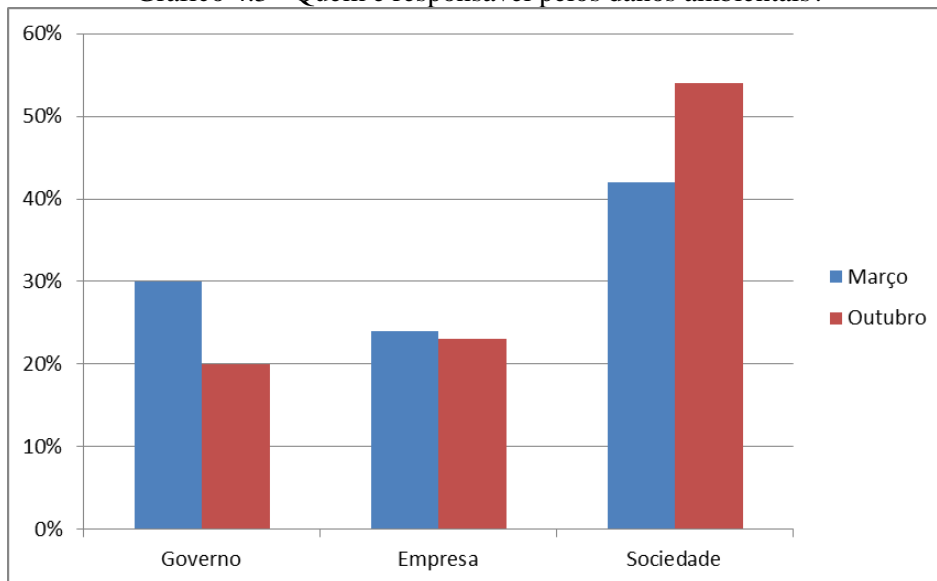
Gráfico 4.2 - Atitudes dos alunos da Francisco Sales que beneficiam o meio ambiente.



Fonte: Da autora (2018).

Na primeira aplicação do questionário, quando perguntados a respeito da responsabilização pelos danos ambientais 30% dos alunos apontaram o governo, 24% as empresas e 42% a sociedade em geral. Na segunda aplicação as respostas mudaram para 20% o governo, 23% as empresas e houve um aumento dos alunos que apontaram a sociedade em geral como a principal responsável, saltando para 54% dos alunos conforme mostra o gráfico 4.3.

Gráfico 4.3 - Quem é responsável pelos danos ambientais?

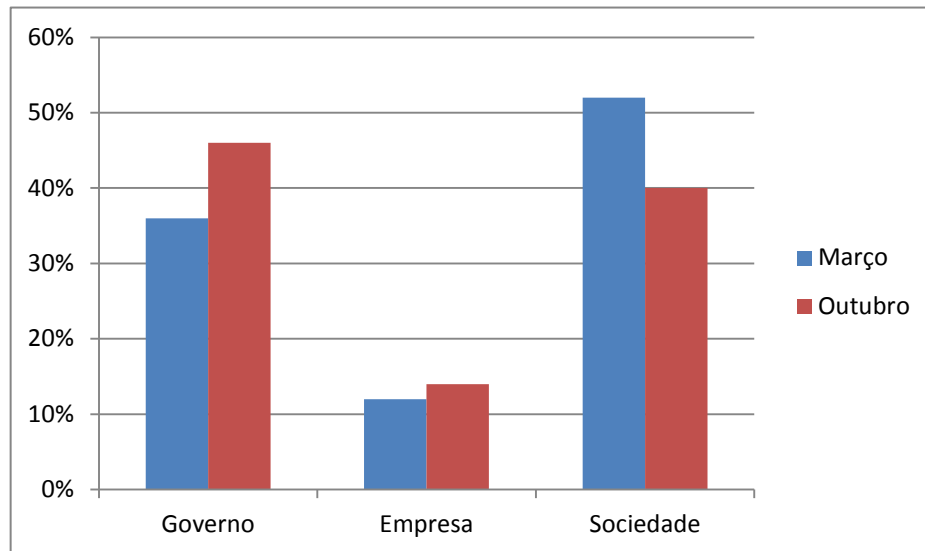


Fonte: Da autora (2018).

É possível perceber que, de acordo com o gráfico 4.3, para os alunos do terceiro ano do ensino fundamental da Escola Municipal Francisco Sales, a principal responsável pelos

danos ambientais é a sociedade. Ainda sobre os danos ambientais, os alunos foram questionados a respeito de quem está ajudando mais o meio ambiente.

Gráfico 4.4 - Quem mais ajuda o meio ambiente?



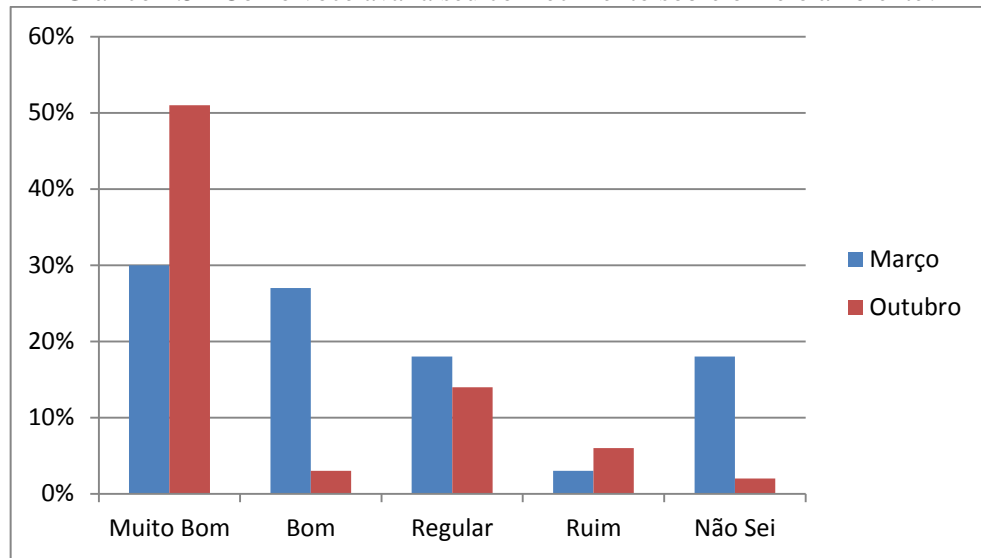
Fonte: Da autora (2018).

