



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ**  
**INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO**  
**CURSO DE LICENCIATURA INTEGRADA EM BIOLOGIA E QUÍMICA**

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS NA  
ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL E ENSINO  
FUNDAMENTAL SANTO ANTÔNIO, SANTARÉM PARÁ**

**ALDÊNIO FAGNER DE MOURA FREITAS**  
**MARIA APARECIDA DE MOURA FREITAS**

Orientadora: Profa. Dra. Andreia Cavalcante Pereira

**Santarém/PA**

**2017**

ALDÊNIO FAGNER DE MOURA FREITAS  
MARIA APARECIDA DE MOURA FREITAS

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS NA  
ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL E ENSINO  
FUNDAMENTAL SANTO ANTÔNIO, SANTARÉM PARÁ**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto de Ciências da Educação da Universidade Federal do Oeste do Pará – Campus de Santarém, para a obtenção do grau de Licenciado em Biologia e Química.

Orientadora: Profa. Dra. Andreia Cavalcante Pereira

**Santarém/PA**  
**2017**

**Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)**  
**Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/UFOPA**

---

F862e Freitas, Aldênio Fagner de Moura

Educação ambiental e práticas sustentáveis na Escola Municipal de Educação Infantil e Ensino Fundamental Santo Antônio, Santarém Pará. / Aldênio Fagner de Moura Freitas e Maria Aparecida de Moura Freitas. – Santarém, Pará, 2017.

34fls.: il.

Inclui bibliografias.

Orientadora Andreia Cavalcante Pereira

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal do Oeste do Pará, Instituto de Ciências da Educação, Curso de Licenciatura Integrada em Biologia e Química.

1. Alunos. 2. Educação ambiental. 3. Escola. I. Freitas, Maria Aparecida de Moura. II. Pereira, Andreia Cavalcante, *orient.* III. Título.

CDD: 23 ed. 363.7

ALDÊNIO FAGNER DE MOURA FREITAS

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS NA  
ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL E ENSINO  
FUNDAMENTAL SANTO ANTÔNIO, SANTARÉM PARÁ**

**TERMO DE APROVAÇÃO**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi analisado pelos membros da Banca Examinadora, abaixo assinados, sendo considerado com conceito:\_\_\_\_\_.

APROVADO EM: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Orientador**

---

**1º membro**

---

**2º membro**

**Santarém/PA**

**2017**

MARIA APARECIDA DE MOURA FREITAS

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS NA  
ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL E ENSINO  
FUNDAMENTAL SANTO ANTÔNIO, SANTARÉM PARÁ**

**TERMO DE APROVAÇÃO**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi analisado pelos membros da Banca Examinadora, abaixo assinados, sendo considerado com conceito:\_\_\_\_\_.

APROVADO EM: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Orientador**

---

**1º membro**

---

**2º membro**

**Santarém/PA**

**2017**

## **DEDICATÓRIA**

**Aos familiares, pelo apoio incondicional durante todos os momentos de nossas vidas.**

## **AGRADECIMENTOS**

À nossa orientadora, Dra. Andreia Cavalcante Pereira, pela ajuda competente e pela confiança e apoio a cada momento.

Aos nossos colegas de classe, pelo companheirismo durante o decorrer do curso.

Aos nossos professores, pelos ensinamentos repassados com competência e dedicação.

A todos da Escola Municipal de Educação Infantil e Ensino Fundamental Santo Antônio pela acolhida e auxílio na realização deste trabalho.

Aos nossos familiares pela compreensão e pelo carinho.

“Embora ninguém possa voltar atrás e fazer um novo começo,  
qualquer um pode começar agora e fazer um novo fim.”

Chico Xavier

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Total de alunos entrevistados por gênero na Escola Municipal de Educação Infantil e Ensino Fundamental Santo Antônio.....	18
Figura 2. Interesse por assuntos relacionados com o Meio Ambiente na Escola.....	18
Figura 3. Atividades sobre Educação Ambiental que gostariam de ver desenvolvidas na Escola.....	19
Figura 4. Avaliação dos entrevistados sobre arborização, hortas e viveiros no espaço escolar.....	20
Figura 5. Atividades do Projeto Florestabilidade, em junho de 2016.....	21
Figura 6. Limpeza de ambientes da área Escolar.....	21
Figura 7. Plantio de espécies florestais e hortícolas e adubação de plantas e de viveiros de replicação de mudas.....	22
Figura 8. Espécies florestais.....	23
Figura 9. Espécies frutíferas cultivadas na Escola durante este estudo.....	24
Figura 10. Principais espécies hortícolas cultivadas na Escola durante este estudo.....	25
Figura 11. Plantas medicinais cultivadas no presente estudo.....	26
Figura 12. Espécies ornamentais encontradas nos canteiros da Escola.....	27

## LISTA DE ABREVIACOES E SIGLAS

PCN's	Parâmetros Curriculares Nacionais.
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental.
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente.
PPP	Projeto Político-Pedagógico.
SEMED	Secretaria Municipal de Educação e Desporto.

## RESUMO

O presente trabalho que tem como objetivo apresentar dados relacionados à educação ambiental e práticas sustentáveis foi desenvolvido em uma escola da rede pública municipal de ensino na Cidade de Santarém – Estado do Pará durante o período letivo de agosto de 2016 a outubro de 2017 contando com a participação de 59 alunos, com idades entre 12 e 17 anos, das séries finais do ensino fundamental. Esta pesquisa visou inicialmente buscar referências bibliográficas sobre o ensino da educação ambiental seguido pela formulação de questionários para verificar o conhecimento dos alunos sobre aspectos relacionados à temática da educação ambiental e sua presença no meio escolar, além de avaliar o interesse e participação dos alunos nas atividades realizadas no ambiente escolar. Após a coleta de dados, estes foram analisados com o auxílio de um referencial teórico que enfatiza a necessidade que sejam apresentadas práticas educativas ecológicas e sustentáveis para despertar uma conscientização acerca do meio ambiente desde cedo bem como a importância de incentivar a implantação de projetos de educação ambiental voltadas para a sustentabilidade nas escolas, com intuito de proporcionar uma eficaz relação meio ambiente/aluno de modo integrado e sustentável, possibilitando adquirir, além dos conhecimentos, o sentido dos valores, o interesse e as atitudes necessárias para proteger e melhorar o meio ambiente.

**Palavras-chave:** alunos, educação ambiental, escola.

## ABSTRAT

The present work that aims to present data related to environmental education and sustainable practices was developed in a school of the municipal public-school system in the city of Santarém - State of Pará during the academic period from August 2016 to October 2017 counting on the participation of 59 students, aged 12 to 17 years, of the final series of elementary school. This research aimed initially to search for bibliographies on the teaching of environmental education followed by the formulation of questionnaires to verify the students 'knowledge about aspects related to environmental education and its presence in the school environment, as well as to evaluate the students' interest and participation in the activities carried out in the school environment. After the data collection, these were analyzed with the aid of a theoretical framework that emphasizes the need to present ecological and sustainable educational practices to raise awareness about the environment from an early age as well as the importance of encouraging the implementation of education projects environmental education aimed at sustainability in schools, aiming to provide an efficient environment / student relationship in an integrated and sustainable way, making it possible to acquire, in addition to the knowledge, the sense of values, interest and attitudes necessary to protect and improve the environment .

