

Produto: OFICINA VERDECONSCIENTE

*Produto Dissertação:*

**VIVÊNCIAS DE PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS NO  
AMBIENTE ESCOLAR: OFICINA  
VERDECONSCIENTE**

Ana Claudia Tavares da Silva Manhães

# Produto: OFICINA VERDECONSCIENTE

## M O T I V A Ç Ã O

- ✓ A idealização da oficina VerdeConsciente partiu de observações feitas no pátio do colégio e faculdade onde leciono durante o momento do lanche.
- ✓ No pátio existem vários pontos de coleta seletiva identificados com as cores e os tipos de resíduos, porém os alunos não se importam, jogam seu lixo em qualquer lixeira sem se incomodar em seguir a separação corretamente.
- ✓ Esse fato me estimulou a criação de uma oficina que desenvolvesse nos alunos/adolescentes do ensino médio, a consciência crítica sobre as atitudes e comportamentos inadequados em relação ao meio ambiente, compreendendo a necessidade de adotar práticas sustentáveis em seu dia a dia.

# OFICINA VERDECONSCIENTE

## *Metodologia*

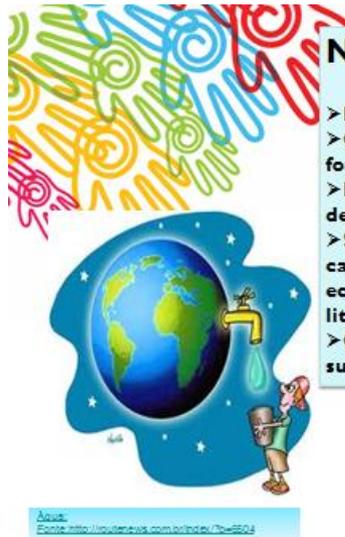
| <b>Assunto</b>             | <b>Método</b>                | <b>Recursos Instrucionais</b>                              | <b>Tempo previsto</b>   |
|----------------------------|------------------------------|--|---|
| O CONSUMO ADEQUADO DA ÁGUA | Exposição Oral e participada | Slides, data show e vídeo                                  | 30 min  |
| <b>Assunto</b>             | <b>Método</b>                | <b>Recursos Instrucionais</b>                              | <b>Tempo previsto</b>   |
| O LIXO E SEUS DESTINOS     | Exposição Oral e participada | Slides, data show e vídeo                                  | 20 min  |
| <b>Assunto</b>             | <b>Método</b>                | <b>Recursos Instrucionais</b>                              | <b>Tempo previsto</b>   |
| PEGADA ECOLÓGICA           | Exposição Oral e participada | Slides, data show e vídeo                                  | 50 min  |
| <b>Assunto</b>             | <b>Método</b>                | <b>Recursos Instrucionais</b>                              | <b>Tempo previsto</b>   |
| OFICINA VERDECONSCIENTE    | Trabalho em grupo            | Sucatas, cola, canetas coloridas, tesoura, papéis diversos | 50 min.   |
| <b>Assunto</b>             | <b>Método</b>                | <b>Recursos Instrucionais</b>                              | <b>Tempo previsto</b>   |
| OFICINA VERDECONSCIENTE    | Exposição Oral e participada | Cartazes, caixa som, microfone                             | 10 min.<br>(esse tempo é dividido de acordo com os nº de grupos formados) |

# Palestra Consumo Adequado da Água



A Palestra sobre o Consumo Adequado da Água inicia-se com as dicas corretas do uso da água nas residências.

# Palestra Consumo Adequado da Água



## No banheiro

- Regule torneiras e descargas.
- Conserte os vazamentos assim que forem notados.
- Feche a torneira enquanto escova os dentes ou fizer a barba.
- Se, na hora de se ensaboar ou lavar os cabelos, você fechar o chuveiro, poderá economizar, em um ano, cerca de 30 mil litros de água!
- Cinco minutos no chuveiro são suficientes para um bom banho.



## No banheiro

- Nunca use o vaso sanitário como lixeira, pois cada vez que você aciona a descarga para se livrar de papéis ou pontas de cigarro, joga fora, sem necessidade, água limpa e tratada.
- Uma torneira pingando pode parecer algo inofensivo e até corriqueiro, comum, mas significa um grande desperdício. Por exemplo: se ela pinga, em média, um pouco mais de uma gota por segundo, em um dia pode desperdiçar 46 litros d'água.