Percebe-se que, para estes alunos, conforme os gráficos 4.3 e 4.4, quem mais causa dano ao meio ambiente é a sociedade em geral e, ao mesmo tempo, em março, muitos alunos ainda assim a considerava como quem mais faz ações em prol de sua conservação. Todavia, em outubro, esse número mudou, 46% dos alunos respondentes passaram a considerar o Governo como quem mais ajuda o meio ambiente.

Objetivando a autocrítica os alunos foram questionados a respeito do próprio conhecimento sobre o meio ambiente. No início das atividades do projeto Planeta Azul 30% dos alunos avaliaram seu conhecimento como ‘muito bom’ e 3% como ‘ruim’, 18% não souberam responder. Em outubro, após 7 meses de inserção de atividades de educação ambiental, 51% afirmam ser ‘muito bom’ o conhecimento e 6% afirmam ser ‘ruim’, 20% não souberam responder. Relaciona-se o aumento do número de alunos que consideram seu conhecimento sobre o meio ambiente “muito bom”, como aponta o gráfico 4.5, à atuação do projeto Planeta Azul.

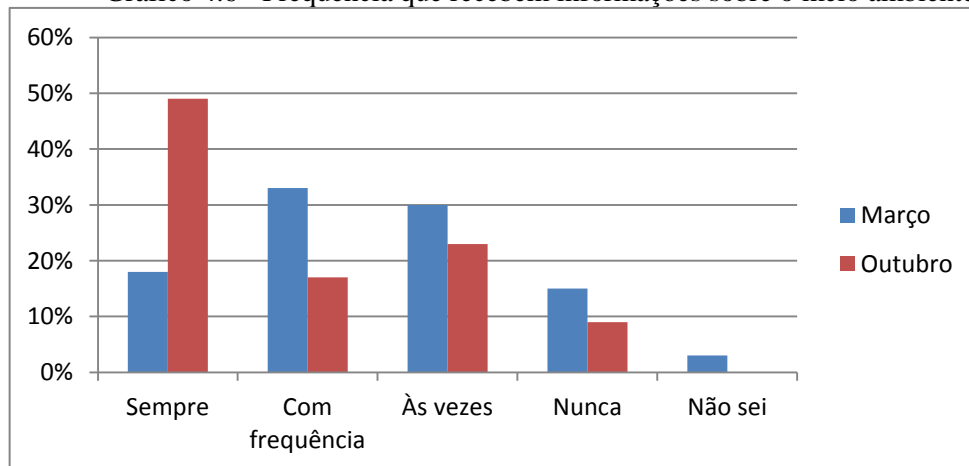
Devido à importância atribuída à escola como fonte de informação acerca do meio ambiente aos alunos, os alunos foram indagados a respeito da frequência que recebem informações sobre o meio ambiente na escola, em março 18% responderam que ‘sempre’ recebem, 30% disseram receber estas informações ‘às vezes’ e 15% afirmaram que ‘nunca’. Em outubro 49% afirmaram ‘sempre’ receber informações da escola, 23% ‘às vezes’ e 9% afirmaram que ‘nunca’, os demais assinalaram que não sabem responder este questionamento.

Gráfico 4.5 - Como você avalia seu conhecimento sobre o meio ambiente?



Fonte: Da autora (2018).

Gráfico 4.6 - Frequência que recebem informações sobre o meio ambiente.



Fonte: Da autora (2018).

Os resultados do gráfico 4.6, demonstram que a temática meio ambiente, segundo a percepção desses alunos, ainda não tem sido trabalhada com frequência. É possível associar o aumento das informações sobre meio ambiente na escola após a chegada do projeto Planeta Azul. Os alunos também foram questionados sobre o interesse em participar de projetos de educação ambiental na escola. Em março a maioria dos alunos (91%) afirmaram ter interesse e, em outubro, persistiu a resposta afirmativa (89%).

Com base nas conversas informais durante a atuação do projeto com os alunos, os principais problemas ambientais elencados por eles foram o desmatamento, as queimadas, a poluição de modo geral, a produção de lixo em excesso, que quando não descartados

adequadamente podem ocasionar enchentes e o aparecimento de doenças, o consumo exagerado de água e energia elétrica, além de violência e as drogas.

4.3 Escola Municipal Padre Dehon

No dia 23/03/2017, 53 alunos do terceiro ano do Ensino Fundamental da escola Padre Dehon responderam ao questionário aplicado no início das atividades do projeto de educação ambiental. No dia 26/10/2017 o questionário foi reaplicado. É válido ressaltar que o projeto Planeta Azul está inserido nesta escola há mais de três anos. Apesar de cada ano trabalhar com turmas diferentes, a equipe do projeto já é conhecida por muitos alunos da escola.

Tabela 4.2 - Idade alunos EM Padre Dehon.

| Idade dos alunos que responderam o questionário | % |
|--|----------|
| 7 anos | 3 |
| 8 anos | 55 |
| 9 anos | 35 |
| 10 anos | 7 |

Fonte: Do autor (2018).

Há somente um aluno com 7 anos de idade. A idade predominante é a de 8 anos, dos 28 alunos com esta idade 8 são meninos e 20 meninas. Com 9 anos, são 11 meninos e 6 meninas. Com 10 anos de idade há apenas 2 meninos, conforme a Tabela 4.2.

