



ambiente

# CONTROLE SUA pegada

Design e fotografia Ricardo Davino e Mario Kame. Foto Adli Cito/Folhapress

O DIA MUNDIAL DO MEIO AMBIENTE É UM BOM PRETEXTO PARA QUE CADA UM TESTE O CONCEITO DA “PEGADA ECOLÓGICA”, CALCULE O CUSTO DO SEU JEITO DE VIVER E ADMINISTRE OS RASTROS QUE ANDA ESPALHANDO PELO GLOBO PÁGINAS 4 A 7

#### O NOVO DIREITO ANIMAL

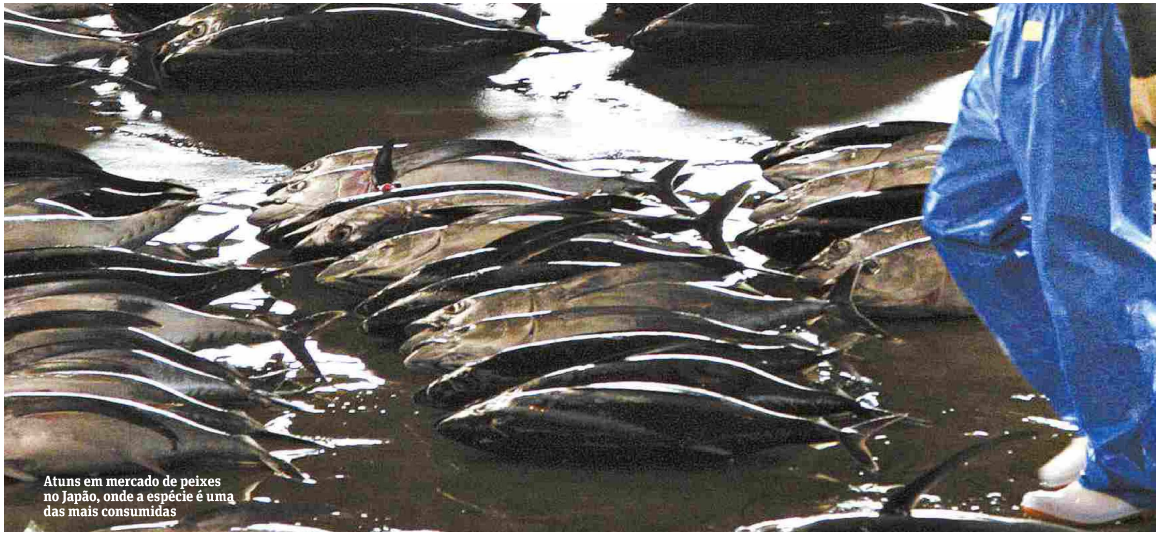
Bichos não são máquinas para uso humano, pregam especialistas PÁG. 9

#### A VIDA SEM SUSHI

Razões egoístas para lutar contra a extinção de espécies PÁG. 3

#### A VEZ DO SAPATO VELHO

Indústria de calçados dá passos na direção da sustentabilidade PÁG. 12



Atuns em mercado de peixes no Japão, onde a espécie é uma das mais consumidas

## CERVEJA e água

**DE SÃO PAULO** - A Ambev divulga novas metas ambientais. O plano inclui reduzir o consumo de água em 11% até 2012. O grupo pretende consumir 3,5 litros de água para cada litro de cerveja produzido.

Serão investidos R\$ 5,8 milhões, neste ano, em programas de redução de consumo. Outros compromissos são o de reduzir a emissão de CO<sub>2</sub> em 10% até 2012, o que equivale a tirar 100 mil carros das ruas por ano, e aumentar para 99% o índice de reaproveitamento dos resíduos sólidos produzidos nas fábricas.

Atualmente, de acordo com informações da empresa, 98% de todo o subproduto da fabricação de bebidas é reutilizado.

## CHINELO, PRAIA e campo

**DE SÃO PAULO** - A Havaianas está destinando parte das vendas das suas sandálias a ONGs ligadas à preservação ambiental. As parcerias são com o Instituto Ipê, que investe na conservação de espécies em extinção da Mata Atlântica, Amazônia e Pantanal, e com a Conservação Internacional, que age no litoral do Brasil pela biodiversidade marinha e o ecoturismo.

## eco EXIGENTES

**DE SÃO PAULO** - Levantamento feito pela fabricante de eletrodomésticos Electrolux mostra que os consumidores estão mais exigentes com relação à preservação ambiental: 67% dos brasileiros estão preocupados em economizar água. Nas regiões Norte e Centro-Oeste do país, essa preocupação é ainda maior, atingindo 77% da população.