**Keywords:** students, environmental education, school.

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE FIGURAS .....</b>	<b>06</b>
<b>LISTA DE ABREVIACÕES E SIGLAS .....</b>	<b>07</b>
<b>RESUMO .....</b>	<b>08</b>
<b>ABSTRAT .....</b>	<b>08</b>
<b>1- INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>1.1- A EDUCAÇÃO AMBIENTAL .....</b>	<b>11</b>
<b>1.2- PROJETO FLORESTABILIDADE.....</b>	<b>13</b>
<b>2- OBJETIVOS .....</b>	<b>15</b>
<b>2.1 OBJETIVO GERAL .....</b>	<b>15</b>
<b>2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....</b>	<b>15</b>
<b>3- MATERIAL E MÉTODOS .....</b>	<b>16</b>
<b>3.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO .....</b>	<b>16</b>
<b>4- RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>18</b>
<b>4.1- Espécies florestais .....</b>	<b>23</b>
<b>4.2- Espécies frutíferas .....</b>	<b>23</b>
<b>4.3- Hortícolas .....</b>	<b>24</b>
<b>4.4- Plantas medicinais .....</b>	<b>26</b>
<b>4.5- Plantas ornamentais .....</b>	<b>26</b>
<b>5- CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>28</b>
<b>6- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>29</b>
<b>ANEXO .....</b>	<b>31</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A expansão do crescimento econômico embasado no uso inadequado dos recursos naturais, destruição da diversidade biológica e emissão de gases poluentes que agravam cada vez mais o nosso planeta são questões cada vez mais recorrentes no mundo contemporâneo (EFFTING, 2007). Para que os recursos naturais sejam utilizados de forma sustentável garantindo sua preservação é necessário mudança de hábitos e atitudes, onde exista um equilíbrio entre a sociedade e a natureza. É nosso dever, enquanto cidadãos, um consumo mais consciente buscando um mundo mais equilibrado com menos desperdício e degradação do meio ambiente (MARTINS & SOUZA, 2013).

A educação é fundamental para uma sociedade mais consciente e preparada para o futuro, especialmente ao abordar e trabalhar temas que levem à conscientização de questões de preservação do meio ambiente, pois o conhecimento contribui para que hábitos e comportamentos se tornem mais sustentáveis. Assim sendo, é fundamental que a educação ambiental esteja inserida no contexto do aprendizado desde a infância. Para que, desta forma, se tornem adultos conscientes de que o ser humano é parte do meio ambiente e responsável por sua manutenção (EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 2017).

Segundo DIAS (2004), na educação infantil a apresentação de temas ambientais deve dar ênfase em uma perspectiva geral, sendo bastante importante que atividades sejam desenvolvidas com os educandos de forma a estimulá-los, tendo em vista que nesta fase as crianças são bastante curiosas e é comum uma maior integração e participação das mesmas. A partir disso, é importante que sejam apresentados temas pertinentes que levam a uma conscientização, de maneira que esta criança dissemine o que aprende.

A grande preocupação dos educadores ambientais é proporcionar uma educação para a sustentabilidade, que possibilite um pensamento crítico sobre a existência do ser humano enquanto ser reflexivo e parte integrante do ambiente em que vive e os impactos que vem causando sobre este. Para que isto aconteça, é necessário discutir paradigmas atuais, com um

enfoque principalmente, em questões como o consumo consciente, o qual possibilita futuramente discussões mais amplas sobre o mesmo tema (PELANDA & BERTÉ, 2014).

## 1.1 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Entende-se por Educação Ambiental os processos por meio do qual o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (EFFTING, 2007). O papel da educação ambiental é trazer o entendimento que todos somos partes do meio ambiente e que devemos conhecê-lo para utilizar de forma sustentável seus recursos preservando a natureza.

Os estudos que hoje podem ser considerados como pertinentes à Educação Ambiental têm como uma de suas perspectivas as discussões sobre a visão da degradação em decorrência de uma crise social, econômica, filosófica e política presente na sociedade humana, resultado da introjeção de valores e práticas que estão em desacordo com as bases necessárias para a manutenção de um ambiente sadio, que favoreça qualidade de vida a todos os membros da sociedade humana (PELICIONI, 2005).

Em face da problemática educacional e das questões ambientais hoje vivenciadas, faz-se necessário o desenvolvimento de um “saber ambiental”, em que os diferentes saberes das áreas das ciências naturais, humanas e exatas sejam tratados de forma articulada; um conhecimento que comporte a integração dos diferentes campos do saber e que capacite o cidadão para o desenvolvimento de ações sustentáveis, nas diferentes práticas profissionais e sociais, mediante o envolvimento individual e coletivo, abarcando as esferas pública, privada e a sociedade civil em geral (ALVES MARTINS *et al*, 2015).

O conceito de desenvolvimento sustentável associa-se à preocupação na manutenção e na existência de recursos naturais para a continuidade das gerações futuras mantendo a qualidade de vida e o ambiente em harmonia com as pessoas. Este não permite uma economia que desperdice recursos, que utilize energia não renovável, ou que destrua o valioso capital natural (FRESNER, 1998).

A Educação Ambiental não se configura como uma disciplina isolada devendo estar presente em todos os segmentos e níveis da educação formal de maneira que seja desenvolvida com uma prática educativa integrada, contínua e permanente, permeando todas as relações e atividades escolares, desenvolvendo-se de maneira interdisciplinar, com um enfoque conferido aos conteúdos das áreas do conhecimento no sentido de interpretar e compreender a realidade bem como propor interferências para a melhoria da qualidade de vida, num processo de cidadania (GARCIA, 2006).

A Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 tem como princípio a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente. Já a Lei nº 9795 de 1999 que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), trata em seu texto os princípios da Educação Ambiental, que deve ser ampla e ter um enfoque humanista e transdisciplinar, sendo este ainda, humanista, holístico, democrático e participativo, com uma concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade; (BRASIL, 1999).

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. § Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público: VI- Promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente (BRASIL, 1988).

No Brasil, a preocupação com a educação ambiental dentro das escolas surgiu principalmente depois do advento dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's), que tem como principal intuito a formação de cidadãos críticos e atuantes. Os PCN's entendem que a função básica de se trabalhar 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”. Para tal, o professor deve ter como objetivo desenvolver nos alunos uma “postura crítica diante da realidade, de informações e valores veiculados pela mídia e daqueles trazidos de casa” (BRASIL, 2001).

A educação ambiental é uma das vias para se estabelecer uma relação de respeito ao ambiente em seu sentido mais amplo, uma forma para assegurar o entendimento sobre a sustentabilidade (social, econômica, ambiental) do planeta, considerando que o meio ambiente é o entorno e, portanto, todos são responsáveis pela sua preservação e/ou conservação. RAZZOTO (2013) afirma que desafio da humanidade é preservar seu padrão de vida e manter o desenvolvimento tecnológico sem exaurir os recursos naturais do planeta, assim sendo a prática sustentável tem grande importância por incorporar três fatores de alta relevância, sendo a responsabilidade social, a sustentabilidade e a responsabilidade socioambiental, propondo atitudes que levem a mudanças comportamentais como a redução do consumo, pois o mundo precisa reeducar as novas e futuras gerações, criando novos hábitos, tanto saudáveis como ecológicos ensiná-los a consumir com consciência, e acima de tudo, incentivar a preservação da natureza.

Nesse sentido, há necessidade que sejam apresentadas práticas educativas ecológicas e sustentáveis para despertar uma conscientização acerca do meio ambiente desde cedo, tendo à escola a responsabilidade de dar suporte para o desenvolvimento de uma Educação Ambiental de qualidade, estabelecendo o meio ambiente como patrimônio de todos, desenvolvendo atividades diversificadas e estimuladoras, por meio de práticas sustentáveis, conduzindo os alunos a serem atuantes e não meros espectadores dentro da sociedade.

