

# Sociedade e Natureza



Um olhar sobre o  
ambiente de

Jandira





Sociedade  
e Natureza

## Um olhar sobre o ambiente de Jandira - SP

“É uma grande contribuição para que, através de projetos de educação ambiental, avancemos no sentido de melhor compreender, o ambiente em que vivemos, e a tomar atitudes positivas nos cuidados com a natureza e com nossas crianças. Isto é compromisso com o futuro”



# Créditos

Coordenação Editorial Mônica Borba e Patricia Otero  
Autoras Mônica Borba, Patricia Otero e Maria Tavares  
Colaboradores Wagner Constantino e Dulcileia da Silva Santos  
Revisão de texto Vicente Emygdio Alves  
Projeto Gráfico e Diagramação Fábio Jacob e Spar Comunicação e Marketing Ltda  
Imagens Prefeitura Municipal de Jandira, 5 Elementos - Instituto de Educação e Pesquisa Ambiental, Raphael Rodrigues Branquinho, Oreste Bonaldi e Waldomiro da Silva Prado

Conselho Consultivo Elie Politi (Presidente)  
Andréa Lúcia N. Villares (Vice-Presidente)  
Pedro Jacobi  
Célia M. Azevedo Mizinski  
Minka Ilse Bojadsen  
Franklin Kuperman

Conselho Fiscal José Carlos Muneratti  
Paulo Afonso Garcia

Gestoras Mônica Piltz Borba  
Patricia Otero

Prefeitura do Município de Jandira Paulo Bururu Henrique Barjud (Prefeito)  
Maura da Silva Santos Soares

Secretaria Municipal de Habitação Maura da Silva Santos Soares  
Desenvolvimento Urbano e Ambiental Fernanda de Fátima Santana (Técnica)  
Departamento Técnico e Dulcileia da Silva Santos (Técnica)  
de Desenvolvimento Urbano e Ambiental  
Secretaria de Educação Paulo Fernandes Cubaquini (Secretário)





**5ELEMENTOS**

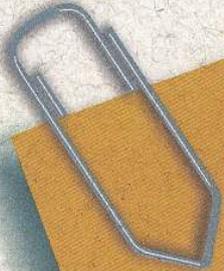
Instituto De Educação e Pesquisa Ambiental  
**A RAIZ DE UMA NOVA CONSCIÊNCIA**

Rua: Catão, 1173 Lapa - CEP: 05049-000 - São Paulo - SP  
Tel.: 11-38711944 - [www.5elementos.org.br](http://www.5elementos.org.br)

# Sumário

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| 12                                | Um olhar sobre Jandira                    |
| 14                                | Espaços Urbanos e Áreas Verdes            |
| 17                                | Arborização                               |
| 21                                | Água                                      |
| 24                                | Esgotos                                   |
| 26                                | Limpeza e Resíduos Sólidos                |
| 30                                | Cultura e História                        |
| 31                                | Animais de estimação                      |
| 32                                | Poluição sonora                           |
| <b>33</b> <b>A hora da escola</b> |   |
| 34                                | Princípios e Valores: as quatro dimensões |
| 35                                | Projeto educativo                         |
| 36                                | Motivação e Reflexão / Plano de Ação      |
| 37                                | Diário de Bordo do Curso de Capacitação   |
| 37                                | Linha do Tempo                            |
| 39                                | Oficina do Futuro                         |
| 40                                | O Sonho da Alunas                         |
| 41                                | Muro das Lamentações                      |
| 42                                | Alimentação na Modernidade                |
| 44                                | Estudo do Meio                            |
| 45                                | Lixo e Publicidade                        |
| 46                                | Planos de ação                            |
| <b>50</b>                         | <b>Indicações Bibliográficas</b>          |





# Agradecimentos



Agradecemos especialmente a todas as professoras e professores, lideranças da comunidade, ao Wagner Constantino e Dulciléia da Silva Santos, que tanto contribuíram para esta publicação.

# Prefácio

**A** Questão ambiental está cada vez mais presente no cotidiano da população das nossas cidades, principalmente no que se refere ao desafio da preservação da qualidade de vida.

Nesse sentido, o trabalho desenvolvido pelo 5 Elementos junto à comunidade de Jandira se configura como uma iniciativa inovadora de reflexão em torno das possibilidades da Educação Ambiental (EA) para abordar os problemas ambientais nas nossas cidades.

Os problemas não são novos. Destacam-se a poluição do ar, a contaminação das fontes de água, o aumento desmesurado das enchentes, a exiguidade da rede de esgotos, as dificuldades na gestão dos resíduos sólidos e a interferência crescente do despejo inadequado de lixo em áreas potencialmente degradáveis em termos ambientais.

Como enfrentar esses problemas? A educação para a cidadania representa a possibilidade de motivar e sensibilizar as pessoas para participação em ações de defesa da qualidade de vida. A relação entre meio ambiente e educação para a cidadania assume um papel cada vez mais desafiador demandando novos saberes para apreender processos sociais que se complexificam e riscos ambientais que se intensificam.

O desafio é formular uma educação ambiental crítica e inovadora, como o faz a equipe do 5 Elementos. Assim, a EA deve ser, acima de tudo, um

ato político voltado para a transformação social. A educação ambiental, e seu contexto mais amplo, o da educação para a cidadania, se concretiza a partir da possibilidade de cada pessoa ser portadora de direitos e deveres, e se converter, portanto, em ator co-responsável na defesa da qualidade de vida.

A EA deve buscar a solidariedade, a igualdade e o respeito à diferença mediante formas democráticas de atuação baseadas em práticas interativas e dialógicas. Isso se consubstancia em criar novas atitudes e comportamentos face ao consumo na nossa sociedade e estimular a mudança de valores individuais e coletivos.

Como se relaciona educação ambiental com a cidadania? Cidadania tem a ver com o pertencimento e identidade numa coletividade. A EA, como formação de cidadania e como exercício de cidadania, como uma nova forma de encarar a relação do homem com a natureza, baseada numa nova ética, que pressupõe outros valores morais e uma forma diferente de ver o mundo e os homens.

Assim, a EA deve ser vista como um processo de permanente aprendizagem que valoriza as diversas formas de conhecimento e forma cidadãos com consciência local e planetária.

---

Pedro Jacob - Professor da Faculdade de Educação e do Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental da USP - PROCAM/ USP

# Apresentação



# A

participação de todos os setores da sociedade é fundamental para equacionar os problemas socioambientais. Nesse sentido, governo, sociedade civil e empresas começam a se unir para melhoria ambiental do município de Jandira.

Esta publicação é fruto de uma ação na área de educação ambiental da Prefeitura do município de Jandira em parceria com o 5 Elementos - Instituto de Educação e Pesquisa Ambiental. Entre setembro e dezembro de 2004, ocorreu uma capacitação em Educação Ambiental, com 48h de duração. Os públicos-alvos foram professores, diretores e coordenadores pedagógicos da rede municipal do ensino fundamental I, lideranças comunitárias e membros do COMUMA - Conselho de Meio Ambiente do Município.

A capacitação abordou os temas: a água do município, de onde vem e para onde vai, como são tratados os resíduos sólidos domésticos e industriais, a qualidade do ar que respiramos; áreas verdes e sua preservação; a alimentação dos alunos e a importância de torná-la mais saudável; a implantação de hortas comunitárias e escolares; a relação entre publicidade e geração de lixo,

consumo e sustentabilidade, com base nos princípios e valores para implantação da Agenda 21. O material utilizado na capacitação foi o Guia do Consumo Sustentável, elaborado pelo IDEC - Instituto de Defesa do Consumidor e uma apostila organizada pelas facilitadoras do curso, que atendeu 5 turmas, atingindo mais de 100 atores.

Todas as dinâmicas, jogos, estudos do meio e debates promoveram o envolvimento dos participantes com os problemas, potencialidades e alternativas ambientais de Jandira. Elaborando diversos projetos de educação ambiental, trouxeram novos olhares e perspectivas para o sistema de ensino e organização comunitária de Jandira.

Somada à capacitação, o 5 Elementos orientou a aquisição de 398 publicações, 306 mapas, 86 vídeos, 86 Cd's e 55 jogos ambientais para a biblioteca municipal central e escolas municipais. É importante frisar que a continuidade deste programa exige a participação dos atores, prefeitura, participantes do curso e comunidade, para propor e realizar outras ações.

Esperamos que essa publicação seja uma bússola que oriente para a transformação de Jandira num local mais belo, humano e justo.

## Turma Ar

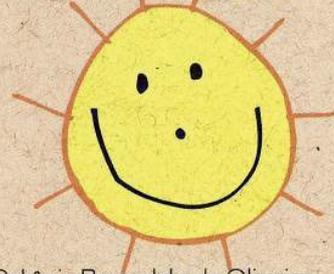
Ana Cristina Mattos da Silva  
Ana Paula Lima Lins Silva  
Analia Antônia de Abreu  
Claudete Araújo Pereira  
Élida Bertazzi Eduardo Campos  
Gisele de Oliveira Felinto  
Gisele E. dos Santos Silva  
Kátia Cristina Pasquin  
Kely Cristina Martins  
Leila Ap. Assis Valentim  
Luiz Carlos Monteiro da Silva  
Sampaio  
Maria de Lourdes de Oliveira  
Rodrigues  
Maria do Socorro Soares Sauto  
Maria Regina Nalini  
Mariza do Carmo de Oiveira  
Neves  
Rita Maria Matias Dias  
Rosalina Gomes Bezerra de  
Lemos

## Turma Terra



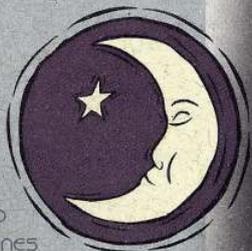
Ana Maria Ferreira Lopes  
Aparecida Antônia Antunes  
Anastácio  
Cleonice Calixto do Amparo  
Cleuza Aparecida Parolini da  
Costa  
Dilcimara da Costa Fidelis de  
Campos  
Dilma Vasconcelos dos Reis  
Edineusa de Carvalho Flauzino  
Elisângela Lopes de Oliveira  
Nascimento  
Elisângela Lopes de Oliveira  
Janaina Santos Novaes  
Maria Aparecida A Ribeiro  
Maria de Fátima Rasquinho  
Maria de Lourdes Nascimento  
Leite  
Maria José Pinto Paveloski  
Maria Margarida  
Maria Pinto dos Santos  
Maria Rodrigues Rosa Santos  
Marisa Aparecida Dias  
Mirian Márcia Carvalho de Brito  
Paula Almeida Zelenkovas  
Quitéria Maria Ferreira de Souza  
Sudânia Riel Guarienti Bottan  
Valdineia R. da Silva Fornazeiro  
Janete Dias Ferreira de Jesus

