

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
CENTRO UNIVERSITÁRIO NORTE DO ESPÍRITO SANTO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO NA EDUCAÇÃO BÁSICA

GABRIELLE DE SOUZA CRUZ LOPES

**O DESAFIO DA TRANSVERSALIZAÇÃO DO TEMA MEIO AMBIENTE NO  
CURRÍCULO ESCOLAR: O CASO DO COLÉGIO MODELO DE ITAMARAJU-BA**

SÃO MATEUS

2016

GABRIELLE DE SOUZA CRUZ LOPES

**O DESAFIO DA TRANSVERSALIZAÇÃO DO TEMA MEIO AMBIENTE NO  
CURRÍCULO ESCOLAR: O CASO DO COLÉGIO MODELO DE ITAMARAJU- BA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Ensino na Educação Básica no Centro Universitário Norte do Espírito Santo da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ensino na Educação Básica.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Sandra Mara Santana Rocha.

Co-orientador: Prof.<sup>o</sup> Dr.<sup>o</sup> Marcos da Cunha Teixeira.

SÃO MATEUS

2016

Dados Internacionais de Catalogação na publicação (CIP)  
(Divisão de Biblioteca Setorial do CEUNES - BC, ES, Brasil)

---

L864d      Lopes, Gabrielle de Souza Cruz, 1987-  
            O desafio da transversalização do tema meio ambiente no  
currículo escolar : o caso do colégio modelo de Itamaraju- Ba /  
Gabrielle de Souza Cruz Lopes. – 2016.  
95 f. : il.

Orientador: Sandra Mara Santana Rocha.  
Coorientador: Marcos da Cunha Teixeira.  
Dissertação (Mestrado em Ensino na Educação Básica) –  
Universidade Federal do Espírito Santo, Centro Universitário  
Norte do Espírito Santo.

1. Educação ambiental. 2. Estudos interdisciplinares. 3.  
Educação - currículos. I. Rocha, Sandra Mara Santana. II.  
Teixeira, Marcos da Cunha. III. Universidade Federal do Espírito  
Santo. Centro Universitário Norte do Espírito Santo. IV. Título.

CDU: 37

---

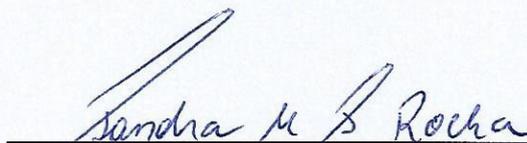
GABRIELLE DE SOUZA CRUZ LOPES

**O DESAFIO DA TRANVERSALIZAÇÃO DO TEMA MEIO AMBIENTE  
NO CURRÍCULO ESCOLAR: O CASO DO COLÉGIO MODELO DE  
ITAMARAJU - BA**

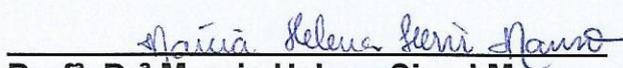
Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ensino na Educação Básica.

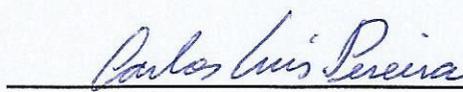
Aprovada em 10 de outubro de 2016.

**COMISSÃO EXAMINADORA**

  
\_\_\_\_\_  
**Prof.ª. Dr.ª. Sandra Mara Santana Rocha**  
Universidade Federal do Espírito Santo  
Orientadora

  
\_\_\_\_\_  
**Prof. Dr. Marcos da Cunha Teixeira**  
Universidade Federal do Espírito Santo

  
\_\_\_\_\_  
**Prof.ª. Dr.ª Marcia Helena Siervi Manso**  
Universidade Federal do Espírito Santo

  
\_\_\_\_\_  
**Prof. Dr. Carlos Luis Pereira**  
Universidade Federal do Espírito Santo

Dedico este trabalho ao meu filho Isaque,  
o presente que Deus me deu durante o  
mestrado.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus por me conceder a oportunidade de cursar um mestrado, e poder concluí-lo e por todas as vitórias alcançadas em minha vida. A minha querida orientadora, prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Sandra Mara Santana Rocha, por me aceitar como orientanda, por acreditar em mim mesmo quando nem eu mesma acreditava;, por cada hora dedicada à minha orientação e entre tantas outras coisas, por lutar comigo para que eu pudesse concluir este trabalho.

Ao prof<sup>o</sup> Dr<sup>o</sup> Marcos da Cunha Teixeira, meu co-orientador, pelas importantes contribuições e experiências compartilhadas neste trabalho.

Agradeço aos meus pais, Edinei e Jackson, por toda educação que me deram, e pela motivação de sempre ir em busca dos meus sonhos. Minha irmã, vovó, primos e primas, tios e tias, pelo apoio e pela compreensão, quando tive de sacrificar alguns momentos juntos para realização deste trabalho.

Ao meu esposo, Fred, por partilhar comigo das angústias e alegrias durante esses anos. Amor, sem sua paciência, seu companherismo e, principalmente, suas palavras de conforto eu não conseguiria chegar até aqui. Muito obrigada mesmo.

Às minhas amigas Máglis e Suzete, pelas palavras de apoio, incentivo e por sempre estarem ao meu lado me dando forças para continuar.

Às professoras de Língua Portuguesa e Inglesa, Ruby e Ana Priscila, pela revisão.

Aos colegas docentes do Colégio Modelo que participaram da pesquisa, pela disposição ao serem convidados, a contribuição de vocês foi muito significativa para mim.

À direção do Colégio Modelo, pelo apoio, incentivo e compreensão em todos os momentos que precisei durante o curso.

Enfim, à todos que contribuíram, direto e indiretamente, para que eu pudesse concluir este trabalho. Muito obrigada.

## RESUMO

A Educação Ambiental conduz as pessoas para uma mudança de comportamento e valores, pois está baseada em aspectos éticos, políticos, econômicos, sociais e ecológicos. É uma recomendação dos Parâmetros Curriculares Nacionais de 1997 e da Política Nacional de Educação Ambiental, que a Educação Ambiental esteja presente no currículo de maneira transversal e interdisciplinar. Buscou-se identificar e explicitar quais as formas como a Educação Ambiental aparece no currículo escolar, considerando as características prescritas, reais e ocultas. A pesquisa caracterizou-se como um estudo de caso etnográfico sendo desenvolvida no Colégio Modelo “Luís Eduardo Magalhães”, Itamaraju-BA. Os dados foram coletados por meio de análise documental, aplicação de questionários semiestruurados com 42 alunos e entrevistas semiestruturadas com 9 professores. Além disso, foram consideradas as observações e práticas da autora que, na condição de professora da escola, também se coloca como pesquisada. Os resultados evidenciam que, explicitamente, a Educação Ambiental está presente nos projetos, como a Semana do Meio Ambiente, Gincana ecológica, Agenda 21, Jogos Estudantis e Consciência Negra. No entanto, os professores percebem sua inserção no currículo e que sua prática se dá por meio das leituras e interpretações de textos, no livro didático, nos conteúdos, na produção de textos, tabulação de dados estatísticos e discussões. Ao analisar os questionários dos alunos 90% afirmaram terem participado de atividades sobre o tema meio ambiente, enquanto que 5% não se lembram e os outros 5% não participaram. Foi possível verificar ainda que eles tem uma visão crítica dos principais problemas ambientais da cidade e que relacionam os conteúdos específicos das disciplinas com as questões ambientais locais e globais. Com base nos resultados discutem-se os limites e as possibilidades da transversalização do tema meio ambiente no currículo bem como o papel da escola enquanto espaço de formação crítica, necessária ao enfrentamento das questões socioambientais na atualidade.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental. Transversalidade. Interdisciplinaridade. Currículo.

## ABSTRACT

The Environmental Education leads people to a change in behavior and values because it is based on ethical, political, economic, social and ecological aspects. It is a recommendation of the National Curriculum Parameters of 1997 and of the National Environmental Education Policy that Environmental Education is present in the curriculum in a transversal and interdisciplinary way. It was sought to identify and explain the ways in which Environmental Education appears in the school curriculum, considering the prescribed, real and hidden characteristics. The research was characterized as an ethnographic case study being developed at the "Luis Eduardo Magalhães" Model School, Itamaraju-BA. The data were collected through documentary analysis, the application of semi-structured questionnaires with 42 students and semi-structured interviews with 9 teachers. In addition, we considered the observations and practices of the author who, as a teacher of the school, also considers herself as researched. The results show that, explicitly, Environmental Education is present in projects such as the Environment Week, Ecological Gymkhana, Agenda 21, Student Games and Black Consciousness. However, teachers perceive their insertion in the curriculum and that their practice is through reading and interpreting texts, in the textbook, in the contents, in the production of texts, in the tabulation of statistical data and in discussions. When analyzing the students' questionnaires, 90% said they participated in activities on the environment theme, while 5% did not remember and the other 5% did not participate. It was also possible to verify that they have a critical view of the main environmental problems of the city and that relate the specific contents of the disciplines with the local and global environmental issues. Based on the results, the limits and possibilities of the mainstreaming of the environmental theme in the curriculum are discussed, as well as the role of the school as a space for critical training, which is necessary to confront current social and environmental issues.

**Keywords:** Environmental Education. Transversality. Interdisciplinarity. Curriculum.

## LISTA DE SIGLAS

APLB – Sindicato dos Trabalhadores em Educação do Estado da Bahia

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

Com-Vida – Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida

CONAE – Conferência Nacional de Educação

CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente

LDBEN – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

MEC – Ministério da Educação e Cultura

MMA – Ministério do Meio Ambiente

OG-PNEA – Órgão Gestor da política nacional de Educação Ambiental

ONU – Organização das Nações Unidas

OTAN – Organização do Tratado do Atlântico Norte

PACTO – Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio

PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais

PCNEM – Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio

PNE – Plano Nacional de Educação

PNEA – Política Nacional de Educação Ambiental

PNMA – Política Nacional de Meio Ambiente

PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

PPP – Projeto Político Pedagógico

ProEASE – Programa de Educação Ambiental do Sistema Educacional da Bahia

Rio 92 – Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento

SEC – Secretaria de Educação da Bahia

SECAD/MEC –Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade do Ministério da Educação

SEMA – Secretaria Especial do Meio Ambiente

SBPC –Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência

SISNAMA– Sistema Nacional de Meio Ambiente

SISNEA –Sistema Nacional de Educação Ambiental

UNESCO– Organização da Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

URSS – União das Repúblicas Socialistas Soviéticas

## LISTA DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| Figura 1– Localização via satélite do Colégio Modelo Luís Eduardo Magalhães em Itamaraju-Ba.....                         | 38 |
| Figura 2– Estrutura Física do Colégio Modelo Luís Eduardo Magalhães em Itamaraju –Ba.....                                | 39 |
| Figura 3– Participação dos alunos do Colégio Modelo na 68 <sup>o</sup> Reunião Anual da SBPC. ....                       | 43 |
| Figura 4– Provas da gincana ecológica do Colégio Modelo em 2014.....   | 47 |
| Figura 5– Atividades da Semana do Meio Ambiente e Qualidade de Vida em 2015 do Colégio Modelo. ....                      | 48 |
| Figura 6– Momento de Reflexão: Alunos escrevendo na Árvore dos Sonhos. ....  | 49 |
| Figura 7– Atividades da Semana do Meio Ambiente e Qualidade de Vida do Colégio Modelo em 2016.....                       | 51 |
| Figura 8– Atividade realizada pela professora da disciplina de Inglês. ....  | 55 |
| Figura 9– Aula de campo no afloramento rochoso Monte Pescoço em Itamaraju – Ba.....                                      | 57 |
| Figura 10 – Participação dos alunos em atividades sobre o tema meio ambiente. ....                                       | 65 |
| Figura 11– Referência dos estudantes do Colégio Modelo sobre o desenvolvimento de atividades de educação ambiental. .... | 65 |
| Figura 12– Aula de campo nos Recifes de Corais em Cumuruxatiba – Prado/Ba. ...   | 66 |
| Figura 13– Mini cartazes produzidos nas aulas de língua portuguesa.....  | 67 |
| Figura 14 – Mostra de Química realizada pelos alunos do Colégio Modelo em 2015 .....                                     | 69 |

|  |    |
|--|----|
| Figura 15– Atividade realizada por alunos do 1º ano Ensino Médio na disciplina de Artes.....   | 71 |
| Figura 16– Aulas de química sobre o conteúdo de polímeros.....   | 72 |
| Figura 17– Robô confeccionado com "lixo eletrônico" na 68ª Reunião Anual da SBPC. ....   | 74 |
| Figura 18– Percepção dos alunos do Colégio Modelo sobre a importância da abordagem dos problemas ambientais nas aulas de Química.....                                    | 75 |
| Figura 19 – Avaliação dos estudante quanto à metodologia utilizada na abordagem do tema 'polímeros' nas aulas de Química do Colégio Modelo 'Luis Eduardo Magalhães'..... | 76 |
| Figura 20– Categorização dos problemas ambientais relacionados aos plásticos na concepção dos alunos do Colégio Modelo.....  | 77 |
| Figura 21– Classificação dos alunos do Colégio Modelo sobre da utilização do projeto de intervenção sobre os problemas ambientais. ....                                  | 78 |

## SUMÁRIO

|   |    |
|---|----|
| <b>1 INTRODUÇÃO</b> .....   | 13 |
| <b>2 OBJETIVOS</b> .....  | 16 |
| 2.1 OBJETIVO GERAL .....  | 16 |
| 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....   | 16 |
| <b>3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....  | 17 |
| 3.1 O ESTUDO DO MEIO AMBIENTE NAS PRINCIPAIS CONFERÊNCIAS INTERNACIONAIS .....  | 17 |
| 3.2 A INSTITUCIONALIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL .....   | 22 |
| 3.3 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS .....  | 26 |
| 3.4 A TRANSVERSALIDADE E A INTERDISCIPLINARIDADE NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL .....  | 28 |
| 3.5 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CURRÍCULO ESCOLAR .....   | 30 |
| 3.6 A INSTITUCIONALIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA BAHIA .....  | 35 |
| <b>4 METODOLOGIA</b> .....  | 37 |
| <b>5 RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....  | 44 |
| 5.1 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CURRÍCULO PRESCRITO E REAL DO COLÉGIO MODELO .....  | 44 |
| 5.2 A TRANSVERSALIDADE DO TEMA MEIO AMBIENTE SOB O OLHAR DOS PROFESSORES .....  | 51 |
| 5.3 A INSERÇÃO CURRICULAR DO TEMA MEIO AMBIENTE NO COLÉGIO MODELO: PERCEPÇÃO DOS ESTUDANTES DO 3º ANO DO ENSINO MÉDIO. ....       | 64 |
| 5.4 O TEMA MEIO AMBIENTE NO COLÉGIO MODELO: INCURSÕES ENTRE OS CURRÍCULOS PRESCRITO, REAL E OCULTO .....                          | 68 |
| 5.5. INSERÇÃO DO TEMA MEIO AMBIENTE NA DISCIPLINA LECIONADA PELA AUTORA: PERCEPÇÃO DOS ESTUDANTES DO 3º ANO DO ENSINO MÉDIO. .... | 72 |

|                          |           |
|--------------------------|-----------|
| <b>6 CONCLUSÃO .....</b> | <b>79</b> |
| <b>REFERÊNCIAS.....</b>  | <b>81</b> |
| <b>APÊNDICES .....</b>   | <b>89</b> |
| <b>ANEXOS .....</b>      | <b>94</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

Diversas mudanças ambientais estão ocorrendo no mundo, em sua maioria relacionadas ao uso dos recursos naturais para suprir o consumismo exacerbado de uma população que ultrapassa 7 bilhões, agravadas pela ideia equivocada de que os recursos naturais são infinitos.

Frente a estes problemas, a Educação Ambiental surge como a possibilidade de conduzir um processo de mudança de comportamento e aquisição de novos valores perante relação das sociedades com o mundo natural. Porém, na sua essência, a Educação Ambiental não deve preocupar-se somente com a aquisição de conhecimentos científicos ou com campanhas de proteção ao meio ambiente. Ela também deve se preocupar com aspectos econômicos, políticos, sociais, éticos e ecológicos.

A difusão da importância da Educação Ambiental teve início a partir das Conferências Internacionais sobre meio ambiente, como a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente Humano, em 1972; o Encontro Internacional sobre Educação Ambiental, em 1975; e a Primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, em 1977. Um dos objetivos dessas conferências foi traçar estratégias e metas para o fortalecimento da Educação Ambiental em todos os setores sociais, visando a construção de uma sociedade sustentável, fundamentada na igualdade econômica, justiça social, preservação da diversidade cultural e na integridade ecológica. Nesse contexto, a escola torna-se elemento imprescindível na condução das estratégias de institucionalização da Educação Ambiental.

O Ministério da Educação e Cultura (MEC), em 1997, publicou os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN). Nele, o tema meio ambiente teve sua importância destacada na educação brasileira, passando a ser mais uma ferramenta à disposição da comunidade escolar, na condução das atividades de Educação Ambiental. Este documento trata o meio ambiente como um dos temas transversais e propõe que Educação Ambiental deve ser desenvolvida na escola de maneira interdisciplinar (BRASIL, 1998). Em 27 de abril de 1999, foi instituído a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), conforme a Lei nº 9795/99. Em seu artigo 2º, estabelece que a Educação Ambiental é um componente essencial e permanente

da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo em caráter formal e não formal. (BRASIL, 2002a).

Ainda de acordo com a Lei nº 9795/99, a Educação Ambiental deve estar presente no cotidiano escolar; porém, não como disciplina específica, mas deve perpassar todas as disciplinas escolares, fazendo parte do Ensino Formal. Conforme o Art. 10. § 1º da lei 9795/99 “A educação ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino” (BRASIL, 2002b).

No Censo escolar de 2004, (Brasil, 2007c), as escolas afirmaram que a Educação Ambiental está inserida em seus currículos. De acordo com essa pesquisa,

Das 418 escolas, tem-se que 66% declararam desenvolver a Educação Ambiental mediante a modalidade Projetos (275 escolas). Em segundo lugar, encontram-se as escolas que declararam praticar a Educação Ambiental via Inserção no Projeto Político Pedagógico – 38% (157 escolas). No último lugar, encontram-se aquelas que desenvolvem a Educação Ambiental por intermédio das Disciplinas Especiais, com apenas 6% (25 escolas) (BRASIL, 2007c, p. 48).

Portanto, partindo dos dados coletados no censo escolar de 2004, pode-se afirmar que há um esforço nacional das escolas para inserir a Educação Ambiental no currículo. No entanto, algumas pesquisas afirmam que a Educação Ambiental ocorre de forma fragmentada e pontual e que o tema meio ambiente não está transversalizado no currículo da escola, como aponta Medina (2001, p.18):

[...]acrescentam-se as formas muitas vezes simplistas com que tem sido concebida e aplicada a Educação Ambiental, reduzindo-a a processos de sensibilização ou percepção ambiental, geralmente orientados pela inserção de conteúdos da área biológica, ou a atividades pontuais no Dia do Meio Ambiente, do Índio, da Árvore, ou visitas a parques ou reservas.

Essa constatação tem alimentado os discursos a favor da inserção de uma disciplina específica de Educação Ambiental no currículo das escolas. De acordo com Bernardes e Pietro (2010, p. 178), alguns argumentos daqueles que defendem a disciplinarização da Educação ambiental são:

- A transversalidade não funciona na prática, nem há garantias de que ela seja praticada nas escolas e instituições de ensino;
- Como uma disciplina, a Educação Ambiental ganharia “espaço” na grade curricular e com isso visibilidade e materiais didáticos específicos;
- Há diversos Educadores Ambientais, muitos formados em cursos de extensão e de especialização, mas que tem, muitas vezes como obrigação,

que ministrar aulas de Português, Geografia, Ciências, Química para desenvolver atividades de Educação Ambiental nas escolas;

- Boa parte dos professores não está preparada nem capacitada para realizar projetos de Educação Ambiental. E mesmo que houvesse preparo, um grande contingente de professores não tem interesse, nem didática ou conhecimento, para problematizar, junto com sua disciplina específica, as questões ambientais.

A disciplinarização da Educação Ambiental também é apoiada por Cuba (2010, p.29), cuja proposta é que

[...]Educação Ambiental deixe de ser um tema transversal e passe a ser uma disciplina separada, assim, se daria uma importância maior ao tema e se teria mais tempo para trabalhar com a conscientização das pessoas desde a escola, pois se continuar sendo tratada como tema transversal acabará sempre como fator secundário no cenário educacional.

As reivindicações acima apontam para que a Educação Ambiental seja inserida no currículo. Espera-se que haja um espaço curricular próprio capaz de reunir e articular o currículo e os elementos orientadores da ação do professor e da professora. O desejo é, portanto, de encontrar uma alternativa que viabilize a inserção do ambiental no currículo (OLIVEIRA, 2007).

Sendo assim, fica evidente que há um pleno reconhecimento, tanto daqueles que insistem na transversalização do tema meio ambiente, quanto os que defendem sua disciplinarização, de que a Educação Ambiental não tem sido adequadamente ofertada nas escolas. Além disso, há uma crítica quanto à ausência da Educação ambiental nos documentos oficiais da escola, como o Projeto Político Pedagógico, o que contribui para sua invisibilidade no currículo e conseqüente desqualificação perante a sociedade.

Porém, segundo Silva (2010b), existe um currículo oculto nas atividades escolares, constituído por todos aqueles aspectos do ambiente escolar que, sem fazer parte do currículo oficial explícito, contribuem de forma implícita para aprendizagens sociais relevantes, ou seja, atividades que ocorrem paralela ou complementarmente às atividades previstas no currículo escolar. Isso é importante, porque nos leva a refletir sobre os perigos de desqualificação da escola enquanto espaço de formação ambiental e, conseqüentemente, dos atores que vêm atuando no processo. Assim, uma questão importante é saber até que ponto essa desqualificação contribui para que a Educação Ambiental concretize sua função de contribuir para um mundo mais justo, tanto do ponto de vista social quanto ambiental. Arriscando uma hipótese, é razoável

afirmar que essa avalanche de críticas às iniciativas das escolas, tachadas de naturalistas, conservacionistas, comportamentalistas, críticas, etc, encobrem práticas importantes. É possível que a Educação Ambiental não ocorra apenas de forma explícita no currículo escolar, considerando que o currículo representa tudo que acontece no universo da escola. Para além das discordâncias sobre 'qual educação ambiental', é preciso identificar, mapear e dar visibilidade às ações, atividades, gestos e iniciativas, escritas ou não, explícitas ou não, mas que têm garantido a presença do tema meio ambiente nos diversos espaços da escola.

A questão problematizadora deste trabalho é: A ausência de visibilidade de determinadas atividades curriculares tem contribuído para a desqualificação da escola enquanto espaço de formação ambiental e, conseqüentemente, dos atores que vêm atuando no processo?

Com objetivo de contribuir com esse debate, neste estudo, buscou-se identificar e explicitar quais as formas como a Educação Ambiental aparece transversalizada no currículo escolar, considerando-se suas características prescritas, reais e ocultas.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Avaliar a transversalização do tema meio ambiente no currículo do colégio 'ModeloLuís Eduardo Magalhães', Itamaraju-Ba.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Caracterizar a inserção do tema meio ambiente no currículo prescrito;
- Avaliar a transversalização do tema meio ambiente no currículo real e no currículo oculto;
- Avaliar a transversalização do tema meio ambiente na ótica dos professores;
- Verificar a percepção dos estudantes do ensino médio quanto à inserção do tema meio ambiente no currículo;
- Avaliar os efeitos da transversalização do tema meio ambiente na concepção crítica dos alunos.

### 3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

#### 3.1 O ESTUDO DO MEIO AMBIENTE NAS PRINCIPAIS CONFERÊNCIAS INTERNACIONAIS

Tomazello e Ferreira (2001) afirmam que o estudo do meio ambiente se iniciou no final do século XIX e ao longo do século XX. Neste período, ocorreu uma evolução nas classificações que asseguram a proteção ambiental; as mudanças perpassaram da estética à ética, como pode ser observado no Quadro 1.

Quadro 1–Evolução dos princípios de proteção ambiental no século XX

| <b>Data</b> | <b>Valor Social</b>       | <b>Meio Ambiente</b>        | <b>Princípio</b> |
|-------------|---------------------------|-----------------------------|------------------|
| 1900        | Progresso/Tecnologia      | Parques e santuários        | Estético         |
| 1960        | Qualidade de vida/Consumo | Tratamento da Contaminação  | Bem estar        |
| 2000        | Preservação               | Desenvolvimento sustentável | Ética            |

Fonte: Díaz<sup>1</sup> (1995, p. 27) *apud* Tomazello e Ferreira (2001)

A partir do ano de 1900, a conservação da natureza tinha como princípio o valor estético e, por isso, muitos países passaram a proteger o ambiente natural por meio de Parques Nacionais. Tinham, portanto, como objetivo a preservação de paisagens naturais. A década de 60 marca o início da preocupação com o tratamento dos contaminantes do meio ambiente, ou seja, início do princípio do bem estar. Somente nos anos 2000, inicia-se a preocupação com a preservação do meio ambiente, tendo como princípio a ética.

Segundo Oliveira (2012), as primeiras discussões sobre as questões ambientais iniciaram a partir da década de 60. Em 1968, Aurélio Peccei, industrial italiano e presidente do Comitê Econômico da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN), fundou o Clube de Roma. Aurélio Peccei era um consultor administrativo italiano (foi executivo da FIAT e da Olivetti) e esboçou suas ideias ambientalistas na obra “The Chasm Ahead” (“O Abismo à Frente”), publicado em 1969. Peccei reuniu, em 1968, um grupo de trinta economistas, cientistas, educadores e industriais num encontro em Roma e, em 1970, o clube possuía 75 membros, de 25 países, com o

<sup>1</sup> DIAZ, A. P. La educación ambiental como proyecto. Cuadernos de Educación, Barcelona, I.C.E. Universitat Barcelona- Editorial Horsori, n. 18, 1995.

objetivo de pensar o sistema global e encorajar novas atitudes, entre as quais o combate à degradação ambiental. Depois disto, várias manifestações estudantis começaram a ser feitas em todo mundo, como maneira de protesto pelas condições de vida.

Em 1972, o Clube de Roma publicou o relatório *The limits of growth* (Os limites do crescimento), e estabeleceu modelos globais fundamentados em técnicas de análise de sistemas, que projetavam como seria o futuro se não houvesse mudanças nos modelos de crescimento da sociedade; os modelos demonstram que a forma de crescimento levaria a humanidade a um colapso (DIAS, 2004).

