

Eixo Temático ET-09-007 - Educação Ambiental

## ARBORIZAÇÃO: UMA ESCOLA MULTICOR

Ana Nery Batista Aurino<sup>1</sup>, Lidyane Lima Silva<sup>1</sup>, Ana Nívea Batista Aurino<sup>2</sup>,  
Ana Débora Batista Aurino<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UFPB.

<sup>2</sup>UEPB

### RESUMO

As cidades, parques, praças, ruas, centros de recreação e principalmente escolas merecem receber atenção especial, pois nestas últimas se formam cidadãos que devem formar opiniões claras e embasadas a respeito de vários conceitos e o caráter ambiental merece destaque já que este reflete até no comportamento do educando. Cada vez, mais, buscamos melhorar o ambiente em que vivemos e assim, percebe-se as dificuldades ambientais que o nosso planeta, está passando, nos mostrando de maneira enfática a necessidade e a gravidade da recuperação de áreas degradadas ou ainda o melhoramento de áreas construídas para uso da população. Tendo noção deste fato, é que se propôs a iniciativa de plantar árvores nas áreas descobertas da *Escola Estadual de Ensino Infantil Fundamental e Médio Maria Lídia Rangel* no município de Tenório-PB, onde já não existia qualquer exemplar de espécie arbórea, arbustiva ou herbácea e revitalizar as áreas da *Escola Estadual Marechal Almeida Barreto*, bem como efetuar o plantio em áreas descobertas da escola, em especial, àquelas próximas as salas de aula. Realizaram-se encontros para discussões sobre o tema com a comunidade escolar envolvida, entrevistas, aplicação de questionários, obtenção de mudas para plantio e sensibilização dos educandos ao longo do trabalho. Verificou-se a visão dos alunos sobre o meio ambiente e se detectou a validação dos trabalhos realizados quando se percebeu o empenho dos mesmos na realização das atividades propostas, especialmente porque estas fizeram parte de suas opiniões acerca do assunto. Percebe-se que em se tratando de educação, nem sempre é possível medir e quantificar realmente o conhecimento adquirido por cada um dos integrantes envolvidos no trabalho desenvolvido. No entanto, ao olhar o plantio das mudas no entorno das escolas, a participação efetiva nas atividades propostas, alegamos-nos com os resultados positivos destas ações.

**Palavras-chave:** Sensibilização; Arborização; Educação ambiental; Qualidade de vida; Escola.

### INTRODUÇÃO

A qualidade de vida que temos está muito relacionada aos hábitos de vida que adotamos e, ter um ambiente saudável com recursos naturais conservados, água, solo e ar em níveis de preservação ideais estão cada vez mais difíceis de serem encontrados. Mas paradoxalmente, são muito mais desejados hoje do que há alguns anos atrás. De acordo com Adams (2009) e Evaristo (2010), passamos por uma crise ambiental acompanhada de uma crise de consciência neste aspecto onde a sensibilização ganha amplo espaço e cada vez mais buscamos melhorar o ambiente em que vivemos. Assim, percebe-se que as dificuldades ambientais que o nosso planeta, está passando, mostra de maneira enfática a necessidade e a gravidade da recuperação de áreas degradadas ou ainda o melhoramento de áreas construídas para uso da população.

Tendo noção deste fato, é que se propôs a iniciativa de plantar árvores nas áreas descobertas da *Escola Estadual de Ensino Infantil Fundamental e Médio Maria Lídia Rangel* no município de Tenório-PB, onde já não existia qualquer exemplar de espécie arbórea, arbustiva ou herbácea e revitalizar as áreas da *Escola Estadual Marechal Almeida Barreto*, bem como efetuar o plantio em áreas descobertas da escola, em especial, àquelas próximas as salas de aula.

A ação da promoção da arborização nas escolas utilizando mudas de diversas espécies, incluindo espécies frutíferas, atrairá no futuro várias aves em busca de seus frutos, e ainda, proporcionará sombreamento e beleza ao ambiente escolar. Além disso, irá favorecer a absorção

da água das chuvas, o melhoramento na qualidade do ar, a diminuição do calor, além de fortalecer os lençóis freáticos evitando a erosão (SILVA JUNIOR, 1994).