✓ A primeira dica é quanto o uso correto da água no banheiro, por exemplo, a quantidade gasta de água na escovação dos dentes, fazendo a barba, lavando os cabelos, o tempo ideal para tomar banho.

✓ Dicas para o uso correto do vaso sanitário, torneiras com pequenos vazamentos que parecem inofensivos, mas representam grande consumo de água.



# Palestra Consumo Adequado da Água

## No jardim ou quintal

- Use balde em vez de mangueira para lavar o carro; se usar mangueira mantenha fechada sempre que estiver ensaboando o carro.
- Não regue as plantas nas horas quentes do dia. A água evapora antes mesmo de atingir as raízes.
- Jamais use água para varrer calçada!

**Saber usá-la com moderação é uma questão de educação.**



Desperdício de Água  
Foto: [www.sebrin.com.br/blog/mulher-que-queimou-a-terra-com-10-litros-de-agua](http://www.sebrin.com.br/blog/mulher-que-queimou-a-terra-com-10-litros-de-agua)

## Curiosidades

- Apenas 1% da água existente no mundo é doce e está acessível em lençóis subterrâneos, rios e lagos.
- Mais de 25% da população da Terra não têm acesso à água potável.
- A cada copo de água que você toma, são necessários pelo menos dois outros copos de água para lavá-lo.
- O homem pode passar 28 dias sem comer, mas apenas três dias sem água.
- Uma pessoa precisa de 189 litros de água por dia para consumo próprio, higiene e preparação de alimentos.
- Uma torneira aberta por cinco minutos desperdiça 80 litros de água.

✓ E por último, dicas do uso correto da água no jardim e quintal. As plantas devem ser molhadas com regador e não mangueira. Jamais usar a mangueira para varrer as calçadas.

✓ Finalizando a palestra, algumas curiosidades sobre o consumo consciente da água como: 1% da água existente no mundo é doce e está acessível em lençóis subterrâneos, rios e lagos; 25% da população da Terra não têm acesso à água potável; A cada copo de água são necessários dois outros copos de água para lavá-lo e o homem pode passar 28 dias sem comer, mas apenas três dias sem água.



# Palestra O Lixo e Seus Destinos



O lixo representa, hoje, uma grande ameaça à vida no planeta por duas razões fundamentais:

- ✓ A sua quantidade e seus perigos tóxicos.

➤ O CONSUMO DESENFREADO  
(TROCA DE PRODUTOS ANTIGOS POR MAIS MODERNOS)

➔ AUMENTO DO VOLUME DO LIXO



Volume de lixo  
Fonte: <http://www.inecubito.blogspot.com.br/2010/03/lanca-3-trs-programas-para-cumprir-plano-nacional-de-residuos-solidos-02-01.html>

O VOLUME DE LIXO PRODUZIDO NO MUNDO, CUJO AUMENTO FOI TRÊS VEZES MAIOR QUE O POPULACIONAL, NOS ÚLTIMOS 30 ANOS (MENEZES ET AL., 2005).

Lixo nos rios  
Fonte: <http://www.ecoconceicao.blogspot.com.br/2009/10/lixo-nos-rios.html>

✓ Dando continuidade apresentam informações sobre a grande quantidade de lixo produzido atualmente e as ameaças que os resíduos trazem à população com seus destinos incorretos.

✓ O consumo desenfreado das populações levam ao aumento da quantidade de resíduos e quanto mais desenvolvida é uma cidade, mais resíduos ela produz. A proporção dos resíduos produzidos é e três vezes maior o nº de habitantes de uma cidade.

# Palestra O Lixo e Seus Destinos

## LIXO



EM QUE LOCAL ESTE LIXO É DEPOSITADO?

QUE PROBLEMAS ELE PODE TRAZER PARA O MEIO-AMBIENTE, E AOS SERES HUMANOS?

Dúvida crue  
Fonte:  
<http://animacoes.blogspot.com.br/search/label/dúvida-crue>

## FORMAS DE DESTINAÇÃO DO LIXO



```
graph TD; LIXO((LIXO)) --> AS[ATERROS SANITÁRIOS]; LIXO --> INC[INCINERADORES]; LIXO --> UC[USINAS DE COMPOSTAGEM]; LIXO --> UR[USINAS DE RECICLAGEM];
```

✓ A pergunta sobre onde está sendo depositado toda essa quantidade de resíduos? E quais os problemas que o lixo pode trazer para o meio ambiente e para as pessoas?