## **1.2 PROJETO FLORESTABILIDADE**

O tema Florestabilidade surgiu através do projeto da Fundação Roberto Marinho lançado em 2012, com objetivo no despertar o interesse dos jovens pelas oportunidades de carreira e empreendedorismo florestal e fortalecer as capacidades da assistência técnica rural na Amazônia, contribuindo com uma cultura que valoriza a floresta em pé (FLORESTABILIDADE, 2012). O programa tem por objetivo despertar os jovens da Amazônia para uma importante missão: a de se tornarem gestores da maior floresta tropical do planeta e é a mola propulsora da proposta de educação ambiental desenvolvida desde o ano de 2015 na Escola alvo deste trabalho.

Atualmente um dos maiores desafios da ciência é a conservação e a manutenção da biodiversidade dos ecossistemas naturais perante o crescente impacto causado pelo crescimento

humano. A região amazônica, além de ser conhecida como a última grande reserva de florestas tropicais do planeta, abriga um imenso patrimônio biológico sob a forma de milhões de espécies de organismos. Para tanto, conhecer os organismos de determinado ambiente é um dos pontos primordiais para a conservação dos mesmos. Esta região apresenta uma vasta área com poucos estudos visando o conhecimento de determinados grupos biológicos (PEREIRA, 2009), em especial, as plantas.

Neste contexto, é fundamental conhecermos, respeitarmos e preservarmos essa biodiversidade bem como todos os benefícios que obtemos da natureza como ar puro, água limpa, solos férteis, alimentação, entre outros. Com o desenvolvimento do Projeto Florestabilidade, com todas as suas ações no ambiente escolar e no entorno dele, busca despertar muito mais que uma consciência ambiental nas crianças e jovens nas escolas, almeja-se que esses estudantes tenham atitudes além do ambiente escolar, mas na sua vida como cidadão pensando no bem comum – uma educação ambiental para a sustentabilidade.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 GERAL**

Identificar e realizar práticas sustentáveis no período letivo de agosto de 2016 a outubro de 2017, na Escola Municipal de Ensino Fundamental Santo Antônio, no município de Santarém, Pará.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Diagnosticar as principais dificuldades e desafios enfrentados na prática da Educação Ambiental no Ensino Fundamental de uma escola pública da Rede Municipal de Ensino.
- Acompanhar as atividades realizadas por meio de registros fotográficos.
- Verificar as principais espécies hortícolas e medicinais cultivadas nos canteiros da escola.
- Identificar as espécies florestais, frutíferas e ornamentais existentes no espaço escolar.
- Analisar o conhecimento dos alunos das séries finais (8º e 9º anos) sobre a temática.

### 3. MATERIAL E MÉTODOS

Para a concretização desse trabalho foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre Educação Ambiental, Sustentabilidade e Práticas Sustentáveis, seguido por visitas à Escola para observações *in loco* e aplicação de entrevista, com questionários semi-estruturados a fim de compreender os desafios e dificuldades além de avaliar o conhecimento dos alunos sobre esta temática na Escola Municipal de Educação Infantil Ensino Fundamental Santo Antônio localizada na Região de Planalto, Comunidade de Jacamim, Município de Santarém – PA.

#### 3.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

A Escola Municipal de Educação Infantil e Ensino Fundamental Santo Antônio fica situada no KM 20 da Rodovia PA 370 – Santarém Curuá-Una, faz parte da Região de Planalto da Rede Municipal de Ensino do Estado do Pará. Foi fundada no dia 27 de março de 1948 e foi reconhecida de 1ª a 9ª série através da Resolução nº 392/95-CEE em 24 de novembro de 1995, tem como entidade mantenedora o governo municipal através da Secretaria Municipal de Educação e Desporto (SEMED). Funciona em regime regular nos turnos matutino e vespertino atendendo a uma clientela mista, oriunda de diversas Comunidades da região, totalizando de 422 alunos com atividades educativas que estão de acordo com os Programas implementados pela SEMED.

Cada escola tem oportunidade de definir seu Projeto Político-Pedagógico (PPP) que é um documento no qual estão registradas as ações e projetos que uma determinada comunidade escolar busca para seu ano letivo, sendo auxiliados de forma política e pedagógica por professores, coordenação escolar, alunos e familiares. Para isso constroem atividades pedagógicas que auxiliam no processo de ensino-aprendizagem (VAGULA *et al.*, 2014).

De acordo com o PPP da Escola estudada foram traçados planos e metas para alcançar seus objetivos em cada ano letivo com desenvolvimento de várias ações e projetos, dentre os quais se destaca o PROJETO FLORESTABILIDADE: CANTEIROS SUSTENTÁVEIS E ARBORIZAÇÃO - UMA AÇÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA MUNICIPAL

SANTO ANTÔNIO coordenado pelos professores das disciplinas de Ciências, Língua Portuguesa e Estudos Amazônicos. Além disso, conta com a participação dos demais professores do referido estabelecimento de ensino fundamentado no Projeto Florestabilidade.

A solução para evitar a degradação da Floresta Amazônica está no uso sustentável de suas riquezas e, para isso, é preciso haver pessoas interessadas na gestão dos recursos naturais, capazes de usar as técnicas adequadas de uso e conservação. Nesse contexto, o Projeto desenvolvido na Escola Santo Antônio tem o espaço escolar e comunitário como foco, visando à necessidade urgente de proteção, reorganização e manutenção de espaços mais arborizados bem como possibilidades de preservação de espécies da região por meio de discussões e práticas sustentáveis desenvolvidas por todos que venham a fazer parte das etapas/ações do projeto.

Os alunos incluídos nesse estudo fazem parte das turmas de 8º e 9º anos do Ensino Fundamental, com um total de 59 entre as idades 12 e 17, os quais foram submetidos a um questionário semiestruturado com perguntas variadas sobre educação ambiental a fim de observar qual seu conhecimento prévio sobre o assunto. A pesquisa foi desenvolvida entre o período letivo de agosto de 2016 a outubro de 2017, através de questionários sobre a temática proposta, analisando qualitativamente e quantitativamente os dados obtidos, de acordo com a literatura consultada.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste estudo foram entrevistados 59 alunos entrevistados, com idades entre 12 e 17 anos, que cursam as séries 8º e 9º anos do Ensino Fundamental. Desse total 65,5% são do sexo feminino (38) e 35,5% são do sexo masculino (21).

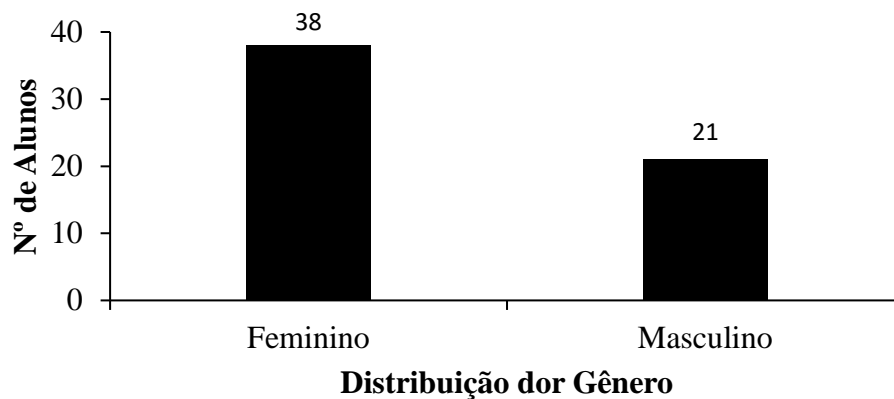


Figura 1. Total de alunos entrevistados por gênero na Escola Municipal de Educação Infantil e Ensino Fundamental Santo Antônio.