Baseada nas investigações do Clube de Roma, a Organização das Nações Unidas (ONU) promoveu, nos dias 5 a 16 de junho, de 1972, em Estocolmo, na Suécia, a primeira Conferência mundial, que reuniu 113 países para tratar de questões relativas ao meio ambiente. A Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente Humano, de 1972, também conhecida como Conferência de Estocolmo, foi considerada como marco histórico político internacional, visto que a partir dela surgiram as primeiras políticas de gerenciamento ambiental, orientando as nações para as questões ambientais (*Ibid*).

Dentre os principais motivos da realização dessa Conferência estão a preocupação com as condições climáticas, problemas relacionados a quantidade e qualidade de água disponível, aumento de desastres ambientais, entre outras catástrofes ambientais, como chuvas-ácidas, poluição do Mar Báltico, grandes quantidades de metais pesados e pesticidas, e o crescimento econômico acelerado (PASSOS, 2009).

Essa Conferência teve como produto a Declaração de Estocolmo, composta por 26 princípios que oferecem aos povos do mundo inspiração e guia para preservar e melhorar o meio ambiente humano. Essa conferência também marca o início das relações humanas e o meio ambiente, pois estabeleceu um “Plano de Ação Mundial”, composto por 109 recomendações; dentre elas, a recomendação 96 orienta que se promova a educação ambiental como uma base de estratégias para combater a crise do meio ambiente (DIAS, 2004).

O princípio 1 da Declaração de Estocolmo demonstra a importância do meio ambiente para a qualidade de vida do homem, e a obrigação de protegê-lo para que todas as gerações possam usufruir, constituindo, assim, o direito da vida.

Princípio 1: O homem tem o direito fundamental à liberdade, à igualdade e ao desfrute de condições de vida adequadas em um meio ambiente de qualidade tal que lhe permita levar uma vida digna e gozar de bem-estar, tendo a solene obrigação de proteger e melhorar o meio ambiente para as gerações presentes e futuras (MMA, acesso em 06 de jul. 2016).

O princípio 19 apresenta a necessidade da educação ambiental para que seja promovida a qualidade ambiental, mostrando também a importância dos meios de comunicação quanto a divulgação de informações de proteção ao meio ambiente.

Princípio 19: É indispensável um esforço para a educação em questões ambientais, dirigida tanto às gerações jovens como aos adultos e que preste a devida atenção ao setor da população menos privilegiado, para fundamentar as bases de uma opinião pública bem informada, e de uma conduta dos indivíduos, das empresas e das coletividades inspirada no sentido de sua responsabilidade sobre a proteção e melhoramento do meio ambiente em toda sua dimensão humana. É igualmente essencial que os meios de comunicação de massas evitem contribuir para a deterioração do meio ambiente humano e, ao contrário, difundam informação de caráter educativo sobre a necessidade de protegê-lo e melhorá-lo, a fim de que o homem possa desenvolver-se em todos os aspectos (MMA, acesso em 06 de jul. 2016).

Para Barbieri e Silva (2011), após a Conferência de Estocolmo, a Educação Ambiental teve uma maior atenção nos fóruns sobre o meio ambiente. A partir disto, foi criado o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), que se juntou com a Organização da Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) e, em 1975, promoveram o Seminário Internacional sobre Educação Ambiental, onde foi aprovada a Carta de Belgrado. Segundo os autores,

A Carta de Belgrado estabeleceu que a meta básica da ação ambiental seria melhorar todas as relações ecológicas, incluindo as relações do ser humano entre si e com os demais elementos da natureza, bem como desenvolver uma população mundial consciente e preocupada com o meio ambiente e com os problemas associados a ele, com conhecimento, habilidade, motivação, atitude e compromisso para atuar de forma individual e coletiva na busca por soluções para os problemas atuais e para a prevenção de novos problemas (BARBIEIRI e SILVA, 2011, p. 55).

Então, como resposta à Carta de Belgrado, no ano de 1977, entre 14 e 26 de outubro, na cidade de Tbilisi, antiga União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), ocorreu o mais importante evento internacional em favor da Educação Ambiental até então já realizado (ROCHA, 2010). Denominada de 'Primeira

Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental', foi responsável pela elaboração de princípios, estratégias e ações orientadoras em educação ambiental que são adotados até os dias atuais, em todo o mundo (LOPES, 2013).

Na Declaração de Tbilisi, de 1977, sua recomendação nº 1 entende que a Educação Ambiental é o resultado da reorientação e compatibilidade de diferentes disciplinas e experiências educacionais que facilitam uma percepção integrada dos problemas ambientais, proporcionando capacitação para ações suficientes às necessidades socioambientais, e definiu que um objetivo fundamental da educação ambiental é:

[...] conseguir que indivíduos e a coletividade compreendam a natureza complexa do meio ambiente natural e do meio ambiente criado pelo homem, resultante da interação de seus aspectos biológicos, físicos, sociais, econômicos e culturais, e adquiram conhecimentos, valores, comportamentos e habilidades práticas para participar, de maneira responsável e eficaz, da prevenção e solução dos problemas ambientais, bem como da gestão da questão da qualidade do meio ambiente(UNESCO, 1977, p. 3).

A Declaração de Tbilisi dividiu os objetivos da Educação Ambiental em 5 categorias: 1) Consciência; 2) Conhecimento; 3) Comportamento; 4) Aptidões; 5) Participação, para que os grupos sociais e os indivíduos adquiram consciência do ambiente e possam ser motivados e sensibilizados para participarem de ações que visam a solução de problemas ambientais (UNESCO, 1977).

A Declaração de Tbilisi, de 1977, editou princípios norteadores da Educação Ambiental. Esse importante documento internacional diz que a Educação Ambiental deve, entre outros fatores, considerar o ambiente em sua totalidade, abrangendo aspectos naturais e artificiais, tecnológicos e sociais; constituir-se num processo contínuo e permanente, desde a pré-escola até as etapas do ensino formal e não-formal; apresentar-se de maneira interdisciplinar, considerando o conteúdo específico de cada disciplina, para que se adquira uma perspectiva global e equilibrada (UNESCO, 1977).

Assim, observa-se que a Declaração de Tbilisi admitiu as orientações das conferências anteriores, entendendo que a Educação Ambiental é resultado de diferentes disciplinas e experiências educacionais, devendo, então, ser adotado um enfoque global numa base interdisciplinar (ROCHA, 2010). Para tanto, ficou compreendido que a Educação Ambiental deve ser dirigida a todas as pessoas, em

todos os níveis de educação formal e não formal, preparando o indivíduo através da compreensão dos principais problemas do mundo contemporâneo (ARAUJO, 2013). Desta forma, deve proporcionar aos indivíduos e à sociedade mundial conhecimentos necessários para desempenhar uma função produtiva que vise melhorar a vida e proteger o meio ambiente.

Dois anos após a conferência de Tbilisi, o MEC publicou o documento “Ecologia – uma proposta para o ensino de 1º e 2º graus”, em que a Educação Ambiental ficou como responsabilidade das ciências biológicas, sendo contrária ao proposto pela conferência, principalmente em relação à interdisciplinaridade (DIAS, 2004).

É importante ressaltar que a Declaração de Tbilisi foi um marco para a Educação Ambiental no Brasil, principalmente no que tange à formulação de documentos norteadores do ensino como, por exemplo, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), que também tratam da Educação Ambiental de maneira interdisciplinar, e influenciou na institucionalização da Educação Ambiental no Brasil, através de instrumentos como PCN e Lei nº 9795/99 (BRANCO, LINARD e SOUSA, 2011).

No ano de 1992, vinte anos após a Conferência de Estocolmo, foi realizada no Rio de Janeiro, Brasil, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, conhecida como Rio 92. Esse evento foi muito importante para a sociedade mundial, pois constituiu um tratado internacional em que foram discutidos temas de interesse universal. Dessa Conferência resultaram três importantes documentos oficiais: a Carta Brasileira para a Educação Ambiental, o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global e a Agenda 21 Global (BRASIL, 2005).

A Carta Brasileira para a Educação Ambiental destacou que deve haver um compromisso real do poder público nas esferas federal, estadual e municipal para se cumprir a legislação brasileira, visando à introdução da Educação Ambiental em todos os níveis de ensino. O Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global propõe um plano de ação para educadores ambientais, e uma lista de públicos a serem envolvidos. Contém também uma proposta para fortalecer uma Rede de Educação Ambiental. A Agenda 21 Global, que se constitui num plano de ação global, traz, no capítulo 36, algumas propostas

que já foram colocadas em Tbilisi, que a Educação Ambiental deve contemplar a educação formal e não formal de maneira interdisciplinar (BRASIL, 1998).

Assim como na Conferência de Tbilisi, a Educação Ambiental também foi definida como uma educação que necessita estar presente no ensino formal e não formal, ou seja, em todos os níveis, reforçando que cada pessoa tem os direitos e deveres para manter o meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Para o MEC, todas as recomendações, decisões e tratados internacionais sobre o tema demonstram a importância atribuída por lideranças de todo o mundo para a Educação Ambiental como meio fundamental de conseguir criar e aplicar formas mais sustentáveis de interação entre sociedade-natureza e soluções para os problemas ambientais. Nesse contexto, os PCNs apresentam que a Educação Ambiental está longe de ser uma atividade tranquilamente aceita e desenvolvida, mesmo sendo recomendada pelas conferências internacionais, exigida pela atual Constituição e declarada como prioritária por todas as instâncias de poder, porque ela implica em mudanças profundas. E, quando bem executada, leva a mudanças de comportamento pessoal, atitudes e valores de cidadania, implicando diretamente no social (BRASIL, 1997).

Nesse sentido, entende-se que a escola deve promover uma Educação Ambiental crítica e emancipatória, comprometida com a transformação da realidade, que percebe o ambiente educativo como movimento aderido a realidade socioambiental (GUIMARÃES, 2005).

### 3.2 A INSTITUCIONALIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL

A Educação Ambiental, no Brasil, teve seu processo de institucionalização iniciado no ano de 1973, pelo governo federal, através da criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), vinculada ao Ministério do Interior, que estabeleceu como atribuição, “o esclarecimento e a educação do povo brasileiro para o uso adequado dos recursos naturais, tendo em vista a conservação do meio ambiente”, e a responsabilidade pela capacitação de recursos humanos e sensibilização inicial da sociedade para as questões ambientais (BRASIL, 2005, grifo do autor).

Após a extinção do SEMA, ocorreu, em 1981, a criação da Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), que estabeleceu a necessidade da inclusão da Educação Ambiental em todos os níveis de educação e introduziu um conceito de meio ambiente, definiu poluição, impôs a responsabilidade objetiva para o poluidor, reorientou a gestão ambiental, entre outras coisas, e criou o Sistema Nacional de Meio Ambiente (Sisnama) (*ibid.*).

E, em 1987, o antigo Conselho Federal de Educação, órgão de formulação da política educacional, aprovou o Parecer 226/87, que também é um documento muito importante na história da Educação Ambiental, pois nele fica clara a urgência da introdução da Educação Ambiental, sendo iniciada "a partir da escola, numa abordagem interdisciplinar, levando à população posicionamento em relação a fenômenos ou circunstâncias do ambiente". O parecer também propõe a criação de Centros de Educação Ambiental nos Estados, para atuarem como polos irradiadores (BRASIL, 1998, grifo do autor).

Em 1988, o Brasil reconhece a Educação Ambiental como um direito de todos e dever do Estado, na Constituição Federal, no Artigo 225. Em 1992, foram criados os Núcleos de Educação Ambiental pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), e os Centros de Educação Ambiental pelo MEC (BRASIL, 2002a).

Em 1994, a CEA/MEC, em parceria com o IBAMA/MMA/MCT, cria o Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA<sup>2</sup>). De acordo com o documento assinado pelo presidente da República, ele seria um programa desenvolvido pelos Ministérios da Educação (MEC) e do Meio Ambiente (MMA), juntamente com mais dois ministérios: o da Cultura e o da Ciência e Tecnologia. O PRONEA foi uma proposta de implementação da Educação Ambiental no ensino formal e não formal, incorporando em seus princípios e objetivos as definições dos tratados internacionais, tornando-se uma das bases para a discussão e proposição da PNEA Lei nº 9.795/99 (BRASIL, 1998; BRASIL, 2002a).

No ano seguinte, foi criada a Câmara Técnica Temporária de Educação Ambiental no Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama), cujos princípios orientadores

---

<sup>2</sup> A sigla PRONEA é referente ao programa instituído em 1994, enquanto a sigla ProNEA refere-se ao Programa instituído em 1999.

para o trabalho eram a participação, a descentralização, o reconhecimento da pluralidade e diversidade cultural e a interdisciplinaridade (BRASIL, 2007b).

O ano de 1997 foi o ano da Educação Ambiental no Brasil, visto que passaram vinte anos após a Conferência de Tbilisi, e também porque se comemoravam cinco anos da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (Rio -92); foi um período que incentivou vários educadores a participarem de eventos nacionais e internacionais referentes a Educação Ambiental. Também foram marcantes neste ano as transmissões de Teleconferências de Educação Ambiental (BRASIL, 2008).

Foi também neste ano que o MEC elaborou os Parâmetros Curriculares pela Secretaria de Ensino Fundamental, em que a Educação Ambiental é incluída como um dos temas transversais.

No dia 28 de abril de 1999, foi promulgada a Lei nº 9.795, que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA). Esta se tornou um ponto muito importante na Educação Ambiental no Brasil como política pública nos sistemas de ensino, pois determina a inclusão da Educação Ambiental de modo organizado e oficial no sistema escolar brasileiro (BRASIL, 2002a).

Foi através desta lei, em conformidade com os PCN, que a Educação Ambiental passou a ser tratada como tema transversal, conforme o Art. 5º:

Na inclusão da Educação Ambiental em todos os níveis e modalidades de ensino, recomenda-se como referência os Parâmetros e as Diretrizes Curriculares Nacionais, observando-se: I - a integração da educação ambiental às disciplinas de modo transversal, contínuo e permanente; (BRASIL, 2002b, p. 1)

Porém, Layrargues (2006) diz que a criação da Lei nº 9795/99 foi implantada por um parlamentar, sem a participação de educadores ambientais, de maneira precoce pois, segundo o autor, a lei foi criada num momento em que

(a) não havia uma organização social coletiva dos educadores ambientais que pudessem demandar e discutir a face da política pública para esse fazer educativo; (b) não havia uma base científica minimamente estabelecida que permitisse o planejamento de metas e planos para essa política pública; e (c) não havia uma definição clara do campo político-ideológico dos modelos de educação ambiental para que se pudesse esboçar qual ou quais perspectivas poderiam ser adequadas à realidade brasileira (LAYRARGUES, 2006, p. 9).

Em 2003, a Educação Ambiental no Brasil tornou-se mais fortalecida, através da criação do Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental (OG-PNEA), reunindo MEC e MMA, com a responsabilidade de definir diretrizes de Educação Ambiental em âmbito nacional, supervisão de planos, programas e projetos, além da participação na negociação de financiamentos na área, bem como da criação do Sistema Nacional de Educação Ambiental (Sisnea), que funcionaria como um subsistema do Sisnama e da educação, e deveria articular com outros sistemas nacionais, como o de Unidades de Conservação e o de Gerenciamento de Recursos Hídricos (BRASIL, 2008).

A partir de então, o OG-PNEA iniciou as conferências de meio ambiente, que foram idealizadas como instrumento para a participação e o controle social sobre a política de meio ambiente, e para o fortalecimento institucional, quais sejam, a I Conferência Nacional do Meio Ambiente, com o tema Vamos Cuidar do Brasil, e a I Conferência Nacional Infanto-Juvenil do Meio Ambiente, que mobilizaria jovens estudantes. Essas conferências estão inseridas como propostas da Política Nacional de Educação Ambiental (*ibid*).

A PNEA está estruturada em quatro eixos de ação. São eles: 1) O Programa “Vamos Cuidar do Brasil com as Escolas”, cujo objetivo é consolidar a institucionalização da Educação Ambiental nos sistemas de ensino, por meio de um processo permanente que promova um círculo virtuoso de busca de conhecimento, pesquisa e geração de saber e a ação transformadora nas comunidades locais. 2) O Enraizamento da Educação Ambiental no Brasil, que tem como objetivo articular e acompanhar a implantação das políticas e programas da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade do Ministério da Educação (Secad/MEC), em todas as unidades federativas do país, e contribuir para o enraizamento e fortalecimento da Educação Ambiental. 3) A normatização da Educação Ambiental no ensino formal, responsável pela elaboração de diretrizes e regulamentação da Educação Ambiental, por meio do Plano Nacional de Educação. 4) E a documentação, pesquisa e avaliação, área responsável pela sistematização, disseminação e avaliação dos processos e produtos das ações da Coordenação Geral de Educação Ambiental (BRASIL, 2007b).

### 3.3 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS

Em 1997, o MEC publicou o documento 'Parâmetros Curriculares Nacionais Meio Ambiente e Saúde' (PCN). Neste documento, o meio ambiente está dividido em duas partes: a primeira refere-se ao meio ambiente no ensino fundamental, e a segunda diz respeito aos conteúdos de meio ambiente para o primeiro e segundo ciclos.

A primeira parte do documento propõe que o principal objetivo, quando se trabalha com o tema Meio Ambiente, é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, local e global. Cabe à escola trabalhar não só com a transmissão de informações e conceitos, mas também com atitudes, com formação de valores, com o ensino e aprendizagem de procedimentos (BRASIL, 1997). O PCN também define meio ambiente como um espaço onde ocorrem interações entre o homem, o meio físico, o biológico e o espaço sociocultural.

Ainda na primeira parte, o PCN mostra algumas visões distorcidas sobre a questão ambiental, do ponto de vista da educação ambiental crítica que possivelmente ocorrem por falta de conhecimento da temática, por exemplo:

A questão ecológica ou ambiental deve se restringir à preservação dos ambientes naturais intocados e ao combate da poluição; as demais questões — envolvendo saneamento, saúde, cultura, decisões sobre políticas de energia, de transportes, de educação, ou de desenvolvimento — são extrapolações que não devem ser da alçada dos ambientalistas (BRASIL, 1997, p. 182).

Para Loureiro e Layrargues (2013), a Educação Ambiental crítica se baseia em três situações pedagógicas:

a) efetuar uma consistente análise da conjuntura complexa da realidade a fim de ter os fundamentos necessários para questionar os condicionantes sociais historicamente produzidos que implicam a reprodução social e geram a desigualdade e os conflitos ambientais; b) trabalhar a autonomia e a liberdade dos agentes sociais ante as relações de expropriação, opressão e dominação próprias da modernidade capitalista; c) implantar a transformação mais radical possível do padrão societário dominante, no qual se definem a situação de degradação intensiva da natureza e, em seu interior, da condição humana (LOUREIRO e LAYRARGUES, 2013, p. 64).

Embora muitos trabalhos tenham sido feitos, ainda existe muito preconceito quanto ao estudo do meio ambiente, como se fosse uma área restrita aos ambientalistas. A Educação Ambiental nos PCN é tratada como um tema transversal e interdisciplinar, devendo ser inserida no ensino formal, abordando temas sociais, econômicos, políticos e ecológicos. É necessário que se enfatize todas essas áreas, para que haja uma melhor compreensão das questões socioambientais. Portanto, a Educação Ambiental, sendo um tema transversal, deve estar presente em todas as áreas de maneira integrada e contínua.

[...] os conteúdos de Meio Ambiente foram integrados às áreas, numa relação de transversalidade, de modo que impregne toda a prática educativa e, ao mesmo tempo, crie uma visão global e abrangente da questão ambiental, visualizando os aspectos físicos e histórico-sociais, assim como as articulações entre a escala local e planetária desses problemas (BRASIL, 1997, p. 193).

Nos PCNs, os conteúdos de Meio Ambiente foram integrados às áreas numa relação de transversalidade, para que alcance toda a prática educativa e possibilite uma visão global e abrangente da questão ambiental, visualizando os aspectos físicos e histórico-sociais. É importante trabalhar de forma transversal, a fim de buscar a transformação dos conceitos, a explicitação de valores e a inclusão de procedimentos vinculados à realidade cotidiana da sociedade. Para tanto, cada professor, dentro da especificidade de sua área, deve adequar o tratamento dos conteúdos para contemplar o Tema Meio Ambiente (BRASIL, 1997).

De acordo com os PCNs, para se trabalhar a Educação Ambiental na escola, não é necessário que o professor saiba tudo sobre o tema, mas se disponha a aprender sobre o assunto, para que possa transmitir aos seus alunos a noção de que o processo de construção e de produção do conhecimento é constante (BRASIL, 1997). No documento, fica claro que as áreas de Ciências Naturais, História e Geografia serão as principais parceiras para o desenvolvimento dos conteúdos relacionados ao meio ambiente; porém, as áreas de Língua Portuguesa, Matemática, Educação Física e Artes também têm grande importância, pois constituem instrumentos básicos para que o aluno possa conduzir o seu processo de construção do conhecimento sobre meio ambiente, e não devem ficar distantes do processo. É responsabilidade do professor em inserir a temática nos conteúdos.

A fim de que os alunos construam uma visão global das questões ambientais, os PCNs propõem que cada profissional de ensino seja um dos agentes da interdisciplinaridade, pois o trabalho será mais rico se os professores de todas as disciplinas discutirem e encontrarem articulações para desenvolverem um trabalho juntos. A interdisciplinaridade pode ser alcançada por meio de uma estruturação institucional da escola, ou da organização curricular; porém requer a superação da visão fragmentada do conhecimento pelos professores especialistas (BRASIL, 1997).

Como a Educação Ambiental não é limitada a uma única disciplina, pelo contrário, deve ser transversal e interdisciplinar, alguns professores não trabalham o tema, pois não se sentem responsáveis. Observa-se que a Educação Ambiental, por estar dessa forma, ainda é tida como algo sem “dono”, e, por esta razão, os professores da área biológica tendem a ser considerados como os responsáveis pela inserção da Educação Ambiental nas escolas (OLIVA, s/d)

Na segunda parte do documento, os conteúdos sobre meio ambiente para o primeiro e segundo ciclos são divididos em três blocos gerais: os ciclos da natureza; sociedade e meio ambiente; e manejo e conservação ambiental. Desta maneira, dentro de cada bloco, o professor pode sugerir temas que vão do local ao global.

Como forma de avaliação, o PCN propõe que o professor deve observar que as pessoas diferentes têm diferentes modos de pensar, de ver e de sentir os elementos da realidade em que estão e de reagir a eles. Então, estas diferenças devem ser respeitadas, principalmente quanto à capacidade de observação, que se constitui uma condição importante para a compreensão dos problemas ambientais. Daí a importância que a escola tem em relação à Educação Ambiental, pois ela é capaz de formar cidadãos conscientes e comprometidos com a preservação do meio ambiente.

#### 3.4 A TRANSVERSALIDADE E A INTERDISCIPLINARIDADE NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

As Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica, através da resolução nº 4, de 13 de julho de 2010, define a transversalidade e a interdisciplinaridade como:

Art. 13 § 4º A transversalidade é entendida como uma forma de organizar o trabalho didático-pedagógico em que temas e eixos temáticos são integrados às disciplinas e às áreas ditas convencionais, de forma a estarem presentes em todas elas.

§ 5º A transversalidade difere da interdisciplinaridade e ambas complementam-se, rejeitando a concepção de conhecimento que toma a realidade como algo estável, pronto e acabado.

§ 6º A transversalidade refere-se à dimensão didático-pedagógica, e a interdisciplinaridade, à abordagem epistemológica dos objetos de conhecimento (BRASIL, 2013, p.67).

Sendo assim, para as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica, a transversalidade organiza o trabalho didático-pedagógico de maneira que fiquem integrados às disciplinas. A transversalidade e a interdisciplinaridade são diferentes, porém se complementam, pois ambas não consideram o conhecimento como algo concluído. Dentro de uma compreensão interdisciplinar do conhecimento, a transversalidade é uma proposta didática que possibilita o tratamento dos conhecimentos escolares de forma integrada. A prática interdisciplinar é, portanto, uma abordagem que facilita o exercício da transversalidade.

Para que os estudantes entendam o meio ambiente na sua totalidade, com uma visão global, a prática pedagógica da Educação Ambiental deve ter uma abordagem complexa e interdisciplinar. Isso é possível através da transversalidade, pois é ela que supera a visão fragmentada do conhecimento e faz com que a Educação Ambiental seja compreendida de uma maneira muito mais ampla (BRASIL, 1997).

De acordo com as Diretrizes Curriculares para a Educação Ambiental, a inserção dos conhecimentos concernentes à Educação Ambiental nos currículos da Educação Básica pode ocorrer pela transversalidade, através de temas relacionados com o meio ambiente e a sustentabilidade socioambiental, trabalhados de maneira interdisciplinar, como conteúdo de disciplina ou componente já constante do currículo ou, pela combinação de transversalidade e de tratamento em disciplina ou componente curricular (BRASIL, 2013).

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, resolução nº 2, de 15 de junho de 2012, baseada na Lei nº 9795/99, em seu Art. 8º, também propõe que a Educação Ambiental deve ser trabalhada de maneira interdisciplinar, e não deve ser implantada como uma única disciplina:

Art. 8º A Educação Ambiental, respeitando a autonomia da dinâmica escolar e acadêmica, deve ser desenvolvida como uma prática educativa integrada

e interdisciplinar, contínua e permanente em todas as fases, etapas, níveis e modalidades, não devendo, como regra, ser implantada como disciplina ou componente curricular específico (BRASIL, 2013, p.558).

Assim, acredita-se que a Educação Ambiental trabalhada de maneira transversal e interdisciplinar deve, portanto, permear por todas as disciplinas do currículo escolar, a fim de promover no educando mudanças de valores, comportamentos e atitudes, devendo ser estudada e discutida em todas as modalidades do ensino formal.

Existem diversas discussões acerca da transversalidade e da interdisciplinaridade em Educação Ambiental; no entanto, a maior dificuldade dos educadores é a de colocá-las em prática. É importante discutir como trabalhar a Educação Ambiental em conjunto, de maneira que ela fique integradas nas disciplinas escolares. A Educação Ambiental não pode ser vista como um saber único, porque as questões ambientais abordam diferentes vertentes, permeadas por diferentes saberes, tais como sociais, políticos, ambientais, econômicos, culturais, entre outros (PEREIRA, BITTAR e GRIGOLI, s/d).

Assim, o educador em sua prática pedagógica, oportuniza a aquisição de conhecimentos através da interdisciplinaridade e, ao mesmo tempo, possibilita o respeito à diversidade biológica, cultural e étnica.

### 3.5 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CURRÍCULO ESCOLAR

Os estudos do currículo como proposta pedagógica iniciaram-se nos Estados Unidos, no início do século XX, quando estudiosos questionavam o trabalho educacional voltado totalmente para uma formação teórica e humanista, que estava longe da realidade social vivenciada e de difícil interação com as demandas sociais existentes (CAVALCANTE, 2005).

A definição de currículo é apresentada por Gaspar e Roldão (2007, p. 29):

[...] o currículo é, sobretudo, um plano, completado ou reorientado por projectos, que resulta de um modelo explicativo para o que deve ser ensinado e aprendido; compõe-se então de: o que, a quem, porquê e quando vai ser oferecido, como e com que é oferecido.