4.3.1 Análise das mudanças na percepção dos alunos da EM Padre Dehon

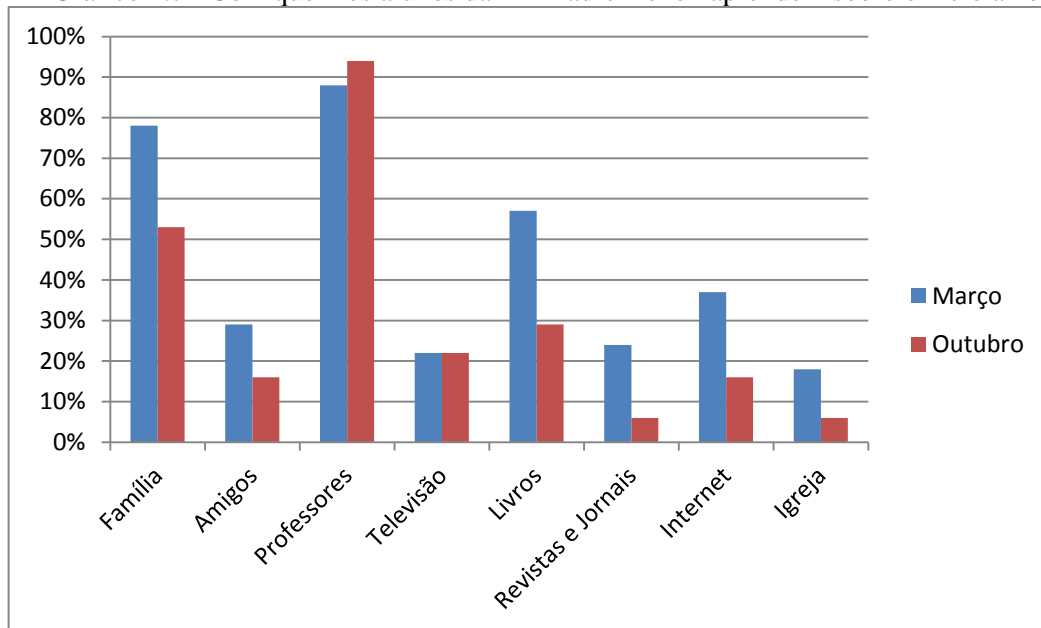
Quando questionados no início do ano letivo a respeito dos elementos que fazem parte do meio ambiente e permitindo ao respondente assinalar mais de uma alternativa, 92% dos alunos indicaram que as árvores faziam parte do meio ambiente; 67% indicaram o solo; 96% indicaram a água e 92% indicaram o ar. 61% dos alunos incluem as pessoas como parte do meio ambiente. Nesta mesma questão, na segunda aplicação do questionário, o número de alunos que consideravam as pessoas como pertencentes ao meio ambiente abaixou para 39%.

Outra variação significativa foi a dos que indicaram o solo, na segunda aplicação o número aumentou para 88%. Isso ressalta a noção que possuem de meio ambiente relacionado ao ambiente natural, como solo árvore e água. Apesar de ter sido bastante trabalhado com os alunos, das duas escolas, a respeito do meio ambiente construído, a dificuldade de desassociar o termo meio ambiente do ambiente natural ainda é muito frequente.

Quando os alunos foram questionados, nas duas aplicações, sobre com quem eles mais aprendem sobre o meio ambiente, de acordo com o gráfico 4.7 as respostas se concentraram

em professores e família, assim como na Escola Municipal Francisco Sales. Isso ressalta a importância dessas duas instituições na educação da criança. Além disso, justifica-se a relevância da presença do Planeta Azul nas escolas como um suporte educativo para os professores e alunos. Livros e internet, de acordo com os alunos, também são importantes fontes de informação acessível, e estas também podem ser encontradas nas escolas.

Gráfico 4.7 - Com quem os alunos da EM Padre Dehon aprendem sobre o meio ambiente.

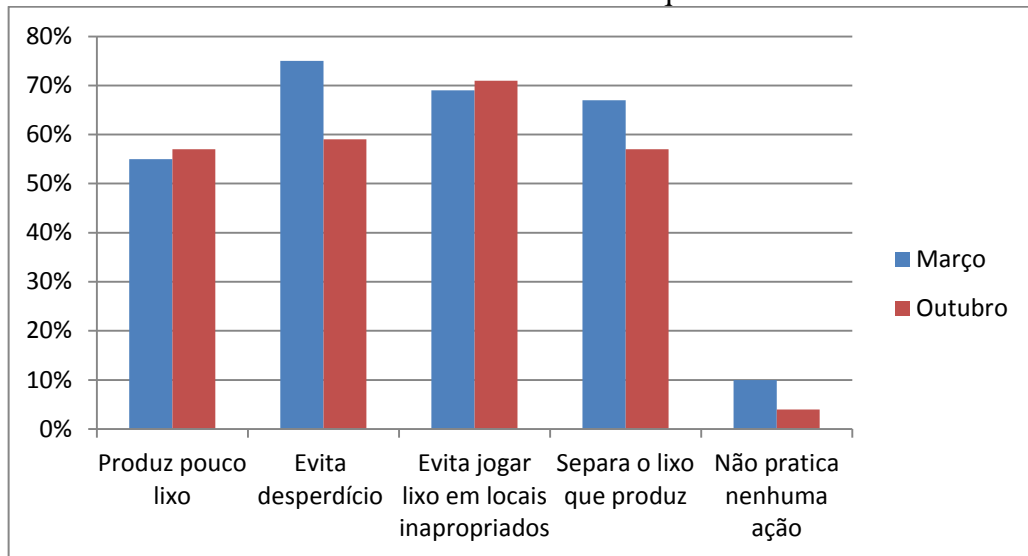


Fonte: Da autora (2018).

Sobre as atitudes dos alunos em prol do meio ambiente, em março, 55% afirmaram produzir pouco lixo, 75% dos alunos responderam que evitam o desperdício de água e energia, 69% afirmam que evitam jogar lixo em locais inapropriados e 10%, que representa 5 alunos do total dos respondentes desta escola, afirmaram que não fazem nada em benefício do meio ambiente. Já em outubro, 57% dos alunos afirmaram que produzem pouco lixo, 59% afirmam evitar o desperdício, 59% deles evitam o desperdício de água e energia, aumentou para 71% o número de alunos que afirmam evitar jogar lixo em locais inapropriados.