Todos os alunos entrevistados, ao serem questionados sobre o que é educação ambiental responderam sim e concordam que a Escola deve desenvolver projetos e atividades sobre essa temática. A cerca do interesse sobre temas relacionados ao meio ambiente um total de 30 (50,8%) alunos afirmam ter muito interesse, 20 (33,9%) mostram-se razoavelmente interessados, 8 (13,6%) são pouco interessados e 1 (1,7%) não emitiu opinião (Figura 2).

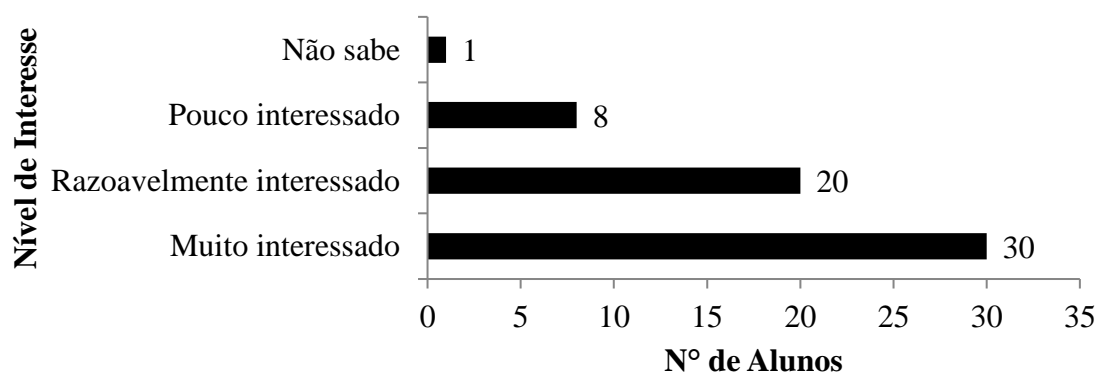


Figura 2. Interesse por assuntos relacionados com o Meio Ambiente na Escola.

A Educação Ambiental tem fundamental importância para conscientização, principalmente dos alunos, em relação ao meio ambiente em que estão inseridos para que possam ter mais qualidade de vida sem desrespeitar a natureza. O grande desafio é buscar o equilíbrio entre o homem e o meio ambiente, em que se possa usufruir dos bens da natureza sem degradá-la ou destruí-la. Nesse sentido, o educador tem uma grande responsabilidade na formação cidadã de seus alunos, mostrando a necessidade da preservação ambiental, o papel de cada um nesse contexto e contribuindo para disseminação desse conhecimento na sociedade (MEDEIROS *et al.* 2011).

Quando questionados sobre as atividades, relacionadas à Educação Ambiental, que gostariam de ver desenvolvidas no ambiente escolar, 38 dos entrevistados (64,4%), responderam ter preferência por aulas práticas de educação ambiental seguido por palestras num total de 10 (17%), além de filmes com essa temática somando 11 (18,6%), como mostra a Figura 3.

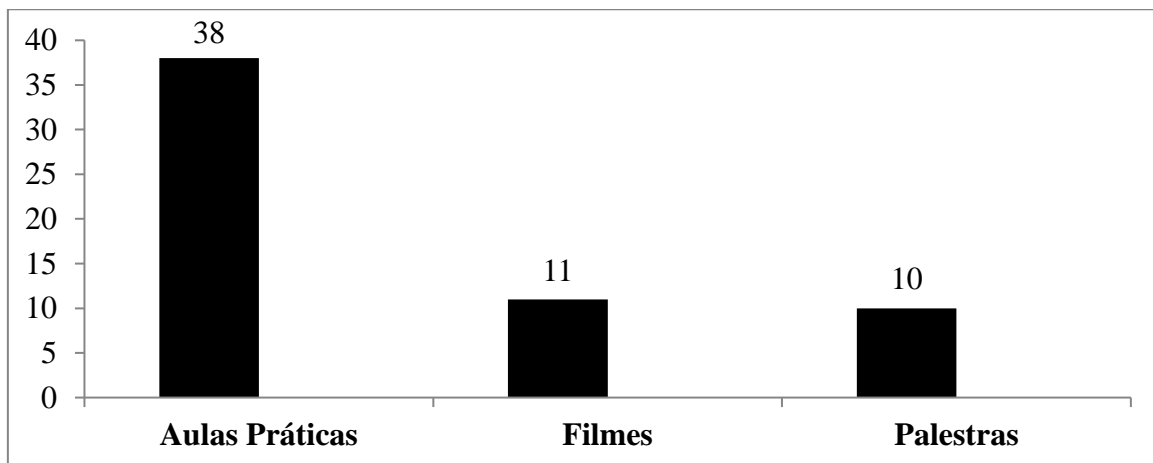


Figura 3. Atividades sobre Educação Ambiental que gostariam de ver desenvolvidas na Escola.

Ao serem questionados sobre arborização, hortas e viveiros no espaço escolar os alunos entrevistados avaliam como bom (28) e regular (31) as áreas verdes e arborização da Escola. Sobre a construção de horta no espaço escolar 28 alunos afirmam ser bom, 27 acham regular, 4 alunos não souberam opinar. Em relação à construção de viveiros de cultivo de plantas ornamentais e frutíferas 41 alunos avaliam como bom e 18 acham regular.

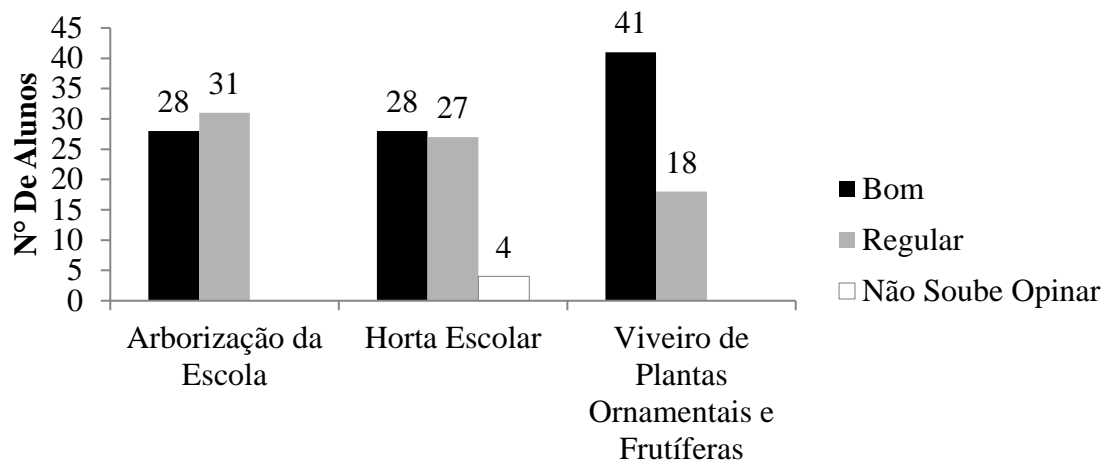


Figura 4. Avaliação dos entrevistados sobre arborização, hortas e viveiros no espaço escolar.