## Turma Sol



Antônia Bernadete de Oliveira  
Matteussi  
Aparecida Beudeudo Pablou  
Dejanira M. C. Lopes  
Edson Fernando Freire  
Edvaldo Coelho Santos  
Edvânia Gomes Nogueira da Silva  
Elizabeth de Moura Brito Santos  
Fábia Regina Santana  
Galdino Mariano do Nascimento  
Helen Cristina Palone da Silva  
Domingues  
Ivanete Faria Teixeira Nascimento  
Lenita Matias da Silva Florentino  
Lizodeté Moreira de Menezes  
Luzia Oliveira Pereira  
Márcia de Brito Almeida Soares  
Margarete Carneiro de Souza  
Maria Angela Batista da Silva  
Maria Izabel Pereira  
Maria Laudeci Felix  
Maria Rita Batista Viana  
Marisa Aparecida dos Santos  
Alcatrão  
Marlene Aparecida Godoy de  
Oliveira  
Nice Vitorino Oliveira  
Nilda F. Souza Batista  
Patrícia Rodrigues Thomaz  
Pedro Antônio André  
Rita de Cássia P. dos Santos  
Vera Cristina Ferreira Baraúna  
Wilza Zoraia de Goes Soman

## Turma Lua



Alice Maria Firmino  
Claudete de Sá Nunes  
Damares de Aquino Moreira  
Elizabeth de Oliveira Luciano  
Fernanda Funari Venuto  
Joaquim Lopes  
Lilian de Fátima Salim Sa  
Maria Ednalva Silva Barbo sa  
Pereira  
Silvio Antônio da Silva



Todas as  
Turmas da Capacitação  
em EA - Jandira 2004

## Turma Água

Ana Cláudia Barbosa de Oliveira  
Dulciléia da Silva Santos  
Eliane Camila dos Santos  
Elizabeth Santos Fiorito  
Érica Aparecida Natale Perasol  
Euli Rocha Figueiredo da Silva  
Jociene Santos Peixoto  
José Luiz da Silva  
Leonice de Souza  
Márcia Regina Rubim Martinez  
Maria Lúcia F. Lima Vacari  
Priscila Loiola Bastos  
Thatiana F. Guedes Pineda  
Viviane Carvalho dos Santos

## Sociedade e natureza

Agradecimentos e saudações especiais aos alunos que possibilitaram a entrada da Educação Ambiental, não só no universo escolar, mas em suas vidas...

O Figueirão, localizado no bairro que recebeu o mesmo nome em sua homenagem. (Foto de 1940)



Um olhar sobre

# Jandira

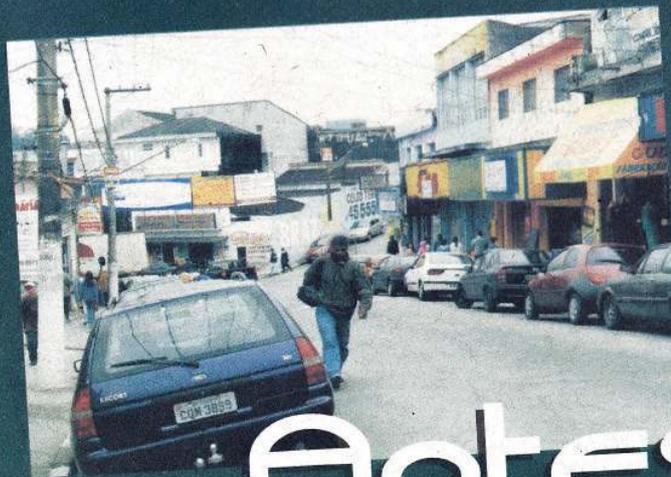


Vista parcial da Olaria de Sammartino, onde hoje se localiza o Banco Bradesco, na atual Av. Sammartino. Aparece também, o gerente da Olaria, sr Domingos Chioli. (Foto de 1928) ▶

Vista da procissão de São Francisco, realizada no dia 05 de abril de 1959, por ocasião da visita do Frei Ambrósio. O caminhão de propriedade do sr. Manoel Maria Pedro, trazia os homens que compunham a comissão organizadora que foi buscar as imagens do Sagrado Coração de Jesus e de São Francisco de Assis, no município de Itapevi. (Foto de 1959)



Vista panorâmica do Centro de Jandira



# Antes e Hoje



# Estado de São Paulo

## Espaços Urbanos e Áreas Verdes

14 A história das cidades brasileiras é marcada pela expansão desordenada e falta de planejamento dos núcleos urbanos. A dimensão da população está expressa na tabela abaixo

POPULAÇÃO: BRASIL, SÃO PAULO E JANDIRA

### Regiões população (hab.)

|                                     |             |
|-------------------------------------|-------------|
| Brasil*                             | 169.872.856 |
| Estado de São Paulo**               | 39.949.487  |
| Região Metropolitana de São Paulo** | 19.130.455  |
| Jandira**                           | 109.782     |

Fonte: Censo Demográfico do IBGE (2000)\*  
e SEADE com base no ano de 2005\*\*



O último inventário realizado pelo Instituto Florestal (2002) confirma que mais de 80% das áreas do Estado de São Paulo são urbanas. O advento da urbanização não seria um problema, se não acarretasse a degradação dos recursos naturais e a exclusão social, como vemos atualmente.

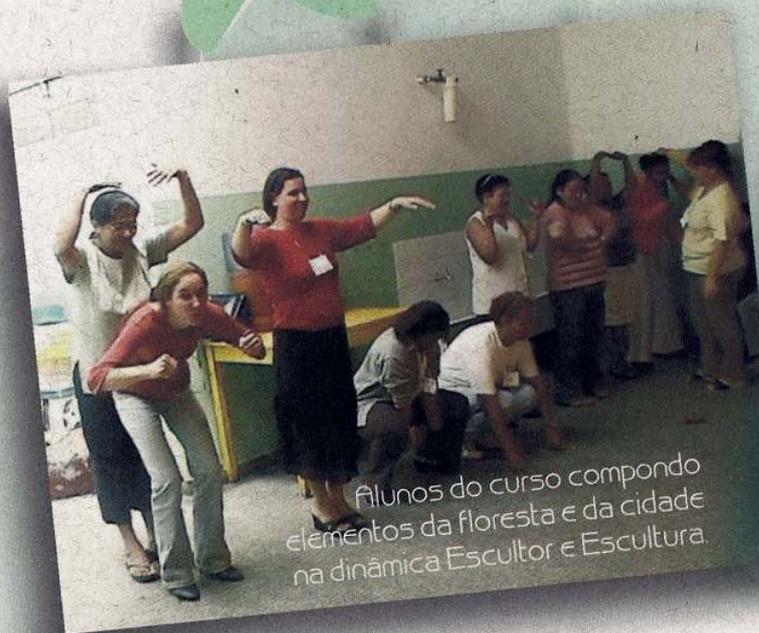
A grande maioria das regiões densamente urbanizadas enfrenta sérios problemas socioambientais devido à ocupação irregular de áreas, à carência de serviços básicos, como saneamento, energia, educação, saúde, lazer e áreas verdes. Em nosso Estado, o inventário apresenta que restam apenas 13,7% das áreas cobertas com vegetação nativa, sendo que destas apenas 7,3% são Floresta Atlântica. Grande parte dessas áreas estão salvaguardadas como Unidades de Conservação (UC's) com estratégias e instrumentos para o uso e a conservação dos recursos naturais. As áreas verdes desempenham funções importantes no espaço urbano, como a regulação do clima, a manutenção da biodiversidade, o controle da poluição atmosférica e sonora, a atenuação da erosão e inundações. Propiciam beleza e harmonia à paisagem, podem ser espaços recreativos e de lazer e abrigam a tão importante biodiversidade.

## Floresta Atlântica

Composta por um rico e complexo sistema biótico e que, apesar da devastação acentuada, ainda contém uma parcela significativa da diversidade biológica do Brasil, com altíssimos níveis de endemismo. Distribui-se por mais de 17 Estados brasileiros sendo uma das florestas tropicais mais ameaçadas do planeta.  
Fonte: SOS Mata Atlântica - 2005

## Biodiversidade

Variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte, a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas. (Artigo 2 da Convenção sobre Diversidade Biológica)



A história fala muito do espírito da floresta que dá muitas coisas ao homem e o homem cria um sistema de dominação e não de proteção a ela. (A Árvore Generosa, de Shell Silverstain. Lilian de Fátima Salim Sá, Turma Lua).

## Jandira

O Município de Jandira tem 17,5 Km \* de extensão (Segundo levantamento do plano diretor 2005/2006) e 109.782 habitantes (SEADE 2005). No cotidiano do Município, essa dimensão espacial, por um lado, demanda maior planejamento do uso e ocupação do solo e oferta de serviços; por outro, torna mais fácil à administração, fiscalização e participação da população.

## Calçadas

As calçadas de uma rua devem ser um lugar de encontro e oportunidade para interagir com outras pessoas. Para isso é preciso estarem bem cuidadas e livres para os pedestres. As calçadas são o palco de um indispensável contato casual, superficial, utilitário ou fortuito, onde cruzamos ou interagimos com pessoas que não conhecemos, mas com as quais compomos uma rede de interações humanas, úteis e saudáveis, o que caracteriza o espaço público.

A topografia de Jandira, com suas conhecidas ladeiras, exige que as calçadas sejam planejadas com mais cuidado, evitando obstáculos, como degraus e rampas para entrada de automóveis. Além disso, a arborização é fundamental, pois proporciona mais prazer, conforto e contribui com a qualidade do ar e regulação do clima.

Para orientações sobre mudas de árvores procure o Departamento de Desenvolvimento Urbano e Ambiental da Prefeitura. Lá você receberá mudas adequadas e orientação para um plantio correto

## Arborização

Quanto maior a área verde de uma cidade, quanto mais arborizadas suas ruas, maior o conforto ambiental dos seus habitantes. Uma boa quantidade de árvores nas ruas protege do calor, melhora a defesa contra os poluentes e o barulho, a absorção das águas pluviais e não permite a erosão do solo. Algumas árvores plantadas de maneira inadequada nas calçadas, hoje, estouram a pavimentação, os muros, comprometem os fios da rede elétrica e até a tubulação de esgoto. Sua retirada acontece de maneira muito lenta e novas árvores estão sendo plantadas de maneira adequada.

Voz da Educadora

As árvores são como o ar condicionado, vaporizam o ar e tornam o clima mais agradável. (Relato sobre a função das áreas verdes no cotidiano das cidades. Lilian de Fátima Salim Sá, (Turma Lua).

## Áreas verdes

Na cidade é fundamental para a qualidade de vida, saúde física e mental dos habitantes, caracterizando a paisagem e o ambiente físico da cidade de maneira positiva.

Os participantes da capacitação apontaram a carência de áreas verdes no município e levantaram a importância de cuidar, ampliar e conservar as calçadas, os canteiros, as quadras, entre outros.

Áreas verdes do município identificadas pelos participantes do curso

### Cidade da Família

Complexo com parque, quadras poliesportivas e área para churrasco, próximo ao centro.