É possível perceber, de acordo com o gráfico 4.8, a diminuição do número de alunos que afirmaram que não pratica nenhuma ação em prol do meio ambiente. Na segunda aplicação, apenas 4% afirmaram não fazer nada, esse número representa 2 do total dos alunos respondentes.

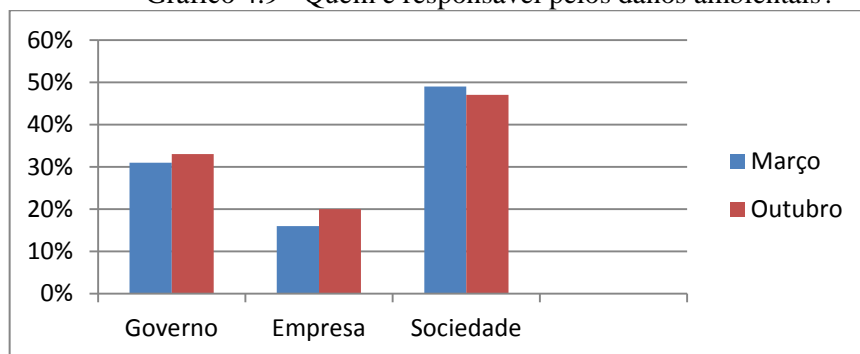
Gráfico 4.8 - Atitudes dos alunos da EM Padre Dehon que beneficiam o meio ambiente.



Fonte: Da autora (2018).

Para 49% dos alunos da escola Padre Dehon a sociedade em geral é a principal responsável pelos danos ao meio ambiente, 31% acreditam ser o governo o responsável e apenas 16% consideram as empresas como tal. Na segunda aplicação do questionário os números mudaram, porém a posição continuou a mesma: 47% a sociedade em geral, 33% governo e 20% empresa. Como mostra os gráficos 4.9 e 4.10, mesmo elencando a sociedade em geral como a principal responsável pelos danos, os alunos acreditam que é a mesma que mais ajuda o meio ambiente.

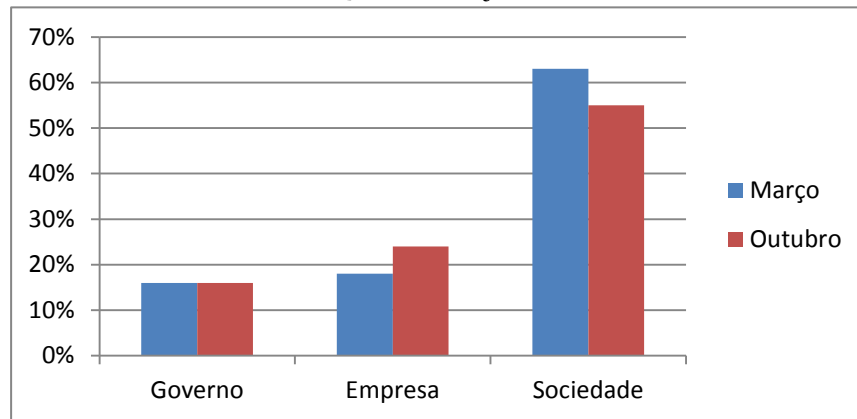
Gráfico 4.9 - Quem é responsável pelos danos ambientais?



Fonte: Da autora (2018).

É possível perceber que, para os alunos do terceiro ano do ensino fundamental da Escola Municipal Padre Dehon, a principal responsável pelos danos ambientais é a Sociedade em geral, seguida do Governo e Empresa respectivamente. Ainda sobre os danos ambientais os alunos foram questionados a respeito de quem está ajudando mais o meio ambiente.

Gráfico 4.10 - Quem mais ajuda o meio ambiente?

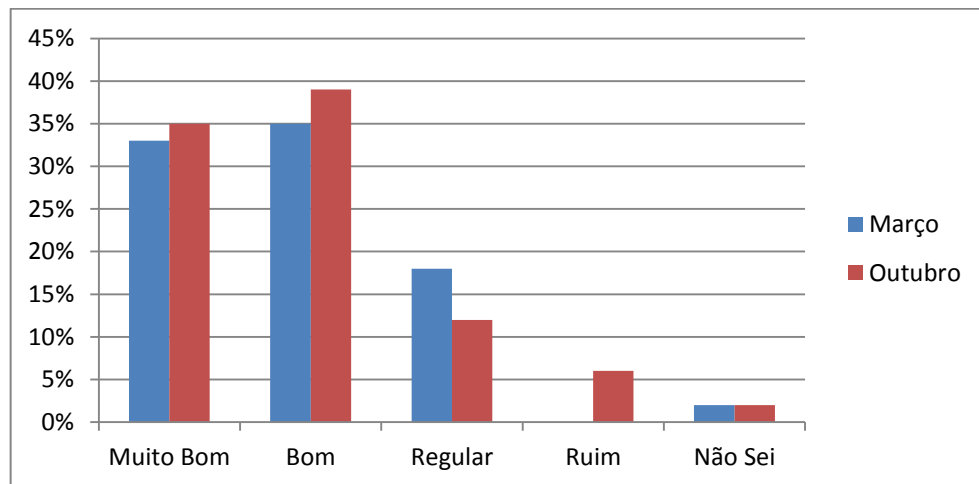


Fonte: Da autora (2018).

Percebe-se que, para estes alunos, diferentemente dos da EM Francisco Sales, a Sociedade em geral é a maior causadora de danos ao meio ambiente e, ao mesmo tempo, é quem mais faz ações em prol de sua conservação.

Questionados a respeito do próprio conhecimento sobre o meio ambiente, no início das atividades do projeto Planeta Azul 33% dos alunos avaliaram seu conhecimento como ‘muito bom’ e 0% como ‘ruim’, 2% não souberam responder. Em outubro, após 7 meses de inserção de atividades de educação ambiental, 35% afirmam ser ‘muito bom’ o conhecimento e 6% afirmam ser ‘ruim’, 2% não souberam responder, conforme o gráfico 4.11.