### **A ARBORIZAÇÃO E O CONTEXTO ESCOLAR**

As cidades, parques, praças, ruas, centros de recreação e principalmente escolas merecem receber atenção especial, pois nestas últimas se formam cidadãos que devem formar opiniões claras e embasadas a respeito de vários conceitos e o caráter ambiental merece destaque já que este reflete até no comportamento do educando se estiver em um ambiente agradável. Então partindo deste pressuposto percebe-se que muito se fala e pouco se faz para modificar esta realidade. Observa-se que mesmo em ambientes onde a interação entre os seres deveria está em equilíbrio, muitas vezes, se embasa num ambiente sem perspectiva de melhoria ambiental de fato.

A vegetação em um ambiente urbano, além do aspecto paisagístico facilmente percebido, tem também a função de garantir uma melhora na qualidade de vida dos que ali convivem uma vez que garante proteção contra ventos, oferece sombreamento, diminuição da poluição sonora, absorção da poluição atmosférica e diminuição das ilhas de calor. Além de favorecer a recarga hídrica e garantir locais para reprodução de alguns insetos e pássaros que podem ajudar no controle de vetores (FARIA, 2013; AMBIENTE BRASIL, 2013). Nas cidades, é cada vez maior a liberação de gás carbônico produzido pelos animais assim como pelos automóveis, padarias e algumas indústrias. Assim, o papel das árvores, entre outras coisas, é fazer a absorção do gás carbônico, utilizado naturalmente para esta finalidade e assim melhorando a qualidade do ar que respiramos.

Tratar da situação ambiental com os adolescentes é uma iniciativa que requer coragem e disposição, pois se constitui como atitudes de politização e reflexão, que tem na escola um referencial inicial. Seja qual for a temática escolhida é apenas um “pretexto” para ampliar as discussões em busca da efetiva sensibilização dos educandos para que repensem suas atitudes relacionadas ao ambiente e suas responsabilidades enquanto cidadãos críticos, que podem lutar e buscar junto ao poder público os direitos fundamentais garantidos na constituição de nosso país. É preciso educar no sentido mais amplo, a fim de que tenhamos pessoas que pensem, reflitam e questionem as melhorias para a sociedade como um todo.

Ao arborizar espaços educacionais, busca-se muito mais do que embelezamento da paisagem. Significa buscar melhorar a qualidade de vida dos nossos educandos e docentes, além de todos os funcionários presentes neste ambiente e áreas circunvizinhas. Assim, como contribuir com o aumento da massa verde do planeta, diminuir a incidência de radiação solar direta, diminuindo, conseqüentemente, a sensação de calor, oferecer sombreamento e contribuir com a preservação de plantas nativas entre outras melhorias. E tudo pensado de maneira a valorizar e primar pelas informações prévias dos alunos, mostrando a importância em realizar ações práticas, evidenciando interesses próprios na busca de mudanças de atitudes equivocadas.

De acordo com Chiamulera; Tavares (2008), as intervenções promovidas na escola pública, partem de uma produção coletiva, de tal modo que os saberes são construídos e reconstruídos no fazer da educação ambiental, trazendo o aluno à reflexão sobre a ocupação dos espaços pela sociedade humana. Busca-se então o empenho da comunidade escolar em melhorar as condições de vida de todos os envolvidos, bem como usar o princípio da inter e transdisciplinaridade pedagógica já que a elaboração das idéias parte da comunhão das diversas áreas do conhecimento.

A Educação Ambiental (EA) é uma necessidade urgente em todas as instâncias da sociedade, em especial no ambiente escolar. Essa prioridade não se vincula apenas à idéia de conservar, mas estende-se a todo o pensar e agir das presentes e futuras gerações. É uma questão de escolha que diz respeito à continuidade não somente da espécie humana, mas que afeta também inúmeras outras espécies vivas do planeta assim como fatores não vivos, mas que tem efeitos importantes em tudo aquilo que existe sobre o mundo que conhecemos. O que efetivamente se faz, limitará a condição de existência das espécies que habitam este planeta.