### Chácara dos Padres

No Jardim Alvorada, já foi uma bela área verde, inclusive com lagoa.

### JMC - Instituto José Manoel da Conceição

Antigo colégio Mackenzie (o 1º do Brasil), tombado como patrimônio cultural do Município.

### Praça do Figueirão

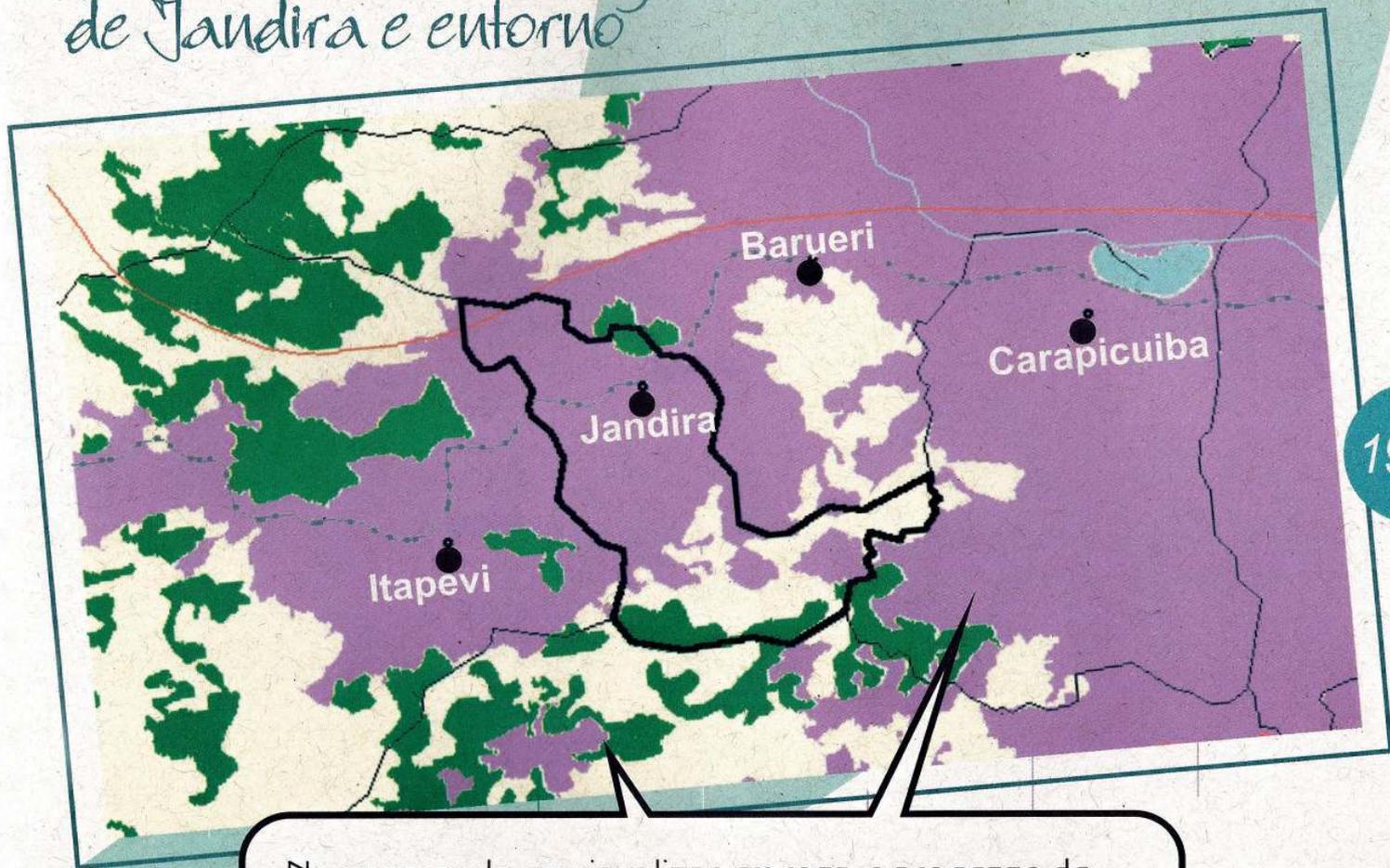
Com a enorme e antiga figueira, sua grande atração.

### Sítio Pedra Bonita

Na porção central sul do Município, é um remanescente de Mata Atlântica em plena cidade.

O Parque Natural Municipal Pedra Bonita possui cerca de 103.732,11 m<sup>2</sup>, uma diversidade imensa de espécies e grande importância no cenário urbano de Jandira. Com base na Lei Complementar nº 02 de 15 de Junho de 2007, que dispõe sobre o tombamento da área do Sítio Pedra Bonita, e da Lei Complementar nº 03 de 02 de Julho de 2007 que cria o Parque Natural Municipal Pedra Bonita, será criado o Centro de Educação Ambiental e a Escola Aberta do Meio Ambiente, para ter um espaço de lazer e atividades educativas com trilhas, teatro, música, dança etc. A área deverá ter um plano de manejo elaborado por especialista e com a participação da população, apresentando os objetivos de conservação e o uso, bem como a infra-estrutura e as atividades permitidas em seus limites (zoneamento). Enfim, será um espaço para sensibilizar a população jandirense sobre as questões ambientais, locais, regionais e globais”

## Mata Atlântica na região de Jandira e entorno



No mapa, pode-se visualizar, em rosa, o processo de urbanização e, em verde, as áreas de Floresta Atlântica que restam. Fonte: [www.sosmataatlantica.org.br](http://www.sosmataatlantica.org.br)

# Princípios da Sustentabilidade

Conservar e expandir  
Áreas verdes na cidade;

Priorizar  
Espécies nativas na arborização da  
cidade;

Promover  
O cuidado, o conhecimento e a  
valorização da biodiversidade local;

20

Ampliar  
O acesso da população às áreas  
verdes;

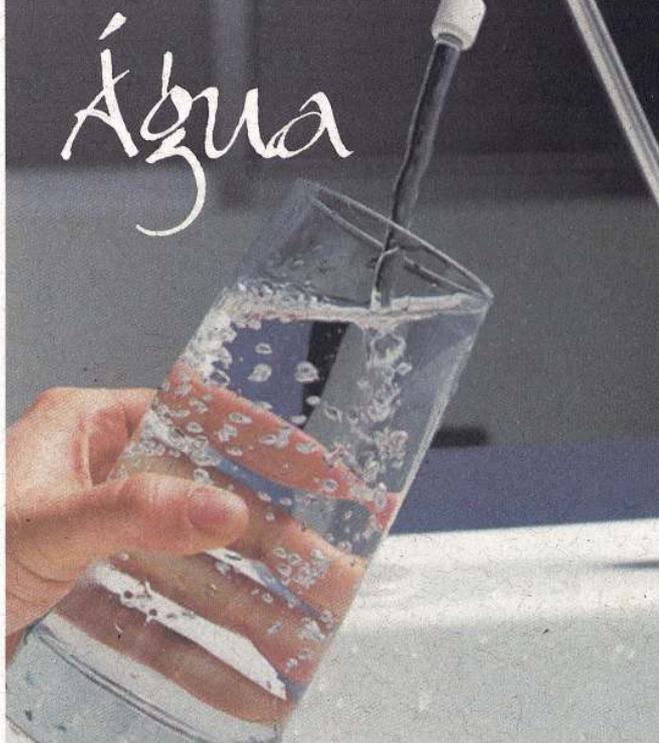
Distribuir  
As praças, parques e demais locais  
para lazer de forma equilibrada;

Planejar  
As instalações da rede elétrica, água e  
esgoto, considerando a arborização  
da cidade;

Valorizar  
A estética e a identidade cultural da  
população nos espaços verdes e de  
lazer;

Voz da  
Educadora

Cada família deve plantar árvores para repor o que gasta com móveis, papel, etc. Assim teríamos mais ar puro, sombras para nossos filhos brincarem, sem contar os alimentos para os pássaros. Não precisa ser em casa, pois, às vezes não há espaço. Podemos plantar árvores em um terreno baldio onde pessoas que não têm consciência jogam lixo, por exemplo. (Sugestão para minimizar a degradação das florestas. Janete Dias Ferreira, Turma Terra)



O fornecimento de água é um serviço público essencial a qualquer comunidade, uma vez que as pessoas necessitam da água para o consumo humano e animal, cozimento de alimentos e higiene. A água está fortemente presente na cultura brasileira, o que pode ser evidenciado nos personagens do folclore, como a lara (Mãe d'água), o Boitatã e a Cobra Grande. Tem um significativo valor purificador e espiritual, como se pode observar na expressão "lavar a alma" e no batismo, realizado por muitas religiões. A disponibilidade de água de boa qualidade e em quantidade suficiente é um dos mais sérios problemas da Região Metropolitana de São Paulo por causa da enorme concentração de pessoas e degradação dos mananciais.

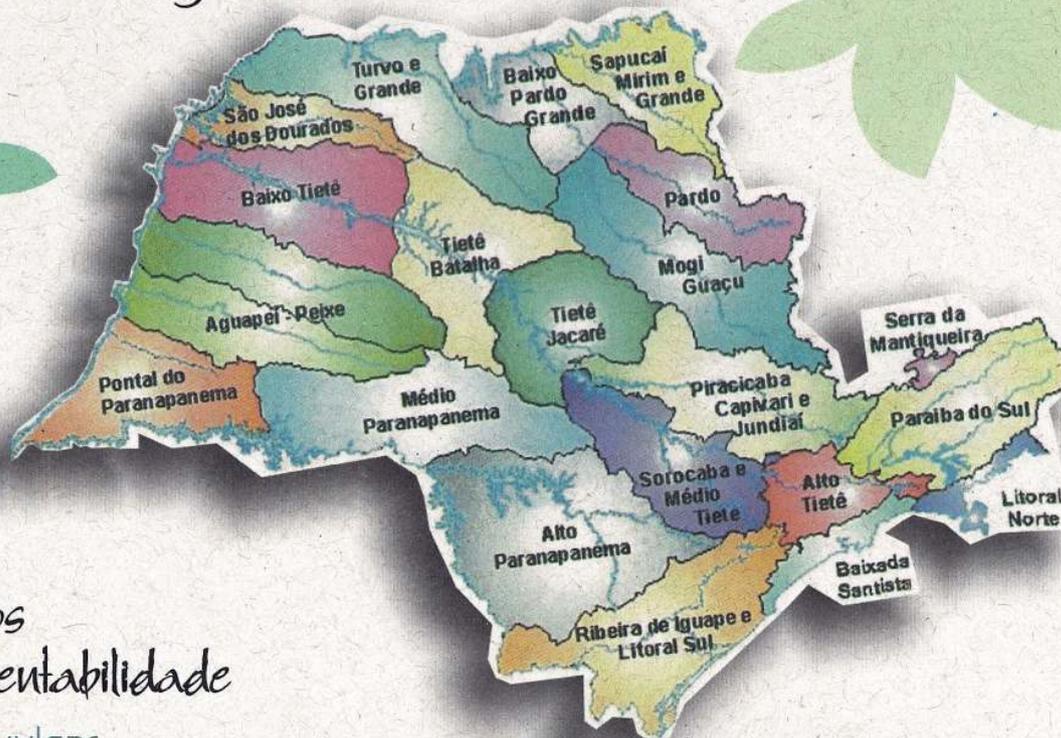
Saneamento é o processo científico-técnico de tornar um determinado elemento adequado à saúde da espécie humana e da biota. O saneamento básico encarrega-se das atividades de provisão de água potável, a remoção e tratamento dos esgotos e coleta, transporte e destinação final de resíduos sólidos (Fonte: O Outro lado do Ambiente: uma incursão humanista na questão ambiental. De Ávila Aguiar Coimbra, Millennium Editora 2002)

## A Bacia Hidrográfica do Alto Tietê

É subdividida em 5 sub-bacias: Juqueri/Cantareira; Tietê/ Cabeceira; Cotia/Guarapiranga; Billings/Tamanduatei e Pinheiros/Pirapora. Jandira se situa na sub Pinheiros-Pirapora. A concentração de pessoas e, conseqüentemente, a emissão de esgotos impõem a busca de outras fontes de água. Alguns reservatórios da Região Metropolitana de São Paulo, como Guarapiranga e Baixo Cotia, encontram-se em condições críticas de oferta e de tratamento das águas.