## crianças têm paixão pela química

Fazer com que as próximas gerações se interessem por química é importante para o futuro da humanidade. Por isso, nós desenvolvemos o programa ReAção no Brasil, no qual as crianças podem aprender ciências de forma prática e divertida. Estudantes e tubos de ensaio finalmente se dando bem? Na BASF, nós transformamos a química.

[www.basf.com/chemistry](http://www.basf.com/chemistry)



**BASF**  
The Chemical Company

## RECICLA e roda

**DE SÃO PAULO** - A HP está incentivando seus clientes a fazer o descarte ambientalmente correto e seguro de equipamentos antigos e obsoletos, por meio de um programa de coleta e reciclagem. Até serem, de fato, reciclados, todos os equipamentos da marca passam por um processo rígido de desmontagem, separação de partes segundo o tipo (plástico, metal, borracha) e trituração. Depois de triturados, os resíduos são transformados em matéria-prima e reinseridos na cadeia produtiva de outros produtos. Saiba mais em [hp.com.br/hpecolutions](http://hp.com.br/hpecolutions)

## GÊNIO DA garrafa

**DE SÃO PAULO** - A Coca-Cola Brasil está lançando a garrafa "PlantBottle" na América Latina. É uma embalagem PET, na qual o etanol da cana-de-açúcar substitui parte do petróleo utilizado como insumo.

Nos últimos anos, essas embalagens tiveram seu peso reduzido entre 8% e 26%, dependendo do tamanho. As embalagens de vidro e de alumínio também tiveram alteração.

Outro esforço em busca da embalagem sustentável é a criação da minitampa para garrafas PET, com alturas da tampa e do bocal menores que a do padrão tradicional, diminuindo o consumo da resina derivada de petróleo.

## LÁPIS verde

**DE SÃO PAULO** - A Faber-Castell está lançando hoje o "ecolápis" Grip Wood, com madeira gmelina, 100% reflorestada. A empresa, que planta árvores para fabricar seus produtos desde 1989, tem hoje 10.000 hectares divididos em dez parques florestais.

## DILEMAS VERDES

### 1 Como as fraldas descartáveis afetam o ambiente?

Até a criança deixar de usar fralda (em geral, a partir dos três anos), 260 kg terão ido para o lixo. O material leva mais de 500 anos para se degradar.

### 2 O que é melhor: falar no celular ou mandar SMS?

Um SMS tem impacto ambiental 30 vezes menor do que uma ligação de cinco minutos. Além da energia consumida pela bateria, o uso do celular aciona uma rede de transmissão de dados composta por antenas,

bases e amplificadores. Quanto mais tempo demorar a transmissão de dados, mais energia será consumida. Como enviar uma mensagem leva dez segundos, o uso dos recursos é menor que o de uma ligação.

### 3 Plásticos biodegradáveis são mesmo bons?

Depende de como são feitos e de qual é o destino dado ao material. Há vários tipos de plástico biodegradável, e cada um tem um impacto diferente para o ambiente. Os melhores são os bioplásticos compostá-

veis, recicláveis e produzidos a partir de fontes renováveis.

### 4 Entre embalagem longa vida e PET, qual prejudica menos o ambiente?

As duas têm o mesmo impacto. Embora sejam recicláveis, há uma dificuldade de serem reaproveitadas pela indústria.

### 5 Ducha elétrica, aquecimento a gás ou luz solar?

Por ser "limpa", a energia solar causa menos dano ambiental, mas seu custo individual é alto. O chuveiro elétrico é o que

mais economiza água, mas é o que mais gasta energia no lares brasileiros. O aquecimento a gás é o menos indicado, por usar fonte não renovável.

### 6 Devo lavar o carro com mangueira comum ou lavadora de alta pressão?

Uma lavadora de alta pressão gasta até 14% menos a água que uma mangueira ligada à torneira totalmente aberta. A máquina tem um sistema dosador que, aliado à pressão, limita a vazão de água, independentemente da abertura da

torneira. As lavadoras domésticas gastam, em média, até 8 litros por minuto. Já a mangueira, mesmo com meia-volta na torneira ligada à rede pública, gasta 25 litros por minuto.

### 7 Comer carne todos os dias prejudica o planeta?

Para produzir 1 kg de carne são necessários 16 mil litros de água. Além disso, cada animal pode gerar até 70 kg de metano por ano. O metano é um gás poluente: tem 21 vezes mais capacidade de reter o calor dos raios solares do que o CO<sub>2</sub>.

### 8 O que é melhor: isopor, plástico ou papelão?

Plástico e isopor são derivados de petróleo, já o papelão é feito da celulose das árvores. A melhor opção é o papelão, embora o plástico e o isopor também sejam recicláveis.