Então não basta planejar e ter vontade de mudar é preciso agir com urgência e de forma eficiente, conhecendo os recursos disponíveis, redimensionando ações para que o cuidado com a vida não seja tão somente um ato de consciência, mas principalmente de respeito e cidadania. Fica claro para todos então que as ações devem começar no trabalho de despertar para as ações que se quer que aconteçam para que tenhamos um futuro promissor no planeta respeitando os nossos limites bem como os da própria natureza. Sensibilizar o educando para a importância da cultura, da educação e cidadania ética, representa um instrumento essencial para superar os atuais impasses da nossa sociedade.

## **METODOLOGIA**

### **Caracterização das áreas de estudo**

Os municípios de Juazeirinho e Tenório localizam-se na Mesorregião da Borborema, Microrregião do Seridó Oriental Paraibano. O município de Juazeirinho está localizado 07° 04' 04" de latitude Sul e 36° 34' 40" de longitude Oeste. Situando-se a 209 Km da capital João Pessoa, a 84 Km de Campina Grande, maior cidade do interior paraibano e a 93 Km de Patos. Possui cerca de 17.000 habitantes. O município de Tenório está localizado a cerca de 228 Km da capital João Pessoa, a 6°56'44" de latitude Sul e 36°38'11" de longitude Oeste. Possui área territorial de 105,27 Km<sup>2</sup>, limitando-se ao norte com Equador/RN, ao sul com Juazeirinho/PB, a oeste com Junco do Seridó/PB e Assunção/PB e a leste novamente com Juazeirinho. O município, considerado uma das regiões mais secas de todo o Nordeste do Brasil, possui aproximadamente 3000 habitantes (AURINO, TROVÃO e SILVA, 2004; IBGE, 2013).

A *Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Marechal Almeida Barreto* está localizada na Rua Professora Josefa Neta Freire, 180 - Centro - Juazeirinho/PB. E a *Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Maria Lidia Rangel* a Rua Anativa Mota de Azevedo, s/n - Centro - Tenório/PB.

A *Escola Estadual Marechal Almeida Barreto* foi inaugurada na década de 50 sendo uma das instituições mais antigas do município e funcionando atualmente com mais de 1.200 alunos de ensino fundamental e médio.

A *Escola Estadual Maria Lidia Rangel* foi inaugurada, oficialmente, no corrente ano. Sendo uma obra nova e uma aquisição muito importante para o município de Tenório, já que desde o ano de 2006 os alunos do ensino médio eram acolhidos em prédio cedido do município onde funcionava junto a uma escola municipal local e principalmente, porque antes disso, os alunos tinham que se deslocar 20 km em estrada de chão para terminarem o ensino médio. Este educandário atende cerca de 150 alunos, somente de ensino médio e da EJA.

### **Caracterização da pesquisa**

Para os trabalhos caminharem de maneira organizada utilizaram-se materiais diversos como, por exemplo, vários tipos de papéis e cartolinas, lousa, giz, marcadores para quadro, livros, aparelho de som, "datashow", lápis de cor, hidrocor, fitas adesivas, mudas de plantas, enxada; cavadeira, baldes, adubo orgânico, entre outros.

O trabalho consistiu em atividades de sensibilização ambiental junto aos alunos, professores e funcionários das duas escolas através de uma reunião com representantes de toda a comunidade escolar juntamente com os alunos e depois se deteve a encontros com os educandos em sala de aula (Figura 1). E logo após houve a escolha e preparação das áreas que receberam as mudas, culminando com o plantio das mudas, como mostrado na discussão do trabalho. Em seguida, adotou-se um rodízio de equipes de alunos responsáveis pelos cuidados com cada muda, arando se necessário, verificando a presença de alguma praga de insetos e aguardando as mudas. Caracterizou-se implementalmente este trabalho, como uma pesquisa-ação ou participante. (THIOLLENT, 1998; SATO; SANTOS, 2003).



**Figura 1.** *Exposição e discussão das idéias iniciais a respeito do projeto nas Escolas Maria Lidia Rangel (direita) e Marechal Almeida Barreto (esquerda).* Fonte: Arquivo Pessoal, 2013.

## DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Destacamos o bom engajamento social que os projetos alcançaram nas escolas, em questão. Confirmando-se, desta forma, então que a educação para a cidadania representa a possibilidade de motivar e sensibilizar as pessoas para que transformem as diferentes formas de participação, em potenciais caminhos de dinamização da sociedade e de concretização de uma proposta de sociabilidade, baseada no respeito e valorização de todo ser vivo. Logo, acreditamos que tal processo deva ser visto como um transcurso de permanente aprendizagem que valoriza as diversas formas de conhecimento e formação dos cidadãos, com consciência pessoal, política, psíquica e ecológica.

As árvores têm a função de suavizar a paisagem no ambiente urbano, de maneira que arborizar parques, praças e áreas degradadas deve fazer parte do planejamento urbano, e, de acordo com Schuch (2008), devem ser bem pensadas, pois além de trazer um conjunto estético belo para as áreas onde ocorrem influenciam também no bem estar psíquico da população que dela se beneficia. Por assim pensar, todas as ações referentes aos trabalhos desenvolvidos, nas duas escolas, foram pensadas com o intuito de mobilizar e despertar no educando um senso crítico capaz de perceber que a mudança de conceitos e valores humanos ou ambientais parte de cada um e exige de nós mesmos ações que não poderão estar desvinculadas da nossa própria consciência. Como diz Freire (1996, p. 35):

A curiosidade como inquietação indagadora, como inclinação ao desvelamento de algo, como pergunta verbalizada ou não, como procura de esclarecimento, como sinal de atenção que sugere alerta faz parte integrante do fenômeno vital. Não haveria criatividade sem a curiosidade que nos move e que nos põe pacientemente impacientes diante do mundo que não fizemos, acrescentando a ele algo que fazemos.

Primeiramente realizou-se uma reunião onde todos os alunos-foco, representantes as turmas (1º A e B e 2º ano da *Escola Estadual de Ensino Infantil Fundamental e Médio Maria Lídia Rangel* e 2º ano da *Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Marechal Almeida Barreto*). Participaram desse momento também, outros professores, funcionários e gestoras das escolas. Nesta oportunidade se apresentou a idéia inicial do projeto, sua metodologia e como todos poderiam contribuir para que efetivamente pudesse acontecer. Após este primeiro encontro iniciou-se os trabalhos em sala com os grupos de alunos que se dispuseram a engajar-se nas atividades, iniciando efetivamente as ações práticas.

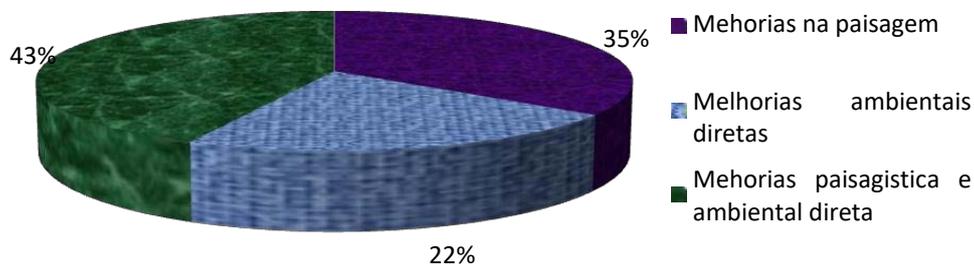
Foram realizadas discussões sobre o tema meio ambiente e educação ambiental com os alunos e logo em seguida realizou-se uma oficina para a confecção de cartazes sobre a sua visão ambiental. Neste momento, pôde-se verificar que 34% dos alunos não vêem o ser humano e suas ações inseridos em seu conceito de ambiente ideal. Visualizando então apenas os aspectos

naturais e seus recursos como situações onde o meio poderia ser harmonioso e desejado. Verificou-se dessa maneira que para a maioria dos educandos envolvidos nas atividades (76%) – que o meio ambiente ideal, insere o ser humano e suas ações em seu conceito, podendo acrescentar ainda que destes, 100% concebem o ser humano como agente consciente e sensível a questão ambiental, já que demonstram em suas expressões artísticas ações voltadas para sensibilização e atitudes conscientes a não degradação dos recursos naturais ou construídos (Figura 2).