Durante as visitas à Escola Municipal Santo Antônio foi possível conversar com os professores coordenadores do Projeto verificando quais suas ações no ambiente escolar, o envolvimento de funcionários e alunos do educandário bem como os pais e responsáveis além de observar como o Projeto é desenvolvido dentro da Escola e fazer registro fotográfico das áreas de canteiros, viveiros e jardins.

Por meio das observações foi possível constatar o interesse dos alunos no envolvimento nas atividades desenvolvidas dentro do Projeto Florestabilidade (Figura 5). Trabalhar com projetos de Educação Ambiental apresenta-se como uma ferramenta muito útil no sentido de incentivar as crianças e adolescentes a serem críticos, especialmente no ensino fundamental essa ação se torna promissora, pois nesta fase os alunos estão em processo de descoberta e de transformação permitindo que a interdisciplinaridade seja ainda mais significativa.

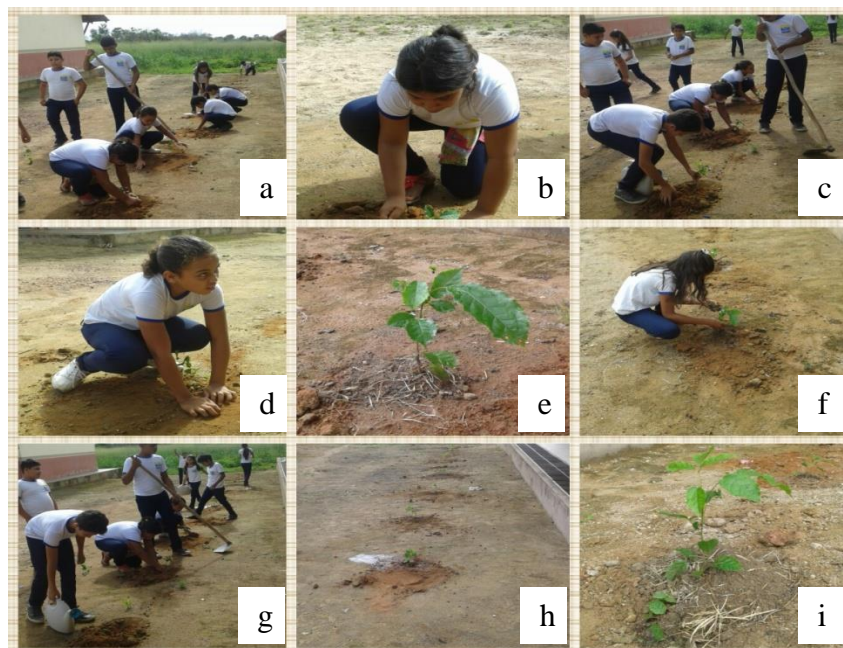


Figura 5. Atividades do Projeto Florestabilidade, em junho de 2016: a, b, c, d, f, g: alunos preparando o solo para o plantio de espécies florestais; e, h, i: mudas de ipê.

SILVA *et al.* (2015) afirmam que as atividades de Educação Ambiental estão além de reproduzir conceitos sobre água, lixo, reciclagem, sustentabilidade. Porém, buscam a transformação no contexto cultural e social de crianças e jovens, ou seja, mudanças em seu processo psicossocial, proporcionando não apenas um comportamento responsável ambiental com o lixo, a água e a reciclagem, mas desenvolvendo pessoas que cuidem de seu ambiente doméstico, escolar, consigo mesmo e com sua coletividade (os outros).

As principais atividades que permeiam o Projeto Florestabilidade, na Escola em estudo, são: arborização do espaço escolar, construção de hortas e viveiros para replicação de mudas de espécies florestais, frutíferas, ornamentais, hortícolas e medicinais. Para o desenvolvimento das ações de arborização e plantio inicialmente é realizada a limpeza de todo o ambiente escolar e selecionada as áreas em que serão trabalhadas como se observa na Figura 6.



Figura 6. Limpeza de ambientes da área Escolar: a, b: limpeza; c: construção de canteiro.

Após a limpeza dos locais, faz-se a adubação do solo antes da realização do plantio das espécies florestais na parte da frente do ambiente escolar, ornamentais nos jardins, espécies frutíferas e hortaliças nos canteiros além dos viveiros de produção e replicação de mudas situadas na parte dos fundos da Escola (Figura 7). O adubo usado no Projeto é oriundo de doações feito por pais (adubo orgânico de estrume de animais como bois, cabras e porcos), além de pó de serragem obtido de empresas parceiras.



Figura 7. Plantio de espécies florestais e hortícolas e adubação de plantas e de viveiros de replicação de mudas: a, d, f: adubação; b: viveiro; c, e: plantio.

É importante ressaltar o interesse e a participação dos alunos nas atividades desenvolvidas dentro do Projeto Florestabilidade. A prática de plantio e cultivo das plantas cria no alunos o interesse e a responsabilidade no cuidado com a natureza e conscientiza da necessidade das plantas em nosso cotidiano melhorando o ar que respiramos e, conseqüentemente, a qualidade de vida.

Segundo MARTELLI & BARBOSA (2010) é preciso disseminar a conscientização da importância da vegetação e preservação do meio ambiente nas áreas urbanas visando à melhora da qualidade de vida da população residente nesses locais. A arborização, além do caráter estético, também é fundamental e essencial na qualidade de vida, contribuindo para melhoria da saúde, lazer e o favorecimento de vários outros segmentos sociais (MULLER, 1998).

#### 4.1- Espécies Florestais

As espécies florestais plantadas na Escola são o ipê –amarelo e o nim. O Ipê-amarelo (Gênero *Tabebuia* que passou a ser chamado de *Handroanthus serratifolius*) apresenta a flor símbolo de Brasil, sua madeira tem grande importância econômica e ainda é utilizado na indústria farmacêutica. A outra espécie é o nim (*Azadirachta indica*) - uma planta nativa da Índia tem aplicações nas indústrias de cosméticos, farmacêutica e moveleira, e é um inseticida natural que contribui para a agricultura sustentável. Além do plantio dessas duas espécies (Figura 8) também são produzidas mudas para posterior arborização do entorno da referida Escola.

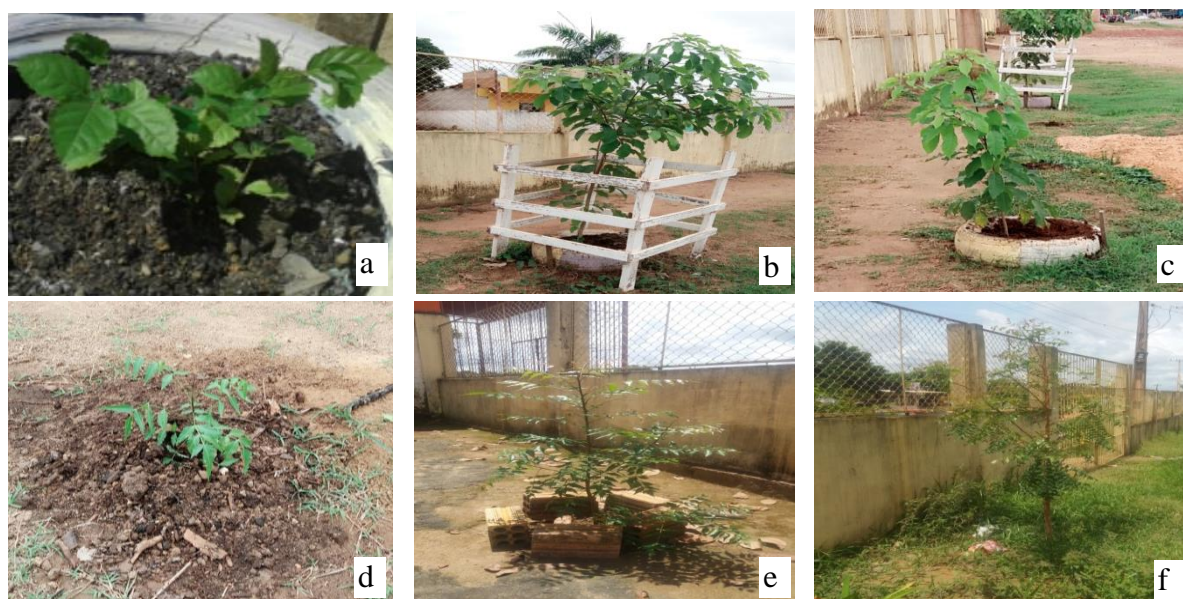


Figura 8. Espécies florestais: a, b, c: Ipê-amarelo (*Handroanthus serratifolius*); d, e, f: Nim (*Azadirachta indica*).