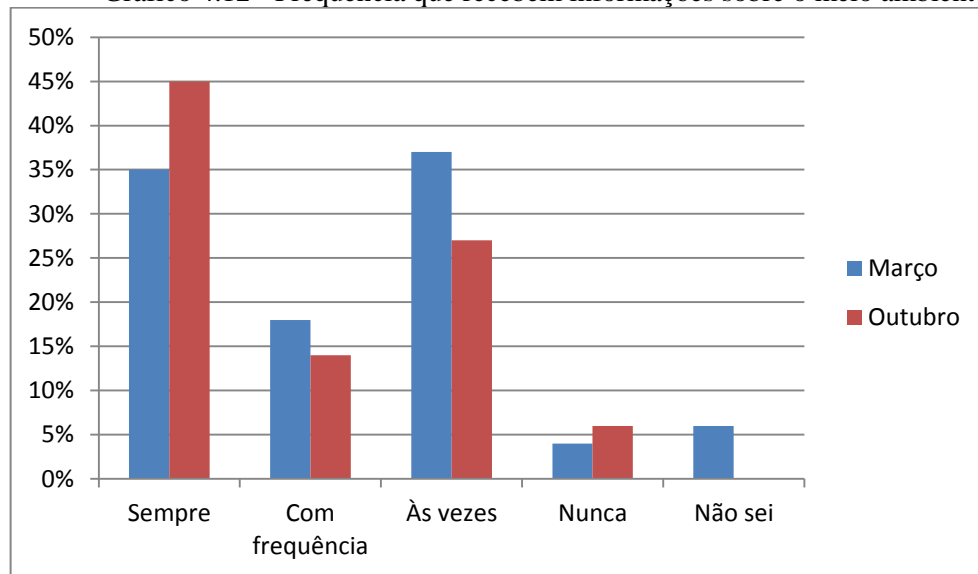
Gráfico 4.11 - Como você avalia seu conhecimento sobre o meio ambiente?



Fonte: Da autora (2018).

Visando analisar a percepção das crianças em relação às atitudes da escola, foram questionados aos alunos a respeito da frequência com que recebem informações sobre o meio ambiente. No início do ano letivo apenas 35% dos alunos afirmaram ‘sempre’ receber informações, em outubro esse número aumentou para 45%, conforme apresentado no gráfico 4.12.

Gráfico 4.12 - Frequência que recebem informações sobre o meio ambiente.



Fonte: Da autora (2018).

É possível associar o aumento da frequência com que os alunos recebem informações na escola sobre o meio ambiente à atuação do projeto Planeta Azul com a turma. No início de março os alunos ainda não haviam participado das atividades do projeto.

Durante conversas informais com alunos e professores da Escola Municipal Padre Dehon, o desmatamento, as queimadas, a poluição e lixo em locais inapropriados foram elencados como os problemas mais graves enfrentados pela cidade de Lavras.

4.4 Resultados de ações para a promoção da educação ambiental a partir do Projeto Planeta Azul.

Além dos resultados obtidos por meio da análise das respostas dos questionários, há informações relevantes decorrentes da inserção da pesquisadora e que não estão presentes nos questionários. Os passeios ecológicos, por exemplo, possuem elevado potencial para incorporar princípios da educação ambiental, pois auxiliam a tornar conscientes as relações que as pessoas têm umas com as outras e com o meio natural. Além disso, atividades educativas fora da sala de aula convencional desperta mais o interesse dos alunos e torna o aprendizado mais prazeroso.

Quanto mais próximos os alunos se sentirem da natureza maior é a capacidade de se associar a ela. Como mostra a figura 4.1 os alunos estão plantando mudas em uma área de preservação em um bairro próximo a escola. Essa atitude reforça a importância já vista em sala de aula, das árvores principalmente em áreas de nascentes. Além disso, os alunos caminham frequentemente por esta área podendo acompanhar o crescimento da mesma.

Figura 4.1 - Alunos reflorestando área de preservação no bairro Campestre I.



Fonte: Da autora (2015).

Outro passeio educativo foi à visita à Usina Hidrelétrica Engenheiro José Mendes Júnior, conhecida como Usina do Funil. Localizada no rio Grande, na região sul de Minas Gerais, entre os municípios de Perdões e Lavras. A Usina do Funil possui um centro de educação ambiental onde os alunos visitantes recebem cartilhas educativas e palestras a respeito do ciclo da água, das condições ideais para a construção de uma usina e do funcionamento das turbinas.

Figura 4.2 - Alunos na visita à Usina do Funil, Lavras - MG.



Fonte: Da autora (2014).

Outro aprendizado proveniente da visita foi a respeito do Sistema de Transposição para Peixes. Essa estrutura objetiva permitir a continuidade do processo de migração das espécies de peixes provenientes do rio Grande. De acordo com funcionários, a Usina do Funil foi a primeira do Brasil a instalar esse sistema.

Com base no exposto, sugere-se, portanto, que as escolas invistam em atividades extraclases, pois estas são capazes de motivar e promover o interesse dos alunos, além de ser uma ótima oportunidade de assimilar o conteúdo apresentado.

Estimular os alunos a criar objetos usando apenas materiais recicláveis também é uma metodologia de aprendizado muito importante. Como mostra a figura 4.3, os alunos são instigados a utilizar a imaginação, além de reaproveitar um material que seria descartável e evitar o consumo de novos brinquedos.

Figura 4.3 – Brinquedos feitos pelos alunos com recicláveis



Fonte: Da autora (2017).

A gincana também se torna uma importante aliada à aprendizagem da criança. A necessidade e a importância destes eventos motivam a permanência dos alunos na escola e a torna mais agradável e prazerosa. Além disso, desenvolve nas crianças a capacidade de organizar estratégia e desenvolver a socialização.

Como afirma Quadros (2007), a educação ambiental necessita de todas as áreas do conhecimento, pois exige um conjunto entre comunidade escolar e local. Portanto, as práticas interdisciplinares de educação ambiental tornam-se relevantes, pois possibilita a construção de um conhecimento diversificado sobre o meio natural e social contribuindo na criação de valores indispensáveis para a formação da cidadania. Além disso, acredita-se que seja fundamental para o bom andamento da educação ambiental, pois para o seu sucesso é necessária a participação de todos os professores e a utilização de diversas metodologias possíveis.