O currículo abrange três dimensões: (1) prescrito/formal, (2) real e (3) oculto, que correspondem, respectivamente, aos documentos que servirão de orientação para a

prática educativa, a realidade desenvolvida no cotidiano escolar, e aos ensinamentos transmitidos, que não foram prescritos nem mesmo planejados, mas que ocorrem por meio das práticas e das condutas (PERRENOUD, 1995).

Pode-se dizer que fazem parte do currículo prescrito/formal, por exemplo, a LDB, os PCN, os documentos propostos pelas secretarias de educação e o Projeto Político e Pedagógico da própria escola.

Para Perrenoud (1995, p. 42), o currículo formal “apenas fornece uma trama, a partir da qual os professores devem elaborar um tecido cerrado de noções, esquemas, informações, métodos, códigos, regras que vão tentar transmitir”.

Sendo assim, entende-se que o currículo prescrito/formal serve como um ponto de partida para o docente realizar sua prática; nele, é possível encontrar informações que poderão ou não ser usadas no currículo real.

Segundo Silva (2010b, p. 15) “o currículo é sempre o resultado de uma seleção: de um universo mais amplo de conhecimentos e saberes seleciona-se aquela parte que vai constituir, precisamente, o currículo”.

O currículo real é a maneira como efetivamente se realiza no dia a dia o currículo prescrito. Mesmo que seja bem planejado, o currículo prescrito não consegue delinear tudo o que será realizado em sala de aula, pois o professor precisa realizar uma interpretação do que a instituição prescreve, bem como as preferências dos alunos, suas próprias preferências e as limitações da instituição de ensino (PERRENOUD, 1995).

Sabe-se que a prática docente deve ser bem planejada, pois é no planejamento das aulas que o professor dá início ao currículo real. Quando o professor planeja as aulas, ele sabe quais procedimentos do currículo prescrito podem ou não ser desenvolvidos na turma, levando em conta a realidade vivenciada em sala de aula. Entretanto, o planejamento pode sofrer eventuais influências do cotidiano e faz com que o professor realize algo que não estava previsto.

Perrenoud (1995, p 51) afirma que:

[...] O currículo real nunca é a estrita realização de uma intenção do professor. As actividades, o trabalho escolar dos alunos escapa

parcialmente ao seu controle, porque, no seu percurso didático, nem tudo é escolhido de forma perfeitamente consciente e, sobretudo, porque as resistências dos alunos e as eventualidades da prática pedagógica e da vida quotidiana na aula fazem com que as actividades nunca se desenrolem exactamente como estava previsto.

O currículo real é, portanto, o currículo que acontece dentro da sala de aula com os professores e os alunos, no exercício cotidiano, seja conceitual, material ou na interação entre professor e alunos. Entretanto, também ocorrem no cotidiano escolar algumas situações de ensino e aprendizagens que não foram previstas anteriormente, as quais são interiorizadas; estes conhecimentos fazem parte do currículo oculto.

Para Torres Santomé (1998), o currículo oculto faz referência aos acontecimentos, destrezas, atitudes e valores que se adquirem nos processos de ensino e aprendizagem que ocorrem no dia a dia das aulas. Estas aquisições acontecem sem cobranças e nunca se conseguem de maneira intencional.

Segundo Silva (2010b), o currículo oculto é constituído por todos aqueles aspectos do ambiente escolar que, sem fazer parte do currículo oficial, explícito, contribuem, de forma implícita, para aprendizagens sociais relevantes.

Este tipo de currículo envolve atitudes e valores transmitidos, subliminarmente, através das relações sociais e pelo cotidiano escolar, como por exemplo, práticas, relações hierárquicas, regras e procedimentos, modos de organizar o espaço e o tempo na escola (MOREIRA, 2008).

Para tanto, o currículo não deve ter início e nem fim, mas deve ter fronteiras e pontos de interseção ou focos, e quanto mais rico for o currículo, mais haverá conexões construídas, e mais profundo será o seu significado. Cabe à escola a função de adequar o currículo pré-estabelecido à sua realidade e constituir o seu Projeto Político Pedagógico num processo democrático, a fim de organizar o trabalho pedagógico, tendo em vista que o projeto não é algo pronto e requer uma busca constante de maneiras viáveis para efetivá-lo (LOCATELLI; HENDGES, 2008).

Este, por sua vez, numa perspectiva crítica, deve estabelecer uma reflexão sobre a responsabilidade de todos em relação às questões socioambientais, mostrando que

a Educação Ambiental não deve ser centrada em uma disciplina, ou especificá-la como da 'área biológica' ou 'da geografia'. A Educação Ambiental é território de todos e deve ser trabalhada com responsabilidade, a partir de uma visão de mundo e sociedade que está inserida no projeto político pedagógico do espaço no qual atuamos (CAVALCANTE, 2005).

A Educação Ambiental está presente no currículo prescrito/formal, pois as leis, os PCN, a Diretrizes Curriculares Nacionais e outros documentos orientam sobre a sua inserção e importância no ensino. Nestes, a Educação Ambiental deve ter enfoque transversal, para que faça parte do currículo real da escola.

É importante diferenciar as atividades em educação ambiental do projeto político da educação ambiental; se a Educação Ambiental vai ser trazida para uma pauta de discussão, como semana do meio ambiente, dia da árvore, projeto de reciclagem ou reportagens sobre o efeito estufa, ou inseri-la como um compromisso de colocar as questões dentro de uma plataforma política definida, que está atrelada às discussões de poder na sociedade e que devem ser trazidas para o universo de reflexão pedagógica. Ou seja, é importante discutir/enfrentar as questões ambientais e não apenas reconhecer que estas existem e, quando for apropriado, discuti-las (CAVALCANTE, 2005).

Em se tratando de leis que definem o currículo no ensino brasileiro, temos, primeiramente, a Constituição da República Federativa do Brasil, de 1988 que, no seu Art. 210, define uma Base Nacional Comum Curricular (BNCC). "Art. 210: Serão fixados conteúdos mínimos para o ensino fundamental, de maneira a assegurar formação básica comum e respeito aos valores culturais e artísticos, nacionais e regionais." (BRASIL, 1988).

Posteriormente, em 1996, foi aprovada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 que, em seu art. 26º, define:

Os currículos do ensino fundamental e médio devem ter uma base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e da clientela (BRASIL, 1996, p. 11).

Em 1997, o MEC publicou os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN): meio ambiente e saúde, com a intenção de orientar acerca da educação ambiental no ensino brasileiro (BRASIL, 1997). E, no ano de 2000, o MEC lança os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM), que se relaciona com as propostas da Base Nacional Comum, organizando o aprendizado de maneira que manifeste a busca da interdisciplinaridade e da contextualização (BRASIL, 2000).

O Ministério da Educação, com o objetivo de medir os avanços relacionados à expansão da Educação Ambiental, realizou uma pesquisa para mapear a presença da Educação Ambiental nas escolas, bem como seus padrões e tendências. A observação e análise de indicadores foram construídas com base nos dados dos censos escolares elaborados pelo Inep/MEC. O estudo mostra que, em 2001, o número de escolas que ofereciam Educação Ambiental era de aproximadamente 115 mil, ao passo que, em 2004, foram registradas quase 152 mil instituições. A pesquisa também revelou que a Educação Ambiental é aplicada de três maneiras principais: Projetos, Disciplinas Especiais e Inserção da Temática Ambiental nas Disciplinas; mostrou também que o crescimento alcançou, aproximadamente, 90% para as modalidades Projetos e Disciplinas Especiais, enquanto que a taxa de crescimento para a Inserção da Temática Ambiental nas Disciplinas foi de apenas 17%, mostrando que a Interdisciplinaridade e a transversalidade ainda é pouco trabalhada na Educação Ambiental (LOUREIRO et al., 2006).

Entre 28 de março e 01 de abril, de 2010, foi realizada a Conferência Nacional de Educação (CONAE), com o objetivo de debater a Educação Básica. O documento final produzido nesta Conferência fala da necessidade de estabelecer a base nacional comum curricular de forma que assegure a formação básica comum e respeito aos valores culturais e artísticos, nacionais e regionais, conforme explicitado na Constituição Federal (BRASIL, 2010).

A partir disto, foi instituída, conforme o parecer nº7/2010, as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica, que visam estabelecer bases comuns nacionais para a Educação Infantil, o Ensino Fundamental e o Ensino Médio (BRASIL, 2013).

A Lei nº. 13.005, de 25 de junho de 2014, regulamenta o Plano Nacional de Educação (PNE), e tem vigência de 10 anos. O Plano tem 20 metas para a melhoria da qualidade da Educação Básica; a meta 3 fala a respeito do currículo no ensino médio, para que haja uma renovação no ensino, e que este seja realizado através de práticas pedagógicas interdisciplinares (BRASIL, 2014).

Meta 3: universalizar, até 2016, o atendimento escolar para toda a população de 15 (quinze) a 17 (dezesete) anos e elevar, até o final do período de vigência deste PNE, a taxa líquida de matrículas no ensino médio para 85% (oitenta e cinco por cento). [...]Estratégia 3.1: institucionalizar programa nacional de renovação do ensino médio, a fim de incentivar práticas pedagógicas com abordagens interdisciplinares estruturadas pela relação entre teoria e prática, por meio de currículos escolares que organizem, de maneira flexível e diversificada, conteúdos obrigatórios e eletivos articulados em dimensões como ciência, trabalho, linguagens, tecnologia, cultura e esporte, garantindo-se a aquisição de equipamentos e laboratórios, a produção de material didático específico, a formação continuada de professores e a articulação com instituições acadêmicas, esportivas e culturais. (BRASIL, 2014, p. 22)

No ano de 2015, em atendimento ao Plano Nacional de Educação, e em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica, a Secretaria de Educação Básica do Ministério da Educação dá continuidade ao processo de elaboração da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Foi lançado o Portal da Base Nacional Comum Curricular, que apresenta o processo de elaboração da BNCC e estabelece canais de comunicação e participação da sociedade neste processo (BRASIL, 2015).

A BNCC relata que o ensino médio tem muitos componentes curriculares e, por isso, é necessária uma articulação interdisciplinar em cada área de conhecimento, ou entre as áreas; como exemplo, as questões econômicas e sociais, a obtenção e distribuição de energia ou a sustentabilidade socioambiental, envolvendo, assim, várias disciplinas. A ideia é que as áreas e componentes curriculares possam se articular para que o aluno possa reconhecer e interpretar fenômenos e processos naturais, sociais e culturais, para a tomada de decisões (BRASIL, 2015).

### 3.6 A INSTITUCIONALIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA BAHIA

No estado da Bahia, destacam-se alguns documentos que fundamentam as ações de Educação Ambiental nas escolas, dentre elas, o Plano Estadual de Educação da Bahia, regulamentado pela Lei nº 10.330, de 15 de setembro de 2006, que tem como

um dos objetivos assegurar a inserção, de forma transversal, interdisciplinar e continuada, dos aspectos da vida cidadã no projeto político-pedagógico, sobretudo com referência aos temas: meio ambiente, drogas e sexualidade (BAHIA, 2006).

Um dos objetivos das Diretrizes Gerais para a Educação Ambiental no Sistema de Educação do Estado da Bahia é de garantir a inserção da Educação Ambiental, como eixo estruturante no Projeto Político-Pedagógico de cada escola, curricularizando-o de forma permanente e continuada.

Para que isso seja possível, a Secretaria de Educação da Bahia, juntamente com a Coordenação de Educação Ambiental e Saúde, criaram o Programa de Educação Ambiental do Sistema Educacional da Bahia (ProEASE), cujo objetivo é de implantar a Educação Ambiental em todos os níveis e modalidades educacionais, contemplando a formação inicial, continuada e permanente dos profissionais de educação e educandos, a gestão democrática e participativa da escola e seu projeto político-pedagógico, a inserção curricular e a articulação com outras políticas públicas, em especial, as de educação, ambiente e saúde (BAHIA, 2009).

A Educação Ambiental na Bahia está consolidada na lei nº 12.056, de 07 de janeiro de 2011, que institui a política Estadual de Educação Ambiental, reforça a importância da articulação da Educação Ambiental à educação formal, alcançando os diferentes públicos. A Lei refere-se à Educação Ambiental como o conjunto de processos permanentes e continuados de formação individual e coletiva para a sensibilização, reflexão e construção de valores, saberes, conhecimentos, atitudes e hábitos, visando uma relação sustentável da sociedade humana com o ambiente que integra (BAHIA, 2012).

A lei nº 12.056/11, no seu artigo 3º, diz que a Educação Ambiental na Bahia será conduzida pelos seguintes princípios:

I - equidade social, envolvendo os diversos grupos sociais, de forma justa, participativa e democrática nos processos educativos; II - vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais; III - solidariedade e a cooperação entre os indivíduos, os grupos sociais e as instituições públicas e privadas, na troca de saberes em busca da preservação de todas as formas de vida e do ambiente que integram; IV - co-responsabilidade e o compromisso individual e coletivo no desenvolvimento de processos de ensino e aprendizagem voltados à sustentabilidade; V - enfoques humanísticos, holísticos, democráticos e participativos; VI - respeito e valorização à diversidade, ao conhecimento tradicional e à identidade

cultural; VII - reflexão crítica sobre a relação entre indivíduos, sociedade e ambiente; VIII - contextualização do meio ambiente, considerando as especificidades locais, regionais, territoriais, nacionais e globais, e a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade; IX - sustentabilidade como garantia ao atendimento das necessidades das gerações atuais, sem comprometimento das gerações futuras, valorizadas no processo educativo; X - dialógica como abordagem para a construção do conhecimento, mantendo uma relação horizontal entre educador e educando, com vistas à transformação socioambiental; XI - pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva da multi, inter e transdisciplinaridade e transinstitucionalidade (BAHIA, 2012, p. 14).

Entende-se que a Educação Ambiental na Bahia deve envolver diversos grupos sociais, para que haja solidariedade, cooperação e troca de saberes, e possa contribuir para uma educação com enfoques humanísticos, holísticos, democráticos e participativos, e também que as ideias sejam trabalhadas de maneira interdisciplinar.

Sobre o ensino formal, a lei nº 12.056/11, em seu artigo 18, assegura que a educação ambiental deve está inserida no Regimento Escolar e no Projeto Político Pedagógico das escolas, em todos os níveis e modalidades de ensino, de forma transversal. Deve-se também incorporar conteúdos relacionados à ética socioambiental nas atividades a serem desenvolvidas (BAHIA, 2012).

#### **4 METODOLOGIA**

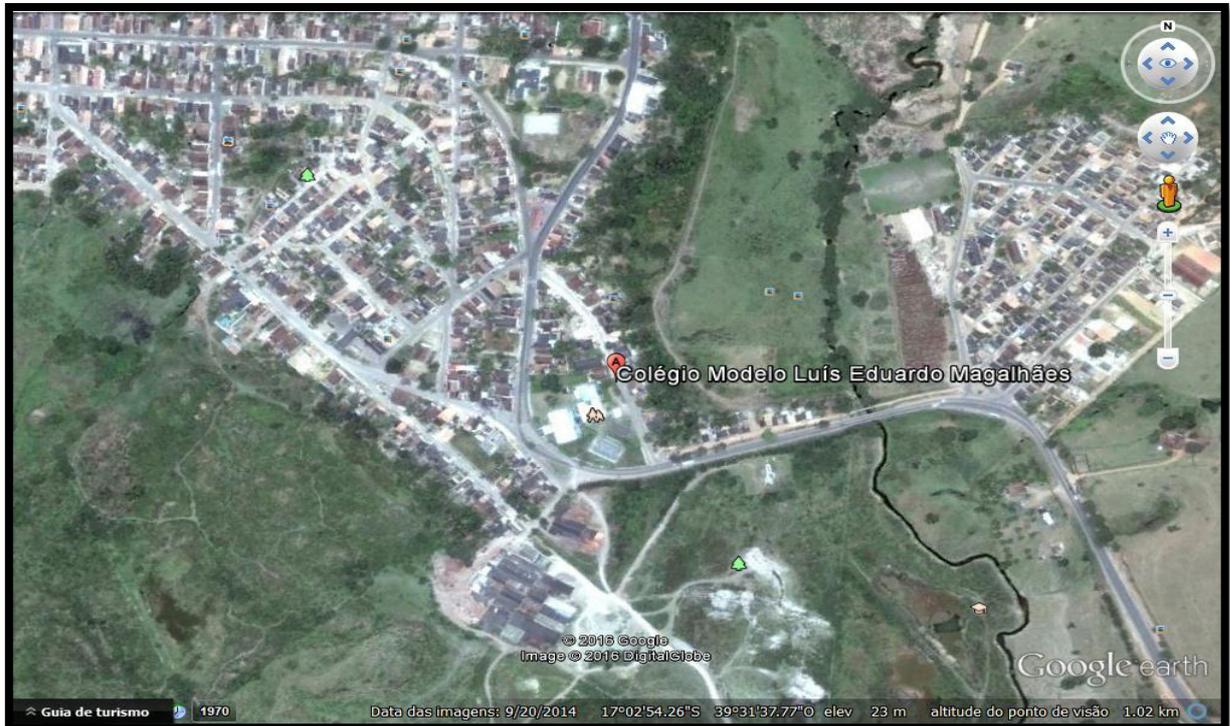
Este trabalho trata-se de um estudo de caso etnográfico na educação (ANDRÉ, 2005), pois são utilizadas técnicas que tradicionalmente estão associadas à etnografia, ou seja, utiliza-se da observação participante, de entrevistas e análise de documentos. Neste estudo, o pesquisador mantém um contato direto com a situação estudada, e também faz uso de uma grande quantidade de dados descritivos: situações, pessoas, ambientes, depoimentos, diálogos, que são por ele reconstruídos em forma de palavras ou transcrições literais (ANDRÉ, 2005).

Caracteriza-se pela abordagem qualitativa, que está fundamentada na técnica de Análise de Conteúdo, descrita por Bardin (1977), que define técnicas de análise com o objetivo de categorizar os dados obtidos.

Nessa perspectiva, foi realizada uma investigação de como o tema meio ambiente é trabalhado no currículo do Colégio Modelo Luís Eduardo Magalhães, que aqui

chamaremos apenas de Colégio Modelo, localizado na rua Irmãos Andrada nº 1635, bairro Jaqueira em Itamaraju, no Estado da Bahia (Figura 1) (BAHIA, 2008).

Figura 1– Localização via satélite do Colégio Modelo Luís Eduardo Magalhães em Itamaraju-Ba.



Fonte: Google earth 23/06/2016

O projeto dos ‘Colégios Modelo’ na Bahia foi idealizado pelo deputado federal Luís Eduardo Magalhães, filho do ex-governador da Bahia Antônio Carlos Magalhães e, logo após o falecimento do deputado, em 1998, foi publicado no Diário Oficial do Estado, do dia 05/05/1998, o decreto nº 7.293, que instituiu a criação de Colégios Modelo. Na cidade de Itamaraju, o Colégio Modelo Luís Eduardo Magalhães foi criado através da portaria nº. 8.720, publicado no Diário Oficial de 05/11/2003, e foi recebido com muita ansiedade por toda comunidade, por se tratar de uma escola que tem uma proposta de um ensino público de qualidade.

Essa escola é mantida pelo Governo Estadual da Bahia e administrada pela Secretaria de Educação do Estado, possui uma estrutura física (Figura 2) obedecendo a um padrão de estrutura do projeto, com as seguintes dependências: 12 salas de aulas; sala de diretoria; sala de professores; quadra de esportes; cozinha; biblioteca; banheiros; sala de secretaria; refeitório; almoxarifado; auditório; rampas para acesso. Atende aproximadamente um total de 1.585 alunos, de 1º ao 3º

ano do Ensino Médio, nos turnos matutino, vespertino e noturno, considerada como porte especial (BAHIA, 2014).

Figura 2– Estrutura Física do Colégio Modelo Luís Eduardo Magalhães em Itamaraju –Ba.



Fonte: Arquivo pessoal

Atualmente, faço parte do quadro como professora de Biologia e Química. A motivação para o desenvolvimento deste trabalho se concentra no entendimento e conhecimento sobre como o tema meio ambiente está inserido no currículo real e oculto desta unidade escolar.

Primeiramente, levantou-se um estudo bibliográfico sobre a temática meio ambiente e também sobre os debates acerca do tema, relacionados ao contexto escolar. Da mesma forma, foi feito um aprofundamento teórico no campo do currículo, buscando base teórica que produzem conhecimento no âmbito das teorias críticas. A partir daí, foi possível planejar as etapas de coleta e de análise do material da pesquisa.

Posteriormente, foi feita uma análise da inserção do tema meio ambiente no currículo prescrito, produzidos tanto nas instâncias oficiais quanto na própria instituição escolar, relacionados abaixo:

- a) Lei Federal nº 9.795/99, que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), regulamentada pelo Decreto nº 4.281, de 25/06/2002;
- b) Parâmetros Curriculares Nacionais–PCN, particularmente, o material relativo ao tema transversal meio ambiente;
- c) Lei Estadual nº12.056/2011, que institui a Política de Educação Ambiental do Estado da Bahia, e dá outras providências;
- d) Programa de Educação Ambiental do Sistema Educacional da Bahia (ProEASE-BA);
- e) Projeto Político Pedagógico da escola (PPP) e o Regimento Escolar, entendendo que estes constituem eixos norteadores de todas as ações que a escola pretende e tem realizado, sendo fruto de uma construção coletiva.

Além da coleta e da análise desses documentos, em novembro de 2015, aplicou-se um questionário (apêndice A) a uma amostra de 20% dos alunos matriculados no 3º ano do ensino médio, em 2015. Foram distribuídos 7 questionários aleatoriamente para cada turma, totalizando 42 alunos entrevistados, entre os turnos matutino, vespertino e noturno. Isto foi importante para levantamento das atividades envolvendo o tema meio ambiente, tendo em vista que estes alunos relatariam aquilo que vem à memória, bem como as circunstâncias em que elas foram desenvolvidas, já que passaram mais tempo na escola do que as outras turmas.

No final do ano letivo de 2015, fez-se necessária também a realização de entrevistas semiestruturadas, com 9 professores de diferentes áreas, com o objetivo de saber quais atividades são desenvolvidas em suas respectivas disciplinas acerca da Educação Ambiental. As entrevistas seguiram um roteiro com 7 questões (apêndice B), cujas respostas foram gravadas e depois transcritas na íntegra. Inicialmente, a intenção foi fazer a entrevista com um professor de cada área. Porém, alguns professores se recusaram a serem entrevistados. Assim, participaram das entrevistas duas professoras de Língua Portuguesa, uma professora de Língua Inglesa, dois professores de Geografia, dois professores Biologia e Química, uma professora de Sociologia e uma professora de Matemática (Quadro 2).

Quadro 2– Perfil dos professores entrevistados na presente pesquisa

| <b>Nome Fictício</b> | <b>Disciplina que atua</b> | <b>Formação</b>   | <b>Tempo na docência</b> | <b>Tempo que atua na escola</b> |
|----------------------|----------------------------|---|--------------------------|---------------------------------|
| Lisianthus           | Inglês                     | Licenciatura em letras língua portuguesa e língua inglesa e pós graduação em ensino da língua inglesa                 | 12 Anos                  | 9 Anos                          |
| Begônia              | Língua Portuguesa          | Licenciatura em letras vernáculas e pós graduação em língua portuguesa e literatura brasileira                        | 11 Anos                  | 3 Anos                          |
| Margarida            | Língua Portuguesa          | Licenciatura em letras vernáculas, pós graduação em linguística e em língua portuguesa e Mestranda no curso de Letras | 4 Anos                   | 3 Anos                          |
| Rosa                 | Geografia                  | Licenciatura em geografia e pós graduação em gestão ambiental   | 7 Anos                   | 2 Anos                          |
| Cravo                | Geografia                  | Licenciatura em geografia e pós graduação em gestão socioambiental  | 12 Anos                  | 3 anos                          |
| Hibisco              | Biologia e Química         | Licenciatura em Biologia  | 16 Anos                  | 7 Anos                          |
| Lírio                | Biologia e Química         | Licenciatura em Biologia e Mestra em Ensino na Educação Básica  | 8 Anos                   | 3 Anos                          |
| Gerbera              | Sociologia                 | Licenciatura em História e bacharel em Serviço Social   | 3 Anos                   | 1 Ano                           |
| Tulipa               | Matemática                 | Licenciatura em Matemática  | 6 Anos                   | 3 Anos                          |

Inicialmente, os participantes foram informados, através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (apêndice C), que a entrevista se tratava de uma pesquisa de pós-graduação em nível de mestrado, que os dados coletados seriam publicados e que a identidade deles seriam preservadas. Portanto, por questões de didática e ética, neste trabalho usaremos nomes fictícios de plantas para se referir aos professores entrevistados.

Após as entrevistas, foi feita uma análise dos projetos específicos realizados pela escola relacionados ao meio ambiente, observando os temas e metodologias propostos, os sujeitos envolvidos, bem como as causas e/ou motivações que justificaram a realização dos mesmos.

Como aponta André (2005), no estudo de caso etnográfico, o pesquisador pode relatar as suas experiências. Assim, sendo membro da comunidade pesquisada, lecionando as disciplinas de Química e de Biologia, uma ação relevante nesta pesquisa é minha tomada de consciência de que sou tanto o sujeito quanto o objeto. Portanto, a presente pesquisa desafia uma das principais características da ciência positiva: exigência de neutralidade na relação sujeito-objeto. No entanto, tomando como referência a teoria do pensamento complexo de Morin, Ciurana e Motta<sup>3</sup> (2009) e Moraes e Valente<sup>4</sup> (2008) *apud* Scherre (2015) defende a reintrodução do “sujeito pesquisador epistemológica e metodologicamente ao seu lugar, resgatando-o no processo de construção do conhecimento, sendo ele “autor de sua história e co-autor de construções coletivas” (p. 274). Diante disso, a autora se posiciona da seguinte forma:

[...] compreendo a interligação entre o pesquisador e o objeto pesquisado que se influenciam mutuamente nos processos de pensamento, de conhecimento e de pesquisa científica. Como consequência, percebo também a necessidade de incluir, na escrita de trabalhos científicos e acadêmicos, a história de vida que está na origem da pesquisa e as aprendizagens, (auto)reflexões e (auto)críticas como pesquisadora e pessoa em formação, realizadas ao longo da investigação (SCHERRE, 2015, p. 274).

Em julho de 2016, foi trabalhado, com três turmas, do 3<sup>o</sup> ano, do ensino médio, na disciplina de Química, o conteúdo sobre os polímeros, durante seis aulas. Na primeira aula, foi explicado o conteúdo voltado para as propriedades físicas e químicas dos polímeros em geral. Na segunda aula, foi proposto aos alunos que formassem um círculo para fazer a leitura e discussão de um artigo sobre as implicações socioambientais que os plásticos têm causado na sociedade atual.