#### 4.2- Espécies Frutíferas

Através da implantação de pomares escolares é possível ensinar o educando de forma holística da importância da alimentação saudável e preservação das espécies produtoras de alimento. As ações de plantio, irrigação, manutenção e colheita dos frutos podem ser realizadas pelos alunos em aulas práticas levando o estudante a fazer parte de uma logística de produção

para a cozinha da escola, que posteriormente disponibiliza o alimento nas refeições. A utilização de espécies frutíferas em áreas ociosas ou no entorno de núcleos educacionais na arborização do espaço físico apresenta-se com grande potencial não só na formação do estudante, como no uso dos frutos no mix de produtos oferecidos pelas instituições nas refeições disponibilizadas (MOTTA *et al*, 2015).

As principais frutíferas plantadas e cultivadas são: acerola (*Malpighia emarginata*), bananeiras (*Musa spp.*), ata (*Annona squamosa*), graviola (*Annona muricata*), rambutan (*Nephelium lappaceum*), mamão (*Carica papaya*), cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*) entre outras (Figura 9).

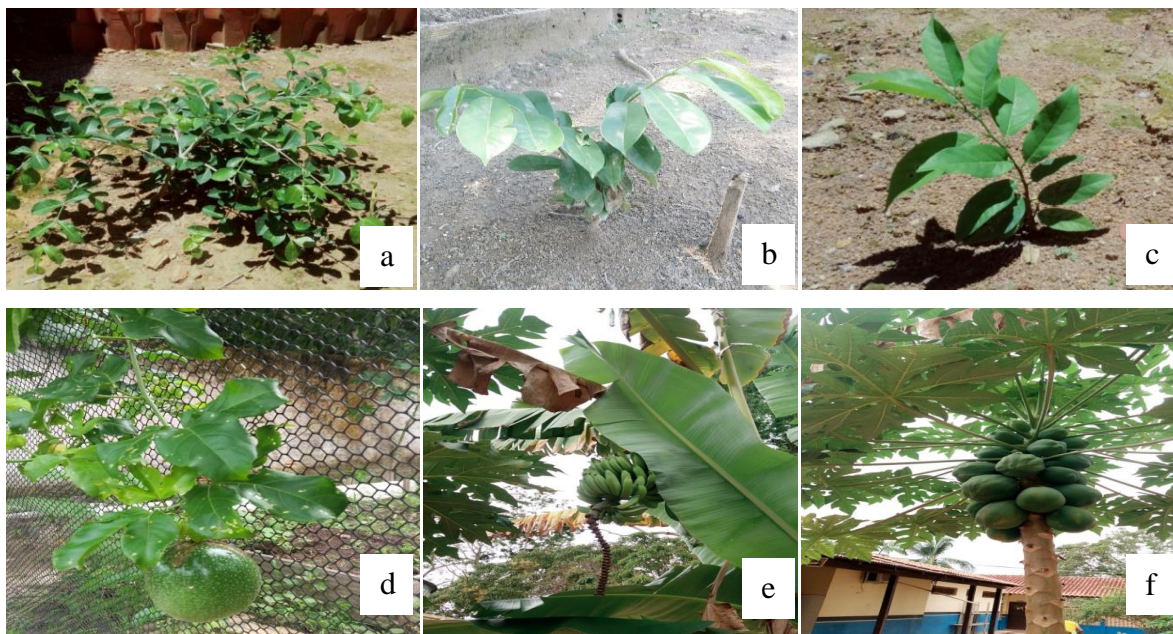


Figura 9. Espécies frutíferas cultivadas na Escola durante este estudo: a: acerola; b: graviola; c: ata; d: maracujá; e: banana; f: mamão.

As frutas são as principais fontes de vitaminas indispensáveis para a boa saúde dos seres humanos além de ser fonte nutritiva de alimento. Os pomares têm suas funções de fornecer frutos in natura e ou processados para consumo do homem, com isso melhorando a qualidade da saúde da população do seu entorno (CARVALHO & SANABIO, 2012).

### 4.3- Hortícolas

Os projetos de horta escolar aproximam os estudantes da realidade, fazendo com que as crianças criem hábitos sustentáveis e ecologicamente corretos. A horta se apresenta com um objeto de estudo interdisciplinar em que os estudantes podem discutir temas como alimentação,

nutrição e ecologia que aliados ao trato com a terra e plantas, geram situações de aprendizagem reais e diversificadas (PENSAMENTO VERDE, 2017).

Na Escola Santo Antonio são cultivadas hortícolas como jerimum (*Cucurbita spp*), melancia (*Citrullus lanatus*), maxixe (*Cucumis anguria*), cebolinha (*Allium schoenoprasum*), couve (*Brassica oleracea*), coentro (*Coriandrum sativum*) que são incluídas no preparo da merenda escolar (Figura 10).

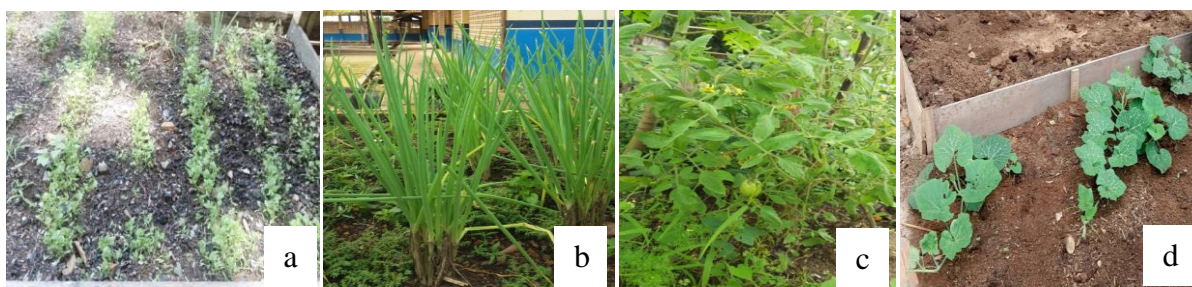


Figura 10. Principais espécies hortícolas cultivadas na Escola durante este estudo: a: coentro; b: cebolinha; c: tomate; d: jerimum.

Entre os benefícios alcançados com a implantação de horta escolar, destacam-se a produção e consumo de alimentos naturais pelos alunos, atividades relacionadas à troca de conhecimentos e a influência nas escolhas alimentares das crianças, além de apresentar na prática as consequências que ações do homem têm em relação ao meio ambiente e possibilitar a participação de pais e responsáveis.