A bacia hidrográfica é uma rede composta por um conjunto de terras, drenada por um rio principal e seus afluentes, cabeceiras, nascentes, divisores de água, cursos d'água, afluentes, subafluentes, entre outros. Tudo que é feito em qualquer rio pode afetar a área que sua bacia ocupa.

# Bacias Hidrográficas



22

## Princípios da Sustentabilidade

### Criar e divulgar

mecanismos para o envolvimento da população na gestão das águas.

### Garantir

A todos, acessibilidade à água potável, independente de suas condições econômicas.

### Utilizar a água

Sem desperdícios, para abastecimento urbano, agrícola e industrial, pesca, navegação, recreação e lazer e geração de energia.

### Recuperar e reutilizar

a água para uso urbano, industrial e agrícola, sempre que for possível.

Com objetivo de descentralizar a gestão, tornando-a democrática, participativa e integrada, e de assegurar a qualidade e a quantidade da água foi promulgada a Lei nº 7663/91 que estabeleceu a Política Estadual dos Recursos Hídricos. Através desta lei, o Estado de São Paulo foi dividido em 22 Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRH), conforme o mapa acima.



Jogo das Bacias Hidrográficas (5 Elementos)

A questão das águas exige ação conjunta do poder público, da sociedade civil e das empresas. Combater o desperdício em casa, nas indústrias e na agricultura, coletar e tratar os esgotos, dispor adequadamente os resíduos, proteger as áreas da erosão, preservar matas e áreas de mananciais e participar dos comitês de bacia são ações fundamentais para garantir o abastecimento de água nos próximos anos.

### Comitê de Bacia

Órgão colegiado, consultivo e deliberativo cuja função é o gerenciamento das águas de sua bacia hidrográfica, de forma descentralizada. Dele participam pessoas de diversas instituições. Fonte: Adaptado da Lei Federal nº 9433/97.



Fomos até o pátio da escola onde a turma foi dividida em 4 grupos, cada um caracterizado por um animal e uma cor. Cada "casa" do mapa representava uma bacia hidrográfica do Estado de São Paulo e tinha perguntas. Se acertasse o grupo podia andar. Por fim ninguém perdeu, pois todos que queremos saber mais e atuamos na questão das águas somos vencedores" (Relato sobre o Jogo das Bacias Hidrográficas do Estado de São Paulo. Educadora Ana Cristina Mattos da Silva, Turma Ar)

# Princípios da Sustentabilidade

**Criar e divulgar** mecanismos para o envolvimento da população na gestão das águas.

**Garantir** a todos a acessibilidade à água potável, independente de suas condições econômicas.

**Utilizar a água** sem desperdícios, para abastecimento urbano, agrícola e industrial, pesca, navegação, recreação e lazer e geração de energia.

**Recuperar e reutilizar** a água para uso urbano, industrial e agrícola, sempre que for possível.



Segundo a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (IBGE, 2000), ainda ocorre alto índice de despejo de esgoto não tratado em rios, lagos, mares, entre outros. A coleta e tratamento de esgotos são fundamentais, uma vez que o despejo sem tratamento contamina as águas, comprometendo o ambiente e a saúde da população. Esta situação pode ser visualizada a partir de estudos que detectaram no esgoto muitos microorganismos causadores de doenças. Segundo a Organização Mundial da Saúde, mais de 5,5 milhões de pessoas morrem a cada ano, em decorrência de doenças relacionadas à ingestão de água contaminada e à falta de saneamento, a maioria crianças abaixo de cinco anos de idade. Um estudo do Serviço Único de Saúde (SUS) aponta que 80% das internações hospitalares no Brasil são de pessoas infectadas por doenças veiculadas pela água. A falta de tratamento pode contaminar, além das águas superficiais, os solos e os lençóis subterrâneos, afetando a biota dos rios, lagos e represas e o abastecimento de água da população.

# Situação de Jandira

Em Jandira, 85% do esgoto é coletado, mas sem tratamento, apesar de vizinha de Barueri, que tem a maior estação de esgoto da América Latina. Todos os cursos d'água da área densamente urbanizada de Jandira recebemos esgotos "in natura" da cidade, dentre eles:

## Laranja Aizada ou Mateus

Divisa com Barueri.

## Guembé

Que nasce no Parque Iglesias e desemboca no córrego Laranja Aizada, afluente do Laranja Aizada, que passa pelo Jardim Lindomar e Vila Eunice.

## Jandira

Que nasce no Jardim Brotinho.

## Do Gabriela

Que nasce no jardim Gabriela, passa pelo jardim Monte Carlo e encontra o córrego Jandira, no centro.

## Do Analândia

Da Divisa de Itapevi, nasce no Jardim Briquet e desemboca no Ribeirão Barueri-Mirim.

## Ribeirão Barueri-Mirim

Ou São João, Vem de Itapevi.

Voz da  
Educadora

Lembrei-me dos rios e dos córregos de Jandira que um dia já foram limpos e belos daquele jeito e acredito que não demorará muito para que a frase "é melhor prevenir do que remediar" faça a diferença não só na nossa vida e consciência, mas também no nosso bolso. (Dulciléia dos Santos, Turma Água).

# Princípios da Sustentabilidade

## Democratizar

A coleta e o tratamento de esgoto a toda a população, independente de suas condições econômicas.

## Coletar, tratar e destinar

Adequadamente os resíduos para que não contaminem o solo, a água e o ar e poluam o ambiente.

## Promover

Campanhas educativas sobre a necessidade do saneamento ambiental.

## Incentivo

No reúso da água para em casos menos restritivos.

## Preservar

As matas ciliares e reflorestar as margens dos rios.

26



Quanto ao lixo começamos a compreender que é preciso conter sua geração e tratá-lo adequadamente. Precisamos reformular nossa concepção a respeito do lixo. Não podemos continuar pensando que o saco de lixo é o FIM do problema, pois, aí, ele apenas começou. Não podemos encarar o lixo como resto inútil e sim como algo a ser transformado. (Elizângela Lopes Nascimento, Turma Terra)

# Limpeza e Resíduos Sólidos



Diariamente toneladas de lixo descartadas pela população são coletadas e destinadas inadequadamente. O consumo crescente de produtos e seu descarte constituem um desafio à gestão do lixo nas cidades. A escassez de áreas para disposição final, o encarecimento dos serviços (limpeza, coleta, transporte e destinação final), a impossibilidade de coleta em determinadas áreas e o descarte em áreas públicas e córregos, são alguns exemplos.

Muitos gestores ocupam-se com medidas técnicas e não trabalham junto à comunidade, discutindo a problemática, o significado da participação da família e a importância da REDUÇÃO do consumo de supérfluos no contexto ambiental e a opção cidadã do consumo sustentável.

## Consumo Sustentável

Quer dizer saber usar os recursos naturais para satisfazer as nossas necessidades, sem comprometer as necessidades e aspirações das gerações futuras. Vale aquele velho jargão popular: saber usar para nunca faltar.

(Fonte: Ministério do Meio Ambiente [www.mma.gov.br](http://www.mma.gov.br) e Instituto de Defesa do Consumidor (IDEC) site [www.idec.org.br](http://www.idec.org.br))

A massiva exposição, principalmente de crianças e jovens, a propagandas e programas de produtos e materiais tem contribuído para que o consumo de bens supérfluos cresça a cada dia.

Voz da Educadora

Na verdade a atividade foi muito produtiva, pois nos fez parar para pensar como nós, consumidores, somos suscetíveis aos anúncios das telas, outdoors, revistas e jornais. (...) O efeito dessas palavras e imagens sedutoras é o aumento do consumo. (Avaliando como são as propagandas". Maria Ângela B Silva, Turma Sol)

A professora perguntou: será que a gente realmente precisa de tudo que consome? A classe respondeu que não. (...) Uma das professoras, ao fazer com seus alunos o exercício com as propagandas, disse que eles apontaram que não havia mulheres negras e gordas em nenhuma delas, todas eram "brancas", magras e bonitas. ("O que é imprescindível e o que é supérfluo?", e "Avaliando como são as propagandas". Claudete Araújo Pereira, Turma Ar)

COLETA DE RESÍDUOS:  
BRASIL, RMSP, SÃO PAULO E JANDIRA

| LOCALIDADE                | LIXO GERADO<br>(T/dia) |
|---------------------------|------------------------|
| Brasil*                   | 228.413                |
| Estado de São Paulo **    | 105.582                |
| RMSP **                   | 83.066,90              |
| Município de São Paulo ** | 20.150,2               |
| Jandira **                | 60                     |

\*\* Relatório de Qualidade Ambiental do Estado de São Paulo, 2003 e \* IBGE, 2002

**Jandira:**  
No município de Jandira são geradas diariamente 60 toneladas de lixo. Até junho de 2001 os resíduos domésticos eram destinados para o “lixão”.

**Lixão**

lançamento do lixo, em bruto, sobre um terreno sem qualquer cuidado ou técnica, trazendo riscos à saúde pública e à preservação dos recursos naturais.

O lixão, atualmente desativado, é uma área de propriedade do INSS de aproximadamente 35 mil m<sup>2</sup> com duas nascentes. Sua desativação exigiu o planejamento e a execução de um sistema de drenagem de gases e chorume para evitar risco de contaminação dos recursos naturais. As participantes do curso relacionaram os problemas de pele ou inflamatórios de seus alunos ao lixão. Atualmente, o lixo produzido em Jandira é coletado pela Locavargem e destinado no Aterro Estre, localizado em Itapevi.