Na mesma semana, aconteceu a 68<sup>o</sup> Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), na Universidade Federal do Sul da Bahia, em Porto Seguro – Ba, cujo tema foi ‘Sustentabilidade, tecnologias e integração social’ e, com o intuito de incentivar a pesquisa, no dia 09 de julho de 2016, a direção do Colégio Modelo, juntamente com alguns professores, levaram 48 alunos das turmas de 3<sup>o</sup>

---

<sup>3</sup> MORIN, Edgar; CIURANA, Emilio-Roger; MOTTA, Raul Domingo. Educar na era planetária: o Pensamento complexo como método de aprendizagem pelo erro e incerteza humana. Tradução de Sandra Trabucco Valenzuela. 3 ed. São Paulo: Cortez Editora, 2009.

<sup>4</sup> MORAES, Maria Cândida; VALENTE, José Armando. Como pesquisar em educação a partir da Complexidade e da Transdisciplinaridade?. São Paulo: Paulus, 2008.

ano neste evento. Os alunos tiveram a oportunidade de ver e participar de exposições, atividades interativas e oficinas, conforme anexo A (Figura 3).

Figura 3– Participação dos alunos do Colégio Modelo na 68ª Reunião Anual da SBPC.



Fonte: Arquivo pessoal

Na terceira e quarta aulas, cada turma foi dividida em grupos, para que eles pudessem dividir as experiências vividas na SBPC, e também discutir sobre os problemas ambientais que afetam a cidade em que eles vivem; e, a partir daí, criarem propostas de intervenção para possíveis soluções.

Na quinta e sexta aulas, os alunos fizeram as apresentações dos projetos e, em seguida, foi aplicado um questionário, (apêndice D), a 60 alunos, que corresponde a 50% dos alunos matriculados nas três turmas de 3º ano, do ensino médio que participaram das aulas de Química lecionadas por mim, com o intuito de avaliar a maneira como o tema 'polímeros' foi abordado nas aulas, e a importância de relacioná-lo com a Educação Ambiental.

Além disso, foram observadas pela pesquisadora as situações não previstas pelas disciplinas, mas que foram desenvolvidas e contribuem para uma formação socioambiental.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 5.1 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CURRÍCULO PRESCRITO E REAL DO COLÉGIO MODELO

O Projeto Político Pedagógico (PPP) do Colégio Modelo Luís Eduardo Magalhães foi elaborado com a participação coletiva, como recomenda a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394/96, no seu artigo 14º, a saber:

Os sistemas de ensino definirão as normas da gestão democrática do ensino público na educação básica, de acordo com as suas peculiaridades e conforme os seguintes princípios: I - participação dos profissionais da educação na elaboração do projeto pedagógico da escola; (BRASIL, 1996, p. 6).

Segundo Moreira (2008), o currículo representa o espaço central em que todos, nos diferentes níveis do processo educacional, são responsáveis por sua elaboração; mas é importante que haja constantes discussões e reflexões, na escola, sobre o currículo, tanto o planejado e desenvolvido quanto o oculto.

Nesse sentido, o Regimento Escolar do Colégio Modelo, que também foi construído com a participação de representantes de vários seguimentos, (professores, pais, alunos e gestão), orienta que o currículo deve ser voltado para as relações entre a comunidade e a escola, para que haja a inserção da escola no contexto social, como mostram os artigos 40 e 73:

Art. 40 - Deverá ser expressa na proposta curricular da Unidade Escolar processos de ensino voltados para as relações com a comunidade local e regional, visando: I - integração entre educação e vida cidadã; II - utilização do espaço escolar pela comunidade; III - atuação em situação de solidariedade; IV - estabelecimento de parcerias para fortalecer o processo ensino-aprendizagem; V - intercâmbio com o mundo do trabalho; (BAHIA, 2008, p. 10).

Art. 73 - A Proposta Curricular da unidade escolar deixará explicitada a concepção de educação, considerada a inserção da escola no contexto social, refletindo no currículo a estrutura organizacional e definindo os princípios de produção e distribuição de conhecimentos, bem como as formas de relacionamentos dos atores envolvidos nesse processo (BAHIA, 2008, p. 16).

De acordo com o PPP do Colégio Modelo (BAHIA, 2014), foram elencados alguns problemas na realidade educacional, dentre eles estão: 1) a falta de articuladores e coordenadores na comunidade escolar; 2) a deficiência na aprendizagem dos

alunos, os quais chegam ao Ensino Médio sem os pré-requisitos necessários; 3) as salas lotadas, que inviabilizam uma melhor mediação do professor com os alunos; 4) o grande número de professores sem habilitação específica para a área em que atuam; 5) a falta de determinados profissionais (coordenadores e professores articuladores por disciplina); 6) a ausência de um planejamento interdisciplinar; 7) os problemas na avaliação e recuperação paralela.

Porém, durante o ano de 2015, alguns desses problemas foram solucionados, como por exemplo, a escola já possui um articulador por cada área (linguagens e suas tecnologias, ciências humanas e ciências naturais e matemática), e estes são responsáveis por organizar um planejamento que acontece a cada quinze dias. Durante esses encontros, os professores buscam discutir e encontrar meios para trabalharem de maneira mais transversal e interdisciplinar, e também organizam os projetos que acontecem durante todo o ano letivo.

Além do articulador de área, a escola conta também com uma coordenadora do Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio (PACTO<sup>5</sup>), que coordena todas as atividades exercidas pelas áreas. O quadro de efetivos aumentou e, portanto, são poucos os professores sem habilitação específica para a área que atua.

Para os demais problemas ainda busca-se soluções, visto que alguns deles são de uma esfera além do Colégio Modelo, como, por exemplo, a deficiência de aprendizagem em que os alunos chegam ao Ensino Médio, que torna o trabalho do professor mais exaustivo, e também o número elevado de alunos por sala, em que não cabe à direção da escola reduzi-lo e, sim, à secretaria estadual.

Para tanto, o PPP do Colégio Modelo propõe uma educação que contribua para a reflexão, ação e construção de uma nova realidade social, e que tem por finalidades:

Desenvolver habilidades e competências nos seus alunos; Planejar a organização do espaço e do tempo, bem como os projetos a serem desenvolvidos; Incentivar as relações interpessoais; Estimular a participação de todos os segmentos escolares na consecução e realização de projetos que visem à melhoria do ensino-aprendizagem (BAHIA, 2014, p. 17).

---

<sup>5</sup>Foi instituído pela Portaria nº 1.140, de 22 de novembro de 2013, representa a articulação e a coordenação de ações e estratégias entre a União e os governos estaduais e distrital na formulação e implantação de políticas para elevar o padrão de qualidade do Ensino Médio brasileiro, em suas diferentes modalidades, orientado pela perspectiva de inclusão de todos que a ele tem direito. Disponível em: <http://pactoensinomedio.mec.gov.br/>

Os projetos são desenvolvidos com a comunidade escolar, no Colégio Modelo, e são concretizados mediante um processo de reflexão sobre a prática pedagógica, em que ocorrem discussões sobre as propostas e o registro das ações que a escola vai desenvolver para atingir os objetivos coletivamente delineados. Além da comunidade escolar, nos projetos desenvolvidos nesta escola, conta-se com a colaboração de outras instituições pública e privada (BAHIA, 2014).

Os projetos em Educação Ambiental são iniciativas educativas que buscam “possibilitar vivências, reflexões, aprendizagens, geração de conhecimentos e fortalecimento do trabalho coletivo, a partir do planejamento e ação perante um problema, tema ou situação socioambiental” (ROSA, 2007 p. 278).

Em relação aos projetos do Colégio Modelo que se refere às ações de Educação Ambiental, o PPP aponta o projeto ‘Juventude Protagonista - construindo a Agenda 21 na escola’, que é um projeto estruturante do ProEASE-BA, cujos objetivos são: Construir a agenda 21 na escola; Desenvolver e acompanhar a Educação Ambiental na escola, de forma permanente; Ajudar a cuidar do Brasil; Participar da construção do Projeto Político-Pedagógico; Observar, pesquisar, conservar e ajudar a recuperar o meio ambiente; Contribuir para tornar a escola um espaço agradável, democrático e saudável (BAHIA, 2014).

Esse projeto tem como público alvo os professores das diferentes áreas, alunos, representantes dos diversos segmentos de funcionários da escola, do Conselho tutelar, do Sindicato dos Trabalhadores em Educação do Estado da Bahia (APLB), de pais de alunos, enfim, da comunidade em geral. Para este projeto, foram convidadas outras pessoas e organizações comprometidas com o meio ambiente.

É um trabalho muito importante para a formação da consciência ambiental das pessoas, que se iniciou no final do ano de 2014, e se consolidou em 2015. A princípio, foi formada uma Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola (Com-Vida), comprometida em planejar e realizar atividades que possam realmente transformar a realidade e aumentar o diálogo com a comunidade a respeito das questões socioambientais.

As Com-Vidas começaram a se multiplicar na rede pública de ensino, a partir de 2004, para mostrar que qualquer instituição poderia construir sua Agenda 21, e

principalmente nas escolas, onde ela constitui uma ferramenta de Educação Ambiental capaz de envolver estudantes, corpo docente, funcionários e a comunidade do entorno, e são apoiadas pela Coordenação Geral de Educação Ambiental do MEC (BRASIL, 2008).

Antes do projeto 'Juventude Protagonista - construindo a agenda 21 na escola', o Colégio Modelo já realizava atividades relacionadas ao meio ambiente, que aconteciam principalmente durante a semana do meio ambiente. Essas atividades envolviam todos os professores e alunos, e, no ano de 2014, foi desenvolvido o projeto 'Gincana Ecológica – Modelo Sustentável'. Esta gincana teve como finalidades integrar, por meio de atividades ambientais, os estudantes e funcionários, e propiciar um ambiente para prática e reflexão ambiental aos estudantes e funcionários do Colégio Modelo. As provas foram bem diversificadas, dentre as quais podem ser citadas (Figura 4): 1) arrecadação de latas de alumínio; 2) arrecadação de garrafas PET; 3) produção de um documentário envolvendo o tema meio ambiente para publicação na *fan page* da gincana; 4) revitalização de espaços; 5) divulgação da gincana em outros países, entre outras provas.

Figura 4– Provas da gincana ecológica do Colégio Modelo em 2014.



Fonte: Arquivo pessoal

Ao realizar a gincana, foram cometidos alguns erros, apontados por Loureiro (2003), quando colocou-se o lixo como o principal problema para a comunidade escolar, ao

pedir que os alunos coletassem uma grande quantidade de garrafas Pet e latinhas de alumínio; desse modo, praticou-se uma Educação Ambiental voltada para a reciclagem e faltou, entretanto, discutir a relação produção-consumo-cultura.

Com a finalidade de trabalhar uma Educação Ambiental crítica, a semana do meio ambiente, em 2015, foi diferenciada (Figura 5). Primeiramente, foi nomeada como ‘Semana do Meio Ambiente e Qualidade de Vida’; houve uma abertura com apresentações culturais; em seguida, uma palestra sobre ‘Cidadania’, realizada por um capitão da Polícia Militar da Bahia. Logo após, um intervalo cultural, com música ao vivo e lanche. Após o intervalo, foram oferecidas aos alunos 9 oficinas e minicursos, a saber: 1) Direito do Consumidor; 2) Brinquedos e brincadeiras; 3) Alimentação Saudável; 4) Reciclagem e Decorações; 5) Recursos Hídricos; 6) Resíduos Sólidos; 7) Prevenção de DST’s; 8) Consumismo no Século XXI; 9) reflexões sobre a Agenda 21 Escolar. Também ocorreram palestras sobre o uso de drogas e sexualidade, além de uma roda de diálogos mediados por alunos do 3º ano, do ensino médio, e alguns professores. Foram feitos períodos de socialização e reflexões sobre cada momento. Foi planejada para o fechamento da programação uma caminhada de sensibilização ambiental na cidade; porém, esta etapa não pode se efetivar, devido ao falecimento de uma aluna no dia anterior, que deixou a escola em luto.

Figura 5– Atividades da Semana do Meio Ambiente e Qualidade de Vida em 2015 do Colégio Modelo.



Fonte: Arquivo pessoal

Depois de debates entre alguns professores e alunos, verificou-se que a Educação Ambiental vai muito além do trabalho realizado na gincana. Então, uma professora de Biologia, tendo como tema de sua dissertação de mestrado a 'Agenda 21 na escola' começou a formar a Comissão de meio ambiente e qualidade de vida (Com-Vida) no colégio Modelo. Primeiramente, foi feita uma sensibilização junto aos alunos sobre a temática; depois realizou-se um momento de reflexão. Nesta etapa, um cartaz que simbolizava a 'árvore dos sonhos' (Figura 6) foi colocado numa parede do colégio, para que os alunos escrevessem qual o Colégio Modelo que eles desejavam. E, a partir disto, a Com-Vida começou a se reunir para discutir quais as melhores formas de resolver os problemas.

Figura 6– Momento de Reflexão: Alunos escrevendo na Árvore dos Sonhos.



Fonte: Arquivo pessoal

A comissão, no ano de 2015, identificou alguns problemas na escola, como por exemplo, o descarte inadequado de resíduos, a falta de a cobertura para a quadra de esportes, a desvalorização de salário do pessoal de apoio, a descontextualização do ensino. E aponta como possíveis ações para resolução dos problemas a compra de novos coletores de resíduos, uma campanha de sensibilização para o descarte adequado dos resíduos, a discussão sobre a contextualização do ensino na jornada pedagógica de 2016 e a seleção de pessoal de apoio através de concurso público.

No mês de dezembro de 2015, a cidade de Itamaraju passou por uma grande crise hídrica, pois o rio que abastece a cidade quase secou, ocasionando vários problemas socioambientais. Então, no início do ano letivo de 2016, eu trabalhei em minhas aulas várias reportagens sobre a seca do Rio do Ouro, onde fizemos leituras e discussões sobre o tema. A partir disso, duas alunas identificaram um problema de desperdício de água nos bebedouros da escola e tiveram a ideia de coletar a água desperdiçada para utilizar na limpeza dos pátios da escola, mostrando que os alunos percebem e podem interferir nas questões ambientais locais. A direção da escola aderiu ao projeto e será apresentado também na I Feira de Ciências do Colégio Modelo, que acontecerá no segundo semestre.

Seguindo o exemplo da semana do meio ambiente e qualidade de vida de 2015, no dia 06 de junho 2016, as atividades foram iniciadas com a caminhada intitulada 'Modelo Sustentável', para um bairro novo da cidade que não estava arborizado. Durante todo o percurso, os alunos caminharam bem animados e, ao chegarem ao bairro, foram plantadas espécies de pau-brasil, jacarandá, jabuticaba, laranja, ipê roxo, entre outras.

No mesmo dia, à noite, os alunos foram convidados a participar de uma mesa redonda, intitulada 'Os crimes virtuais e suas implicações na sociedade atual', para alertar os alunos sobre as consequências do mau uso da internet. A ideia da realização desta mesa redonda se deu a partir do surgimento de vários vídeos nas redes sociais que difamavam alunas da própria escola, trazendo assim problemas emocionais e psicológicos. Foram convidados para este evento uma psicóloga, uma assistente social, um professor de engenharia da computação, especialista em segurança virtual, e a delegada da cidade, porém a mesma não compareceu. Após as apresentações, o público pôde tirar suas dúvidas. Foi muito importante tratar deste assunto na semana do meio ambiente, para mostrar que a nossa qualidade de vida está intimamente ligada ao meio ambiente, e que a Educação Ambiental não trabalha só as questões da natureza, mas estuda também as relações do homem com o meio.

No segundo dia, os alunos participaram das Olimpíadas de Matemática. Após a avaliação, os mesmos fizeram as inscrições para os minicursos e oficinas que ocorreram no terceiro dia, a saber: 1) artesanato; 2) primeiros socorros; 3) água e

ambiente; 4) sexualidade; 5) resíduos sólidos; 6) inglês no cotidiano; 7) compras on-line; 8) maquiagem; 9) massagem. E, para finalizar as atividades, os alunos promoveram um intervalo cultural, com música ao vivo e muita diversão (Figura7).

Figura 7– Atividades da Semana do Meio Ambiente e Qualidade de Vida do Colégio Modelo em 2016.



Fonte: Junior (2016)

## 5.2 A TRANSVERSALIDADE DO TEMA MEIO AMBIENTE SOB O OLHAR DOS PROFESSORES

Além dos projetos realizados no Colégio Modelo, faz parte do currículo real e oculto o trabalho realizado pelos professores em relação ao meio ambiente. Para um melhor entendimento das opções curriculares que os docentes dessa instituição têm feito, realizaram-se entrevistas com professores das seguintes áreas: duas professoras de Língua Portuguesa, uma professora de Língua Inglesa, dois professores de Geografia, dois professores Biologia e Química, uma professora de Sociologia e uma professora de Matemática. Em linhas gerais, a entrevista procurou identificar a formação de cada docente, suas concepções de como o tema meio ambiente está inserido no currículo do Colégio Modelo Luís Eduardo Magalhães, e como acontecem as ações.

Uma questão muito importante identificada nas entrevistas, é que a maioria dos docentes tem formação na área que atuam, exceto os professores de Química, que são formados em Biologia, e por falta de professor na área acabam dividindo a carga horária da disciplina de Química.

Quando questionados sobre como a disciplina se articula com o tema meio ambiente, as respostas foram as seguintes:

Bem[...] é na minha disciplina eu acredito que o tema meio ambiente é mais trabalhado quando nós é [...] trabalhamos com textos, interpretação de textos... compreensão[...] os livros hoje em dia é o tema meio ambiente é muito abordado[...] então eu acredito que seja dessa maneira que o tema meio ambiente é mais articulado... (Professora Lisianthus)

Pode-se observar na fala da professora Lisianthus, que o tema meio ambiente já vem no material didático para ser trabalhado, ou seja, no currículo real da disciplina de Inglês, e a professora utiliza nas suas aulas.

Um panorama das pesquisas sobre os livros didáticos e a Educação Ambiental, realizado por Marpica e Logarezzi (2010), aponta que a Educação Ambiental está presente nos livros didáticos, porém com um percentual muito baixo. Afirmam também que apesar dos PCN orientarem acerca da importância da interdisciplinaridade, a maioria dos livros didáticos que falam de assuntos relacionados a essa temática são os de Geografia ou de disciplina ligada às ciências naturais.

Na disciplina de Geografia, a professora Rosa relata que a disciplina se articula com o meio ambiente nas questões socioambientais e econômicas. Ela deixa claro em sua fala que o trabalho com o meio ambiente envolve outros temas, como, por exemplo, a questão hídrica, a poluição do solo e do ar, a degradação e também o desequilíbrio social no caso das drogas. O professor Cravo também fala que o tema meio ambiente tem relação direta com a disciplina, e que a mesma trata das relações entre o homem e o meio.

Geo né, Terra, *grafia* é o estudo da Terra. Então não tem como eu não me identificar totalmente com essa área ambiental, social, ambiental que a gente fala... quando se fala de questão ambiental em si né? então são várias áreas que acaba é:: que abrange né? o tema tanto ambiental quanto social o econômico né? que nós temos... e aí a gente pode citar por exemplo... a questão hídrica a gente pode citar aí a problemática da poluição do solo do ar né? a gente também abarca assuntos relacionados né? a:: degradação por exemplo de alguns fatores sociais né? acabam é::

difundindo e abarcando aí um desequilíbrio social como é o caso das drogas os jovens a gente acaba trabalhando também né? então assim são várias outros critérios que a gente poderia aqui só lembrando porque a geografia ela tem todo o vínculo é:: social com essa questão da educação ambiental [...] (Professora Rosa).

O tema meio ambiente tem tudo haver por que quando se trata de ambiente é:: se trata das relações entre... o ser humano as pessoas e o meio é então por exemplo a geografia é uma:: é uma disciplina que estuda as relações é:: do meio técnico científico tá com o meio natural...[...] (Professor Cravo).

As professoras Begônia e Margarida, da disciplina de Língua Portuguesa, relatam que o tema meio ambiente se articula com todas as disciplinas e que trabalhar com o tema não é somente trabalhar com a 'natureza'; podem ser trabalhado com textos, charges e tiras.

... o meio ambiente ele se articula com todas disciplinas... é muitas vezes falta entendimento nosso de que é o meio ambiente as vezes a gente fica muito:: focada é::no que a gente pensa que meio ambiente como a natureza né? Florestas coisas assim... e língua portuguesa a gente tem um método pra discutir qualquer tema... é basta você trazer esses temas pra sala de aula [...] (Professora Begônia)

olha na área de linguagens a gente parte do pressuposto de que todo:: todo tema ele é texto e ele pode ser discutido no meu caso eu gosto muito de trabalhar com:: a produção de:: cartazes charges tiras:: né? pra poder mesclar a linguagem que é o que a gente chama em multimodal né? os meninos eles desenham eles escrevem então eles acabam:: de forma indireta discutindo também a respeito da temática do meio ambiente... [...] (Professora Margarida)

O professor Hibisco, das disciplinas de Química e Biologia, disse que o tema meio ambiente se articula principalmente com a biologia nas questões da natureza. Porém, a professora Lírio, que também trabalha com as mesmas disciplinas, disse que todos os temas trabalhados na Biologia e na Química dão acesso para as questões do meio ambiente.

eu acredito que... o meio ambiente com a disciplina de biologia não só com a biologia mas principalmente com a biologia né? tem tudo haver... porque é algo que nós lidamos com o conhecimento dos seres vivos ambiente ecologia AR solo água oceano rio né? montanhas:: acredito que tá muito bem associado na disciplina... (Professor Hibisco)

pelo fato de trabalhar com ciências da natureza que é a biologia e a química... embora a gente tá quebrando essa ideia de que só essas disciplinas tem relação com meio ambiente... elas estão mais associadas por pelo fato de de estarem associadas com a natureza com o ambiente... então é:: todos os temas que se trabalha em química e biologia... eles dão acesso pra que se falem alguma coisa relacionado ao meio ambiente... então esses... o meio ambiente se articula dentro dos próprios conteúdos da disciplina (Professora Lírio)

Para a professora Tulipa, a matemática está presente em tudo, e cita como exemplo quando faz um cálculo para saber a quantidade de poluição ou de uma população.

Já a professora Gerbera, que leciona a disciplina de História e Sociologia, disse que a disciplina de Sociologia estuda as relações de convívio que ocorrem entre as pessoas, a comunidade e o meio.

olha o meio ambiente... é todos nós sabemos que a matemática está presente em tudo né? em tudo se falando é:: e o meio ambiente... também... porque pra você fazer um cálculo... o aumento de poluição... diminuição de população... em tudo que se pensa...TUDO é envolvido a matemática... principalmente na questão da estatística né? na criação de gráficos... é tabelas é::..... tudo se falando... (Professora Tulipa)

é:: eu leciono aqui história e também sociologia né... e tenho mais turmas no ensino médio com sociologia... e como a sociologia é a ciência que estuda o convívio entre pessoas e grupos e comunidades... e o meio ambiente envolve né?... as coisas vivas e não vivas... então certamente um complementa o outro... por que o homem precisa do meio ambiente pra que ele possa ter esse convívio...(Professora Gerbera)

Pode-se verificar nas falas dos professores que o tema meio ambiente está articulado como determina o PCN – meio ambiente. Os conteúdos estão integrados às áreas, numa relação de transversalidade, a fim de que permeie toda a prática educativa, possibilitando uma visão ampla da questão ambiental, considerando tanto aspectos físicos e histórico-sociais (BRASIL, 1997). E também como determina a Lei nº 12.056/11, no seu artigo 18, § 2º - “A Educação Ambiental deve ser inserida de forma transversal nos currículos em todos os níveis e modalidades de ensino” (BAHIA, 2012).

Os professores relataram também as atividades que eles trabalham relacionadas ao tema meio ambiente; estas serão discutidas a seguir.

A professora Lisianthus, da disciplina de Inglês, relatou que, no ano de 2015, participou de um curso, e que ela deveria realizar uma mostra de ciências na escola; então, resolveu trabalhar com o tema ‘sexualidade’, e convidou alguns professores de outras disciplinas para realizar as atividades:

[...] esse ano de 2015 eu participei de um curso educação científica ciência na escola em que os professores que estavam participando eles precisavam realizar uma feira de ciências... [...] tentei adaptar a minha disciplina ao tema... então eu realizei uma mostra de ciências que foi... aconteceu com três turmas... em que o tema principal foi sobre sexualidade então:: é:: nós tivemos uma tarde em que foi feito alguns debates né.... nós tivemos algumas apresentações é uma roda de conversas que os alunos faziam

perguntas aos colegas sobre sexualidade... sobre doenças sexualmente transmissíveis ... é eles falaram também... nós conversamos um pouquinho e estudamos também sobre as substâncias químicas é... na verdade o tema era Química do Amor... então é nós trabalhamos tudo relacionado a isso e envolvemos sexualidade e dentro da minha disciplina eles tinha que realizar uma pesquisa e fazer cartazes com frases e verbos em inglês... então foi assim uma tarde muito proveitosa em que a gente pôde:: é associar também não só língua inglesa chamamos também alguns professores de biologia e de língua portuguesa pra participar com a gente... [...] eu acreditava que só professoras de biologia... né poderia realizar uma mostra de ciências... então esse curso ele veio pra me mostrar que qualquer disciplina pode trabalhar com o tema meio ambiente na verdade né? (Professora Lisianthus)

Houve neste trabalho uma interdisciplinaridade do tema 'sexualidade', pois este assunto é comumente abordado pela disciplina de Biologia e, neste projeto, além da disciplina de Inglês, houve também uma participação dos professores de Biologia e de Língua Portuguesa (Figura 8).

Figura 8– Atividade realizada pela professora da disciplina de Inglês.



Fonte: Arquivo pessoal

A professora Lisianthus, da disciplina de Inglês, disse que não sabia que outras áreas poderiam realizar uma mostra de ciências, e só a partir de um curso que ela fez foi possível compreender que qualquer disciplina pode trabalhar com o tema meio ambiente. Com este relato, foi possível perceber que alguns professores têm

interesse em trabalhar com a Educação Ambiental, porém, muitas vezes, não sabem como fazer a transversalidade com sua disciplina. Ao considerar o tema 'sexualidade' como uma questão ambiental, a professora demonstra uma abertura para uma compreensão mais ampla de meio ambiente, para além do naturalismo.

Possivelmente, um dos motivos de alguns professores não conseguem trabalhar a educação ambiental se dá pela falta de conhecimento do tema transversal Meio Ambiente e Saúde, proposto nos PCNs (SOUZA, 2007). Ou então por não conhecerem as leis que fundamentam os princípios da educação ambiental e, portanto, muitas vezes, não são conseguem identificar a educação ambiental em seu ambiente de trabalho (TEIXEIRA, TOZONI-REIS e TALAMONI, 2011).