**Figura 2.** Percentual de tipos de visão de meio ambiente, dos educandos envolvidos nas atividades.

Verificamos a validação dos trabalhos realizados quando percebemos o empenho dos educandos na realização das atividades propostas, especialmente porque estas fizeram parte de suas opiniões acerca do assunto e meta objetivada. Questionados como seria a escola que desejam em relação a presença de elementos arbóreos, arbustivos ou herbáceos (plantas no geral) todos eles, sem nenhuma exceção, manifestaram a opinião de que a presença de tais elementos seriam muito importante para a escola, tanto na questão da beleza da paisagem como nos benefícios ambientais que poderiam proporcionar (Figura 3).



**Figura 3.** Visão da Influência da arborização para escola em percentual de educandos.

Percebe-se que 35% dos educandos remeteram apenas a questão da beleza proporcionada pela paisagem rica em árvores ou plantas diversas, 22% apontaram mais os aspectos benéficos que as plantas podem trazer para a escola, como por exemplo a melhoria no sombreamento, diminuição do calor e qualidade do ar e 43% aos dois aspectos em conjunto. Isso demonstra que os educandos participantes perceberam os efeitos do trabalho que desenvolveram e aceitaram contribuir para atingir os objetivos propostos, mesmo que estes sejam a médio e longo prazo. Na etapa posterior aconteceu a defesa (apresentação) dos grupos, onde os alunos puderam desenvolver oralmente as suas idéias (Figura 4).



**Figura 4.** Defesa das idéias desenvolvidas pelos grupos dos educandos das escolas. Fonte: Arquivo Pessoal, 2013.

Chegamos então na culminância do nosso trabalho quando nos preparamos e desenvolvemos efetivamente o plantio das mudas. Percebeu-se nitidamente a animação e a vontade de participar e se envolver de praticamente todos os alunos envolvidos, bem como de outros professores e funcionários que contribuíram e ainda o fazem para que as mudas se desenvolvam bem (Figura 5).



**Figura 5.** Engajamento dos educandos e da comunidade escolar no momento do plantio das mudas. Fonte: Arquivo pessoal, 2013.



**Figura 6.** Motivação e ludicidade com educandos concluindo o plantio das mudas. Fonte: Arquivo pessoal, 2013.

Foram escolhidas plantas nativas e exóticas como foi combinado anteriormente com os educandos. Algumas por representarem plantas nativas da nossa região e que oferecerão um bom sombreamento no futuro, além de sua beleza ímpar. As exóticas escolhidas foram o nim indiano e o cacau bravo por serem de fácil cultivo e crescimento rápido, tendo o “nim” propriedades repelentes cientificamente comprovadas. Já as frutíferas poderão oferecer sombra, beleza e alimento, que poderão inclusive ser utilizados na merenda escolar, a longo prazo. As mudas foram cedidas pelo Horto Municipal da Cidade de Campina Grande/PB. As espécies escolhidas estão representadas no quadro 1.

**Quadro1.** Espécies usadas na arborização dos educandários.

<b>Nome Científico</b>	<b>Nome popular</b>
<i>Tabebuia caraiba</i>	Craibreira
<i>Tabebuia roseoalba</i>	Ipê-branco
<i>Bauhinia forficata</i>	Mororó, pata-de-vaca ou insulina
<i>Pachira aquática</i>	Cacau-bravo
<i>Schinus terebinthifolius</i>	Aroeira-da-praia ou aroeira-vermelha
<i>Hibiscus tiliaceus</i>	Algodoeiro-da-praia ou baru
<i>Azadirachta indica</i>	Nim indiano
<i>Mangifera indica</i>	Mangueira
<i>Tamarindus indica</i>	Tamarindo ou tamarina

Ir além daquilo que se vê, é compreender-se como parte de um todo interligado, de toda uma trama de fios que compõem a teia da vida. É saber que através do conhecimento buscamos uma prática que efetivamente construa valores, novos e antigos saberes que resultem em atitudes mais éticas para o meio ambiente. Permitindo que o planeta reencontre seu estado de homeostase.

A incorporação de elementos do ambiente natural ao construído traz de maneira muito eficaz um equilíbrio na paisagem que definitivamente nos proporciona bem-estar. Cria ao ver, observar e sentir que não deixamos de fazer parte desse todo; nos coloca de modo muito direto e perceptível “novamente” como integrante dele.