**PEV**

Ponto de entrega voluntária Espaço para o recebimento de materiais recicláveis separados, visando ampliar a participação da população e facilitar a gestão dos resíduos





### Aterro Sanitário

técnica de disposição do lixo, fundamentada em critérios de engenharia e normas operacionais específicas, que possibilita a confinação segura, controle da poluição e proteção à saúde pública.

Segundo a chefe do Departamento de Desenvolvimento Urbano Ambiental de Jandira, a coleta seletiva é realizada em 5% do município. Não existem PEV's, mas há planos de expansão do serviço a outras áreas do município, através do projeto do "Galpão de triagem de materiais recicláveis" financiado pelo FEHIDRO teremos um local estruturado para receber os materiais recicláveis e expandir o trabalho ambiental e social que é a coleta seletiva.

*Voz da Educadora*

Quanto ao lixo começamos a compreender que é preciso conter sua geração e tratá-lo adequadamente. Precisamos reformular nossa concepção a respeito do lixo. Não podemos continuar pensando que o saco de lixo é o FIM do problema, pois, aí, ele apenas começou. Não podemos encarar o lixo como resto inútil e sim como algo a ser transformado. (Elizângela Lopes Nascimento, Turma Terra).

## Princípios da Sustentabilidade

### Reduzir

A produção de lixo,

### Reutilizar

As embalagens;

### Separar, coletar e destinar

Responsavelmente os resíduos, visando minimizar o impacto sobre o ambiente e qualidade de vida;

### Manter

A limpeza das vias e terrenos da cidade;

### Participar

De iniciativas como a coleta seletiva e a cooperativa de catadores;



# Cultura e História

## Histórico de Jandira

Os registros históricos apontam que a área de Jandira era o antigo Sítio de Itaqui que tinha suas atividades voltadas ao apoio às tropas de mulas que passavam na região em direção ao interior do Estado.

Em 1912, Henrique Sammartino, dono de uma panificadora, localizada na rua do Triunfo, em São Paulo, instalou-se, por motivos de doença, na área da atual Jandira. A estação no km 32 da estrada de ferro Sorocabana, conhecida como "Parada do Km 32", passou, em 1930 a chamar-se Jandira. Em 1941, surge o primeiro núcleo urbano, a Vila Anita Costa, homenagem de Henrique Sammartino à esposa do então governador de São Paulo, Fernando Costa. Na época, Jandira ainda era distrito de Cotia.

## Emancipação

O desejo de emancipação político-administrativa começou a aflorar na década de 50, em decorrência do crescimento. A Europa estava falida devido às consequências da guerra e o Brasil representava a esperança de vida nova. Com o grande impulso de industrialização novos distritos passaram a reivindicar autonomia. Os vereadores Oswaldo Sammartino, Clécio Soldé e João Barbosa encabeçaram um abaixo-assinado para apressar o processo de emancipação. Parte dos moradores eram indiferentes à questão e outros manifestavam-se totalmente contra. Outros preferiam a anexação

de Jandira ao município de Barueri e outros a Itapevi. Alguns moradores fundaram, em 25 de janeiro de 1958, a União Pró-Jandira, movimento que cresceu e ganhou adesões, como do prefeito de Cotia, do proprietário do Frigorífico Jandira, do presidente do IBGE e moradores tradicionais.

Em 8 de novembro de 1963, foi emitido parecer favorável à realização do plebiscito para a emancipação. Dos 411 eleitores, 303 votaram a favor da emancipação, sancionada pela Lei Estadual número 8.092, de 28/02/64. O município de Jandira elegeu seu primeiro prefeito, Oswaldo Sammartino em 07 de março de 1965.

## Desenvolvimento

Algumas indústrias impulsionaram o desenvolvimento da cidade entre elas o Frigorífico Jandira S.A, fundado em 1961. Mas foi, somente a partir de 1974, com a via de acesso Jandira-Rodovia Presidente Castello Branco, que o município passou a ser procurado pelas indústrias em expansão. Em julho de 1979, operavam em Jandira vinte e cinco e em abril de 2005, 194 indústrias.

A partir dos anos 60, Jandira sofreu enorme adensamento demográfico. De acordo com o censo de 1960, a população de Jandira era de 2.047 pessoas. Em 1970, saltara para 12.501 pessoas e 2.474 domicílios; em 1980, eram 36.040 pessoas em 7.877 domicílios. Em 2005, a população de Jandira era de 109.782 pessoas. O crescimento populacional fomentou o comércio diversificado no centro da cidade e nos bairros Jardim Lindomar, Jardim Gabriela, Fátima, avenidas Fernando Pessoa e Conceição Sammartino. Atualmente, 1.374 estabelecimentos comerciais e 1.277 escritórios estão em atividade.

# Princípios da Sustentabilidade

**Incentivar e ampliar**  
Atividades ligadas à cultura local;

**Garantir**  
O acesso a atividades culturais a todos, independente das condições econômicas;

**Promover e envolver**  
A população para o estudo e a divulgação da história local e regional;

**Promover e envolver**  
Ações para conservação do patrimônio histórico e cultural;

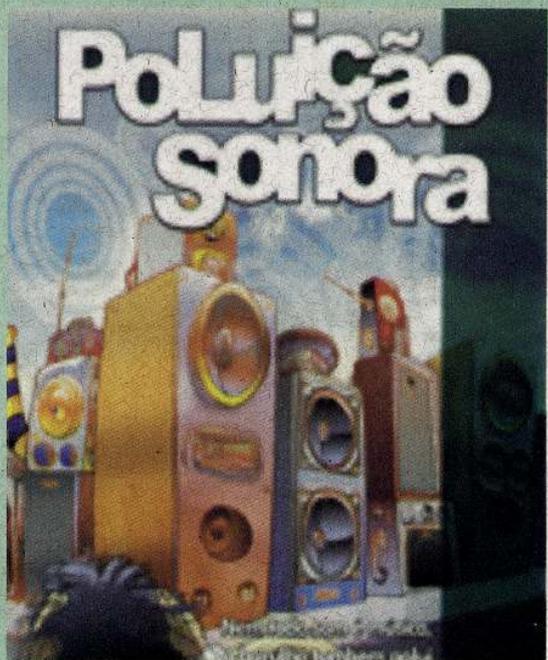
**Promover**  
A responsabilidade ambiental no comércio, indústrias e demais segmentos;

## Animais de estimação

A cada dia cresce o número de crianças e adultos que levam para dentro de casa animais, especialmente cães e gatos, sem conhecimento de seus hábitos, necessidades e tratamento adequado. O conceito de “Posse Responsável” reflete a percepção da total dependência física e afetiva dos animais. A convivência entre homens e animais só vale a pena, se harmônica e prazerosa, sem constrangimento ou risco ao animal e ao convívio social.

Voz da Educadora

Meu avô veio morar aqui em 1950. Nessa época existiam poucas casas, incluindo a dele, e não tinha nem luz elétrica, nem água encanada. A casa ficava perto de um córrego onde minha mãe e tias podiam brincar, pois era muito limpo. Já em 1958, havia mais moradores e a luz chegou depois de muita luta. Começaram a lotear os morros e os novos moradores jogavam lixo no córrego. Começaram as enchentes e, com elas, a água com lixo do córrego entrava na casa do meu avô. Então, ele começou a limpar o córrego e os vizinhos diziam que ele era louco. (Inter-relação entre o tempo, o espaço e os problemas socioambientais. Érica Aparecida N. Perasol, Turma Água)



32

A poluição sonora, o ruído, é um fenômeno crescente nas cidades urbanizadas. A principal fonte de ruídos é o tráfego de veículos, como, caminhões, ônibus, automóveis, motocicletas, lotações, carros de som, além da construção civil, as concentrações de pessoas (ruas, feiras-livres e casas noturnas), atividades industriais e transporte aéreo.

O ruído é um estímulo sonoro cujo conteúdo informativo não tem interesse ou é indesejável ao receptor (SOUZA e CARDOSO, 2004)

Um ambiente adequado para se viver deve considerar os níveis de ruído para que a comunicação entre as pessoas não seja prejudicada e elas possam realizar suas atividades com eficiência e segurança. O barulho não pode interferir no descanso das pessoas nem trazer riscos como a perda total ou parcial da audição.

No curso, a poluição sonora foi um tema muito apontado, pois, o ruído provocado principalmente dos carros que passavam pelas ruas das escolas, atrapalhou bastante o andamento das discussões e atividades. A sugestão é elaborar uma legislação específica para este tema no município.

## Princípios da Sustentabilidade

### Direito ao silêncio

Principalmente em zonas hospitalares, residenciais e escolares,

### Evitar a poluição sonora

Mínima exposição dos cidadãos aos ruídos nocivos à saúde.

### Evitar a poluição sonora

Por propaganda não regulamentada, música indesejada ou outros ruídos.



# A hora da escola

A escola faz parte da realidade que vemos todos os dias nas ruas, praças, noticiários... Em seu espaço tem-se a oportunidade única de trabalhar com todos esses problemas e desafios. A escola pode formar pessoas críticas e engajadas em ações para preservação do ambiente e melhoria da qualidade de vida do local onde vivem. Para tanto, seu espaço físico deve ser adequado dos pontos de vista da saúde, integração social e ecológico. Assim, pode-se pensar no desenvolvimento individual e coletivo da comunidade escolar. Cada vez mais a escola tem sido elemento-chave para o engajamento da sociedade nas questões ambientais. Esta é uma das razões pela qual se trabalha, hoje, com a noção de comunidade escolar.

## A Comunidade Escolar



A participação desses atores é imprescindível para traçar estratégias e executar ações para o presente e o futuro da localidade. Todos os cidadãos são co-responsáveis pelo uso e impactos sobre os recursos naturais, principalmente, porque são os que diretamente vão sofrer as consequências de suas ações.

Quanto mais pessoas envolvidas no processo de compreensão, reflexão, avaliação, cooperação e participação na melhoria da realidade da escola e entorno, melhores serão os resultados das ações. Um bom exemplo de engajamento e articulação é a REPEA (Rede Paulista de Educação Ambiental), movimento que com a participação, troca, fortalecimento mútuo e horizontalidade constrói dia-a-dia o campo da Educação Ambiental em nosso Estado com a atuação de diversas pessoas e instituições.

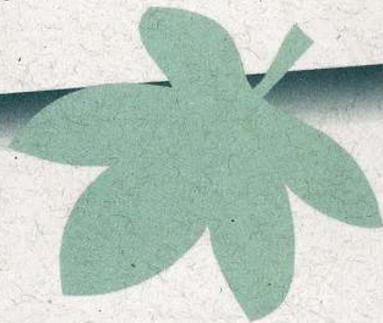
Quer ingressar na REPEA e contribuir com a Educação Ambiental em nosso estado? Acesse [www.repea.org.br](http://www.repea.org.br) e veja como.