O tema 'sexualidade' deve estar inserido de maneira tranvesal em todas as disciplinas do currículo escolar, rompendo com os discursos de que o tema deve ser discutido apenas nas disciplinas de Ciências, Biologia, Ensino Religioso, e que esteja presente nas propostas das outras disciplinas, tais como História, Geografia, Matemática, Português, entre outras; também esteja inserido no Projeto Político Pedagógico da escola (BARROS e RIBEIRO, 2012).

Na disciplina de Geografia, tanto a professora Rosa como o professor Cravo, costumam trabalhar com o tema meio ambiente, fazendo associação com aulas de campo para observação e análise do espaço físico, onde conseguem relacionar o conteúdo com a realidade do município.

[...] eu costumo trabalhar isso com meus alunos com o processo de conscientização né? tento conscientizar a importância de estar é:: não só de lançar o lixo no local certo né? mais sim também no seu dia a dia nas suas é:: numa aula de campo que a gente faz mostrando a realidade do município eu gosto muito de trabalhar nesses mini projetos muitas vezes não surte efeito digamos assim para toda comunidade não percebiam isto... a gente trabalha bastante os alunos vão até o local a gente tira foto e eles vão pra sala de aula e expõe o trabalho deles né? eu gosto de discutir o local a realidade do local deles... eu fiz muito isso o ano passado e deu certo... eles foram fotografaram né? pegaram tanto a parte ali ambiental nós temos aqui a lagoa do Jacaré que a gente tanto fala né? tá passando por um processo de degradação muito grande... então eles filmaram então eles puderam assim também entrevistar alguns moradores né? e acabou ( ) surtindo efeito assim para a questão da educação ambiental desse alunado [...] (Professora Rosa)

Ta... uma atividade que a gente desenvolve na escola em relação ao meio ambiente é:: principalmente é o trabalho de campo é:: levar os alunos pra observar paisagens as mudanças ocorridas é... em decorrência da intervenção do homem no meio nós tivemos a oportunidade de levar os

alunos é:: nas lá no afloramento rochoso que na cidade de Itamaraju é conhecida como monte pescoço e ali tivemos a oportunidade de ver de observar bastante a paisagem o ambiente a intervenção do homem e as transformações naquele meio (Professor Cravo)

A professora Rosa relata que ela faz um trabalho com os alunos de levá-los a um determinado local do município para observarem a degradação ambiental, e lá eles observam, tiram fotos e depois expõem na sala de aula para fomentar o debate.

O professor Cravo também cita um trabalho parecido, em ele levou os alunos para conhecer um afloramento rochoso e identificar as possíveis intervenções do Homem naquele ambiente, conforme a Figura 9. Essas atividades, porém, não são expostas para toda a escola, mas estão presentes no currículo oculto.

Figura 9– Aula de campo no afloramento rochoso Monte Pescoço em Itamaraju – Ba.



Fonte: Arquivo pessoal

Este trabalho citado pelo professor Cravo foi realizado juntamente com duas professoras de Biologia e Química e também uma professora de História, no qual fizeram uma associação dos conteúdos trabalhados em suas disciplinas de maneira interdisciplinar com a realidade em que os alunos fazem parte.

O trabalho de campo surge como um recurso importante para se compreender de forma mais ampla a relação existente entre o espaço vivido e as informações obtidas em sala de aula, fazendo com que o aluno possa ter um melhor aproveitamento do conteúdo aprendido em sala de aula, tendo como objetivo principal familiarizá-lo com os aspectos físicos e naturais e com as atividades humanas relacionadas ao uso da terra, percebendo assim a identidade do lugar ou da comunidade (LIMA e BRAGA, 2014, p. 1346).

Além de estudar os problemas ambientais, as aulas de campo trazem benefícios, como aponta Silva (2010a p. 4),

[...]Entretanto, apenas reconhecer a gravidade deles pouco avança na construção da sustentabilidade e tão pouco é suficiente para uma Educação Ambiental que se pretenda crítica. Acreditamos que conhecer as origens causadoras dos problemas ambientais é um primeiro passo para percebermos que esses problemas não são frutos de uma evolução natural do meio ambiente, mas sim, consequência de uma intervenção antrópica que degrada o meio no qual vive, proveniente do nosso atual modelo de produção (o capitalismo), que se baseia na superprodução e no superconsumo por uma pequena parcela da humanidade[...].

A professora Begônia, da disciplina de Língua Portuguesa, relatou que trabalha com charges, e a professora Margarida relatou uma atividade que ela faz com mini cartaz.

[...] por exemplo já trabalhei charge que é um gênero textual né? que a gente trabalha na língua portuguesa e na charge a gente sempre cri-ti-ca:: ironiza:: e não tem como na charge como a ação do homem sobre o ambiente né? Então automaticamente você se discute meio ambiente posso dizer que:: seria é em relação mais essas questões mesmo de alguns gêneros que vá trazer a discussão do meio ambiente... (Professora Begônia)

[...] um exemplo dessa atividade... uma das que eu achei mais importante foi a do a da produção do mini cartaz... que a gente sabe que o cartaz ele tem tamanhos padrões... mas a gente:: optou por fazer mini justamente porque é o fim da atividade depois de expor a gente vai expor e desfazer daquele material... por ser mini a gente acaba também poluindo menos né?... sabendo que vai pro lixo quando dá pra ser reutilizado a gente reutiliza mas quando não dá acaba sendo descartado... então foi um dos trabalhos assim que que mais chamou atenção da turma... (Professora Margarida)

Nas disciplinas de Biologia, o professor Hibisco diz que o trabalho dele está relacionado ao conteúdo que o livro traz, ou quando algum assunto está em evidência na mídia. Entretanto, a professora Lírio, que trabalha com as mesmas disciplinas, relata que as atividades de sua prática estão mais relacionadas às discussões sobre a interferência do homem no meio.

olha normalmente eu trabalho quando o tema alguma algum tema gerador na escola... ou aquilo que vem dentro de textos complementares dentro dos:: livros um comentário ou outro quando há alguma evidência na mídia

que é muito assim... muito relevante eles:: comentam mas a minha prática se limita assim... (Professor Hibisco)

bem... as atividades desenvolvidas na disciplina estão mais relacionadas com discussões, a gente faz reflexões também acerca da das interferências do homem e demais seres vivos nos ecossistemas... (Professora Lírio)

A professora Gerbera, da disciplina de Sociologia, também realiza discussões em grupo para que os alunos exponham suas concepções sobre temas atuais relacionados ao meio ambiente.

oh... eu costumo trabalhar com situações reais sejam elas no âmbito escolar no convívio familiar de modo que o processo de educação atue sobre o ambiente... e para o ambiente né? desde a informação até o convívio do problema para que os alunos possam assim entrar em uniões (...) então eu sempre trabalhei em grupos com eles né? com temas atuais relacionados ao meio ambiente pra explorar deles um senso crítico... pra poder tirar deles aquilo que eles compreendem né? sobre o meio ambiente sobre o que eles já vem trazendo na bagagem deles desde a sua vida escolar e também de casa a consciência que os pais dão a eles a questão disto... (Professora Gerbera)

Na disciplina de Matemática, a professora Tulipa trabalha com o tema meio ambiente com seus alunos de 1º ano, fazendo cálculos para saber dados estatísticos, principalmente da quantidade de gases na atmosfera. A professora relatou que falta uma maior interdisciplinaridade sobre o assunto, e acredita que ainda existe pouca articulação nas áreas.

olha é:: na questão mesmo ao trabalhar com os alunos do 1º ano que:: a gente trabalha muito a questão gráfica é:: tratamento de informação é:: a gente trabalha essa questão de aumento... diminuição de índices né? dos GAses que atingem a atmosfera... o aumento da po da né? o o que isso vem a trazer os transtornos que isso vem a trazer... só que é o seguinte... a matemática hoje em dia pra você trabalhar dessa forma tem que haver uma interdisciplinaridade com as outras disciplinas... no caso a biologia e a química... eu só introduzo só a questão gráfica... a parte gráfica de levantamento de dados estatísticos entendeu?... agora essa interdisciplinaridade ainda falta né? na articulação com as outras disciplinas na própria escola... e também na questão de falta de material... de:: sala de mídias... no caso de material multimídia pra a gente tá demonstrando isso mais a realidade pro aluno... (Professora Tulipa)

Isso demonstra que a professora tem o conhecimento da necessidade de haver uma interdisciplinaridade e transversalidade do tema meio ambiente na escola. Assim como a professora de Matemática, eu também acredito que ainda existe pouca interdisciplinaridade das atividades cotidianas.

É de suma importância que os debates sobre Educação Ambiental sejam realizados de maneira interdisciplinar, pois caracterizam antes de tudo ato de pensar, de construir a partir de decisões tomadas pelo grupo, pois o ser

humano necessita compartilhar com os outros suas experiências e cabe aos professores trabalharem unidos aos seus alunos na busca de soluções para os problemas por eles detectados. É necessário que a interdisciplinaridade seja entendida como um processo tanto individual quanto coletivo e que a solução dos problemas aconteça principalmente na relação com os outros (MORGENSTERN e FRANCISCHETT, 2008 p.5).

No Colégio Modelo, os professores realizam as Atividades Complementares (AC), que se constituem em um momento pedagógico em que os professores têm para planejar as atividades pedagógicas. Estes encontros acontecem em dias alternados para cada área de conhecimento: ciências humanas; linguagens e suas tecnologias; e ciências da natureza e matemática; entretanto, existe pouca interdisciplinaridade. É necessário que as áreas tenham mais momentos coletivos, para que o conhecimento seja multiplicado e a escola possa, efetivamente, realizar as decisões coletivas.

Numa realidade socioambiental local, a intervenção educacional possivelmente pode ocorrer com intervenções na realidade, através de projetos pedagógicos. Assim sendo, o projeto é um desafio que se coloca para procurar entender a realidade e enfrentar os problemas do cotidiano, como ponto de partida a realidade local. Mas para que haja êxito na execução, é necessário um esforço e, principalmente, um planejamento coletivo (GUIMARÃES, 2005).

A inserção curricular do tema meio ambiente no Colégio Modelo pelas disciplinas ocorre de diferentes maneiras, como mostra em resumo o Quadro 3:

Quadro 3– Inserção curricular do tema Meio Ambiente nas disciplinas dos professores do Colégio Modelo

|                            | <b>Categorias</b>                                 | <b>Disciplina/ Professor</b>    |
|----------------------------|---|---------------------------------|
| <b>Inserção Curricular</b> | Leitura e Interpretação de textos                 | Inglês/ Lisianthus              |
|                            | Livro Didático                                    | Biologia e Química/ Hibisco     |
|                            | Identificação com a disciplina /Conteúdo          | Geografia/ Rosa                 |
|                            |   | Geografia/ Cravo                |
|                            | Produção de textos, cartazes e charges            | Língua Portuguesa/ Begônia      |
|                            |   | Língua Portuguesa/<br>Margarida |
|                            | Tabulação de dados estatísticos                   | Matemática/ Tulipa              |
|                            | Discussões sobre a interferência do homem no meio | Biologia e Química/ Lírio       |
| Sociologia/ Gerbera        |   |                                 |

Durante as entrevistas, os professores foram questionados se já participaram de algum projeto sobre meio ambiente que envolvesse outras disciplinas, e a maioria citou o projeto Gincana Ecológica durante a semana do Meio Ambiente:

com certeza... já participamos da gincana ecológica que foi feita aqui mesmo no colégio Modelo né? incentivei bastante os alunos na coleta de material reciclável né? na preservação... na limpeza da própria escola né? e em tudo mais se falando... (Professora Tulipa, Matemática)

sim... a:: há alguns anos as professoras da área de ciências biológicas né? ciências humanas na verdade... elas realizam a gincana ecológica... realizaram né... no ano de 2013... 2014... sempre a semana do meio ambiente então todos os professores eles são envolvidos nesse projeto juntamente com elas... elas são as organizadoras... são as pessoas professoras que, é, passam as tarefas mas os professores também ajudam juntamente com os alunos, se envolvem né [...] (Professora Lisianthus, Inglês)

aqui no Modelo as professoras [...] desenvolveram a gincana cultural né que envolveu toda comunidade escolar e que trabalhou:: e veio discutindo a temática do meio ambiente durante um período grande e culminou a gincana a gincana:: do meio ambiente né? então foi envolveu todas disciplinas e pessoas da comunidade de fora da escola e a comunidade escolar... (Professora Begônia, Língua Portuguesa)

olha na escola atual nós já participamos sim... né? de uma gincana ecológica e:: foi um trabalho muito:: rico muito importante pro colégio... é:: envolveu realmente todos os professores e todos os alunos de todos os turnos do colégio foi assim algo:: inovador né? é:: em relação a todas as experiências que eu já tive foi algo assim bem diferente porque envolveu a comunidade envolveu a escola... professores de áreas diferentes né? e áreas afins então assim foi foi muito bom... (Professora Margarida, Língua Portuguesa)

Os professores que fizeram referência ao projeto da Gincana ecológica demonstram a relação que os mesmos fazem a ações em Educação Ambiental, como, por exemplo, a reciclagem. Os programas de Educação Ambiental nas escolas brasileiras têm priorizado técnicas de gerenciamento dos resíduos sólidos, como reciclagem de latas de alumínio; entretanto, essa prática educativa tem tornando a reciclagem dos resíduos uma atividade-fim. Além de reciclar, é preciso discutir as causas da questão do lixo em suas dimensões política, econômica, social e cultural (LAYRARGUES, 2002).

Estamos sempre aprendendo, convivendo ou participando de unidades sociais na vida cotidiana; as pessoas aprendem ensinando e ensinam aprendendo. Até mesmo não existindo um especialista em ensinar, constiu-se “comunidades aprendentes”. Em Educação Ambiental, o papel dessas “comunidades aprendentes” é essencial, pois essa não teria o papel de explicar e transmitir verdades sobre o tema, mas

promover as diferentes formas de compreendê-lo, o acesso à argumentação e o desenvolvimento da habilidade argumentativa (BRANDÃO, 2005).

A intenção aqui não é dizer que a escola pratica Educação Ambiental de maneira errada, mas mostrar que os professores estão em constante aprendizado; e, a partir de algo que seria um problema, verificou-se a necessidade de implantação da Agenda 21 na escola, pois nela todos podem expor quais são as necessidades da escola.

Alguns professores, além de falarem da gincana ecológica, citaram também o trabalho orientado pela professora Lírio, que é a Agenda 21 na escola:

sim... Aqui na escola nós participamos de algumas atividades que é foi o encontro de um encontro de seminário de meio ambiente e ecologia organizado pela professora [...] ta tivemos também né a gincana é se eu não me engano teve a gincana ecológica ambiental que envolveu a comunidade escolar é... (Professor Cravo, Geografia)

sim né com certeza nós temos vários projetos da nossa escola a gente trabalha de forma bem ( ) muito forte que acaba contribuindo para o crescimento profissional nosso né? a gente tem a experiência né? com a professora [...] né? com a agenda 21 né? que agora ta vinculada com o com- vida né? já tiveram ai umas três reuniões que com certeza eu acho importante nesse com-vida de vê não só a questão ambiental mas também o lado social o lado econômico:: a gente precisa de adequado a gente precisa de leis de trânsito que vem se conciliar mais né? os os itamarajuenses nessa questão... então assim vários critérios que a gente pode ta hoje aqui na escola vai se ( ) com certeza né? infelizmente há para a população para toda comunidade... esse com vida eu acho importante estou nele e pretendo continuar né? no que for necessário ajudando o grupo... (Professora Rosa, Geografia)

sim... a escola o colégio modelo ele incentiva muito os alunos quanto aos projetos né? e integra todas disciplinas então todos os professores de alguma maneira eles colaboram nesses projetos... e na semana do meio ambiente teve palestras... os alunos puderam dramatizar...então é é:: o colégio ele se preocupa muito a respeito disso dos projetos os alunos exporem as suas ideias dos alunos criarem... (Professora Gerbera, Sociologia)

sim já tivemos vários projetos embora ainda de forma engessada... mas eu acredito que essas essas... essas maneiras de tratar o meio ambiente estão mudando... cada vez mais nós estamos trabalhando de uma forma mais interdisciplinar... tentando articular é: todas as disciplinas com o tema (...) olha só atualmente a gente tem um trabalho aqui na escola da agenda 21... é um trabalho que eu estou a frente... é um tema que está bem relacionado com o meio ambiente e:: as pessoas tem participado por que temos uma comissão de meio ambiente e qualidade de vida... e nessa comissão tem professores de vários segmentos de várias disciplinas tem funcionários dos diversos segmentos... tem pais de aluno... aluno... então essa é uma forma da gente começar a discutir... discutir de sensibilizar as pessoas acerca das demandas do ambiente... e quando se trata disso a gente não tá pensando também de uma forma meramente natural de falar do ambiente... eu creio

que o trabalho está tendo um papel muito interessante porque estamos justamente é:: tirando o foco da parte natural... discutindo os problemas sociais... econômicos... políticos e etc... (Professora Lírio, Biologia e Química)

Os relatos acima acerca da Agenda 21 na escola demonstram que a escola está trabalhando as questões ambientais de maneira mais dinâmica e interdisciplinar, mostrando para os alunos que o estudo do Meio Ambiente vai além da natureza, mas que envolvem questões sociais, econômicas e políticas, favorecendo o senso crítico dos alunos.

Todavia, existe no Colégio Modelo professores que, por motivo desconhecido, não estão participando de projetos envolvendo o tema, como é o caso do professor Hibisco:

Olha, atualmente eu tenho deixado a desejar... mas eu já fiz muito projeto bom, inclusive numa escola fizemos campanha duas escolas fizemos campanha ao redor na periferia da escola... campanha de retirada de lixo água pneus fizemos bons trabalhos... (Professor Hibisco, Biologia e Química)

Observa-se na fala do professor Hibisco que ele se lembra de atividades que realizou em outras escolas, e que estas tinham um caráter de sensibilização, principalmente com a questão dos resíduos.

Quando questionados sobre se os professores já participaram com seus alunos de alguma atividade sobre o meio ambiente de iniciativa de instituição ou pessoas de fora da escola, a maioria não se lembrou de atividades promovidas por alguém de fora da escola, mas disseram que a escola fez convites e, assim, ocorreram palestras sobre o tema, como citam as professoras Rosa, Lírio e Margarida:

tenente Sidney [...] ele veio aqui deu uma palestra muito boa sobre a questão do que a droga vem ocasionando para aqueles usuários que se encontram no nosso município em Itamaraju [...] ele:: abarcou a importância de estar se livrando né? desse tipo de entorpecente né? que ai nesse caso o aluno o aluno se livrar das digamos das más companhias ele frisou bastante nisso com quem você anda você vê que seu amigo está andando com más companhias ou estar simplesmente usando ai algum tipo de droga né? [...] então mostrou também a importância que a família tem é digamos ai é não só ( ) a escola também ta ajudando nesse processo do aluno ser um cidadão de bem dentro da sua sociedade [...] (Professora Rosa)

[...] geralmente o que acontece... [...] algumas instituições elas vem e fazem uma palestra ou outra de alusão ao ambiente... e aqui na escola é na na na:: eu me lembro que nós tivemos uma atividade da semana do meio ambiente... e que não teve... não foi iniciativa de uma instituição mas foi um convite da escola... é eu não me lembro de ter alguma atividade que teve iniciativa de alguém de... o que acontece sempre... em datas pontuais a

escola faz um convite pras pessoas... pra determinada instituição vim desenvolver palestras com os alunos... (Professora Lírio)

olha desde o tempo em que eu estou aqui nessa escola não... nós não participamos... a iniciativa ela veio da escola mesmo e dos professores é:: principalmente dos professores da área de:: ciências né? biologia mas de fora mesmo ainda não...(Professora Margarida)

Isso demonstra que existe uma interação entre a comunidade e a escola, cumprindo, assim o que é explicitado no Art. 120, do Regimento Escolar:

Art. 120 - A Unidade Escolar poderá vir a implantar projetos especiais em parceria com outras instituições com fins educativos, desde que estejam contempladas na proposta curricular, mantenham seus objetivos e qualidades, sejam previamente aprovados pelo Colegiado Escolar e não apresentem ônus para o Estado (BAHIA, 2008, p. 24).

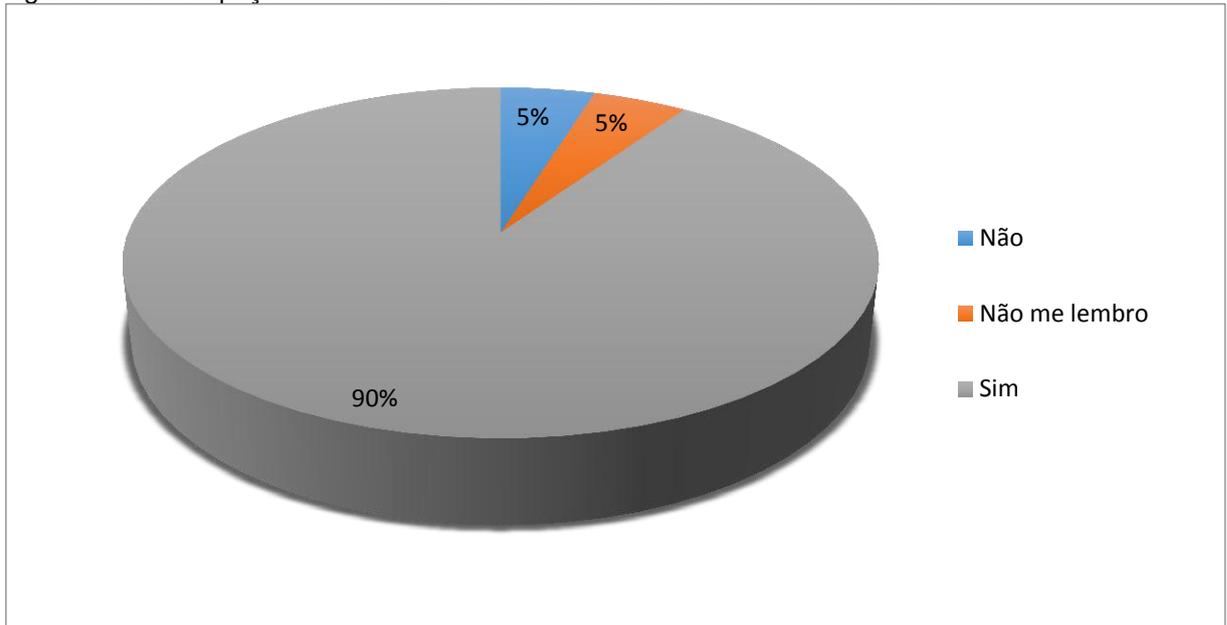
E também o PPP do Colégio Modelo: “Nos projetos desenvolvidos nesta escola, além da comunidade escolar, contamos com a colaboração de outras instituições (órgãos públicos e privados) como nossos parceiros e cooperadores” (BAHIA, 2014, p. 42).

### 5.3 A INSERÇÃO CURRICULAR DO TEMA MEIO AMBIENTE NO COLÉGIO MODELO: PERCEPÇÃO DOS ESTUDANTES DO 3º ANO DO ENSINO MÉDIO.

A fim de saber mais acerca dos trabalhos desenvolvidos em relação ao meio ambiente, em novembro de 2015, foi distribuído a 42 alunos do 3º ano, do ensino médio, aleatoriamente, um questionário com a seguinte questão: ‘Você já participou de alguma atividade sobre o tema meio ambiente em sua escola?’. As respostas poderiam ser: ‘não, não me lembro, ou sim’; se a resposta fosse ‘sim’, o aluno poderia ainda escolher de que maneira: se como atividade de uma disciplina, em projetos envolvendo mais de uma disciplina, ou em atividades de outras instituições ou pessoas de fora da escola.

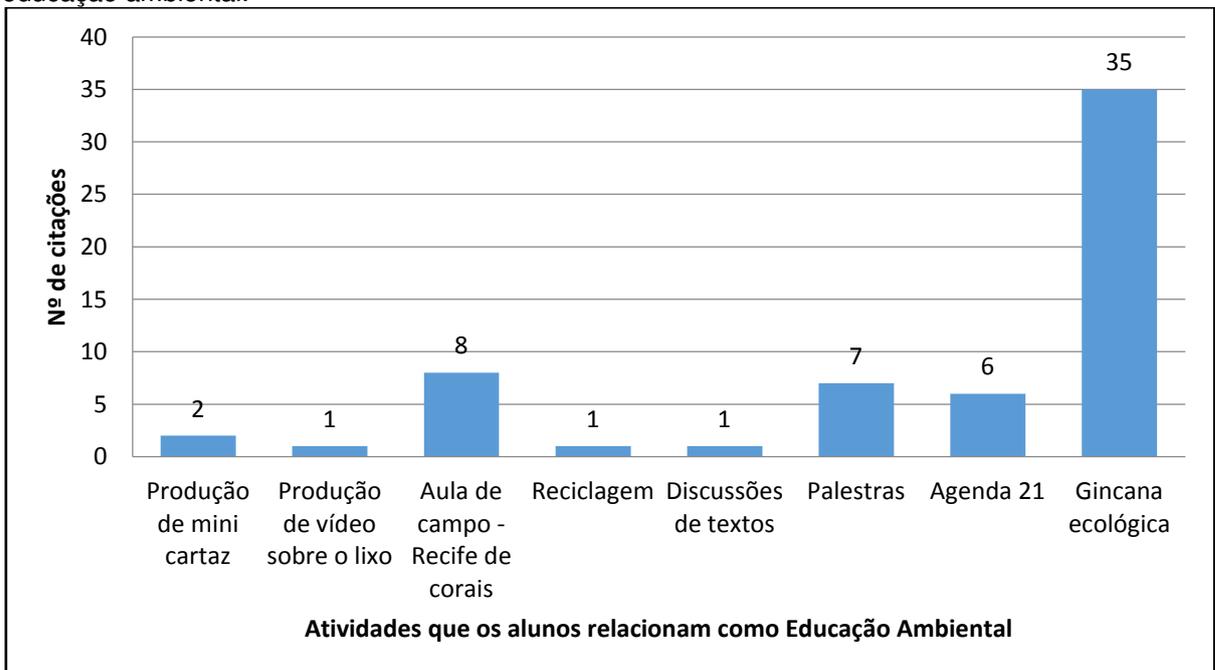
Ao analisar os questionários, apenas 5% dos alunos responderam que nunca participaram de atividades relacionadas ao tema meio ambiente; outros 5% não se lembram de terem participado, e 90% dos alunos responderam sim, conforme Figura 10.

Figura 10 – Participação dos alunos em atividades sobre o tema meio ambiente.



Os 90 % dos alunos que responderam que já participaram de atividades relacionadas ao meio ambiente representam um total de 38 alunos. Estes citaram que o tema meio ambiente é trabalhado de diversas maneiras, conforme a Figura 11.