✓ Apresentação das possibilidades do destino dos resíduos como aterro sanitário, incineradores, compostagem e usinas de reciclagem.

# Palestra O Lixo e Seus Destinos

## ATERRO SANITÁRIO

- ✓ Local onde o lixo deve ser enterrado numa área impermeabilizada com piche, cimento, asfalto ou plástico para impedir a penetração do chorume (produto da decomposição da matéria-orgânica que sai lixo) do subsolo.
- ✓ Geralmente após o lixo chegar, ocorre sua compactação e ele é recoberto com terra.



Aterro Sanitário de Palmas é considerado modelo nacional  
Fonte: [www.ajomá.net/hoi/semhoi/noticias/28348-prefeitos-discutem-instalacao-de-aterro-sanitario](http://www.ajomá.net/hoi/semhoi/noticias/28348-prefeitos-discutem-instalacao-de-aterro-sanitario)

## INCINERADORES

- ✓ Local onde o lixo é queimado a até 1.200°C
- ✓ Reduzido a cinzas que serão levadas aos aterros sanitários.
- ✓ Poluem o ar e causam desconforto em quem vive por perto.
- ✓ Processo muito caro e é mais utilizado para o lixo hospitalar.



Incinerador de lixo - Portal 8.Franisco  
Fonte: <http://www.portal8ofranisco.com.br/ta/méo-ambiente-reciclagem/incinerao-do-lixo.php>

- ✓ O aterro sanitário é o local onde os resíduos são depositados numa área impermeabilizada com cimento, plástico entre outros materiais, impedindo a penetração do chorume no subsolo. O lixo é compactado e recoberto com terra.
- ✓ Os incineradores são compartimentos onde os resíduos são queimados e reduzidos a cinzas depositadas nos aterros, mas poluem o ar e causam desconforto à população. O processo é oneroso e comumente usado para os resíduos hospitalares.



# Palestra O Lixo e Seus Destinos

## USINAS DE COMPOSTAGEM



Compostagem: O1  
Fonte:  
<http://www.inec.org.br/portal/2011/08/20/compostagem-estabelece-com-lixo-o-ciclo-ecologico-implantado/>  
Lixo do município de Rosário da Limeira

## CENTROS DE TRIAGEM OU USINAS DE RECICLAGEM

- Local onde o lixo é separado por catadores.
- O material reciclável é separado segundo seu tipo e vendido para empresas que promovem a reciclagem.
- O material orgânico é geralmente descartado.



Usina de Reciclagem  
Fonte:  
<http://www.inec.org.br/portal/2011/08/20/compostagem-estabelece-com-lixo-o-ciclo-ecologico-implantado/>

✓ Modelo de compostagem

✓ As usinas de reciclagem são os locais onde os resíduos são separados por catadores de acordo com seus diversos tipos e vendidos para empresas que usam esses materiais como matéria-prima em seus processos produtivos.





# Palestra O Lixo e Seus Destinos

**TEMPO DE DECOMPOSIÇÃO**

|   |   |
|---|---|
|  PAPEL<br>DE 3 A 6 MESES     |  NYLON<br>MAIS DE 30 ANOS        |
|  PANO<br>DE 6 MESES A UM ANO |  PLÁSTICO<br>MAIS DE 100 ANOS    |
|  FILTRO DE CIGARRO<br>5 ANOS |  METAL<br>MAIS DE 100 ANOS       |
|  CHICLE<br>5 ANOS            |  BORRACHA<br>TEMPO INDETERMINADO |
|  MADEIRA PINTADA<br>13 ANOS  |  VIDRO<br>1 MILHÃO DE ANOS       |

Tempo de Decomposição  
Fonte: <http://www.portalsaofrancisco.com.br/alfa/meliorambiente-redoagencia-decomposicao-do-lixo.php>

**LIXO LEMBRETE:**



**COLETA SELETIVA**  
Fonte: <http://www.metrodallera.com.br/blog/coleb-seleto-de-lixo/>

**CONSUMO CONSCIENTE**

↓

**CONSUMIDOR RESPONSÁVEL E AMBIENTALMENTE CORRETO**

- ✓ Algumas curiosidades sobre o tempo de composição do lixo.
- ✓ Finalizando a palestra sobre o lixo e seus destinos foi feito um alerta sobre o consumo: “Como consumidores devemos estar conscientes do nosso consumo e responsáveis pelo destino de nossos resíduos”.