Acreditamos no potencial da escola e da comunidade para atuar na formação para o exercício da cidadania. Um programa de educação ambiental possibilita coordenação, professores, funcionários, alunos e pais trabalharem valores e atitudes essenciais para um ambiente mais saudável e feliz.

34

Voz da Educadora

A escola deve trabalhar com os alunos a importância da qualidade de vida em seu município com informações, ações coletivas, propiciando o pensamento crítico e inovador. Começa na escola a transformação do meio e dos indivíduos que ali convivem, valorizando a cultura, as tradições históricas... (Bárbara Oliveira Santos, Turma Ar).



## Princípios e Valores: as quatro dimensões

A Capacitação em Educação Ambiental de Jandira considerando as dimensões espacial, temporal, temática e interior\* procurou trabalhar os princípios e os valores essenciais para mudança de comportamento rumo a sustentabilidade. Nos cursos os participantes mostraram que conhecem sua importância na rede de conexões, interações e relacionamentos que envolvem todo o planeta: suas ações refletirão na rede local e planetária. Compreendem que o ritmo das transformações no ambiente está se acelerando e que suas ações devem se basear na análise do passado, considerando nosso presente e pensando no que queremos para o futuro. Nesse sentido, devem contemplar a inter-relação entre os problemas, que compõem uma dinâmica de causas e consequências multifacetadas. Associado à interação do espaço, tempo e dos problemas locais e globais está o potencial do interior humano para intervir na realidade de forma positiva.

\* Aprendizado Global de Graham Pike e David Selby

Voz da Educadora

O Comuna - Conselho Municipal de Meio Ambiente pode ajudar de várias maneiras: fornecendo informações sobre as ações que envolvem o meio ambiente no município de Jandira e como são executadas.”  
Pedro Antônio André, Turma Sol.



Alunos do curso discutindo sobre como poderiam colaborar com a questão socioambiental.

## Projeto educativo



É preciso despertar no ser humano a vontade de superar obstáculos para que através do trabalho coletivo, com amor e fraternidade, possamos identificar suas causas e origens e, com orientação adequada, melhorar o meio em que vivemos. (O Buraco Branco no Tempo e a Educação Ambiental, Margarete Carneiro de Souza, Turma Sol).

A Educação Ambiental envolve um compromisso e um plano de ação da comunidade educativa para buscar a sustentabilidade na escola e em seu entorno.

Para iniciar o processo, é indispensável avaliar o estado do ambiente, estabelecer metas e objetivos, bem como delinear estratégias. Dessa forma, a Capacitação em EA permitiu não só uma visão global, mas também a identificação e caracterização dos problemas ambientais enfrentados pelas escolas e comunidade em Jandira. Deu o pontapé necessário à elaboração de um projeto de acordo com os princípios da sustentabilidade. Alguns elementos para um projeto educativo comprometido com a Educação Ambiental:

### Promover

A compreensão da problemática socioambiental nas suas inter-relações global e local;

### Propiciar

A identificação, a análise e a proposição de alternativas para solução e prevenção dos problemas sociais e ambientais da escola e entorno;

### Criar e reforçar

Mecanismos para o envolvimento, cooperação e tomada de decisões da comunidade escolar nas ações socioambientais;

### Suscitar

A discussão sobre a gestão do ambiente da escola e seu entorno, de acordo com os princípios da sustentabilidade;

### Tornar

A escola um exemplo da prática responsável em relação ao meio ambiente;

## Motivação e Reflexão

É essencial sensibilizar as pessoas da comunidade escolar para participar de sua elaboração e execução e refletir sobre o papel e compromisso da escola perante os princípios da sustentabilidade.

## Plano de Ação

Envolvidas as pessoas no projeto, é preciso levantar os problemas mais urgentes da escola e entorno e elaborar um plano de ação, estabelecendo medidas corretivas e/ou preventivas.

### Objetivos

- Sensibilizar e envolver a comunidade escolar.
- Repensar o papel da escola no cenário socioambiental global e local.

### Propostas

- Realizar**  
Encontros que atraiam a comunidade escolar para o debate.
- Criar**  
Oportunidades para socialização dos conhecimentos relacionados aos aspectos da sociedade, ambiente, educação, cultura, etc.
- Organizar**  
Um debate sobre como todos podem agir de forma articulada em prol da sustentabilidade.
- Formar**  
Um grupo com as pessoas interessadas em solucionar os problemas.

### Objetivos

- Levantar, conhecer e planejar ações para os problemas mais urgentes da escola e

### Propostas

- Reunir**  
O grupo e chegar a um consenso a cerca dos principais problemas e ações a serem planejadas e executadas.
- Estabelecer**  
Quais serão os materiais, os responsáveis e os prazos para cada ação (sugestão da tabela abaixo)
- OB5**  
Não esqueça de registrar e divulgar todo o processo para que mais pessoas possam participar.

### SUGESTÃO DE SISTEMATIZAÇÃO DO PLANO DE AÇÃO

| PLANO DE AÇÃO |          |              |           |       |
|---------------|----------|--------------|-----------|-------|
| Ação          | Objetivo | Responsáveis | Materiais | Prazo |
|               |          |              |           |       |
|               |          |              |           |       |
|               |          |              |           |       |
|               |          |              |           |       |

## Avaliação

Tanto o processo como os resultados são fundamentais para realizar os ajustes e aprimorar o plano.

### Objetivos

#### Verificar

Se os objetivos estão sendo alcançados e se eles continuam compatíveis com as necessidades da comunidade escolar.

### Proposta

Levantar aspectos que permitam avaliar: funcionamento das equipes responsáveis, a aceitação das propostas pelos atores da comunidade escolar, a integração da comunidade escolar, a mudança de hábitos, e atitudes, a melhoria do espaço interno e externo a escola, quais os efeitos do projeto nas variáveis socioambientais apresentadas, etc.

## Diário de Bordo do Curso de Capacitação

Cada turma recebeu um caderno para registrar as experiências, opiniões e reflexões do grupo, os conhecimentos adquiridos, as exibições de vídeo, as apresentações e as situações, as contribuições, o planejamento das atividades, as sínteses conclusivas, os textos trazidos pelos educadores ou seus alunos (colagem), entre outros. O Caderno

de Registro possibilitou a interpretação e produção de sentido, uma vez que o redator tinha que ouvir, descrever, analisar, explicar o que ocorria de fato na sala de aula.

## Descrição das atividades

Abaixo relatamos e descrevemos as atividades mais significativas realizadas no curso.

## Linha do Tempo

### Descrição

esta atividade tem como objetivo resgatar a história de cada um e reavaliar a importância de um tema (água, alimentação, lixo, etc.), em nossas vidas. Por meio da linha, deve-se apontar, livremente o tema do nascimento, ou passado, até o presente. É preciso pensar em todas as ocasiões relacionadas, refletir sobre as mudanças ao longo do tempo e as principais diferenças percebidas. Para construir a linha, deve-se identificar as atitudes e situações do passado e do presente que podem levar ao futuro desejado ou provável. Dessa forma, podemos refletir sobre nossas atitudes para construir o futuro que desejamos. Como construir a linha: No passado e presente, na parte de cima da linha, escrever as situações vividas que levem ao futuro desejado, no caso a linha ascendente (futuro desejado), e na parte inferior (linha descendente) as ações que caminhem para o futuro provável.

# Linha do Tempo da Água

09-10-69

- \*Banho ao nascer, \*Roupas Lavadas,
- \*Utensílios para alimentação (mamadeiras, bicos, silicone, etc.)

29-09-04

- \*Escovar os dentes, \*Tomar Banho,
- \*Para preparar alimentos, \*lavar roupas,
- \*lavar carros, \*lavar casa, \*lavar louça,
- \*lavar/irrigar hortas e \*uso da descarga

Futuro ideal para água

- \*estação de tratamento
- \*tarifas reduzidas e condizentes com a realidade
- \*consciência ao utilizá-la

Futuro provável para a água

- \*Escassez
- \*Diminuição do volume encaminhado pela SABESP as residências (intermitência)
- \*Tarifas abusivas
- \*Comprometimento das questões agropecuárias
- \*Custo elevado dos alimentos e dos produtos que necessitam do uso da água

Linha da Vida da Água de Nice Vitorino Oliveira, funcionária da Secretaria de Saúde de Jandira e participante da Turma Sol.

Voz da Educadora

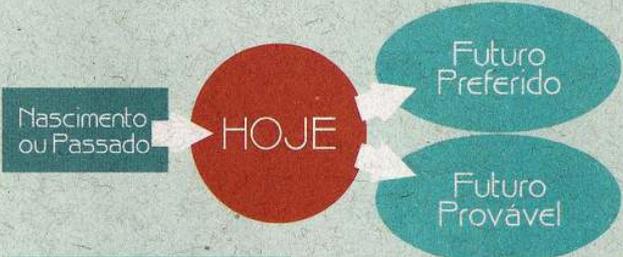
Um aluno da professora Marisa demonstrou um contato muito íntimo com a água, pois relatou a primeira vez que ele havia tomado banho de chuveiro, que foi apenas quando ele veio para São Paulo, pois no nordeste do Brasil de onde vinha não tinha. Ele também contou a primeira vez que tomou banho de chuva e que deu a primeira descarga, enfim, foi possível perceber como a água foi importante para esse menino e como marcou sua vida" (Linha da Vida Água: Fernanda Funari Venuto, Turma Lua)

## Principais questões

As previsões realistas sobre o futuro pessoal e global e conseqüências de ações do passado e do presente podem ajudar a planejar o futuro que queremos;

As mudanças de atitudes são necessárias para bloquear as linhas do futuro provável;

Cada um deve se mobilizar e contribuir para uma reintegração com a natureza;



Fonte: Aprendizado Global, Graham Pike e David Selbi

# Oficina do Futuro

## Descrição

### Os participantes

Devem ser motivados a levantar temas e problemas de forma livre e com a expressão de opiniões e do “saber popular” para aprofundar, enriquecer e estender os elementos de uma democracia participativa.

### Formar

Grupos de 5 pessoas para discutir os principais sonhos /ações vislumbrados para sua Escola/comunidade.

### Ler, discutir e agrupar

Os sonhos em comum. Ver os que mais aparecem ou são interligados e posicioná-los juntos na árvore.

### Pedir

Aos grupos que escrevam nos tijolos os lamentos/desafios que impedem que os sonhos sejam realizados.

### Ler e extrair

As coisas em comum, identificando com o grupo as causas do problema.

### Convidar

Todos a pensarem e agirem em grupo, promovendo debates que ajude a organizar idéias em busca de um objetivo comum.

Adaptado: Jungk e Muellert (Zukunftswerkstatt,1973) e Instituto Ecoar.