Todavia, o que acontecia com as turmas de terceiro ano do Ensino Fundamental, das escolas entrevistadas, era que um único professor se tornava responsável por todas as disciplinas. Esse é um ponto negativo para o exercício da educação ambiental, pois, se acaso este professor não tenha sido capacitado para trabalhar com assuntos ambientais em sua formação, os alunos ficarão prejudicados.

Porém, de acordo com as conversas informais com as professoras das turmas participantes do projeto Planeta Azul, ficou claro que há o reconhecimento da importância de se realizar atividades interdisciplinares de EA, entretanto, a falta de materiais e equipamentos didáticos impossibilitam a aplicação de aulas mais dinâmicas.

Sugere-se, portanto, que o projeto político pedagógico das escolas esteja estruturado de maneira a abranger a educação ambiental de forma interdisciplinar, onde todas as disciplinas trabalham interligando os fenômenos da natureza e passando para o aluno a noção de uma visão sistêmica do meio ambiente.

Por fim, acredita-se que a educação ambiental deva ser implementada na grade escolar como uma disciplina. Para que a educação ambiental seja trabalhada de maneira interdisciplinar, ela não necessariamente precisa deixar de ser uma disciplina específica. Segundo Bernardes e Prieto (2010), a transversalidade não funciona na prática, nem garante que ela seja praticada nas instituições de ensino.

Além disso, ainda de acordo com os autores, há diversos educadores ambientais, muitos formados em cursos de extensão e de especialização, mas, muitas vezes tem como obrigação ministrar aulas de geografia ou ciências para desenvolver atividades de educação ambiental nas escolas.

5. CONCLUSÕES

Com o propósito de analisar os impactos da inserção de atividades de cunho ambiental com alunos do terceiro ano do Ensino Fundamental, por meio deste estudo pode-se avaliar que o grau de percepção dos alunos sobre o meio em que vivem ainda é limitado. Embora consigam identificar problemas ambientais, desconhecem ações efetivas de preservação na sua região.

Os principais problemas ambientais apontados pelos alunos nos questionários e nas conversas informais foram os desmatamentos, as queimadas, a violência, o desperdício e, principalmente, a produção excessiva de lixo. A maioria dos alunos considera a sociedade em geral como a principal responsável sobre esses problemas, embora muitos afirmarem que é a mesma que teria responsabilidade na sua solução.

Os principais responsáveis pela obtenção do conhecimento, segundo os alunos, são os professores e, em seguida, a família, evidenciando o importante papel destas duas instituições como construtora do conhecimento. Portanto, as escolas devem adotar valores como o respeito e comprometimento com questões ambientais para todas as turmas.

Tanto nas conversas informais quanto nos questionários, os alunos afirmaram que buscam ações que amenizam seus impactos sobre o meio ambiente e que estão dispostos a ter outras atitudes que conservem o meio em que vivem. Mas estão pouco envolvidos com ações concretas ligadas às questões ambientais.

Ainda nos questionários, observou-se que o entendimento dos alunos era de que o meio ambiente se restringia apenas ao ambiente natural, incluindo plantas e animais, e excluindo o ambiente construído, como escolas e praças. Muitos não consideram nem mesmo o próprio homem como parte do ambiente, o que denota a distância existente entre homem e natureza.

Um dos propósitos da educação ambiental é a sua interdisciplinaridade, todavia, observa-se que esta prática é pouco utilizada nas escolas pesquisadas. Os conteúdos são trabalhados de forma fragmentada, o que por sua vez não favorece a prática da educação ambiental, tornando um empecilho ao desenvolvimento dos programas de educação ambiental.

Ficou evidente que a falta de recursos e materiais didáticos dificulta o aperfeiçoamento das atividades proposta pelas professoras, o que impede que o processo de ensino e aprendizagem seja mais dinâmico. A construção da consciência crítica ambiental, por meio do enfoque interdisciplinar, só pode ser alcançada se houver um esforço contínuo do poder

público e da sociedade civil, não cabendo apenas a professores e alunos a problemática dos resultados oriundos da prática ambiental.

Os resultados revelam que a inserção de atividades de cunho ambiental durante um ano letivo, como é feito pelo projeto Planeta Azul, é importante, porém não é o suficiente. Na medida em que o aluno avança no ano escolar, muda-se a metodologia e os assuntos ambientais vão se tornando mais complexos, portanto é necessária a presença da educação ambiental em todos os níveis escolares.

Ademais, acredita-se que toda a comunidade educativa deva ser chamada a participar dos processos de inserção da educação ambiental, pois para ser efetivo falta o que é mais importante, o envolvimento e o comprometimento de todos. Desta maneira, as ações concretas refletirão em toda a sociedade, uma vez que seus atores são formadores de opiniões.

Além disso, vale ressaltar a necessidade de tornar a educação ambiental como uma disciplina específica. Os resultados da inserção de atividades realizadas pelo Projeto Planeta Azul ilustram isto. Ao ser inserida como uma disciplina isolada, a educação ambiental ganhará mais espaço e se tornará mais efetiva, pois passará a ter materiais didáticos adequados e professores comprometidos com a sua execução.

O fato de o Projeto Planeta Azul atuar somente durante um ano letivo com cada turma é uma das limitações desta pesquisa, pois acredita que seja um curto espaço de tempo para mudanças significativas. Além disso, não foram entrevistados alunos que já participaram do projeto em outros anos. Outra limitação é a não possibilidade de comparar estes alunos das escolas participantes do projeto com alunos de outras escolas que nunca participaram das atividades do Planeta Azul.