# Palestra Pegada Ecológica



Introdução ao tema da Palestra Pegada Ecológica



# Palestra Pegada Ecológica

## PEGADA ECOLÓGICA

Nossa caminhada pela Terra deixa “rastros”, “pegadas”, que podem ser maiores ou menores, dependendo de como caminhamos.



Pegada Ecológica  
Fonte:  
[http://www.comunicacao.org.br/ambioa/ta/foe/foe\\_pegada\\_eco.html](http://www.comunicacao.org.br/ambioa/ta/foe/foe_pegada_eco.html)

## PEGADA ECOLÓGICA



Pegada Ecológica  
Fonte:  
<http://www.aprendizagem.com.br/area/area/foe.html>

As pegadas deixadas por animais na mata trazem informações sobre eles: peso, tamanho, força, hábitos e dados sobre seu modo de vida.

- ✓ Quando pisamos na terra deixamos rastros mais pesados ou mais leves? Assim é a nossa Pegada Ecológica. Quanto mais se acelera nossa exploração do meio ambiente, maior se torna a marca que deixamos na Terra.
- ✓ Assim nossa Pegada Ecológica pode ser comparada as pegadas dos animais de trazem informações sobre eles como peso, tamanho, força, hábitos de vida.



# Palestra Pegada Ecológica

**PEGADA ECOLÓGICA**

A humanidade deixa rastros na natureza.

- ✓ O uso excessivo de recursos naturais,
- ✓ o consumismo exagerado,
- ✓ a degradação ambiental
- ✓ a grande quantidade de resíduos (lixo) que geramos.



Urso Polar  
Fonte: <http://alegod.wordpress.com/category/animais/>

✓ Exemplos do aumento da Pegada Ecológica como uso excessivo de recursos naturais, o consumismo desenfreado, a degradação do meio ambiente e a grande quantidade de resíduos que geramos e não damos um destino correto.

# Palestra Pegada Ecológica

## PEGADA ECOLÓGICA

O que compõe a  
pegada?

[videos\One Planet.wmv](#)



Pegadas Ecológicas  
Fonte: <http://www.pegadasecologicas.com.br/pegadas-ecologicas.html>

## PEGADA ECOLÓGICA

A Pegada Ecológica é uma forma de traduzir, em hectares (ha), a extensão de território que uma pessoa ou toda uma sociedade “utiliza”, em média, para se sustentar.

Pegadas Ecológicas  
Fonte: <http://www.pegadasecologicas.com.br/pegadas-ecologicas.html>



✓ Nesse slide é apresentado o vídeo “One Planet” de mostra várias pegadas avistadas por astronautas quando avistam o planeta Terra.

✓ A pegada ecológica não é uma medida exata e sim uma estimativa. Os hectares(ha) são a unidade utilizada para medi-la.

# Palestra Pegada Ecológica

## PEGADA ECOLÓGICA



O diagrama ilustra a composição da Pegada Ecológica em cinco componentes: Terra Bioprodutiva (representada por um campo verde), Mar Bioprodutivo (representado por um barco no mar), Terra de energia (representada por uma usina e painéis solares), Terra Construída (representada por edifícios e estradas) e Terra de Biodiversidade (representada por plantas e animais).

**Composição da Pegada Ecológica**

**TERRA BIOPRODUTIVA:** Terra para colheita, pastoreio, corte de madeira e outras atividades de grande impacto.

**MAR BIOPRODUTIVO:** Área necessária para pesca.

**TERRA DE ENERGIA:** Área de florestas e mar necessária para absorção de emissões de carbono.

**TERRA CONSTRUÍDA:** Área para casas, construções, estradas e infra-estrutura.

**TERRA DE BIODIVERSIDADE:** Áreas de terra e água destinadas a preservação da biodiversidade.

Pegada Ecológica  
Fonte: <http://sogart.blog.uol.com.br/colheita-de-energia-ecologica>

## PEGADA ECOLÓGICA

As cidades industrializadas ocupam um espaço maior do que as áreas não industrializadas.



A imagem mostra uma paisagem urbana com edifícios e uma bola verde com o símbolo de reciclagem (um triângulo dentro de um círculo) sobreposta. A bola verde está flutuando sobre a cidade, simbolizando o impacto ambiental das áreas industrializadas.