### 9 É melhor cerveja em lata ou em garrafa?

A latinha prejudica menos o ambiente devido a sua alta taxa de reciclagem no país. No Brasil, 96,2% das latas são reaproveitadas. A reciclagem das garrafas não passa de 45%.



Koji Sashana/Associated Press

era mais rápida.

"A biodiversidade é um enorme motor de produtividade", afirma Palumbi. Em termos ecológicos, "produtividade" é a capacidade que a vida tem de transformar matéria e energia em mais vida.

"Nosso estudo mostra que deveríamos ter como regra máxima dar apoio à diversidade natural de um ecossistema, nem que seja pela razão puramente egoísta de querer que ele produza mais para nós", afirma ele.

**PREDADORES**

Outro estudo americano, coordenado por Jeremy Jackson, do Instituto Scripps de Oceanografia, revela que tipo de desastre pode ocorrer quando essa racionalidade não é levada em conta.

No Atlântico Norte, 11 espécies de tubarão passaram por colapsos por causa da pesca. Resultado: as arraías comidas pelos bichos passaram por uma explosão populacional, chegando a 40 milhões de indivíduos.

E as arraías, por sua vez, são capazes de comer 840 mil toneladas de mariscos por ano, levando a um novo colapso pesqueiro.

A importância dos predadores mostra porque é preciso se preocupar com o sumiço de 20% das espécies de lagartos do mundo, estimado para 2080 em pesquisa recente na revista "Science".

Um dos autores, o brasileiro Carlos Frederico Duarte Rocha, da Uerj, diz que os répteis "ajudam a controlar a população de insetos e aracnídeos, além de servirem de alimento para outros bichos".

Misture um mundo mais quente, mais favorável aos insetos, com menos lagartos capazes de comê-los, e o resultado não é nada agradável. (REINALDO JOSÉ LOPES)

DE SÃO PAULO

Metade das espécies de animais e plantas pode desaparecer até o final deste século. O resultado seria desastroso não só para apaixonados por micos-leões e ursos-polares, como para a sobrevivência (e o bolso) de parte da humanidade.

Isso porque biólogos estão descobrindo que a variedade de espécies mantém os ambientes da Terra funcionando a favor do homem.

Destruir espécies equivale a colocar em risco os chamados serviços ambientais — purificação de água, polinização, renovação do solo e controle do clima — que esses seres vivos mantêm em atividade, de graça. Tudo indica que, quanto

# O CUSTO DO fim

A destruição acelerada das espécies, além de colocar a economia mundial em risco, ameaça a própria sobrevivência do homem

maior a diversidade num ecossistema, mais alta é a capacidade de ele continuar oferecendo tais serviços de forma sustentável.

Um dos exemplos disso vem da análise do biólogo marinho Stephen Palumbi, da Universidade Stanford (EUA). Ele e seus colegas estudam os diversos casos de colapso da indústria pesqueira mundo afora.

Desde a metade do século 20, 40% das espécies marinhas capturadas sofreram colapsos, com seu número de indivíduos caindo cerca de 90% em décadas.

Quando a pesca passava a ser controlada, muitos desses peixes voltavam a se multiplicar. Nas áreas com grande diversidade, a recuperação após o excesso de pesca

**O que preserva a natureza é a atitude das pessoas.**

**5 DE JUNHO, DIA DO MEIO AMBIENTE. COMPARTILHE O VALOR DE UM MUNDO SUSTENTÁVEL.**

A NESTLÉ ACREDITA QUE, QUANDO FAZEMOS ALGO PELO BEM DO PLANETA, TODO MUNDO GANHA. POR ISSO, REALIZA DIVERSOS PROJETOS CONSIDERANDO O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. DO DESENVOLVIMENTO NAS ESCOLAS PÚBLICAS AO ESTÍMULO DO CULTIVO RESPONSÁVEL NAS COMUNIDADES RURAIS. DO DESENVOLVIMENTO DE EMBALAGENS COM REDUÇÃO DE MATERIAIS AO APOIO AO PROJETO DE FORMAÇÃO DE COOPERATIVAS DE CATADORES, EM PARCERIA COM O CEMPRE (COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA A RECICLAGEM). MAS ISSO SÓ VEM DANDO CERTO PORQUE CADA UM FAZ A SUA PARTE. E AÍ, VAMOS COMPARTILHAR ESSE VALOR?

**Nestlé**  
faz bem

# JÁ IMAGINOU QUAL É O IMPACTO DA SUA pegada?

Conceito da 'copegada' evidencia o descompasso entre o estilo de vida atual e o esgotamento ambiental; mesmo cheio de furos, o cálculo ajuda a quem quiser pegar mais leve

REINALDO JOSÉ LOPES DE SÃO PAULO

Se os recursos naturais da Terra fossem o saldo de uma conta bancária, a humanidade já estaria usando o cheque especial para sobreviver, gastando 45% a mais do que seu "salário" permite.