A percepção ambiental é um tema atual e muito importante, não somente para os estudiosos da área, mas para toda a sociedade e, desta maneira necessita ser cada vez mais explorada. Como estudos futuros, sugere-se analisar ações que visem estimular diretores das escolas sobre a importância da formação dos professores em educação ambiental, a fim de melhorar o ensino em todos os níveis escolares, bem como sensibilizar a administração pública, em especial prefeitos e secretários municipais, a se comprometerem a investir em capacitação para educadores ambientais nas escolas municipais.

REFERÊNCIAS

- ALCANTARA, V. **Inserção curricular na educação ambiental** / Vania Alcantara. - 1.ed., rev. - Curitiba, PR: IESDE Brasil, 2012.
- ARAÚJO et al., **Curso de direito constitucional**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2004. 201p.
- ARARUNA, L. B. **Investigando ações de Educação Ambiental no Currículo Escolar** / Lucimar Bezerra Araruna. – Rio de Janeiro: UFRJ/CFCH, 2009.144f.
- BARBIERI, J. C. **Gestão Ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. 4. Ed. São Paulo: Saraiva, 2016.
- BERNARDES, M. B. J. e PRIETO, É. C. **Educação Ambiental: disciplina versus tema transversal**. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental. FURG- RS, ISSN 1517-1256, v.24, p. 176-178, jan/jul. 2010. Disponível em: <https://www.seer.furg.br/remea/article/view/3891/2321>. Acesso em: 18 Jan. 2018
- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. 48. ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2015
- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil (1988). Promulgada em 05 de outubro de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm Acesso em: 21 nov. 2016.
- BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.
- BRASIL. Lei nº 10.172, de 09 de Janeiro de 2001. Disponível em : http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viw_Identificacao/lei%2010.172-2001?OpenDocument> Acesso em: 26 out. 2017.
- DIAS, R. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. 2. e. São Paulo: Atlas, 2011.
- DIAS, G. F. **Educação Ambiental: Princípios e práticas**. 9. Ed. São Paulo: Gaia, 2004.
- EHRENFELD, D. **Beguining again: people and nature in the new millenium**. New York: Oxford University Press, 1993. 215 p.

FEIL, Alexandre André; SCHREIBER, Dusan. Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: desvendando as sobreposições e alcances de seus significados. **Cadernos EBAPE.BR**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 3, p. 667-681, set. 2017. ISSN 1679-3951. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/cadernosebape/article/view/57473/69408>>. Acesso em: 07 Jan. 2018.

FLORIANO. E . P. **Políticas de Gestão ambiental**, 3.ed, 111 p., UFSM, Santa Maria, 2007.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, P. **Educação como prática de liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1968.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa - 5ª Ed.** 2010. Atlas.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. In: Revista de Administração de Empresas. São Paulo: v.35, n.2, p. 57-63, abril 1995.

LÉLÉ, S. M. “Sustainable Development: a critical review”. World Development, 19 (6), Great Britain, Pergamon Press, jun. 1991, p . 607-621. Apud Baroni (1992). Apud Dias (2011).

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Disponível em <http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/politica-de-educacao-ambiental> <acesso em 17/01/2017 Às 15:07 horas>

PECCATIELLO, A. F. O. Políticas públicas ambientais no Brasil: da administração dos recursos naturais à criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, **Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n.24, p. 71-82, Curitiba, 2011.

PEREIRA, João Victor Inácio. Sustentabilidade: diferentes perspectivas, um objectivo comum. **Economia Global e Gestão**, Lisboa , v. 14, n. 1, p. 115-126, abr. 2009 . Disponível em http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0873-74442009000100008&lng=pt&nrm=iso. acesso em 17 jan. 2017.

PEREIRA. L. C. B. Estratégia Nacional e Desenvolvimento, Revista de Economia Política, v. 26, n. 2, p. 203-230, São Paulo, 2006.

QUADROS, A. **Educação Ambiental: Iniciativas Populares e Cidadania**. Santa Maria, 2007. Disponível em: <<http://jararaca.ufsm.br/websites/unidadedeapoio/download/alessandra.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2017.

REIGOTA, M.A.S. (1991). O meio ambiente e suas representações no ensino em São Paulo, Brasil. *Uniambiente*. Brasília, ano 2, 1, 27-30.

SATO, M. Educação para o Ambiente Amazônico. 245p., il. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de São Carlos, 1997.

SIBINELLI, Taísa Cristina. “10 anos da Política Nacional de Educação Ambiental”. Revista Jus Navigandi, Teresina, ano 14, n. 2166, 6 jun.2009. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/12942>>. Acesso em: 21 jan. 2017.

SILVA, S. S. da. Paradigmas ambientais e sustentabilidade: o que evidenciam alguns discursos organizacionais. 2010. 183 p. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2010.

SIBINELLI, Taísa Cristina. “10 anos da Política Nacional de Educação Ambiental”. Revista Jus Navigandi, Teresina, ano 14, n. 2166, 6 jun.2009. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/12942>>. Acesso em: 21 jan. 2017.

STIGLITZ, J. Participación y desarrollo: Perspectivas desde el paradigma integral Del desarrollo, **Revista Instituciones y Desarrollo**, n. 7, p. 93-120, Barcelona, 2000.

TOSTES, A. **Sistema de legislação ambiental**. Rio de Janeiro: Vozes, 1994. 230p.

TRISTÃO, M. **A educação ambiental na formação de professores: redes de saberes**. São Paulo: Annablume; Vitória: Facitec, 2004.

VEIGA, J. E. da. **Desenvolvimento sustentável, que bicho é esse?** / José Eli da Veiga & Lia Zatz. – Campinas, SP: Autores Associados, 2008. – (Armazém do Ipê).

VIERA, L; CADER, R. A política ambiental do Brasil: ontem e hoje, **Revista ECO 21**, v.129, Rio de Janeiro, 2007

VIZEU, F; MENEGHETTI, F. K; SEIFERT, R.E. **Por uma crítica ao conceito de desenvolvimento sustentável**. Cad. EBAPE.BR, v. 10, nº 3, artigo 6, Rio de Janeiro, Set. 2012.

WATERHOUSE, P. **Geotécnica – Fortalecimento institucional do IBAMA – Cenários de Gestão Ambiental Brasileira**. Relatório Final. Brasília, 1992. p. 08.