Crescimento sustentável faz parte do planejamento estratégico das empresas  
Fonte: <http://www.cep.com.br/realizar-e-novo-um-objetivo-planificando-fabril.com-empresas>

✓ Consideramos como composição da Pegada Ecológica: a terra produtiva, o mar produtivo, a terra de energia e a terra de biodiversidade.

✓ Comparação feita entre as cidades, hoje, já industrializadas e os espaços ainda não ocupados. Quanto as cidades vem aumentando o tamanho da Pegada Ecológica.

# Palestra Pegada Ecológica

**PEGADA ECOLÓGICA**

Precisamos viver de acordo com a “capacidade” do planeta, utilizar aquilo que a Terra pode fornecer e não com o que gostaríamos que ela fornecesse.



Mão e árvore  
Fonte: <http://www.biotecnologia.com.br/area/seguros-que-estamos-para-a-generacao-que-veir.html>

- ✓ A pegada ecológica nos mostra até que ponto a nossa forma de viver esta de acordo com a capacidade do planeta de oferecer, renovar seus recursos naturais e absorver os resíduos que geramos por muitos e muitos anos.
- ✓ Isto considerando que dividimos o espaço com outros seres vivos e que precisamos cuidar da nossa e das próximas gerações.

# Palestra Pegada Ecológica

## PEGADA ECOLÓGICA

Seu estilo de vida diz tudo

**Água**

Todos os dias você escova os dentes, toma banho, lava as mãos, faz comida e utiliza a descarga dos banheiros.

Você já pensou o quanto tudo isso consome de água por dia?



Água  
Fonte: <http://causaedica.blogspot.com.br/>

## PEGADA ECOLÓGICA

**Energia Elétrica**

Utilizamos as luzes e eletrodomésticos, chuveiros, computadores, TV, usamos elevadores e ar condicionado.

Você já pensou em quanta Natureza é preciso “empregar” para fazer tudo isso funcionar?



Energia Elétrica  
Fonte: <http://www.energiaelétrica.com.br/energia-elétrica-diccionario-energia-elétrica.html>

✓ O maior consumo da água influencia diretamente na nossa Pegada Ecológica. Usamos a água todos os dias em nossos hábitos de higiene e podemos usá-la com moderação.

✓ O consumo de energia elétrica atualmente é registrado em luzes acesas, uso de eletrodomésticos, lavagem e secagem de roupas em máquinas, uso elevadores, escadas rolantes e também ar condicionado ou aquecedores.

✓ Todos esses hábitos levam ao consumo de energia oriundas da natureza.

# Palestra Pegada Ecológica

## PEGADA ECOLÓGICA

### Alimentação

A qualidade da alimentação é importante para nossa vida, mas, além disso, uma dieta natural e equilibrada é bastante favorável à preservação dos ambientes.



Alimentação  
Fonte: <http://youandfamily.blogspot.com/2012/04/20120404.html>

## PEGADA ECOLÓGICA

### Alimentação

O consumo de alimentos orgânicos ou naturais ajuda a diminuir o uso de agrotóxicos e com isso uma exploração menor dos recursos do planeta.

**Lembre-se de que não faltam alimentos no mundo e sim uma distribuição mais justa.**



Alimentos orgânicos  
Fonte: <http://www.organicos.com.br/2012/04/20120404.html>

✓ A necessidade energética diária é obtido mediante a compra de lanches nas cantinas escolares, dificilmente são alimentos trazidos de casa, alimentos com grande quantidade de açúcares e gorduras.

✓ A questão da alimentação no sentido de provocar questionamentos sobre a qualidade da alimentação, sobre consumo de alimentos orgânicos, naturais ou industrializados.

# Palestra Pegada Ecológica

## PEGADA ECOLÓGICA

### Consumo e Descarte

Os resíduos naturais, ou matéria orgânica, podem ser inteiramente absorvidos e reutilizados pela Natureza.

Os resíduos plásticos, não podem ser eliminados da mesma forma.



Saco plástico  
Fonte: [http://www.ambiental.org.br/temas/indica\\_olho\\_vermelho/2007/04/01/01.html](http://www.ambiental.org.br/temas/indica_olho_vermelho/2007/04/01/01.html)

## PEGADA ECOLÓGICA

### Consumo e Descarte

Você já mediu quanto você, sua família produzem lixo por dia?  
A média nos grandes centros urbanos é de 1kg por pessoa.