## CONCLUSÕES

Tratar da situação ambiental com os adolescentes sempre será uma iniciativa que requer coragem e disposição, pois se fundamenta em atitudes de politização e reflexão, que tem na escola um referencial inicial. Seja qual for a temática escolhida é apenas um “pretexto” para ampliar as discussões em busca da efetiva sensibilização dos educandos para que repensem suas atitudes relacionadas ao ambiente e suas responsabilidades enquanto cidadãos críticos. Podemos neste ambiente criar um universo de contextos e possibilidades de ações e ideias para possibilitar coragem para todos aqueles que podem lutar e buscar junto ao poder público os direitos fundamentais garantidos na constituição de nosso país. É preciso educar no sentido mais diverso e amplo, a fim de que tenhamos pessoas que pensem, reflitam e questionem as melhorias para a sociedade como um todo.

Após reflexão dos resultados obtidos, percebe-se que em se tratando de educação, nem sempre é possível medir e quantificar realmente o conhecimento adquirido por cada um dos integrante envolvidos no trabalho desenvolvido. No entanto, ao olhar o plantio das mudas no entorno das escolas, a participação efetiva nas atividades propostas, regozijo-me com o resultado positivo destas ações. Deve-se promover ainda mais atividades, dentro do projeto político-pedagógico, em construção e logo após sua implementação, que envolva o coletivo da escola, professores, alunos, funcionários e comunidade, voltadas para os problemas e

enfrentamentos das questões sociais e ambientais locais transpondo-as assim de maneira crítica e respaldada para as questões globais.

## REFERÊNCIAS

- ADAMS, B. G. **Crise ambiental, educação ambiental e sustentabilidade**. n. 30, 2009. Disponível em: <<http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=780&class=02>>. Acesso em: 03 out. 2013.
- AMBIENTE BRASIL. A paisagem Urbana: Além da função paisagística, a arborização urbanaproporciona benefícios à população. Disponível em: <[http://ambientes.ambientebrasil.com.br/urbano/arborizacao\\_urbana/a\\_paisagem\\_urbana.html](http://ambientes.ambientebrasil.com.br/urbano/arborizacao_urbana/a_paisagem_urbana.html)>. Acesso em: 21. Set .2013.
- AURINO, A.N.B; TROVÃO, D.M.B.M.; SILVA, M M. Impactos ambientais do extrativismo mineral e industrialização do caulim no município de Tenório / PB. 2004. In: Simpósio Luso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 11. Natal. Anais impresso e Eletrônico do XI Silubesa- Simpósio Luso-Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2004.
- CHIAMULERA, M.L.B.; TAVARES, B. Estudo da arborização de um colégio, como tema de discussão para a educação ambiental. 2008. Disponível em: <[http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/producoes\\_pde/artigo\\_marilene\\_lucia\\_bevilaqua\\_chiamulera.pdf](http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/producoes_pde/artigo_marilene_lucia_bevilaqua_chiamulera.pdf)>. Acesso em: 17 nov. 2017.
- EVARISTO, J. A. Um Estudo Sobre a Educação Ambiental Proposta no PCN. Monografia de graduação. Departamento de Educação, Comunicação e Artes. Universidade Estadual de Londrina. 2010.
- FARIA, C. Arborização urbana. Disponível em: <<http://www.infoescola.com/meio-ambiente/arborizacao-urbana>>. Acesso em: 21 set. 2013.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra. 1996.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=251675>>. Acesso em: 03 out. 2013.
- SATO, M.; SANTOS, J.E. Tendências nas pesquisas em Educação Ambiental. In: NOAL, F.; BARCELOS, V. (Orgs.). **Educação ambiental e cidadania: cenários brasileiros**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2003.
- SCHUCH. M.I.S. **Arborização urbana: uma contribuição à qualidade de vida com o uso das geotecnologias**. Dissertação de mestrado. 2006. Disponível em: <<http://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/9600/Mara%20Ione.pdf>>. Acesso em: 17 nov. 2017
- SILVA JÚNIOR, O. A. B. da; MÔNICO, M. O. M. Arborização em Harmonia com a Infraestrutura Urbana. In: 1a Semana de Meio Ambiente. Prefeitura Municipal de Guarulhos: Secretaria de Meio Ambiente, 1994.
- THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa ação**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 1998.