A professora desenhou um muro e uma árvore na lousa e cada grupo leu e comentou suas lamentações (tijolos) colocando-as no muro. Depois fizemos a mesma dinâmica com os sonhos, usando as folhas para compor uma árvore. (Oficina do Futuro. Paula Almeida Zelenkovas, Turma Terra)

# Os Sonhos das Alunas

Intensificação das  
ações de  
saúde/ prevenção  
nas unidades  
Escolares

Trabalhar as questões  
ambientais diariamente,  
interdisciplinarmente e  
não transversalmente

Área verde nas  
cidades e nas escolas

Limpeza das  
Vias públicas

Importância  
Da horta para  
incrementação  
Da alimentação

Um projeto feito por  
educadores e  
comunidade para  
formar cidadãos a  
partir de o ensino  
infantil

Atitude, ajuda mútua  
(nós) Eu e você Juntos,  
com participação,  
poderemos ter  
uma qualidade  
De vida melhor.

Banheiro para  
professores.  
Espaço livre para  
atividades

# Muros das lamentações

Comunidade  
Carente

Falta de  
Comprometimento

Agressividade

Desperdício

Sexualidade

Lixo

Falta de Espaço para  
atividades físicas

Consumo excessivo  
de produtos

Coleta Seletiva

Acomodação

Espaço Físico

Coletores de lixo  
sem identificação

Degradação  
Patrimonial

## Principais questões

A construção de objetivos e metas para a intervenção na localidade deve ser de forma construtiva e participativa;  
O processo de vivência das lamentações e dos sonhos criou um clima no qual se encontraram novos caminhos e engajamento dos participantes;

Necessidade de melhoria da infra-estrutura das escolas e de mecanismos para que os participantes exercitem seus direitos e obrigações como cidadãos  
Os participantes pretendem escrever e implantar um plano de ação.

## Alimentação na modernidade



É necessário variar os nutrientes na alimentação e o que vale é a qualidade e não a quantidade. Além disso, alimentando-se bem, estamos economizando em remédios. (Alimentação, Maria Ednalva Barbosa, Turma Lua)

42

### Descrição

Apresentar o tema Alimentação e iniciar um debate com perguntas como:

De onde vêm os alimentos?

Como são preparados na escola?

Como é o ambiente das refeições?

Qual o índice de desperdício?

Como melhorar a nossa alimentação?

Que alimentos os alunos consomem em casa?

Como são produzidos os alimentos? Temos algum controle sobre o processo? Que informações temos sobre as substâncias utilizadas na sua produção e conservação?

Qual o papel do consumidor?

O que é alimentação saudável?

Em grupo pedir que os participantes analisem suas respostas. O educador deverá anotar no quadro os principais pontos discutidos analisando:

Como se saíram?

As questões apresentadas se aproximaram do conceito de alimentação saudável?

É importante que o grupo compreenda que há relação entre consumo, produção de alimentos e meio ambiente.

Para ampliar o debate foi exibido o filme *Super Size Me*, do diretor Morgan Spurlock, que aborda a questão do fast food, as conseqüências para saúde, o papel da publicidade, entre outros aspectos.



Uma parte muito chocante foi quando foi mostrada a imagem de Cristo para as crianças e elas não reconheceram, mas quando mostram o Ronald MC Donald elas sabem sem pensar. (Super Size Me, Kelly Cristina Martins, Turma Air)

Após a discussão

Iniciou-se debate sobre a horta na escola. seu potencial educativo e interdisciplinar, os desafios, as informações e materiais necessários

Voç da Educadora

O professor mostrou a horta da sua casa e conseguiu provar que a falta de espaço não é motivo para não fazer horta. Podemos fazer horta em prateleiras (com telhas), em blocos, caixas de leite, garrafas de refrigerante, em canos, entre outras alternativas. (Hortas com o professor Marcos Vitorino. Cláudia Ferreira da Silva, Turma Terra)

Principais questões

O tema promoveu calorosos debates: a merenda escolar, o lanche de casa ou o que é servido na cantina;

O que se consome, na sua grande maioria, são produtos industrializados (salgadinhos, refrigerantes, bolachas recheadas, todinhos e chocolates);

Valor nutricional dos alimentos, origem (caseira ou industrializada) e questões ambientais, como a geração de lixo (embalagens);

A utilização de frutas, leguminosas, cereais, alimentos caseiro

Voç da Educadora

A apresentação sobre alimentos o tempo todo nos convidou à reflexão de que a alimentação não é apenas sobrevivência, e sim como escolhemos ser dia após dia. (Alimentação. Thatiana Francelino Guedes, turma Água)

# Estudo do Meio



Participantes do curso na ETA do Alto Cotia

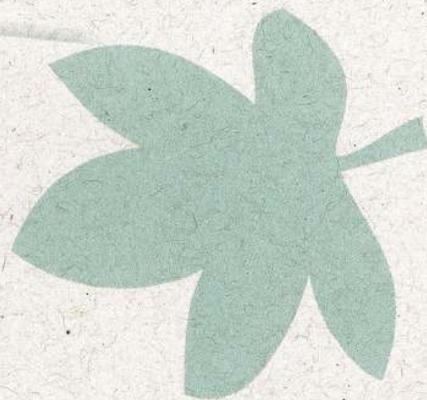


Na visita à ETA - Estação de Tratamento de Água, as participantes conheceram o tratamento de água e a situação crítica de abastecimento em que a região de Jandira se encontra. No Parque Natural Municipal Pedra Bonita, onde se encontra um remanescente de Floresta Atlântica, sentiram o clima e o cheiro agradável, visitaram as nascentes, observaram a biodiversidade e possibilidades educativas para o futuro, quanto a área está abandonada e sujeita à especulação imobiliária, exigindo a participação da população para sua melhoria e preservação.

44

Voz da Educadora

A visita à ETA foi muito importante, pois o monitor explicou detalhes do processo de tratamento que a água sofre até chegar nas nossas casas. Os professores sabem agora que precisam trabalhar com os alunos as ações e as formas de participação para a preservação da água. (Estação de Tratamento de Água (ETA) do Alto Cotia. Mara Aparecida Ribeiro, Turma Terra)



# Lixo e Publicidade

## Descrição

Relacionar os temas lixo, consumo, publicidade e descarte.

Distribuir um papel em branco e pedir que elaborem uma lista de artigos ou produtos que satisfazem suas necessidades básicas e outra para aqueles que são supérfluos.

É recomendável que o educador também faça sua lista. É preciso ajudá-los a agregar necessidades básicas, como escola, trabalho, amor, segurança, etc.

Solicitar a identificação das necessidades básicas prioritárias, que devem ser satisfeitas em primeiro lugar.

Quando as listas estiverem completas, promove-se um debate sobre as necessidades básicas e supérfluas. Montar um gráfico para ilustrar os resultados.

Adaptado: Manual de Consumo Sustentável IDEC

## Principais questões

Os anúncios transmitem indiretamente que quem não tem determinado produto provavelmente não terá felicidade, amigos, etc. Pessoas magras, bonitas, bem sucedidas vendem, associado ao produto, status social, sensações e emoções.

As crianças e jovens são os principais alvos das campanhas publicitárias.

O consumo sustentável deve ser um debate permanente nas salas de aulas e na comunidade. É imprescindível a mudança de hábitos, de compra e descarte (produtos, água, energia, lixo).

Atividade realizada com alunos do Pré III B da EMEIEF Marcelo Faria Pereira por Thatiana F. Guede Pineda

## Atividade: Necessidades Básicas e Supérfluas

Produtos  
Imprescindíveis

Alimento  
Fruta  
Água  
Roupa  
Calçado  
Cama  
Fogão  
Geladeira  
Higiene Pessoal  
Brinquedo  
Material Escolar  
Livro

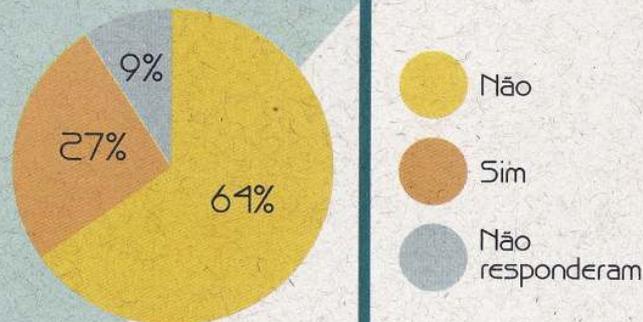
Produtos  
Supérfluos

Guloseima  
Refrigerante  
Computador  
Video Cassete  
Televisão  
Telefone  
Automóvel

# Planos de ação

Levantamento aponta que 64% das participantes não haviam desenvolvido nenhuma ação de EA.

## Participação em Projetos ou Ações de EA



46

Fonte:  
Pesquisa feita no início da Capacitação.

Em conversas e debates com as educadoras constatou-se que as ações eram muito pontuais e descontextualizadas. Por exemplo, quando perguntamos as professoras que trabalharam água com seus alunos quais eram os corpos d'água que passavam em Jandira, duas apenas souberam responder. Além disso, não foram trabalhadas as conexões da água com o tratamento de esgotos, a questão do lixo, etc. Por isso a discussão dessas questões deve extrapolar os muros da escola e envolver os pais, vizinhos e demais pessoas. No momento de avaliação do curso, qual não foi nossa surpresa diante de ótimas ideias e planos de

ação elaborados individualmente ou em grupos. Muitos planos de ação ainda apresentam os temas pouco integrados, mas na fala das participantes, os conteúdos se apresentam conectados. Há dificuldade em apresentar ideias por escrito, encadeadas aos temas. À medida que as educadoras forem se apropriando dos temas poderão transitar de um ponto a outro, tornando as aulas mais interessantes e criativas. Boa parte dos trabalhos apresentados já integraram temas, como alimentação, horta, lixo e publicidade, que fazem parte do cotidiano escolar.

Alguns trabalhos apresentados para ilustrar as possibilidades de inserção da Educação Ambiental no currículo escolar:

## Conservação do Patrimônio Escolar

A partir da observação da forma predatória como muitas crianças se comportam na escola em relação ao patrimônio público, a professora Fernanda Funari Venuto, promoveu um debate sobre público e privado, como tratamos patrimônios e a quem eles pertencem. Percebeu-se a necessidade de envolver os pais e comunidade para ampliar as análises e ações propostas para conservação do patrimônio escolar.

A Coordenadoria da Secretaria de Educação de Jandira poderá, um mês por ano, nos finais de semana, planejar e realizar um mutirão de limpeza, pintura, conserto dos equipamentos, em uma parceria de co-responsabilidade para manter o patrimônio escolar em ótimas condições.