**É muito lixo! Mas você pode contribuir bastante se separar os materiais descartados.**



Consumo  
Fonte: <http://diariodetudo.com.br/2007/04/01/01.html>

✓ Foco na importância do controle do nosso consumo e destino correto dos nossos resíduos como forma de reduzir a Pegada Ecológica.

✓ Alerta sobre a quantidade de lixo gerada pelas famílias diariamente, mas que a separação correta, ajuda na preservação do meio ambiente.

# Palestra Pegada Ecológica

## PEGADA ECOLÓGICA

### Transporte

Você anda de carro, ônibus, a pé ou de bicicleta?

A maioria dos meios de transporte que utilizamos utilizam combustíveis fósseis (petróleo), ou seja, não renováveis, que poluem o ar.



Uso de bicicletas como transporte nas cidades  
Fonte: <http://www.observatorio.org.br/observatorio/observatorio>

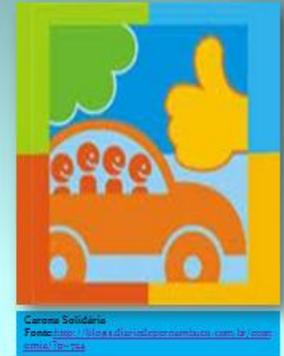
## PEGADA ECOLÓGICA

### Transporte

Os combustíveis agravam o aquecimento global e o aumentam as doenças respiratórias.

Então utilize o transporte coletivo e ofereça carona sempre que possível.

Andar de bicicleta e andar alguns trechos a pé, também ajuda a reduzir sua pegada.



✓ Ultimamente são inúmeras as formas de deslocamento. A população se desloca de carro, trem, metrô, ônibus ou motocicletas, mas dificilmente as pessoas deslocam-se a pé ou usando as bicicletas.

✓ As cidades possuem grande quantidade de gases tóxicos em seu ambiente, sem falar na poluição sonora provenientes de buzinas e motores. Tudo isso incrementa a Pegada Ecológica das cidades.

# Referências Bibliográficas

ALENCAR, Mariléia Muniz Mendes. **Reciclagem de lixo numa escola pública do** Município de Salvador. Revista Virtual I,v.1,n.2,p.96-113, jul-dez 2005. Disponível em: <http://revistas.unijorge.edu.br/candomba/2005-v1n2/pdfs/MarileiaAlencar2005v1n2.pdf>.

AMEND, Thora *et al* **Uma Grande Pegada num Pequeno Planeta?** in: A sustentabilidade tem muitas faces, N.º 10. Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, Eschborn, 2011. Disponível em: [http://www.conservation-development.net/Projekte/Nachhaltigkeit/DVD\\_10\\_Footprint/Material/pdf\\_Serie\\_Nachhaltigkeit/10\\_Footprint\\_pt.pdf](http://www.conservation-development.net/Projekte/Nachhaltigkeit/DVD_10_Footprint/Material/pdf_Serie_Nachhaltigkeit/10_Footprint_pt.pdf)

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Resíduos sólidos – Classificação:** NBR 10.004:2004 Rio de Janeiro: ABNT, 2004. Disponível em <http://www.aslaa.com.br/legislacoes/NBR%20n%2010004-2004.pdf>

EIGENHEER, Emilio Maciel. **Lixo:** A Limpeza Urbana através dos tempos, 2009. Disponível em: <http://www.lixoeeducacao.uerj.br/imagens/pdf/ahistoriadolixo.pdf>.

# Referências Bibliográficas

**ELETROBRÁS, Dicas de Conservação de Energia para um Mundo Melhor.** Disponível em <http://www.eletronbras.com/elb/main.asp?TeamID={6751E537-0EC0-4B83-BE03-82831A153042}>

**SABESP** Disponível em <http://www.sabesp.com.br/CalandraWeb/CalandraRedirect/?temp=2&temp2=3&proj=sabesp&pub=T&nome=Uso Racional Agua Generico&db=&>

**SEBRAE, Cartilha Gestão Sustentável na Empresa,** organizador **MARCONDES,** Dal. 2012. Disponível em <http://www.ecodesenvolvimento.org/posts/2013/janeiro/cartilha-do-sebrae-incentiva-gestao-sustentavel>. Acesso em 16 jan.2013.

**WWF – Brasil – Um Pouco da História** Disponível em [http://www.wwf.org.br/natureza\\_brasileira/especiais/pegada\\_ecologica/historico/](http://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/especiais/pegada_ecologica/historico/).