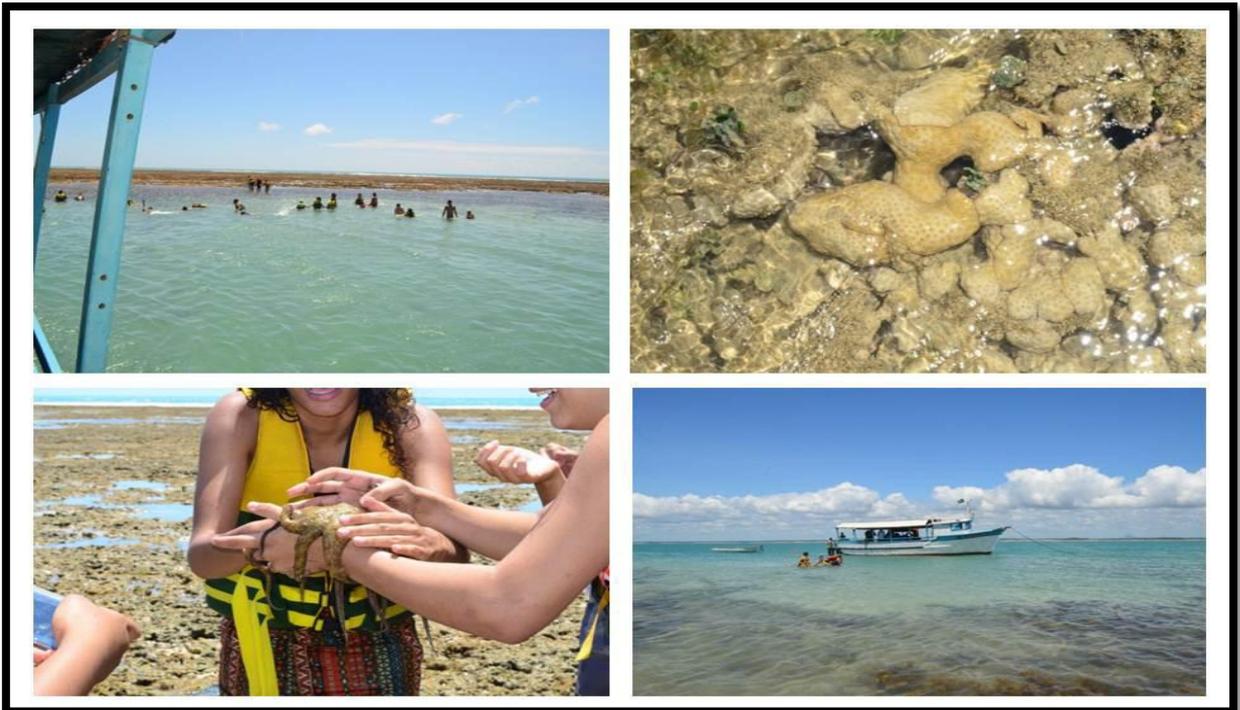
Figura 11– Referência dos estudantes do Colégio Modelo sobre o desenvolvimento de atividades de educação ambiental.



Dentre as atividades realizadas pelas disciplinas, a atividade de campo de Biologia e Química foi citada por 8 dos alunos; a referida atividade ocorreu nos recifes de

corais, num local chamado Recife de Carapeba, na vila de Cumuruxatiba – Prado-Ba, onde todos os anos desenvolve-se um trabalho de educação ambiental com os alunos dos 2º anos, do Ensino Médio. Lá é realizado um mergulho superficial nos recifes de corais. Esse trabalho busca associar a teoria com a prática realizada, e outros professores de diversas áreas são convidados para participar. Possivelmente, esta citação se deu devido ao fato de os alunos poderem participar de uma atividade mais voltada para à realidade deles (Figura12).

Figura 12– Aula de campo nos Recifes de Corais em Cumuruxatiba – Prado/Ba.



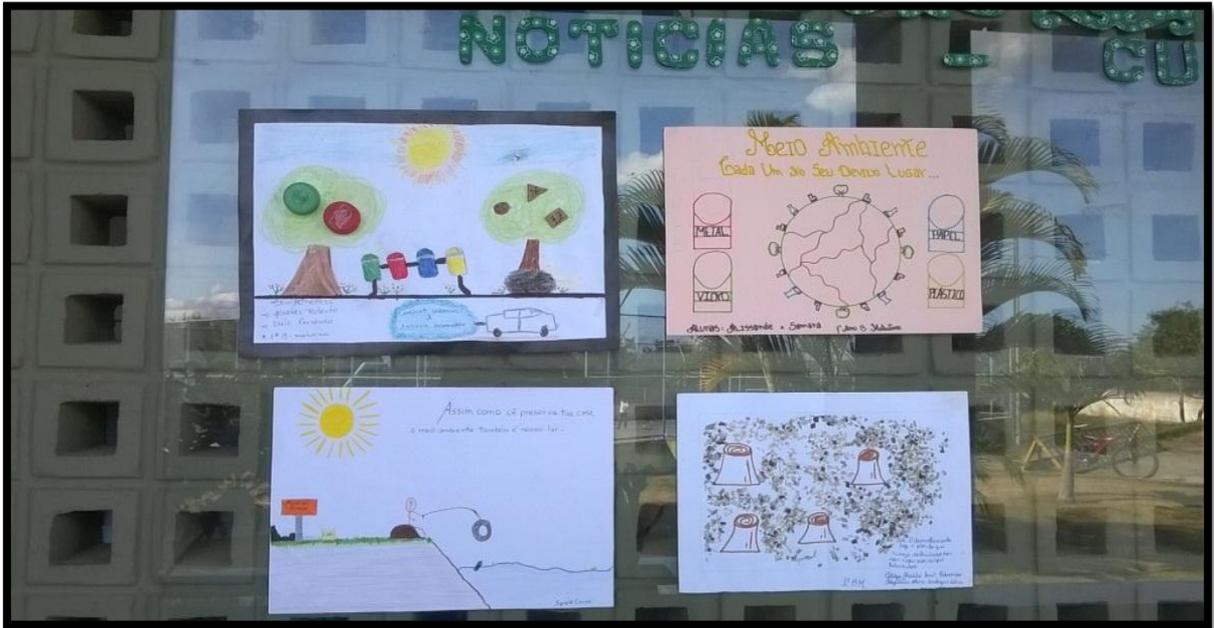
Fonte: Junior (2015)

Outra atividade citada por 1aluno foi na disciplina de Educação Física, em que se trabalhou a questão do lixo, onde os alunos fizeram vídeos sobre o lixo, no bairro onde eles moram.

Na disciplina de Língua Portuguesa, 2 alunos lembraram-se da atividade de produção de textos, no mini cartaz, que a professora propôs, relacionado ao meio ambiente, e estes ficaram expostos no mural da escola, conforme Figura 13.

Na disciplina de Geografia, 1 aluno relatou que o tema foi trabalhado mais com textos e discussões. A mesma quantidade de alunos também relatou que participou de atividades de reciclagem nas disciplinas de Biologia, Sociologia e Química.

Figura 13– Mini cartazes produzidos nas aulas de língua portuguesa.



Fonte: Arquivo pessoal

Porém, dos alunos que afirmaram ter participado de atividades envolvendo o tema meio ambiente, 35 alunos, mesmo falando das atividades acima, também relataram que o tema é sempre trabalhado na gincana ecológica, que acontece na semana do meio ambiente, e que este projeto envolve mais de uma disciplina. Nos relatos, os alunos disseram que o projeto foi importante para a preservação do Meio Ambiente, e também para a conscientização dos mesmos quanto aos problemas ambientais.

Apenas 6 alunos citaram que o tema meio ambiente é trabalhado na Agenda 21. Uma possível justificativa para esta diferença em relação a Gincana é que a agenda ainda está em processo de adaptação na escola.

Esse número expressivo de alunos que mencionaram a gincana ecológica só reforça como é importante trabalhar a Educação Ambiental na escola de maneira crítica, para que, de fato, possamos obter uma Educação Ambiental transformadora.

Acredito que seja possível que a gincana ecológica continue no calendário da escola, desde que haja um melhor planejamento, de maneira mais abrangente, para que o aluno entenda que a Educação Ambiental envolve também questões sociais, políticas e econômicas, e não só a natureza. O nosso objetivo enquanto educador ambiental é orientar a mudança de comportamentos e atitudes durante todo o processo de ensino e aprendizagem.

Desta forma, observa-se que a escola promove atividades relacionadas ao meio ambiente de maneira transversal e interdisciplinar, como determinam os PCN, a Lei Federal nº 9.795/99, e também a Lei Estadual nº12.056/2011.

Ainda falando sobre os alunos que participaram de atividades sobre o meio ambiente, 7 alunos relataram que participaram de palestras sobre o tema, promovidas por pessoas ou instituições de fora; citaram que houve uma palestra realizada por um grupo de índios falando sobre a preservação do Parque Nacional de Monte Pascoal, uma palestra sobre um projeto “Plante uma árvore”, e também sobre o aquecimento global.

#### 5.4 O TEMA MEIO AMBIENTE NO COLÉGIO MODELO: INCURSÕES ENTRE OS CURRÍCULOS PRESCRITO, REAL E OCULTO

No que diz respeito as atividades relacionadas a Educação Ambiental que fazem parte do currículo oculto do Colégio Modelo, pode-se citar aqui o projeto ‘Brasil e África: a história de um encontro’. Este trabalho é coordenado pelos professores da área de Ciências Humanas e suas tecnologias, mas que envolve também as demais áreas. O objetivo principal é refletir sobre o dia 20 de novembro (Dia da Consciência Negra) e debater acerca das diferenças raciais e a importância da diversidade étnica no processo de construção do nosso país, estado e comunidade (BAHIA, 2014).

Esse projeto pode ser considerado como Educação Ambiental, pois envolve a cultura e o meio ambiente. E segundo Sachs (2000 p.9), “[...] é cultura todo nosso conhecimento do meio em que vivemos. A cultura é um mediador entre a sociedade e a natureza.”

Essa atividade está em conformidade com a Lei 12.056/11, da Política Estadual de Educação Ambiental, art. 3º, no princípio “VII - reflexão crítica sobre a relação entre indivíduos, sociedade e ambiente;” (BAHIA, 2012, p. 14).

Uma outra atividade que foi planejada para a conclusão da IV unidade, do ano letivo de 2015, que foi realizada com as turmas dos 2º e 3º anos, orientado por duas professoras de Biologia e Química, e um professor de Física, foi a mostra de Química, intitulada ‘A Química no Cotidiano’. O nome ficou assim, porque os

professores gostariam de fazer um trabalho diferenciado, mostrando como a Química está presente no nosso cotidiano.

Então, durante as aulas da IV unidade, os alunos fizeram discussões sobre a química do amor, dos cosméticos, da vida, do petróleo, dos materiais de construção, dos venenos, das drogas, do sabão, dos alimentos, dos medicamentos e também dos tecidos. Estes temas, além de trabalhados em sala, foram divididos grupos nas turmas; cada tema teria um grupo do 2º ano e um grupo do 3º, com a finalidade de haver uma troca de conhecimento entre os alunos. Os grupos teriam que apresentar na mostra a aplicabilidade do tema, que poderia ser uma experiência, fazer uma molécula de elementos que representasse o tema, fazer o banner explicativo, e também usar a criatividade (Figura14).

Figura 14 – Mostra de Química realizada pelos alunos do Colégio Modelo em 2015



Fonte: Nascimento (2015)

A mostra foi exposta na primeira semana de dezembro de 2015. Foi um trabalho que, a princípio, seria algo pequeno, mas que trouxe grandes resultados, pois os alunos compreenderam que a Química está presente em tudo. Durante a mostra, também foi apresentada uma campanha de sensibilização sobre o descarte inadequado de resíduos na escola, intitulada 'Lixo no chão, Não'. Esta campanha foi uma das ações da Com-vida, que refletiu positivamente na mostra pois, ao final, não havia quase nenhum resíduo no pátio da escola.

É evidente que as disciplinas das ciências da natureza não são as únicas responsáveis por trabalhar com Educação Ambiental Crítica; porém, sabe-se da importância que suas contribuições podem trazer para o ensino e aprendizagem.

A Educação Ambiental Crítica contribui para uma mudança de valores e atitudes, para a formação de indivíduos capazes de identificar, problematizar e agir em relação às questões socioambientais (CARVALHO, 2004).

No Colégio Modelo, a Educação Ambiental também acontece quando, em algumas reuniões, são planejadas ações gerais para solucionar os problemas da escola. Nessas reuniões, as ações de educação ambiental ocorrem de maneira oculta, e são conduzidas de forma participativa e democrática; esse é um princípio básico da Educação Ambiental crítica: busca de solução dialogada e participativa para os problemas de um grupo social.

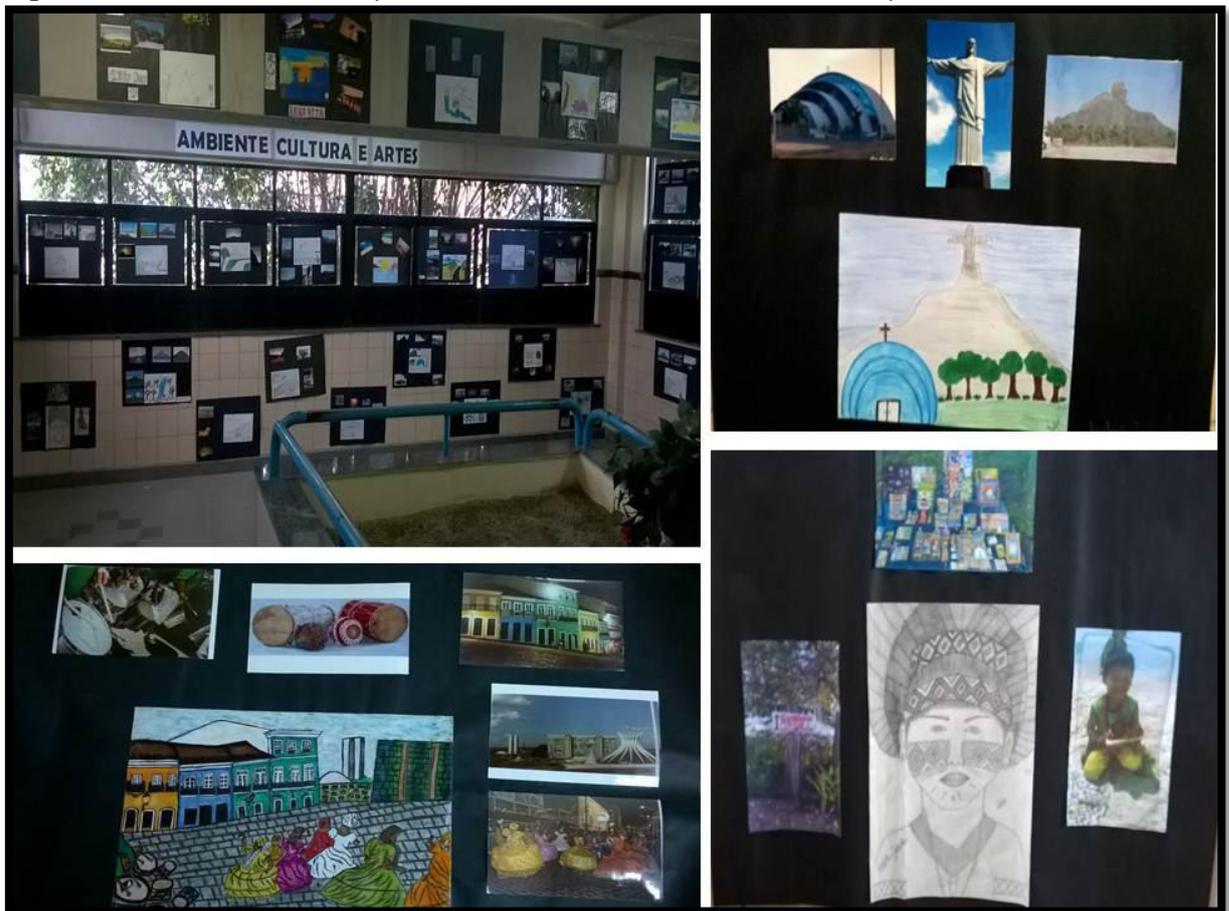
No mês de novembro de 2015, a orientadora do Pacto fez uma reunião para discutir a proposta da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), onde os professores puderam enviar observações sobre os componentes curriculares.

Um outro exemplo ocorreu no final do ano de 2015 e início de 2016, quando a Secretaria de Educação da Bahia (SEC) decidiu acabar o funcionamento da escola no período noturno; na ocasião, os alunos e professores se mobilizaram e dialogaram sobre a importância do noturno para aqueles que trabalham e moram no entorno e, por meio de um abaixo assinado, conseguiram reverter a decisão da Secretaria de Educação.

Outro projeto que acontece há mais de nove anos no Colégio Modelo são os jogos estudantis, com o objetivo de promover o esporte e a cultura no espaço escolar, possibilitando aos alunos não somente a busca do desenvolvimento físico e mental, como também a promoção da autonomia, cooperação, contribuindo para a inserção social e afirmação de valores e princípios democráticos. Neste projeto, todas as áreas de ensino participam, bem como os alunos, a equipe pedagógica e a comunidade escolar (BAHIA, 2014). De maneira não intencional, pode-se observar que este projeto, ao promover atividades físicas entre os alunos, está inteiramente ligado à Educação Ambiental, pois contribui para a inserção social dos alunos no meio ambiente.

A professora da disciplina de Artes, sem intenção de promover a Educação Ambiental, em julho de 2016, propôs aos alunos do 1º ano, do ensino médio que criassem um desenho a partir de fotografias diferentes que eles próprios escolhessem, onde deveria conter elementos de cada uma. Os trabalhos mostraram, além da arte, a inclusão social, a cultura, a natureza e a história, estimulando, assim, uma reflexão sobre meio ambiente (Figura 15).

Figura 15– Atividade realizada por alunos do 1º ano Ensino Médio na disciplina de Artes.



Fonte: Arquivo pessoal

Com relação à participação nos projetos sobre a temática meio ambiente na escola, observa-se que há um envolvimento da maioria dos professores, principalmente por estar inserido no currículo real do colégio. Embora não havendo a participação de todos, quem se prontifica a fazer o trabalho o faz com muito comprometimento. Entretanto, é de suma importância que o tema seja trabalhado de maneira mais natural fazendo parte de todas as disciplinas.

Assim, entende-se que essas ações estão implícitas no currículo oculto enquanto Educação Ambiental, pois, não se constitui uma ação intencional dos professores

em atender às demandas especificamente da Educação Ambiental, mas para cumprir o planejamento. Percebe-se que não se faz, necessariamente, Educação Ambiental planejando Educação Ambiental, mas apenas desenvolvendo ações educativas contextualizadas com o ambiente em que os estudantes estão inseridos, ou seja, com sua realidade. Assim, a Educação Ambiental é contemplada de forma oculta no currículo do Colégio Modelo.

#### 5.5. INSERÇÃO DO TEMA MEIO AMBIENTE NA DISCIPLINA LECIONADA PELA AUTORA: PERCEPÇÃO DOS ESTUDANTES DO 3º ANO DO ENSINO MÉDIO

Como faz parte do currículo trabalhar o conteúdo de polímeros nas aulas de Química, em julho de 2016, abordou-se o tema direcionando-o para os problemas ambientais. Então, após explicar o conteúdo e discutir a temática numa esfera global e local, foi proposto aos alunos do 3º ano, do ensino médio, que apresentassem um projeto de intervenção com o objetivo de minimizar os impactos negativos causados pelos plásticos na cidade de Itamaraju – Ba (Figura16).

Figura 16– Aulas de química sobre o conteúdo de polímeros.



Fonte: Arquivo pessoal

Oliveira, Lucena e Santos (2012) afirmam que os professores de Química não devem trabalhar os conteúdos de maneira isolada, mas é necessário que se utilizem de metodologias que possibilitem aos alunos o reconhecimento dos fenômenos da natureza no seu cotidiano.

Nos trabalhos apresentados, os alunos abordaram diversos temas como: 1) O descarte inadequado do lixo hospitalar da cidade de Itamaraju -Ba; 2) A poluição das praias; 3) Depósito de lixo a céu aberto; 4) Qualidade de vida para os catadores de lixo; 5) Lixo nas ruas; 6) Lixo eletrônico.

Um dos temas que mais chamou a atenção, inclusive dos alunos que estavam assistindo, foi 'O descarte inadequado do lixo hospitalar da cidade de Itamaraju-Ba', pois identificaram a quantidade de lixo que é descartado no fundo do hospital da cidade. Na apresentação, eles mostraram os perigos que estes podem causar, principalmente para população que vive nas proximidades.

Em relação à poluição das praias, os alunos mostraram que, além do problema visual, os plásticos podem causar a morte de diversas espécies de animais marinhos, principalmente das tartarugas. A partir disso, os alunos propuseram que fosse feito um programa de Educação Ambiental nas praias, e que as empresas que fabricam as embalagens plásticas criassem polímeros a partir de material biodegradável.

Os grupos que falaram do descarte inadequado de lixo na cidade mostraram como esse tem gerado vários problemas para a população, visto que é descartado num local próximo a plantações de café, que servia como um aeroporto para pequenas aeronaves, mas que há muito tempo serve como depósito de lixo.

Um grupo abordou a qualidade de vida dos catadores de lixo da cidade de Itamaraju e mostrou que eles não possuem equipamentos para proteção, correndo risco de contaminação. Relataram a importância de criar uma cooperativa para melhorar a qualidade de vida dos mesmos.

Quanto ao lixo nas ruas, os alunos observaram que o entupimento dos bueiros tem sido em função da grande quantidade de lixo que é descartado nas ruas; relataram que isso é um problema de consciência ambiental das pessoas e que,

possivelmente, é um dos mais difíceis de se solucionar, pois a população sempre se exime de culpa, transferindo-a para outrem. Eles propuseram que, além de se fazer uma campanha ambiental na cidade, também se possa criar mais pontos de coleta de lixo, pois identificaram que na cidade há poucas lixeiras.

Os alunos que abordaram o tema 'lixo eletrônico' se interessaram por esse assunto depois de observaram, na 68ª Reunião Anual da SBPC, um robô feito com esse tipo de material (Figura 17). A partir daí, eles foram até as lojas que vendem equipamentos de informática e identificaram que na cidade não existe um local apropriado para a coleta destes materiais; então, propuseram aos comerciantes que fizessem pontos de coleta, para que esses equipamentos não fossem mais descartados junto ao lixo doméstico, já que podem provocar a contaminação do solo.

Figura 17– Robô confeccionado com "lixo eletrônico" na 68ª Reunião Anual da SBPC.

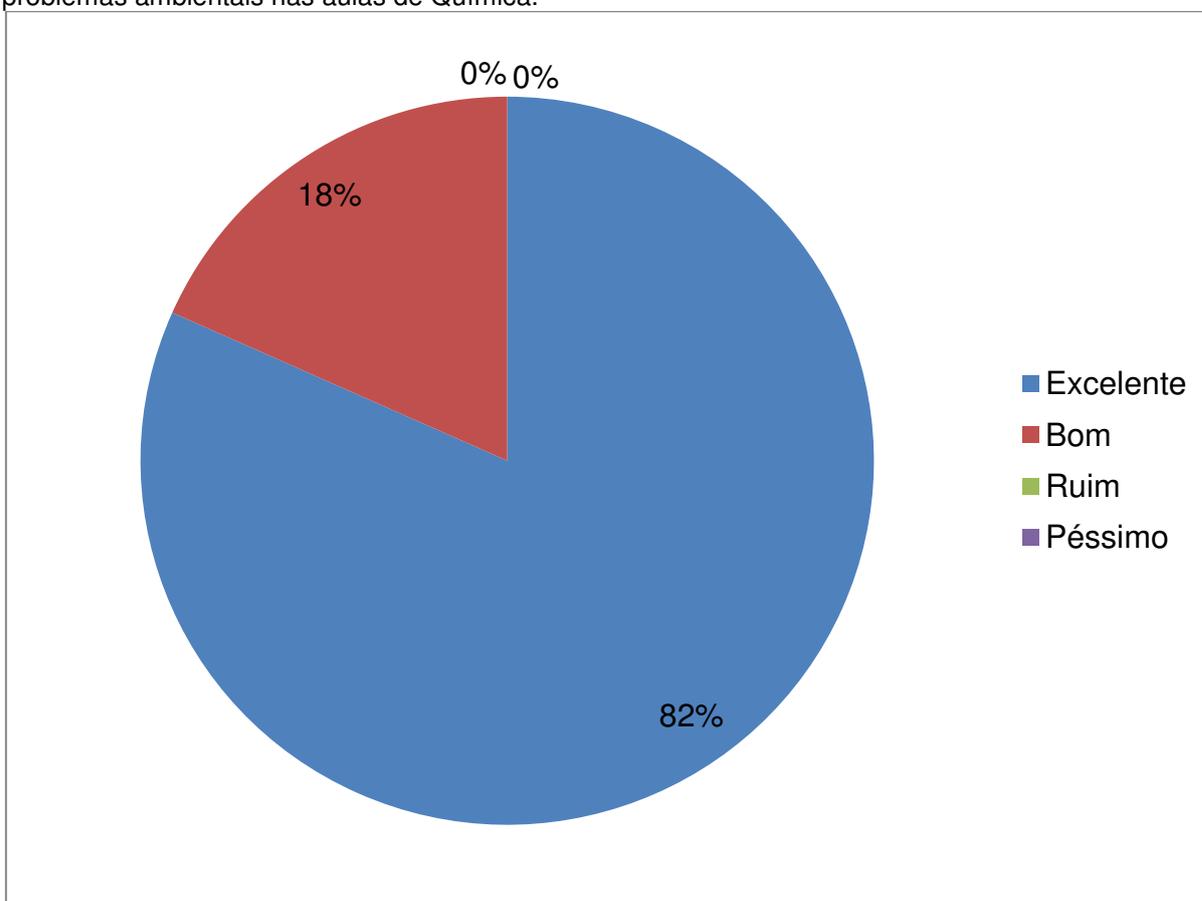


Fonte: Arquivo pessoal

Com o intuito de verificar como os alunos avaliaram a metodologia adotada nas aulas, e a importância de relacionar o conteúdo 'polímeros' com a Educação Ambiental, foi aplicado um questionário a 50% dos alunos do 3º ano matriculados em três turmas, no ano de 2016.

Quando questionados sobre como eles consideram a importância da abordagem dos problemas ambientais nas aulas de Química, 82% classificaram como excelente, e 18% dos alunos acham bom fazer essa associação na disciplina; nenhum aluno considerou ruim ou péssimo. Os dados mostram que os alunos sabem da necessidade de trabalhar os conteúdos relacionando-os com o meio ambiente (Figura 18).