Com as hortas escolares implantadas nas instituições de ensino, todos são beneficiados, pois contribui na melhoria da alimentação, proporcionando uma dieta mais nutritiva na merenda escolar. A horta traz uma valorização da preservação do ambiente natural. O papel que o professor desempenha é importante, para desenvolvimento de novos métodos de abordagens e alternativas criativas, para que o aluno se integre a ideia de produção e preservação. Considerando que as escolas dispõem de pouco espaço físico na grande maioria, as hortas são feitas através de material reciclável e com materiais disponíveis como garrafas pet, vasos e pneus (BOLZAN & GRACIOLI, 2012).

#### 4.4- Plantas medicinais

As propriedades terapêuticas e o uso consciente que as plantas medicinais oferecem são diversos e esses conhecimentos são passados a cada geração daí a importância em se cultivar espécies medicinais bem como saber como utilizá-las de forma benéfica. Como mostra a Figura 11, nos canteiros da Escola podem ser encontradas espécies como hortelã (*Mentha spicata*), boldo (*Peumus boldus*), erva-cidreira (*Melissa officinalis*), alfavaca (*ocimum americanum*) e capim santo (*Cymbopogon citratus*).

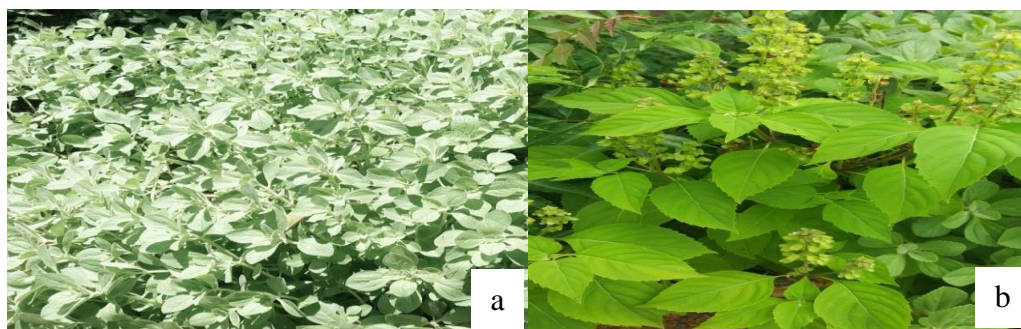


Figura 11. Plantas medicinais cultivadas no presente estudo: a: boldo; b: alfavaca.

#### 4.5- Plantas ornamentais

Aprender através do cultivo de plantas na escola é uma das melhores formas de desenvolver no estudante individualmente e também na comunidade escolar, a necessidade de se tornarem ecologicamente instruídos e, portanto, capazes de contribuir para a construção de um futuro sustentável. Atividades de práticas como construção de jardim, o replantio e reciclagem de materiais como garrafas e pneus na arborização além de melhorar o ambiente escolar incentiva os alunos a cuidarem da natureza por fazer se sentirem parte dela.

As principais plantas ornamentais encontradas nos espaços da Escola em estudo são: *ixora*, lírio da paz e lírio-de-vento (*Zephyranthes*), Íris-da-praia (*Neomarica candida*), espada de São Jorge (*Sansevieria trifasciata*), dracena (*Zamioculcas zamifloia.*), bom-dia (*Catharanthus roseus*), cróton (*Codiaeum variegatum*), bananeira-vermelha (*Musa coccinea*), onze-horas (*Portulaca grandiflora*), palmeira rafia (*Raphis excelsa*), comigo-ninguém-pode

(*Dieffenbachia amoena*), lírio aranha (*Hymenocallis littoralis*). Algumas dessas espécies podem ser observadas na figura 12.

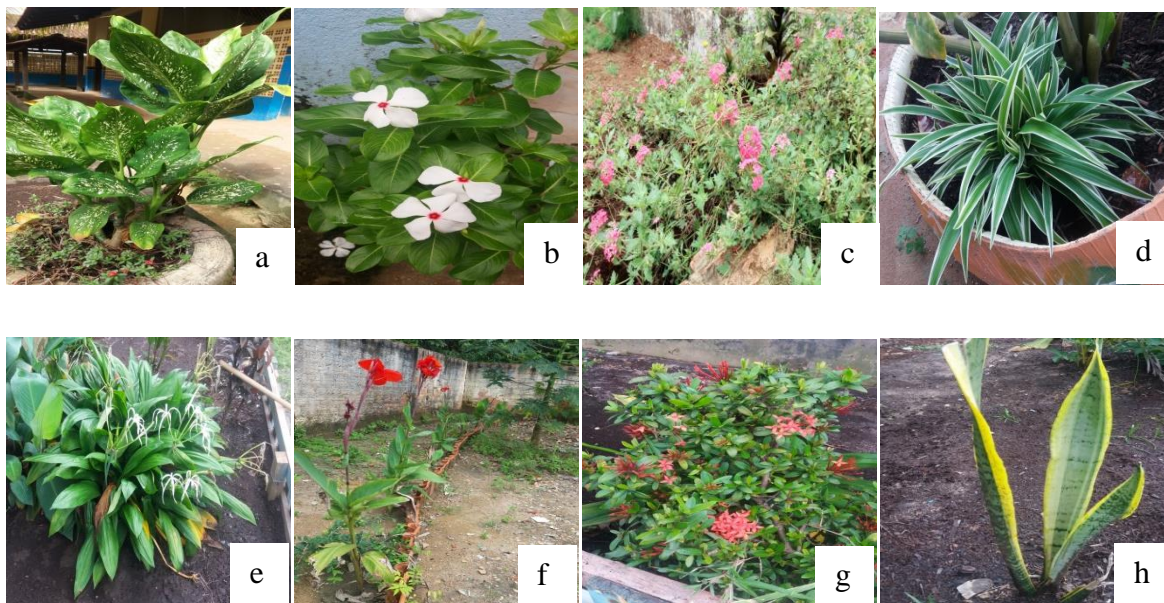


Figura 12. Espécies ornamentais encontradas nos canteiros da Escola: a: bom-dia; b: verbena; c: dracena; d: lírio aranha; e: comigo-ninguém-pode; f: banana vermelha; g: *ixora*; h: Espada de São Jorge.

A escola, tendo uma boa arborização, as disciplinas podem ser desenvolvidas no pátio da instituição e novas metodologias de ensino na educação são aplicadas com globalização (BOLZAN & GRACIOLI, 2012).

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Educação Ambiental deve ser um exercício para a cidadania, comportamentos ambientalmente corretos devem fazer parte do dia-a-dia especialmente no ambiente escolar, principal responsável pela formação social e ambiental das crianças e jovens. Uma educação que priorize a preservação ambiental é de suma importância para construção de alunos / cidadãos comprometidos com o bem comum. O ser humano precisa da natureza que por sua vez precisa do ser humano fechando então o círculo de sustentabilidade: princípio fundamental de desenvolvimento sustentável.

Refletindo sobre as diferentes experiências, relações e aprendizagem que cada um possui ao longo de sua vida, nos damos conta que é preciso transformar o espaço escolar no ambiente educativo propício para a formação de novas identidades, pois a maior parte dessa vivência é na escola. Professores, alunos e a comunidade escolar com um todo devem adotar posturas críticas diante da realidade em relação à Educação Ambiental para a Sustentabilidade. Esta postura aliada a práticas docentes adequadas contribuirá para a formação de cidadãos mais conscientes, a médio e longo prazo. Acreditamos que se adotadas desde as séries iniciais do Ensino Fundamental serão mais eficazes, pois é nessa fase que acontecem as maiores transformações e construção de valores nas crianças e jovens.