APÊNDICE A - Questionário



Este questionário tem o intuito de conhecer como os alunos percebem as questões ambientais.

Idade: ____ anos. Sexo: (F) (M) Bairro: _____
 Quantas pessoas moram na sua casa, incluindo você? Adultos () Crianças ()

Nas questões a seguir, podem ser marcada uma ou mais alternativas.

1. Para você, o que faz parte do meio ambiente (marque uma ou mais alternativas)?

| | | |
|-------------------|--------------------------|---------------------------------|
| a. () árvores | f. () pessoas | k. () construções |
| b. () solo/terra | g. () praças | l. () lixo |
| c. () água | h. () carros | m. () esgoto |
| d. () ar | i. () ruas e calçadas | n. () poluição |
| e. () animais | j. () coisas fabricadas | o. () nenhuma das alternativas |

2. Com quem você aprendeu sobre o meio ambiente (marque uma ou mais alternativas)?

| | | |
|--------------------|---------------------------|---------------------------|
| a. () família | d. () televisão | g. () internet |
| b. () amigos | e. () livros | h. () igreja |
| c. () professores | f. () revistas e jornais | i. () outro. Qual? _____ |

3. Quais das atitudes a seguir você **faz** em benefício do meio ambiente (marque uma ou mais alternativas)?
 - a. () Produz pouco lixo.
 - b. () Evita o desperdício de energia ou água em casa e/ou na escola.
 - c. () Evita jogar lixo no chão ou locais inapropriados.
 - d. () Separa o lixo reciclável que produz.
 - e. () Não pratica nenhuma das atividades acima.

4. Quais das atitudes a seguir você **está disposto(a) a fazer** em benefício do meio ambiente (marque uma ou mais alternativas)?
 - a. () Produzir pouco lixo.
 - b. () Evitar o desperdício de energia ou água em casa e/ou na escola.
 - c. () Evitar jogar lixo no chão ou locais inapropriados.
 - d. () Separar o lixo reciclável que produz.
 - e. () Não praticaria nenhuma das atividades acima.

5. Dos problemas abaixo, quais os mais graves enfrentados na nossa cidade (marque uma ou mais alternativas)?

| | |
|--|--|
| a. () desmatamento e queimada | d. () extinção e comércio ilegal de animais |
| b. () poluição e lixo | e. () esgotamento dos recursos naturais |
| c. () consumo exagerado e desperdício | f. () violência e drogas |

6. Dos resíduos (ou lixos) abaixo, quais você encontra em locais **inapropriados** em sua **escola** (marque uma ou mais alternativas)?

| | |
|------------------------------|---|
| a. () papel de bala | d. () resíduos de plástico, vidro ou metal |
| b. () outros tipos de papel | e. () restos de alimentos |
| c. () chicletés | |

7. Dos resíduos (ou lixos) abaixo, quais você encontra em locais **inapropriados** em nossa **cidade** (marque uma ou mais alternativas)?

| | |
|---|---|
| a. () papel de bala e chiclete | d. () resíduos ou produtos de vidro |
| b. () outros pedaços de papel | e. () latas e resíduos de metal |
| c. () resíduos ou produtos de plástico | f. () lixo doméstico e restos de alimentos |

Nas questões a seguir, marque apenas **uma alternativa**.

8. Para você, qual o principal responsável pelos danos ao meio ambiente?
 a. () o governo b. () as empresas c. () a sociedade em geral
9. Para você, quem está fazendo mais pelo meio ambiente?
 a. () o governo b. () as empresas c. () a sociedade em geral
10. Como você avalia seu conhecimento sobre o meio ambiente?
 a. () muito bom b. () bom c. () regular d. () ruim e. () não sei
11. Como você avalia sua atitude (ações) com relação ao meio ambiente?
 a. () muito bom b. () bom c. () regular d. () ruim e. () não sei
12. No dia a dia, você se sente incomodado com algum aspecto relacionado ao meio ambiente (lixo, queimada, desmatamento, lixo, etc.)?
 a. () sempre b. () com frequência c. () às vezes d. () nunca e. () não sei
13. Em relação a esse incômodo, você faz alguma coisa para mudar a situação?
 a. () sempre b. () com frequência c. () às vezes d. () nunca e. () não sei
14. Você considera que causa algum dano ao meio ambiente no seu dia a dia?
 a. () sempre b. () com frequência c. () às vezes d. () nunca e. () não sei
15. Você recebe informações sobre meio ambiente na escola?
 a. () sempre b. () com frequência c. () às vezes d. () nunca e. () não sei
16. As informações que você recebe na escola fazem com que você mude suas ações?
 a. () sempre b. () com frequência c. () às vezes d. () nunca e. () não sei
17. Como são as ações feitas pela escola?
 a. () muito boas b. () boas c. () regular d. () ruim e. () não há ações ou não sei
18. Os assuntos abordados na escola são de seu interesse?
 a. () sempre b. () com frequência c. () às vezes d. () nunca e. () não são abordados ou não sei
19. Os alunos tem espaço para sugestão de temas ambientais nas ações da escola?
 a. () sempre b. () com frequência c. () às vezes d. () nunca e. () não são abordados ou não sei
20. Você tem interesse em participar de projetos sobre meio ambiente na escola?
 a. () muito interesse b. () pouco interesse c. () nenhum interesse d. () não sei

Nas questões a seguir, podem ser marcada **uma ou mais alternativas**

21. Quais dos métodos de abordagem dos assuntos ambientais **MAIS** desperta seu interesse (marque uma ou mais alternativas)?
 a. () palestras c. () visitas e. () atividades ou trabalhos em grupo
 b. () gincanas d. () filmes f. () outro. Qual(is)? _____
22. Quais dos métodos de abordagem dos assuntos ambientais **MENOS** desperta seu interesse (marque uma ou mais alternativas)?
 a. () palestras c. () visitas e. () atividades ou trabalhos em grupo
 b. () gincanas d. () filmes f. () outro. Qual(is)? _____
-