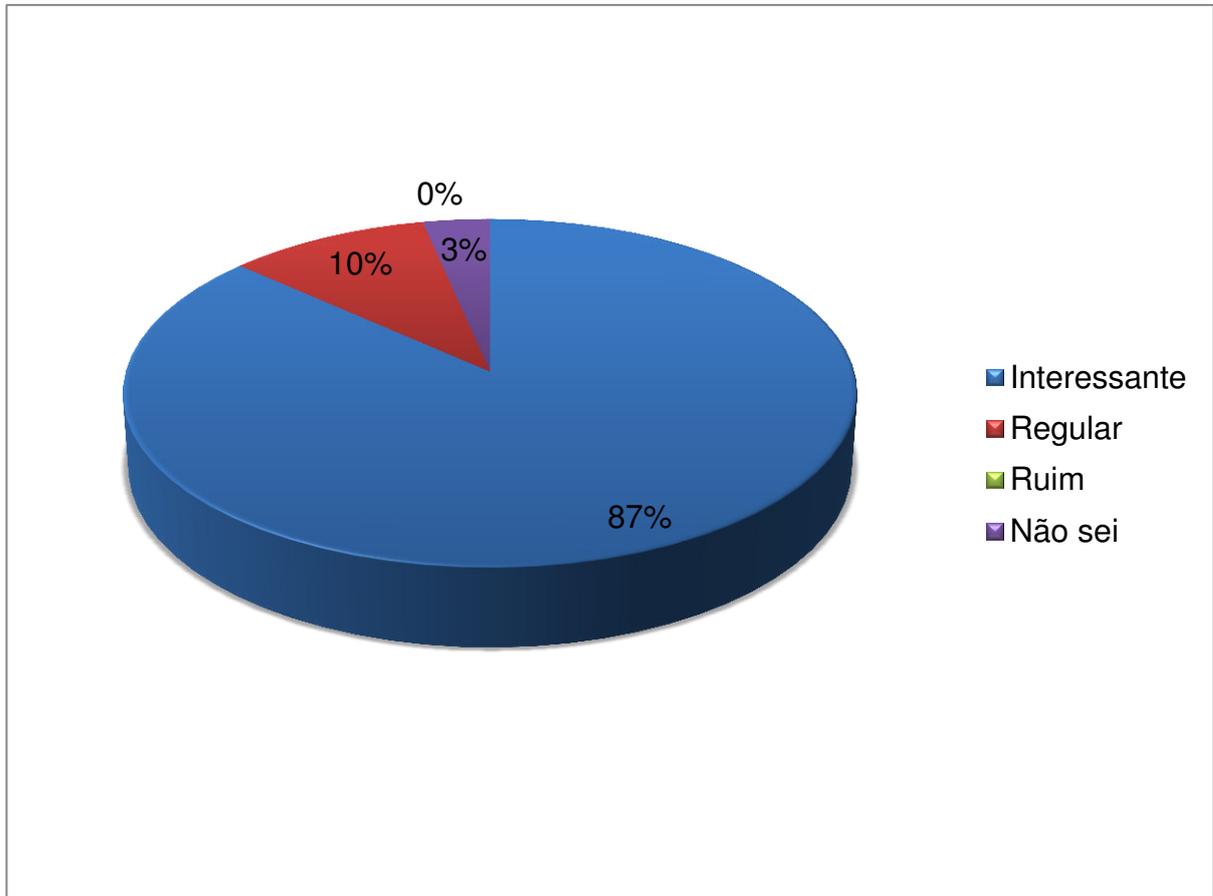
Figura 18– Percepção dos alunos do Colégio Modelo sobre a importância da abordagem dos problemas ambientais nas aulas de Química.



Conforme o gráfico apresentado na figura 19, ao serem questionados como eles avaliam a maneira em que o tema polímeros foi abordado nas aulas de Química, considerando a metodologia adotada para discussão do tema, 87% dos alunos

avaliaram interessante; 10% regular; 3% não souberam opinar; e nenhum dos entrevistados considerou ruim.

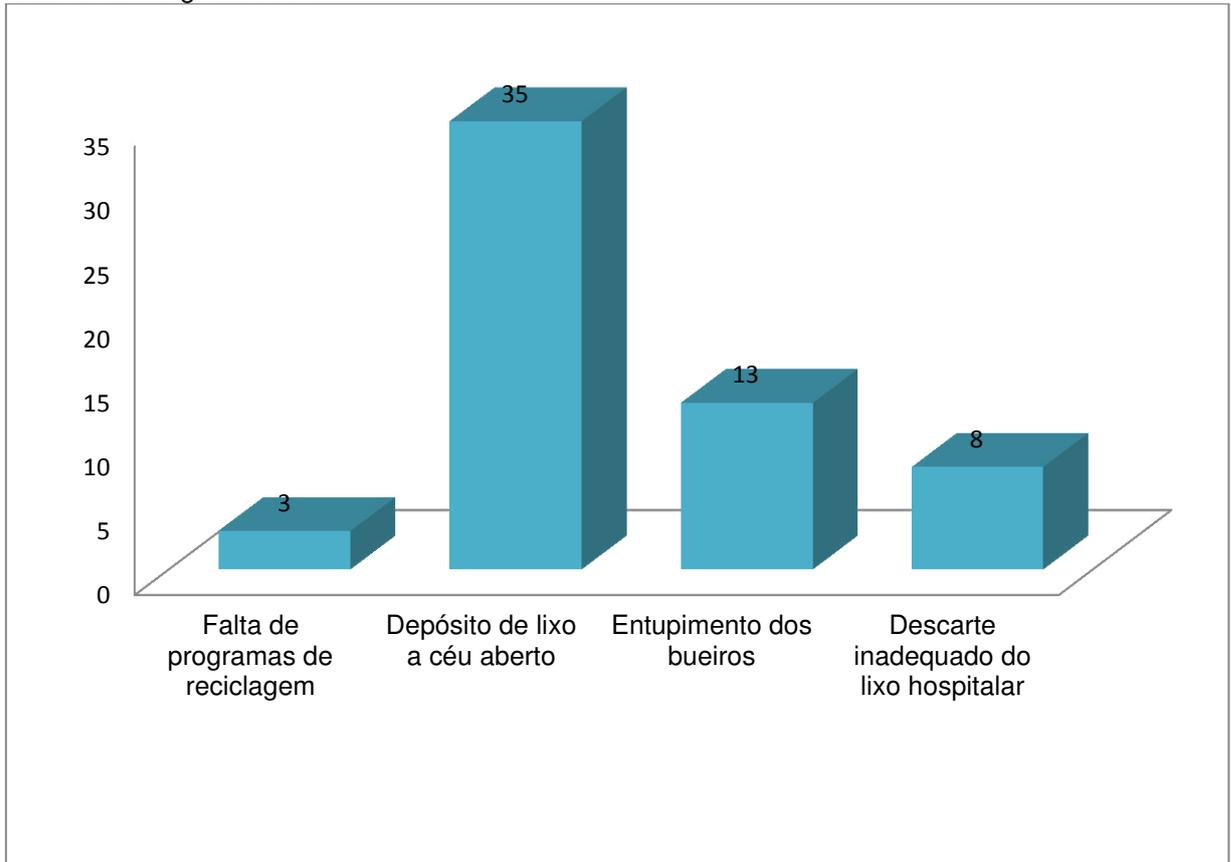
Figura 19 – Avaliação dos estudante quanto à metodologia utilizada na abordagem do tema 'polímeros' nas aulas de Química do Colégio Modelo 'Luis Eduardo Magalhães'.



Ao serem indagados se eles conseguem identificar algum problema ambiental que tenha relação com os plásticos na cidade em que vivem, 98 % disseram que sim, e apenas 2 % disseram que não identificaram.

E, dentre os 98% que responderam sim, foi possível classificar as respostas em 4 categorias (Figura 20): 3 alunos relataram que faltam programas de reciclagem; 35 alunos disseram que o problema da cidade é o depósito de lixo a céu aberto; 13 consideraram o entupimento dos bueiros; e 8 alunos falaram do descarte inadequado do lixo hospitalar.

Figura 20– Categorização dos problemas ambientais relacionados aos plásticos na concepção dos alunos do Colégio Modelo.



Dessa forma, obtivemos algumas respostas que merecem a atenção:

Sim. O descarte de lixo de qualquer maneira no chamado 'aeroporto' de Itamaraju, a situação do lixo é crítica e o cheiro desagradável principalmente para um família que mora no local (Aluno 1).

Sim, lixo a céu aberto, que podem provocar até alagamentos, por causa de entulhos que entopem bueiros e provavelmente acontecerá alagamentos (Aluno 2).

Sim. Lixo na rua, falta de coleta de lixo hospitalar correta, falta de conscientização das pessoas (Aluno 3).

Ao analisar as respostas acima, é possível verificar na fala do aluno 1 que o descarte do lixo da cidade de Itamaraju é feito num local inapropriado e causa problemas para as pessoas que vivem na região. Outro problema é identificado pelo aluno 2, quando diz que provavelmente os alagamentos ocorrem por consequência dos bueiros entupidos. O aluno 3 relatou que o lixo hospitalar não tem um descarte apropriado.

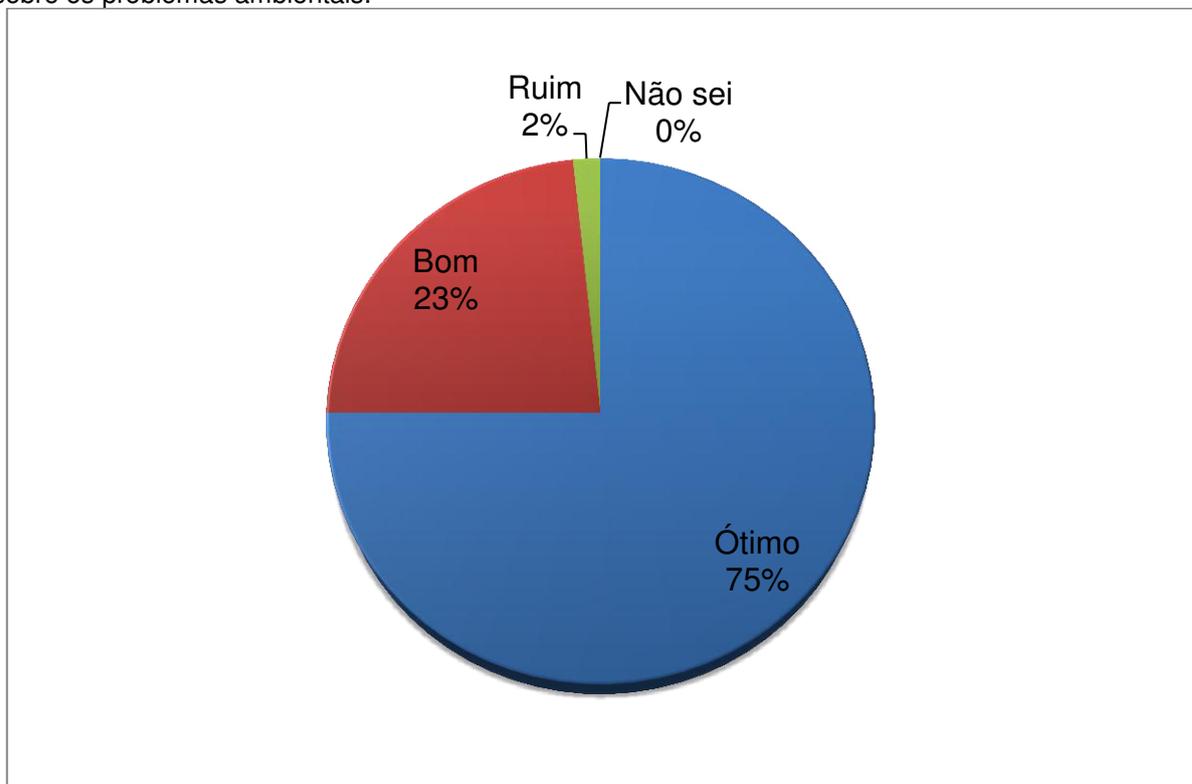
Um trabalho realizado por Marinho e outros (2015), com alunos de duas escolas, da cidade de Belém-Pa, revela que a Educação Ambiental no ensino de Química, para a

maioria dos alunos, se encontra ausente, evidenciando a importância de trabalhar de maneira contextualizada, a fim de contribuir para a formação cidadã dos alunos.

Através dos dados coletados, é possível verificar que os alunos têm conhecimento dos principais problemas ambientais causados na cidade em que eles vivem. Portanto, faz-se necessário ainda mais que os professores das diversas disciplinas do Colégio Modelo promovam discussões nesse sentido, a fim de estimular os alunos a proporem soluções para tais problemas.

Ao serem questionados sobre como eles classificam a utilização do projeto de intervenção sobre os problemas ambientais, para uma maneira de avaliar o conteúdo de polímeros, na disciplina de Química, 75% dos alunos consideraram ótimo; 23% bom; 2% ruim; e nenhum aluno respondeu que não sabe (Figura 21).

Figura 21– Classificação dos alunos do Colégio Modelo sobre da utilização do projeto de intervenção sobre os problemas ambientais.



Como neste caso a proposta de avaliar os alunos foi a realização de um projeto de intervenção, foi possível verificar que, ao se adotar uma metodologia de ensino que tenha uma maior relação com o cotidiano do aluno, tem-se uma melhor compreensão do que é ensinado.

## 6 CONCLUSÃO

Os resultados obtidos nesta pesquisa apontam que a visibilidade das ações de Educação Ambiental na escola também dependem das concepções dessa educação e currículo que permeiam a comunidade escolar e a sociedade. Ela está presente na escola de diferentes formas, no currículo prescrito, real e oculto.

No Colégio Modelo, os projetos de Educação Ambiental são desenvolvidos de maneira efetiva e, a cada ano, os professores procuram melhorar a sua prática. Foi possível observar a maneira como os professores trabalharam a semana do Meio Ambiente, do ano de 2014, e como trabalharam em 2016; houve um avanço positivo pois, durante este período, ocorreram discussões sobre a temática e a importância de trabalhar a Educação Ambiental crítica.

Os professores do Colégio Modelo consideram importante a abordagem do tema meio ambiente nas suas disciplinas. Entretanto, alguns têm dificuldade em trabalhar de maneira transversal e interdisciplinar. Possivelmente, isso ocorre por haver poucos momentos para discussão com todos os professores. Sugere-se que a escola proponha mais momentos de planejamento interdisciplinar, e que estes não sejam apenas para planejar os projetos, mas também para as aulas do cotidiano. É importante também que essas discussões sejam feitas baseadas em referenciais teóricos que trazem a Educação Ambiental numa abordagem transformadora e crítica.

Em relação à pesquisa realizada com os alunos do 3º ano, do Ensino Médio, no ano de 2015, observa-se que a maioria deles relacionaram a Educação Ambiental com projetos. Poucos alunos relacionaram com atividades realizadas por disciplinas. Esse resultado pode indicar que ainda há uma insuficiência na transversalização do tema meio ambiente, e a necessidade de se discuti-lo com os professores das diferentes áreas de ensino.

A Educação Ambiental no Colégio Modelo acontece também de maneira oculta, não intencional, em projetos e em atividades de diferentes disciplinas, que nem sempre são denominadas como Educação Ambiental.

No trabalho realizado com as turmas de 3º ano, em 2016, ficou evidenciada a importância da contextualização do conteúdo disciplinar com o meio ambiente em que estão inseridos, pois as atividades desenvolvidas tiveram influências diretas nas percepções dos estudantes sobre os problemas locais e globais, bem como nas interações entre ambos.

Portanto, esta pesquisa traz como contribuições para o ensino a necessidade e a importância da inserção da Educação Ambiental de maneira transversalizada no currículo, a fim de mostrar que a essa não é responsabilidade somente das disciplinas de ciências da natureza, mas que toda a escola tem um papel importante como educador ambiental.

Finalmente, os estudos corroboram a hipótese de que a transversalidade do tema meio ambiente e a visibilidade educação ambiental no currículo ocorre quando cada professor reúne as condições para reconhecer as formas como as questões sociais, éticas, políticas, econômicas e naturais estão direta ou indiretamente vinculadas aos conteúdos de suas disciplinas.

## REFERÊNCIAS

- ANDRÉ, M. E. D. A. de. **Etnografia da prática escolar**. São Paulo: Papyrus, 2005.
- ARARUNA, L. B. **Investigando ações de Educação Ambiental no Currículo Escolar**. Rio de Janeiro: UFRJ/CFCH, 2009. 144p.
- ARAUJO, Risolete Nunes de Oliveira. A face jurídica da educação ambiental. In: **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, XVI, n. 111, abr. 2013. Disponível em: <[http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=12724](http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=12724)>. Acesso em: 06 jul. 2016.
- BAHIA. Lei nº 10.330, de 15 de setembro de 2006. Aprova o Plano Estadual de Educação da Bahia - PEE e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado da Bahia**. Disponível em: <<http://sec.ba.gov.br/arquivos-leg-sei/lei10330-plano-est-educacao.pdf>>. Acesso em: 06 jul. 2016.
- BAHIA. Lei 12.056/11. Política Estadual de Educação Ambiental. Governo do Estado da Bahia. **Secretaria do Meio Ambiente**. Salvador, Bahia, 2012. 74p.
- BAHIA. Secretaria de Educação. Superintendência de Desenvolvimento da Educação Básica (Sudeb). Coordenação de Educação Ambiental e Saúde. **Programa de Educação Ambiental do Sistema Educacional da Bahia (ProEASE)**. Salvador, 2009.
- BAHIA. **Projeto Político Pedagógico do Colégio Modelo Luís Eduardo Magalhães - PPP**. Direc 08. Itamaraju-Ba, 2014. 63p.
- BAHIA. **Regimento Escolar**. Serviço Público Estadual Colégio Modelo Luís Eduardo Magalhães. Itamaraju-Ba, 2008. 43p.
- BARBIERI, J. C.; SILVA, D. da. Desenvolvimento sustentável e educação ambiental: uma trajetória comum com muitos desafios. **Ram, Rev. Adm. Mackenzie**, São Paulo, v. 12, n.3, Edição Especial, p. 51 – 82, maio/jun. 2011.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições Setenta, 1977. 226p.
- BARROS, S. da C. de; RIBEIRO, P. R. C. Educação para a sexualidade: uma questão transversal ou disciplinar no currículo escolar? **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 11, n. 1, p.164-187, 2012.
- BERNARDES, M. B. J.; PIETRO, É. C. Educação Ambiental: disciplina versus tema transversal. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.** v. 24, p. 173 - 185, jan./jul. 2010. ISSN 1517-1256.
- BRANCO, A. F. V. C.; LINARD, Z. Û. S. de A.; SOUSA, A. C. B. de. Educação para o desenvolvimento sustentável e educação ambiental. **Educação Ambiental em Ação**, n. 37, ano X, set./nov. 2011. ISSN 1678-0701. Disponível em: <<http://www.revistaea.org/pf.php?idartigo=1069>>. Acesso em: 10 jul. 2016.

BRANDÃO, C. R. Comunidades Aprendentes. In: FERRARO Jr., L. A. (org.). **Encontros e Caminhos**: formação de educadores/as ambientais e coletivos educadores. Brasília: MMA/DEA, v.1, p. 83–92, 2005.

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

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Coordenação de Educação Ambiental. **A Implantação da Educação Ambiental no Brasil**. Brasília, 1998a.

BRASIL. Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 20 dez. 1996. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/lein9394.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2015.

BRASIL. Presidência da República. Ministério da Educação. Secretaria Executiva. Secretaria Executiva Adjunta. **Documento Final**. Conferência Nacional de Educação (Conae). Brasília: MEC, 2010. 165p.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Conselho Nacional de Educação. Câmara Nacional de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013, 562p.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Secretários de Educação. União Nacional dos Dirigentes Municipais da Educação. **Base Nacional Comum Curricular. Consulta Pública**. 2015, 302p.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Articulação com os Sistemas de Ensino. **Planejando a Próxima Década Conhecendo as 20 Metas do Plano Nacional de Educação**. Brasília: MEC/SASE, 2014, 63p.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **Vamos Cuidar do Brasil**: conceitos e práticas em educação ambiental na escola. Brasília: MEC/MMA/UNESCO, 2007a.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (Secad/MEC). **Educação Ambiental: aprendizes de sustentabilidade**. Cadernos SECAD. Brasília: Secad/MEC, 2007b.

BRASIL.Ministério da Educação.Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (Secad) e Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco). **Educação na diversidade:** o que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental. Org. Trajber, R., Mendonça, P.R., Coleção Educação para Todos, Série Avaliação,v. 23, n. 6, Brasília: 2007c, 262 p.

BRASIL.Ministério da Educação.Coordenação Geral de Educação Ambiental. Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental. **Programa Nacional de Educação Ambiental** – ProNEA. 3.ed. Brasília: MEC/MMA, 2005.102 p.

BRASIL.Ministério da Educação.**POLÍTICAS DE MELHORIA DA QUALIDADE DA EDUCAÇÃO.** Um Balanço Institucional. Educação Ambiental.COEA/SEF/MEC. Brasília – DF, 2002a. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Relat.pdf>>

BRASIL.Ministério da Educação.Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais. Brasília: MEC/SEF, 1998b.

BRASIL.Ministério da Educação.Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** meio ambiente, saúde. Brasília: MEC/SEF, 1997. p. 167 - 242.

BRASIL.Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio.** Brasília: MEC, 2000.

BRASIL.Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental. Departamento de Educação Ambiental. **Os diferentes matizes da educação ambiental no Brasil:** 1997-2007. Brasília, DF: MMA, 2008.396 p.

BRASIL. Presidência da República. Decreto n. 4.281, de 25 de junho de 2002. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil.** Brasília, DF, 26 abr. 2002b.

BRÜGGER, P. **Educação ou adestramento ambiental?** 2ª edição. Florianópolis (SC): Letras contemporâneas, 1999.

CARVALHO, I. C. de M. Educação Ambiental Crítica: Nomes e Endereçamentos da Educação. In: **Identidades da Educação Ambiental Brasileira** / Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental; Philippe Pomier Layrargues (coord.). – Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. p.13 – 24.

CAVALCANTE, L. O. H. Currículo e Educação Ambiental: trilhando os caminhos percorridos, entendendo as trilhas a percorrer. In: Feraro Júnior, L. A. (Org.). **Encontros e Caminhos:** formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005.p. 115 – 125.

CUBA, M. A. Educação Ambiental nas Escolas. **ECCOM**, v. 1, n. 2, p. 23-31, jul./dez., 2010.

DIAS, G. F. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004.

GASPAR, M. I.; ROLDÃO, M. do C. **Elementos dos Desenvolvimento Curricular**. Lisboa: Universidade Aberta, 2007. 214 p.

GONZAGA, M.J.B. Concepção de educação ambiental presente na prática pedagógica de professores da escola pública de Natal/RN. **XXVI Simpósio da ANPAE**, 2013. Recife. Disponível em: <<http://www.anpae.org.br/simposio26/1comunicacoes/MagnusJoseBarrosGozaga-ComunicacaoOral-int.pdf>> Acesso em 04 abril 2016.

GUIMARÃES, M. INTERVENÇÃO EDUCACIONAL: Do “de grão em grão a galinha enche o papo” ao “tudo junto ao mesmo tempo agora” In: FERRARO Jr., L. A. (org.). **Encontros e Caminhos: formação de educadores/as ambientais e coletivos educadores**. Brasília: MMA/DEA, v.1, 2005, p. 189–199.

JACOBI, P. Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, n. 118, 2003.p. 189-205.

JUNIOR, N. C. **Alunos do Modelo nos corais em Cumuruxatiba – Prado – Bahia**. 2015. Disponível em: <<http://nilsonchaves.blogspot.com.br/p/alunos-do-modelo-nos-corais-em.html>>. Acesso em: 15 out. 2015.

JUNIOR, N. C. **Modelo Sustentável**. 2016. Disponível em:<<http://nilsonchaves.blogspot.com.br/p/modelo-sustentavel.html>> . Acesso em: 17 jun. 2016.

LAYRARGUES, P. P. MUITO ALÉM DA NATUREZA: EDUCAÇÃO AMBIENTAL E REPRODUÇÃO SOCIAL. In: Loureiro, C.F.B.; Layrargues, p.P. & Castro, R.C. De (Orgs.) **Pensamento complexo, dialética e educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2006.p. 72-103.

LAYRARGUES, P. P. O CINISMO DA RECICLAGEM: o significado ideológico da reciclagem da lata de alumínio e suas implicações para a educação ambiental. In: LOUREIRO, C.F.B., LAYRARGUES, P.P. & CASTRO, R. de S. (Orgs.) **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania**. São Paulo: Cortez, 2002.p. 179-219.

LIMA, R. A. BRAGA, A. G. S. A relação da educação ambiental com as aulas de campo e o conteúdo de biologia no ensino médio. Revista do Centro do Ciências Naturais e Exatas - UFSM, Santa Maria. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental** – REGET, v. 18, n. 4, p.1345-1350, dez. 2014.. e-ISSN 2236 1170.

LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES P. P. Ecologia Política, Justiça e Educação Ambiental Crítica: Perspectivas de Aliança Contra-Hegemônica. **Trab. Educ. Saúde**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p. 53-71, jan./abr. 2013.

LOUREIRO, C. F. B. et al. Conteúdos, gestão e percepção da educação ambiental nas escolas. In: TRAJBER, R. MENDONÇA, P. R. (Org.). **Educação na diversidade: O que fazem as escolas que dizem que fazem Educação Ambiental?** Brasília: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Coleção Educação para Todos, Série Avaliação, v. 23, n. 6, p. 33-77, 2007.

LOUREIRO, C. F. B. Premissas teóricas para uma educação ambiental transformadora. **Ambiente e Educação**, Rio Grande, n. 8, p. 37-57, 2003.

LOCATELLI, O. C.; HENDGES, C. D. A educação ambiental na perspectiva de um currículo interdisciplinar. Bens culturais e ambientais. **Cadernos do CEOM**, ano 21, n. 29, p. 231 – 242, 2008.

LOPES, A. C. **A educação ambiental na formação de professores (normalistas): um estudo das representações sociais.** 2013. 107 f. Dissertação (Mestrado Profissional) – Centro Universitário de Volta Redonda. Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde e Meio Ambiente, Volta Redonda, 2013.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** São Paulo: EPU, 1986.

MARINHO, A. M. S. **A educação ambiental e o desafio da interdisciplinaridade.** Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica. 2004. 117p..

MARINHO, A. A. P.; RODRIGUES, F. S.; ANASTÁCIO, F. M. O.; SOUZA, J. R. da T. Educação ambiental no ensino de química: contextualização em escolas na cidade de Belém-Pa. **14º Encontro de Profissionais da Química da Amazônia.** A Atuação dos profissionais da Química Frente aos desafios Atuais. 2015, p. 301 – 306. Disponível em: <<http://www.14epqa.com.br/areas-tematicas/ensino-quimica/46-P301-306-educacao-ambiental-no-ensino-de-quimica-contextualizacao-em-escolas-na-cidade-de-belem-pa.pdf>> . Acesso em: 24 jul. 2016.