Além de tornar o ambiente escolar mais agradável e visualmente mais atrativo, atitudes simples como levar os alunos para os espaços da escola e lhes ensinar como plantar uma árvore surte mais efeito do que simplesmente dizer para que os mesmos cuidem das árvores. A Educação Ambiental com foco na educação pode levar melhor qualidade de vida, aproveitando os espaços ociosos da escola e por este motivo é de grande importância incentivar a implantação de projetos de educação ambiental voltadas para a sustentabilidade nas escolas, com intuito de proporcionar uma eficaz relação meio ambiente – aluno de modo integrado e sustentável, possibilitando adquirir, além dos conhecimentos, o sentido dos valores, o interesse e as atitudes necessárias para proteger e melhorar o meio ambiente.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFIAS

ALVES MARTINS, G., AGUILAR BENAVIDES, M. L., GOMES ROMALHO, D., DA ROCHA BRANDO, F. (2015) Uma proposta didática para disciplina de Educação Ambiental no Ensino Superior, a partir de concepções prévias sobre “meio ambiente”. **Revista de la Facultad de Ciencia y Tecnología - Tecné, Episteme y Didaxis**, (38), 57-74.

BOLZAN, A Z. GRACIOLI, C R. AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL DE JOÃO PESSOA – SÃO SEPÉ, RS. **Rev. Elet. em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**. v(6), nº 6, p.1007 – 1014, 2012

BRASIL. Política Nacional de Educação Ambiental. Lei 9795/99. Brasília, 1999.

BRASIL. Lei no. 6.938, de 31 de Agosto de 1981. Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA). Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L6938](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938)> Acesso em: set. 2016.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988: atualizada até a Emenda Constitucional nº 20, de 15 de dezembro de dezembro de 1988. Disponível em: <<http://www.lei.adv.br/225-88.htm>>. Acesso em: Set.2016.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais – Meio Ambiente. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental. Brasília, 2001.

CARVALHO, S. P.; SANÁBIO, D. **Pomar doméstico. Orientações técnicas e recomendações gerais**. EMATER-MG. 2012.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 9ª ed. São Paulo: Gaia,2004.

EFFTING, T.R. **Educação ambiental nas escolas públicas: realidade e desafios**. Marechal Cândido Rondon, 2007. 90 p. Monografia (Especialização em Planejamento para o Desenvolvimento Sustentável). Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Marechal Cândido Rondon, 2007.

FRESNER, J., 1998. **Cleaner production as a means for effective environmental management**. *Journal of Cleaner Production*, 6 (3- 4), 171-179.

**FLORESTABILIDADE – Educação para o manejo florestal**. Rio de Janeiro: Fundação Roberto Marinho, 2012.

GARCIA, G. L. **Educação Ambiental nas escolas municipais de Curitiba**. Disponível em <[http://www.comscientia-nimad.ufpr.br/2006/01/artigos/gerusa\\_curitiba.pdf](http://www.comscientia-nimad.ufpr.br/2006/01/artigos/gerusa_curitiba.pdf)>. Acesso em setembro/2016.

MARTELLI A, BARBOSA Junior J. Análise da incidência de supressão arbórea e suas principais causas no perímetro urbano do município de Itapira-SP. **REVSBAU**. 2010;5(4):95-108. 3.

MARTINS, Adriano de Oliveira. SOUZA, Gabriel Scudeller. **A EDUCAÇÃO SUSTENTÁVEL DO CONSUMIDOR E OS EFEITOS DO CONSUMO EXARCEBADO NO MUNDO CAPITALISTA. Jornal da Fundação UNIVEM - 2013.** Disponível em: <http://https://www.univem.edu.br/jornal/materia.php?id=340> (Acessado: 19 de agosto de 2017).

MEDEIROS, Monalisa Cristina Silva; RIBEIRO, Maria da Conceição Marcolino; FERREIRA, Catyelle Maria de Arruda. **Meio ambiente e educação ambiental nas escolas públicas.** In: *Âmbito Jurídico*, Rio Grande, XIV, n. 92, set 2011. Disponível em: [http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?artigo\\_id=10267&n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura](http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?artigo_id=10267&n_link=revista_artigos_leitura). (Acessado em setembro de 2017).

MOTTA, Samuel Medeiros; PEDROTI, Enio Luiz; COSTA, Rita Maria Belard da Fonseca Lopes da; SILVA, Marcela Monteiro de Leon. **Uso de frutíferas no paisagismo para educação ambiental e alimentar nas escolas da rede pública municipal de Florianópolis.** TCC (graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Ciências Agrárias. Curso de Agronomia. 2015.

MULLER J. **Orientação básica para manejo da arborização urbana.** Edições FAMURS. Porto Alegre: Nova Prova, 1998

PELANDA, A. M.; BERTÉ, R. Programas de Educação Ambiental em Escolas Municipais de Curitiba- Paraná-Brasil. **Revista Meio Ambiente e Sustentabilidade - vol.5 n.3.** jan/jun 2014.

PEREIRA, A. C. **Pinnulariaceae (Bacillariophyta) de um lago de inundação amazônico (Lago Tupé, Amazonas, Brasil):** taxonomia e distribuição espacial e sazonal: 1-88. Dissertação (Mestrado em Biologia de Água Doce e Pesca Interior) – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus. 2009.

PELICIONI, A. F. **Movimento ambientalista e Educação Ambiental.** In A. Philippi Jr. & M. C. F. Pelicioni (eds). (pp.305-352). *Educação Ambiental e sustentabilidade.* Barueri: Manole, 2005.

PENSAMENTO VERDE. Disponível em: <http://www.pensamentoverde.com.br/atitude/importancia-projetos-horta-escolar-educacao-ambiental/>. (Acessado em 02 de Abril de 2017).

RAZZOTO, Evandro. **PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS.** Publicado em 27 de setembro de 2013. Disponível em: <http://www.praticas%20sustentaveis%20-%20portal%20banda%20B.html>. (Acessado em Agosto de 2016).

VAGULA, E.; BARBOSA, A.C. A.; BARUFFI, M. M.; MONTAGNINI, R. C. **Didática.** Londrina: Educacional, 2014.

## ANEXO I

**ESCOLA MUNICIPAL DE ED. INF. E ENSINO FUNDAMENTAL SANTO ANTONIO**

**ALUNO(A):** \_\_\_\_\_ **SÉRIE:** \_\_\_\_\_

**QUESTIONÁRIO EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

1- Qual seu gênero?

Feminino  Masculino

2- Qual sua idade? \_\_\_\_\_

3- Conhecem o que é educação ambiental?

Sim  Não

4- Qualifique seu interesse pelos assuntos relacionados com o Meio Ambiente?

a) Muito interessado      b) Razoavelmente interessado  
c) Pouco interessado      d) Nenhum interesse      e) Não sei

5- Concorda que nas escolas deveriam desenvolver-se atividades e projetos de educação ambiental?

Sim  Não

6- Que atividade gostaria de ver desenvolvidas sobre esse tema?

Palestras  Visualização de filmes sobre o assunto  
 Aulas de educação ambiental      Outros \_\_\_\_\_

7- Qual ação para proteger o meio ambiente você toma no dia-a-dia?

a) Sim      b) Não      c) Às vezes      d) Não faz nada

Economizo água       Faço Reciclagem       Reduzo o consumo de bens  
 Economizo energia elétrica       Planto árvores       Separa o lixo  
 Desliga torneira p escovar os dentes       Só ando de carro       Me desloco a pé