Participantes do curso Planejam suas ações

## Consumo sustentável

A professora Lizodete Moreira de Menezes pretende, a partir de 2005, despertar a consciência de que a vida em nosso planeta depende muito da conduta de todos. Não basta informar aos alunos, é preciso trazer a comunidade para participar da ação, tornando todos agentes para um mundo melhor. Outra proposta é trazer constantemente à escola profissionais de diversas áreas para conversar sobre assuntos de importância para a melhoria da qualidade de vida da comunidade. Lizodete quer trazer à tona temas, como redução do consumo de água, luz, papel, ou seja, rever o uso indiscriminado dos recursos naturais, cooperando com a coleta



Seletiva do município, incentivar uma alimentação mais saudável, inserindo frutas, verduras e hortaliças na merenda. O poder público, que adquire os alimentos, deve estar atento a esse aspecto. A comunidade em mutirões pode plantar nas próprias escolas e nos terrenos baldios do município verduras e legumes sem agrotóxicos. A professora propõe-se utilizar músicas, vídeos, livros, folhetos, jornais e ilustrações para dinamizar suas aulas.

## Fauna ameaçada

48

Será que conhecemos a fauna brasileira? Quantos pássaros do território nacional você conhece? Você sabia que o Brasil é o país com maior diversidade em aves do planeta? As professoras perceberam que pouco trabalhamos este tema na escola, por falta de conhecimento e informação. A maioria dos materiais didáticos não falam sobre a fauna ou flora brasileira, mas de outros continentes, como a África e países do hemisfério Norte. As professoras Sudania Ruel Guariente Bottan, Maria José P. Paveloski, Maria Margarida Sales Gonçalves, Marisa Aparecida Dias e Cleonice Calixto do Amparo, pesquisando sobre o assunto encontraram uma lista do IBAMA com 68 mamíferos, 184 aves, 12 répteis, 28 anfíbios, 22 invertebrados terrestres e 14 invertebrados marinhos, todos candidatos à extinção. Outras informações e questionamentos foram trazidos à tona: a velocidade em que estamos dizimando a nossa biodiversidade, devido ao modelo econômico, tráfico de animais e plantas silvestres. É preciso conscientizar a população para não comprar produtos sem plano de manejo\*. Muitas espécies que compõem a nossa rica biodiversidade estão sendo patenteadas por outras nações, não respeitando os saberes e a sustentabilidade das populações indígenas, ribeirinhas, caiçaras, quilombolas e povos da floresta. Pensamos que vamos aprender somente sobre as características da fauna e flora e, de repente, tantos outros assuntos envolvem esta questão. Como transformar tantos saberes em consciência planetária? Este é mais um dos desafios que os educadores ambientais têm pela frente.

## Água recurso limitado

Quem vive sem água? Quanto cada um consome por dia? Quanto a nossa escola consome? Com base nessas questões as professoras Rosalina Lemos e Zenia Oliveira, irão iniciar o projeto “Conhecer para preservar”, que tem como tema central a água, desenvolver questões como: Qual o percurso da água desde a nascente até as torneiras de nossas casas? Para onde vai a água, que se transforma em esgoto? As professoras pretendem visitar com seus alunos a Estação de Tratamento de Água e realizar uma pesquisa sobre consumo e desperdício em suas próprias residências e de vizinhos. Tudo isso para tornar todos mais conscientes sobre a importância do nosso futuro comum.

\*Plano de manejo: documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, incluindo a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da Unidade, segundo uma metodologia (Fonte: [www.ibama.gov.br](http://www.ibama.gov.br)).



O curso foi muito importante, pois levantou polêmicas e discutiu conceitos e atitudes com as pessoas. Mostrou que a Educação Ambiental é um trabalho que não se faz sozinho e sim com a participação de todos. Que cada um é responsável pela cidade e local em que mora e sempre devemos estar em busca de mais informações. (Avaliação do curso. Vera Baraúna, Turma Sol.)

# Indicações Bibliográficas



CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. *Em direção ao mundo da vida: Interdisciplinariedade e Educação Ambiental. Conceitos para se fazer educação ambiental.* Brasília: IpÊ Instituto de Pesquisas Ecológicas, 1998.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. *A invenção ecológica: narrativas e trajetórias da educação ambiental no Brasil.* Porto Alegre, Ed. Universidade-UFRGS, 2001.

CASCINO, Fábio. *Educação Ambiental: princípios, história, formação de professores.* São Paulo, Editora SENAC, 2003.\*

JACOBI, P., OLIVEIRA, J. F. (orgs.). *Educação, meio ambiente e cidadania. Reflexões e experiências.* São Paulo, SMA/CEAM, 1998.

CORNELL, Joseph. *Brincar e Aprender com a Natureza: um guia sobre a natureza para pais e professores*; tradução: Maria Emilia de Oliveira. São Paulo, Editora Senac/ Ed. Melhoramentos, 1997.

DIAS, Genebaldo Freire. *Educação Ambiental: princípios e práticas.* - São Paulo: Ed. Gaia, 1992.\*

*Atividades Interdisciplinares de Educação Ambiental Manual do Professor.* São Paulo, Co-Edição Global/Gaia, 1994.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA E ISER. *O que o Brasileiro Pensa do Meio Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável.* Brasília, 2002.

NOAL, F. O, REIGOTA, M., BARCELOS, V. H. L. (orgs.) *Tendências da educação ambiental brasileira.* Santa Cruz do Sul: ED. NISC, 1998.

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE SP. *Conceitos para se fazer Educação Ambiental.* Coordenadoria de Educação Ambiental. 2ª Ed. São Paulo, 1997.

UNESCO. *Educação para um futuro sustentável: uma visão transdisciplinar para ações compartilhadas.* Brasília: Ed. IBAMA, 1999.

BÓFF, Leonardo. *Ecologia: Grito da Terra, Grito dos Pobres.* São Paulo: Ática, 1995.\*

*Saber Cuidar.* São Paulo: Ed. Vozes, 1999.

*Ética da Vida.* Brasília: Ed. Letra Viva, 1999.

BRASIL, Lei n.º. 9.795/99. *Política Nacional de Educação Ambiental.* Brasília, Congresso Nacional, 1999. BRASIL.

*Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.* Brasília, Senado Federal, 1997. BRASIL.

*Parâmetros Curriculares Nacionais.* Brasília: MEC/Secretaria de Ensino Fundamental, 1998.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO- *Agenda 21.* São Paulo: Senado Federal, Brasília, 1997.

MINISTÉRIO da Educação e do Desporto. *Parâmetros Curriculares Nacionais.* Brasília: MEC, 1996 (2ª versão).

PADUA, Suzana Machado. *Educação Ambiental Caminhos Trilhados no Brasil.* Brasília, 1997.

PÁDUA, José Augusto (org.) *Ecologia & Política no Brasil.* Rio de Janeiro: Espaço e Tempo, IUPERJ, 1987.

REIGOTA, Marcos. *Meio Ambiente e Representação Social.* São Paulo Editora Cortez, 2004.\*

PIKE, Ghaham; SELBY, David. *Educação Global: A Sala de Aula Global Volume 3* São Paulo. Editora Texto Novo, 2002.\*

PIKE, Graham e SELBY, David. *O Aprendizado Global. Volumes I, II e III.* São Paulo: Editora Texto Novo, 1999.

RODRIGUES, Vera Regina (coord.) *Muda o Mundo, Raimundo! educação ambiental no ensino básico do Brasil.* Brasília: WWF, 1996.

SORRENTINO, Marcos. *Educação Ambiental e Universidade: Um Estudo de Caso.* São Paulo: Tese de Doutorado, Faculdade de Educação, USP, 1995.

Cadernos do III Fórum de Educação Ambiental. São Paulo: Gaia, 1995.

REIGOTA, Marcos. A Floresta e a Escola por uma educação ambiental pós-moderna. Ed.Cortez.\*

LOUREIRO, Carlos Frederico B. Trajetória e Fundamentos da Educação Ambiental. Ed.Cortez.\*

LOUREIRO, Carlos Frederico B, LAYRARGUES, Philippe Pomier, CASTRO, Ronaldo Souza de. Sociedade e Meio Ambiente: a Educação Ambiental em debate. Ed.Cortez.\*

LOUREIRO, Carlos Frederico B, LAYRARGUES, Philippe Pomier, CASTRO, Ronaldo Souza de. Educação Ambiental - repensando o espaço da cidadania. Ed.Cortez.\*

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura - Col. Docência Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico. Ed.Cortez.\*

LEFF, Enrique. A complexidade ambiental. Ed.Cortez.\*

CORNELL, Joseph. Brincar e Aprender com a Natureza: um guia sobre a natureza para pais e professores. Senac/ Ed. Melhoramentos

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Em direção ao mundo da vida: Interdisciplinariedade e Educação Ambiental: Conceitos para se fazer educação ambiental. Ed. IPÊ Instituto de Pesquisas ecológicas.

GADOTTI, Moacir. Pedagogia da Terra. Ed.Pieropolis.

BOFF, Leonardo. Saber Cuidar - Ética do humano compaixão pela terra. Ed.Vozes.\*

FRIEDMANN, Adriana. Dinâmicas Criativas: um caminho para transformação de grupos. Ed.Vozes.\*

JUNIOR, Philippi, Arlindo e Pelicioni, FOCESI Cecília. Educação ambiental: desenvolvimento de cursos e projetos. Signus Editora

CAPRA, Fritjof. A teia da vida - uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. Ed.Cultrix.\*

CAPRA, Fritjof. As Conexões Ocultas - Ciência para uma vida sustentável. Ed. Cultrix.\*

Guimarães, Mauro. Educação ambiental: No consenso um embate? Ed. Papirus.\*

TRISTÃO, Marta. A Educação Ambiental na formação de professores. Ed. Anna Blume.

RUSCHEINSKY, Aloisio e colaboradores. Educação ambiental - Abordagens múltiplas. Ed.Artmed

MENDONÇA, Rita e NEIMAN, Zysman. À Sombra das árvores. Ed. Chronos

BROTTO, Fábio Otuzi. Jogos cooperativos: O Jogo e o Esporte Como Um Exercício de Convivência. Projeto Cooperação.\*

5 Elementos Coleção Reciclagem e Ação. 5 Elementos.\*

ROCHA, Ruth & ROTH, Otavio Azul e lindo: planeta Terra, nossa casa. Ed. Moderna.\*

QUEIROZ, Luiz. 100 Animais Brasileiros. Ed. Moderna.\*

ZIRALDO, Menino Do Rio Doce. Ed. Companhia Das Letras.\*

DIETZ, Lou Ann, TAMAIO, Irineu Aprenda fazendo : apoio aos processos de educação ambiental. Ed.WWF Brasil

SONIA, Hirsch. Mamãe eu Quero: Guia Prático de Alimentação para Crianças Todas Idades. Ed. Corre Cotia.\*

PIEDADE, Amir. O Grito Do Rio Tiete. Ed. Elementar.

(\*) Disponível para consulta na Biblioteca Municipal de Jandira



## Realização



## Patrocínio



## Apoio e Colaboração



5ELEMENTOS

A raiz de uma nova consciência

[www.5elementos.org.br](http://www.5elementos.org.br)