MARPICA, N. S.; LOGAREZZI, A. J. M. Um panorama das Pesquisas sobre livro didático e Educação Ambiental. **Ciência & Educação**, v. 16, n. 1, p. 115-130, 2010.

MEDINA, N. M. A formação dos professores em Educação Ambiental. In: **Panorama da educação ambiental no ensino fundamental** / Secretaria de Educação Fundamental – Brasília : MEC ; SEF, 2001. p. 17-24.

MMA. **Estocolmo – Ministério do Meio Ambiente.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/arquivos/estocolmo.doc>>. Acesso em: 06 julho 2016.

MORAES, M. C.; VALENTE, J. A. **Como pesquisar em educação a partir da Complexidade e da Transdisciplinaridade?** São Paulo: Paulus, 2008.

MOREIRA, A. F. B. **Indagações sobre currículo**: currículo, conhecimento e cultura. MOREIRA, A. F. B.; CANDAU, V. M.; BEAUCHAMP, J.; PAGEL, S. D.; NASCIMENTO, A. R. do (Org's). Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2008. 48 p.

MORIN, E.; CIURANA, E. R.; MOTTA, R. D. **Educar na era planetária**: o Pensamento complexo como método de aprendizagem pelo erro e incerteza humana. Tradução de Sandra Trabucco Valenzuela. 3 ed. São Paulo: Cortez Editora, 2009.

MORGENSTERN, L. T. B.; FRANCISCHETT, M. N. **EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA PROPOSTA INTERDISCIPLINAR**. 22p. 2008. Disponível em: <[http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/producoes\\_pde/artigo\\_lairc\\_e\\_terezinha\\_boschi\\_morgenstern.pdf](http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/producoes_pde/artigo_lairc_e_terezinha_boschi_morgenstern.pdf)>. Acesso em: 24 jul. 2016.

NARCIZO, K.R. dos S. Uma análise sobre a importância de trabalhar educação ambiental nas escolas. **Revista eletrônica Mestrado Educação Ambiental**. v. 22, jan./jul. 2009. ISSN 1517-1256,

NASCIMENTO, H. C. [Sem título] 2015. 6 fotografias.

OLIVA, J. T. **A educação ambiental na escola**. [s.d.]. Disponível em: <<http://www.smeduquedecaxias.rj.gov.br/nead/Biblioteca/Forma%C3%A7%C3%A3o%20Continuada/Educa%C3%A7%C3%A3o%20Ambiental/Educa%C3%A7%C3%A3o%20Ambiental%20na%20Escola.pdf>> Acesso em: 26 out. 2014.

OLIVEIRA, H. T. de. Educação ambiental – ser ou não ser uma disciplina: essa é a principal questão?!. In: Brasil. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **Vamos Cuidar do Brasil**: conceitos e práticas em educação ambiental na escola. Brasília: MEC/MMA/UNESCO, 2007.

OLIVEIRA, L. D. de. OS “LIMITES DO CRESCIMENTO” 40 ANOS DEPOIS: Das “Profecias do Apocalipse Ambiental” ao “Futuro Comum Ecologicamente Sustentável”. **Revista Continentes** (UFRRJ), ano 1, n. 1, 2012.

OLIVEIRA, F. de A.; LUCENA, E. de F.; SANTOS, M. B. H. dos. Percepção dos alunos do ensino médio sobre a contextualização do ensino de química no município de Gurjão-PB. **Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia/UEPB**. 2012. Disponível em: <[http://www.editorarealize.com.br/revistas/enect/trabalhos/Comunicacao\\_227.pdf](http://www.editorarealize.com.br/revistas/enect/trabalhos/Comunicacao_227.pdf)>. Acesso em: 17 jul. 2016.

PASSOS, P. N. C. de. A conferência de estocolmo como ponto de partida para a proteção internacional do meio ambiente. **Revista Direitos Fundamentais & Democracia**, v. 6, 2009, 25 p. Disponível em: <<http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/18-19-1-pb.pdf>>. Acesso em: 21 jul. 2016.

PEREIRA, K. A. B. BITTAR, M. GRIGOLI, J. A. G. **A transversalidade e a interdisciplinaridade em educação ambiental**: uma reflexão dentro da escola. [s.d.]. Disponível

em: <[http://www.histedbr.fae.unicamp.br/acer\\_histedbr/jornada/jornada7/\\_GT4%20PDF/A%20transversalidade%20e%20a%20interdisciplinaridade%20em%20educa%E7%E3o%20ambiental%20GT4.pd](http://www.histedbr.fae.unicamp.br/acer_histedbr/jornada/jornada7/_GT4%20PDF/A%20transversalidade%20e%20a%20interdisciplinaridade%20em%20educa%E7%E3o%20ambiental%20GT4.pd)>. Acesso em: 24 set. 2015.

PERRENOUD, P. Currículo real e trabalho escolar. In: **Ofício de aluno e sentido do trabalho escolar**. Porto: Porto Editora, p. 39-71, 1995.

ROCHA, D. **De Estocolmo a Tbilisi: a ONU e a Educação Ambiental**. 2010. Disponível em: <<http://esetalmeioambiente.com/de-estocolmo-a-tbilisi-a-onu-e-a-educacao-ambiental/>>. Acesso em: 06 jul. 2016.

RODRIGUES, A.S.L.; MALAFAIA, G. O meio ambiente na concepção de discentes no município de Ouro Preto – MG. **Revista de estudos ambientais**, v. 11, n. 2, p. 44-58, 2009.

ROSA, A. V. Projetos em Educação Ambiental. In: Júnior, L. A. F. (Org.) **Encontros e Caminhos**: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Brasília: MMA, Departamento de Educação Ambiental, 2007. v. 2, p. 273 – 288.

SACHS, I. Sociedade, Cultura e Meio Ambiente, **Mundo & Vida**, v. 2, n.1, p. 7 – 13, 2000.

SATO, M. **Educação Ambiental**. São Carlos: Rima, 2002.

SAUVÉ, L. Educação Ambiental: possibilidades e limitações. Traduzido do original L'éducation relative à l'environnement: possibilités et contraintes, Connexion (Revista de Educação Científica, Tecnológica e Ambiental da UNESCO), v. XXVII, n. 1-2, p. 1-4, 2002. Tradução de Lólio Lourenço de Oliveira. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 317-322, maio/ago. 2005.

SCHERRE, P. P. **E quando pesquisador e pesquisado são a mesma pessoa?** Reflexões epistemo-metodológicas à luz da complexidade e da transdisciplinaridade. TERCEIRO INCLUÍDO ISSN 2237-079X NUPEAT–IESA–UFG, v.5, n.1, p. 263-286, jan./jun. 2015, Artigo 92 Dossiê ECOTRANS D: Ecologia dos saberes e Transdisciplinaridade.

SOUZA, A. de O. O Tema Transversal Meio Ambiente: O que pensam e como trabalham os professores da rede estadual do Município de Vitória da Conquista – Bahia. **Práxis Educacional**, Vitória da Conquista, n. 3, p. 245-262, 2007.

SILVA, M. R. da. Educação Ambiental em Dourados (Ms): Uma Análise do Programa Municipal de Educação Ambiental (Prea). **Anais XVI encontro Nacional dos Geógrafos**. Crise, práxis e autonomia: espaços de resistência e de esperanças. Espaço de Diálogos e Práticas. Porto Alegre – RS, jul. 2010a. ISBN 978-85-99907-02-3.

SILVA, T. T. da. **Documentos de Identidade: Uma Introdução às Teorias de Currículo.** 3ª Edição. Belo Horizonte. Editora Autêntica. 2010b. 156 p.

TEIXEIRA, L. A.; TOZONI-REIS, M. F. DE C. TALAMONI, J. L. B. **A teoria, a prática, o professor e a educação ambiental: algumas reflexões.** Olhar de professor, Ponta Grossa, 14(2): p. 227-237, 2011. Disponível em: <<http://www.revistas2.uepg.br/index.php/olhardeprofessor>>

TOMAZELLO, M. G. C.; FERREIRA, T. R. DAS C. Educação ambiental: que critérios adotar para avaliar a adequação pedagógica de seus projetos? **Ciência & Educação**, v.7, n.2, p.199-207, 2001.

TORRES SANTOMÉ, Jurjo. **El curriculum oculto.** 6ª Edición. Madrid, EDICIONES MORATA. 1998.

TOZONI-REIS, M. F. de C. A inserção da educação ambiental na escola. In: BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância. Educação Ambiental no Brasil. **Salto para o Futuro**, ano XVIII n.1, mar. 2008.

UNESCO. **Conferência Intergovernamental Sobre Educação Ambiental: 1977.** 34 p. Disponível em: <<http://www.ambiente.sp.gov.br/wp-content/uploads/cea/Tbilisicompleto.pdf>>. Acesso em 26 out. 2014.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO APLICADO EM NOVEMBRO DE 2015 AOS ALUNOS DO 3º ANO ENSINO MÉDIO UTILIZADO NA COLETA DE DADOS PARA ANÁLISE DA INSERÇÃO DO TEMA MEIO AMBIENTE NO CURRÍCULO REAL E OCULTO

**Pesquisadora:** Gabrielle de Souza Cruz Lopes

**Orientadora:** Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Sandra Mara Santana Rocha

**Co-orientador:** Prof.<sup>o</sup> Dr. Marcos Teixeira

Título da Dissertação: **O desafio da transversalização do tema meio ambiente no currículo escolar: O caso do Colégio Modelo de Itamaraju-Ba**

Você já participou de alguma atividade sobre o tema meio ambiente em sua escola?

|  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> não           |  |
| <input type="checkbox"/> não me lembro |  |
| <input type="checkbox"/> sim           | <p>( ) como atividade de uma disciplina: Cite uma ou mais atividades sobre meio ambiente que se lembra e qual (ou quais disciplinas) essas atividades foram desenvolvidas.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> |
| <input type="checkbox"/> sim           | <p>( ) Em projetos envolvendo mais de uma disciplina: se puder, fale sobre o projeto e as disciplinas envolvidas.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>  |
| <input type="checkbox"/> sim           | <p>( ) Em atividades de iniciativa de outras instituições ou pessoas de fora da escola, como palestras e outros eventos. Se puder, citar essas atividades.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>  |

**APÊNDICE B – ROTEIRO DA ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA REALIZADA NO MÊS DE DEZEMBRO DE 2015 AOS PROFESSORES PARA ANÁLISE DA INSERÇÃO DO TEMA MEIO AMBIENTE NO CURRÍCULO REAL E OCULTO**

**Pesquisadora:** Gabrielle de Souza Cruz Lopes

**Orientadora:** Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Sandra Mara Santana Rocha

**Co-orientador:** Prof.<sup>o</sup> Dr. Marcos Teixeira

Título da Dissertação: **O desafio da transversalização do tema meio ambiente no currículo escolar: O caso do Colégio Modelo de Itamaraju-Ba**

- 1 Por favor, fale sobre sua formação, professor.
- 2 De que forma o tema Meio ambiente se articula com sua disciplina?
- 3 Quais as formas de abordagem do tema em sua prática docente?
- 4 Cite algumas atividades que já desenvolveu em sua disciplina?
- 5 Já participou de alguma atividade/projeto que envolvessem outros professores ou disciplinas da escola? Fale sobre essa experiência.
- 6 Já participou de alguma atividade de iniciativa da escola envolvendo a comunidade? Fale sobre essa experiência.
- 7 Já participou, com seus alunos, ou se lembra de alguma atividade sobre meio ambiente de iniciativa de instituições ou pessoas fora da escola? Fale sobre algumas dessas experiências.

## **APÊNDICE C– TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Você está sendo convidado para participar de uma pesquisa intitulada “**O DESAFIO DA TRANSVERSALIZAÇÃO DO TEMA MEIO AMBIENTE NO CURRÍCULO ESCOLAR: O CASO DO COLÉGIO MODELO DE ITAMARAJU-BA**”, que pretende avaliar e caracterizar a transversalização do tema meio ambiente no currículo do Colégio Modelo Luís Eduardo Magalhães de Itamaraju – Ba.

Trata-se de um estudo de caso etnográfico na educação, que resultará em dissertação de mestrado da aluna Gabrielle de Souza Cruz Lopes, do Programa de Pós-Graduação em Ensino na Educação Básica (PPGEB) da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) e Centro Universitário Norte do Espírito Santo (CEUNES), sob orientação da Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Sandra Mara Santana Rocha e Co-orientador Prof<sup>o</sup> Dr<sup>o</sup> Marcos da Cunha Teixeira.

As técnicas utilizadas para coleta de dados serão as seguintes: análise de documentos, como decretos, legislações, portarias, projeto político pedagógico e regimento escolar; entrevistas com professores; aplicação de questionários com alunos e a observação do pesquisador no local de estudo. Informa-se que haverá devolução dos dados produzidos, por meio de encontro com os participantes da pesquisa, para socialização dos dados coletados.

### **O presente termo assegura aos participantes os seguintes direitos:**

- Solicitação de maiores informações sobre a pesquisa a qualquer tempo;
- Opção de solicitar que determinadas falas e/ou declarações não sejam incluídas em documento oficial, o que será prontamente atendido;
- Garantia de sigilo absoluto sobre nomes e apelidos sobre sua identificação.

Tanto os dados coletados durante a pesquisa quanto seus resultados poderão ser divulgados em eventos como congressos, seminários e outros, além da possibilidade e publicação de artigos em revistas científicas e em livros;

Você assinará duas cópias deste Termo (uma para você e a outra para a pesquisadora). Nele há contatos da pesquisadora para você tirar suas dúvidas a qualquer momento sobre a pesquisa e sobre a sua participação.

Estou de acordo em participar, voluntariamente, desta pesquisa, após a leitura e explicação da pesquisadora e após ter entendido o seu objetivo.

Itamaraju – Ba \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2015.

\_\_\_\_\_  
Nome do/da participante da pesquisa

\_\_\_\_\_  
Assinatura do/da Participante da Pesquisa

Gabrielle de Souza Cruz Lopes

Pesquisadora Responsável

\_\_\_\_\_  
Assinatura da Pesquisadora

Tel: (73) 98857-5800 E-mail: gabi.biologa@hotmail.com

**APÊNDICE D- QUESTIONÁRIO APLICADO EM JULHO DE 2016 AOS ALUNOS DO 3º ANO ENSINO MÉDIO UTILIZADO NA COLETA DE DADOS PARA ANÁLISE DAS AULAS DE QUÍMICA SOBRE A RELAÇÃO DOS PLÁSTICOS COM TEMA MEIO AMBIENTE**

**Pesquisadora:** Gabrielle de Souza Cruz Lopes

**Orientadora:** Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Sandra Mara Santana Rocha

**Co-orientador:** Prof.<sup>o</sup> Dr. Marcos Teixeira

Título da Dissertação: **O desafio da transversalização do tema meio ambiente no currículo escolar: O caso do Colégio Modelo de Itamaraju-Ba**

1 - Como você considera a importância da abordagem dos problemas ambientais nas aulas de química?

- a) Excelente
- b) Bom
- c) Ruim
- d) Péssimo

2 – Como você avalia a maneira como foi abordado o tema polímeros nas aulas de química considerando a metodologia adotada para discussão do tema?

- a) Interessante
- b) Regular
- c) Ruim
- d) Não sei

3 - Você consegue identificar algum problema ambiental relacionado aos plásticos em sua cidade? Qual?

---

---

---

4 - Como você classifica a utilização do projeto de intervenção sobre problemas ambientais como avaliação na disciplina de química?

- a) Ótimo
- b) Bom
- c) Ruim
- d) Não sei

## ANEXOS

## Anexo A - Programação da 68ª Reunião Anual da SBPC

Programa SBPC Jovem e Dia da Família na Ciência



**68ª Reunião Anual da SBPC**

SUSTENTABILIDADE • TECNOLOGIAS • INTEGRAÇÃO SOCIAL

**SBPC** Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência

**SBPC Jovem**  
04 a 08 de julho de 2016

**Dia da Família na Ciência**  
09 de julho de 2016

**EXPOSIÇÕES, ATIVIDADES INTERATIVAS E OFICINAS**

**ÁREA 1**

De 04 a 08/07  
das 08h às 12h e das 14h às 18h  
Dia 09/07  
das 09h às 12h e das 14h às 17h

**CIRCO DA CIÊNCIA**  
Responsáveis: José Ribamar Ferreira, Daisy Maria Luz e Maria de Fatima Brito Pereira  
Proponente: Associação Brasileira de Centros e Museus de Ciências (ABCMC)

**ÁREA 4**

De 04 a 08/07  
das 08h às 12h e das 14h às 18h  
Dia 09/07  
das 09h às 12h e das 14h às 17h

**VIVENCIANDO A BIOLOGIA E A QUÍMICA - OFICINAS DIVERSAS QUE PERMITEM A OBSERVAÇÃO DE EVENTOS QUE RELACIONAM CIÊNCIA E COTIDIANO**  
Responsáveis: Adrian Robert Walmsley, Carlos Modesto Vera Palomino, Carolina Ribeiro Córdula, Edwin Yates, Eiza Yoko Kobayashi, Gabriel Otto Messner, Giselle Zenker Justo, Guilherme Kenji Kobayashi Martins, Gustavo Monteiro Viana, Ivonne Tersantoni, Laura Campos Mattos, Marcelo de Andrade Lima, Maria Cecília Zoré Meneghetti, Maria Ines Borges, Marina Rezende, Renan Pelluzzi Cavalcheiro, Valquíria Pereira Medeiros  
Proponente: UNIFESP/SBPC

**ÁREA 2**

De 04 a 08/07  
das 08h às 12h e das 14h às 18h  
Dia 09/07  
das 09h às 12h e das 14h às 17h

**CAMINHÃO COM CIÊNCIA**  
Responsáveis: Neuvilado J. de Guzzi Filho, Nestor Santos Correia, Adriano Marcus Stuchi, George Kouzo Shimomiya  
Proponente: Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC)

**ÁREA 3**

De 04 a 08/07  
das 08h às 12h e das 14h às 18h  
Dia 09/07  
das 09h às 12h e das 14h às 17h

**MICROORGANISMOS E VETORES: DA CASA PARA O LABORATÓRIO**  
Responsáveis: Cláudia Masini d'Ávila Levy, Aline dos Santos Garcia-Gomes, André Borges Veloso, Karina Mastrostouqua Rebelo, Luana Cristina Farnesi Ferreira e Rafaela Vieira Bruno  
Proponente: FIOCRUZ/SBPC

**ÁREA 5**

De 04 a 08/07  
das 08h às 12h e das 14h às 18h  
Dia 09/07  
das 09h às 12h e das 14h às 17h

**O MISTÉRIO DAS FLORES**  
Responsáveis: Cristiana Barros Nascimento Costa, Jailson Santos de Novais, Jorge Antonio Silva Costa  
Proponente: UFSSB

**CANTINHO DOS SENTIDOS**  
Responsáveis: Jorge Antonio Silva Costa, Cristiana Barros Nascimento Costa, Jailson Santos de Novais  
Proponente: UFSSB

**BANQUETE DE FLORES**

Responsáveis: Jailson Santos de Novais, Cristiana Barros Nascimento Costa, Jorge Antonio Silva Costa  
Proponente: UFSSB

**PLANTAS, PRA QUÊ?!  
-COLEÇÕES BOTÂNICAS, A HISTÓRIA, A SOCIEDADE E OS CAMINHOS PARA A SUSTENTABILIDADE**

Responsáveis: Jorge Antonio Silva Costa, Cristiana Barros Nascimento Costa, Jailson Santos de Novais  
Proponente: UFSSB

**CLUBE DE CIÊNCIAS - CEPAC**

Responsável: Marcos Vinicius Fernandes Calazans  
Proponente: Colégio Estadual Pedro Álvares Cabral/Porto Seguro - BA

**OFICINA: LABORATÓRIO DA FLORESTA: DESVENDE OS SEGREDOS MEDICINAIS**

Responsáveis: Barbara Casellato Elias e Renata Jane Cajá  
Proponente: CEAD - Centro Educacional Arraial d' Ajuda

**OFICINA: NOSSA INTERAÇÃO COM O AMBIENTE E O CÉREBRO**

Responsável: Thais Hokog Moura de Melo e Barbara Casellato Elias  
Proponente: CEAD - Centro Educacional Arraial d' Ajuda

**OFICINA - CONSTRUÇÃO DE UM TECLADO MUSICAL**

Responsável: Rafael Campos  
Proponente: Raul Hacker Club - Salvador/BA

**OFICINA: CONSTRUÇÃO DE UMA CASA DE BONECAS INTELIGENTE (AUTOMAÇÃO)**

Responsável: Rafael Campos  
Proponente: Raul Hacker Club - Salvador/BA

**OFICINA: CONSTRUÇÃO DE UMA CASA COM MATERIAIS REAPROVEITADOS**

Responsáveis: Karina Moreira Menezes e Jaguaraci Ramos de Oliveira  
Proponente: Raul Hacker Club - Salvador/BA

**OFICINA: DOJO DE DESENVOLVIMENTO WEB E MOBILE UTILIZANDO HTML5 E JAVASCRIPT**

Responsável: Lucas Teixeira Rocha (Castudo)  
Proponente: Raul Hacker Club - Salvador/BA

**OFICINA: MÚSICA ELETRÔNICA FEITA À MÃO**

Responsável: Thiago Pimentel  
Proponente: Raul Hacker Club e UFBA

**OFICINA: DESENHANDO MÚSICA COM SEU LÁPIS! CONSTRUÇÃO DO DRAWDIO**

Responsável: Thiago Pimentel  
Proponente: Raul Hacker Club e UFBA

**OFICINA: CORRIDA DE CARRINHOS MOVIDOS A BALÃO**

Responsáveis: Karina Moreira Menezes e Jaguaraci Ramos de Oliveira  
Proponente: Raul Hacker Club - Salvador/BA

**OFICINA: CONSTRUÇÃO DE MINI ESTAÇÃO CLIMÁTICA CLIMADUINO / MONITORA CERRADO**

Responsáveis: Luiz Felipe Ferreira e Paulo Henrique Barros  
Proponente: Calango Hacker Clube - DF

**ÁREA 5**

De 04 a 08/07  
das 08h às 12h e das 14h às 18h  
Dia 09/07  
das 09h às 12h e das 14h às 17h

**DESVENDANDO MISTÉRIOS DO OCEANO: VENHA CONHECER O PLÂNCTON MICROSCÓPICO**  
Responsáveis: Catarina da Rocha Marcolin; Nadson Reszjé Simões  
Proponente: UFSB

**ÁREA 6**

De 04 a 08/07  
das 08h às 12h e das 14h às 18h  
Dia 09/07  
das 09h às 12h e das 14h às 17h

**SIMULAÇÃO DE UMA MINA DE URÂNIO (CNEN)**  
Responsável: Cássia Helena Pereira Lima  
Proponente: Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN)

**REALIDADE VIRTUAL (CNEN)**  
Responsável: Cássia Helena Pereira Lima  
Proponente: Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN)

**PROGRAMA CIÊNCIA NA ESCOLA**  
Responsáveis: Rogério Lima e Robson Costa  
Proponente: Secretaria Estadual Educação

**Exposição Institucional**

**UFSB: SUSTENTABILIDADE E INTEGRAÇÃO SOCIAL**  
Responsável: Fabiana Costa  
Proponente: Diretora de Integração Social/PROSIS/UFSB

**Exposição Fotográfica**

**JÓIAS DA MATA ATLÂNTICA**  
Responsável: Virginia Londe de Camargos  
Proponente: Veracel Celulose S/A

**ÁREA 7**

De 04 a 08/07  
das 08h às 12h e das 14h às 18h  
Dia 09/07  
das 09h às 12h e das 14h às 17h

**MUSEU ITINERANTE PONTO UFMG**  
Responsáveis: Tânia Margarida Lima Costa; Edna Mara Roché Peres Ragli e Lara Poenari  
Proponente: Professora UFMG e Professoras pedagógicas do Museu Ponto

**ÁREA 8**

De 04 a 08/07  
das 08h às 12h e das 14h às 18h  
Dia 09/07  
das 09h às 12h e das 14h às 17h

**OFICINA: TERRITÓRIOS PELO OLHAR DOS JOVENS**  
Responsáveis: Maria Teresa de Jesus Gouveia e Max Teixeira  
Proponente: Instituto Coral Vivo e Coletivo Jovem de Costa do Descobrimento

**OFICINA: DESENVOLVIMENTO DE UMA TRAVA ELETROMECÂNICA PARA SEGURANÇA RESIDENCIAL ACIONADA POR DISPOSITIVO REMOTO**

Responsáveis: Giovane Azevedo (Prof. Orientador), e os seguintes estudantes do Curso Técnico de Automação Industrial da UFMG: Larissa da Silva Sumpiani, Rubia Gonçalves de Lima, Patrícia Muniz de Oliveira, Emanuel Reis de Melo (Graduando em Engenharia Mecânica)  
Proponente: Colégio Técnico da URMG/ COLTEC

**A FORMAÇÃO DE RECIFES DE CORAL E DA MATA ATLÂNTICA**

Responsáveis: Fábria Guebert e Maria Teresa de Jesus Gouveia  
Proponente: Instituto Coral Vivo e Sociedade Amigos do Museu Nacional

**Oficinas**

Dias 05 e 07/07  
das 14h às 15h30 e das 16 às 17h30

**ÁTOMOS EXISTEM?**

Responsável: José Luis de Paula Barros Silva  
Proponente: Universidade Federal da Bahia - Instituto de Química

Dias 05 e 07/07  
das 14h às 18h

**ENCONTRO COM BIORREATORES**

Responsáveis: Orlando Jorquera, Thiago Silva, Emille Rezende  
Proponente: UFSB

**APRENDENDO A PROGRAMAR E CONTROLAR COM O PROGRAMA SCRATCH**

Responsáveis: Orlando Jorquera, Thiago Silva, Emille Rezende  
Proponente: UFSB

**Relato de Experiência**  
(Tempo Previsto de 1h30)

Dias 05 e 07/07  
das 10h às 12h

**PERCURSOS DE REFUGIADOS DE GUERRA: FUGA, ACOLHIMENTO, RECONSTRUÇÃO**

Responsável: Christianne Benetti Rochebois  
Proponente: UFSB

**ÁREA 9**

De 04 a 08/07  
das 08h às 12h e das 14h às 18h  
Dia 09/07  
das 09h às 12h e das 14h às 17h

**PROGRAMA AEB ESCOLA**

Responsável: Adriana Corrêa (Gerente do Programa AEB-Escolas)  
Proponente: Agência Espacial Brasileira - AEB