Essa é a mensagem central do conceito de pegada ecológica, criado para estimar, com números, o quanto o padrão de vida moderno se tornou insustentável diante das possibilidades finitas que o planeta tem de fornecer água, alimentos e energia.

Além de permitir uma visão global da "conta-corrente" da espécie humana, a pegada ecológica também aponta o que cada pessoa deve fazer para que seu próprio nível de consumo se torne mais compatível com o que o solo, os rios e o oceano realmente conseguem produzir.

Embora envolva uma série de incertezas e pressuposições, o índice dá pistas importantes sobre o que é preciso mudar. E mostra que não há soluções fáceis ou de curto prazo, por mais que algumas atitudes individuais tenham impacto positivo.

**TERMÔMETRO DIDÁTICO**  
"A grande vantagem da pegada ecológica é o poder didático que ela tem", afirma Alexandre Maduro-Abreu, doutor em desenvolvimento sustentável pela UnB (Universidade de Brasília).

"Não se trata de uma medida exata, mas de uma espécie de termômetro, que nos

ajuda a ter uma ideia da gravidade da situação", compara o biólogo Samuel Barreto, coordenador do programa Água para a Vida da ONG ambientalista WWF-Brasil.

Em vez de graus Celsius, contudo, esse termômetro usa uma medida em hectares, correspondente à fatia da superfície terrestre, incluindo solo e mares, que uma pessoa utiliza para sustentar seu padrão de vida (confira o infográfico).

Por isso mesmo, a conta precisa embutir a área usada para produzir os vegetais e a carne devorados por essa pessoa, bem como os trechos de oceano onde são pescados os peixes que ela come.

Calcula-se ainda a área de florestas e outros tipos de vegetação responsáveis por absorver os gases do efeito estufa produzidos por esse indivíduo —afinal, sem essa absorção, a temperatura da Terra se eleva, bagunçando parâmetros essenciais, como a produtividade agrícola.

**SINAL AMARELO**

O resultado dessa multidão de contas é que leva os pesquisadores a adotar uma metáfora do cheque especial.

Isso porque existe, por exemplo, um limite para a recuperação da fertilidade do solo após seu uso para a agricultura, ou para a taxa de reprodução e crescimento dos atuns depois que os cardumes deles são pescados. Se tais limites são ultrapassados, vem o sinal amarelo.

Nesses casos, a longo prazo a situação é insustentável, porque os estoques naturais não conseguem se recuperar —tal como os juros que corrompem cada vez mais o limite de uma conta bancária.

Uma forma de indicar esse uso dos "juros" é torná-lo equivalente ao número de "Terras" que a pessoa teria de usar para se sustentar. O padrão de vida de europeus e americanos exige, por exemplo, entre 3,5 e 5 "Terras".

"Pensando com base na pegada ecológica, o que a gente quer evitar é justamente a escassez de recursos que acompanha esse tipo de cenário e os conflitos que podem vir dela", diz Barreto.

**FOLHA.COM**  
Veja versão animada do infográfico da pegada na [folha.com/am745321](http://folha.com/am745321)

**A TERRA QUE VOCÊ CONSUME**

**O que é a pegada ecológica**

É a fatia da superfície terrestre necessária para produzir os bens e os serviços que sustentam o estilo de vida de uma pessoa ou até de um país. Essa fatia leva em conta os vários tipos de territórios produtivos necessários para gerar o que é consumido e as formas de consumo. Tudo isso é convertido em hectares e, somado, vira a pegada total

**Como é a medida**

É dividida de acordo com o impacto nas principais áreas:

**BIODIVERSIDADE**

A fatia das regiões destinadas à preservação de espécies selvagens afetada pelo consumo

**CONSTRUÇÕES**

A infraestrutura feita pelo homem, como estradas e cidades onde as pessoas vivem ou que são necessárias para seu padrão de vida

**ENERGIA**

Área de solo ou de mar responsável por absorver as emissões de carbono produzidas pelo homem

**MAR**

Trecho do oceano usado para pesca e extração de outros produtos marítimos que são consumidos por uma pessoa

**TERRA**

Área usada pela pessoa para o plantio, a criação de animais ou a extração de madeira

**PEGADA ECOLÓGICA**

**Padrão sustentável**  
**1,8**  
hectare por pessoa  
(18 mil m<sup>2</sup>)

**Médo do consumo atual**  
**2,6**  
hectare por pessoa  
(26 mil m<sup>2</sup>)

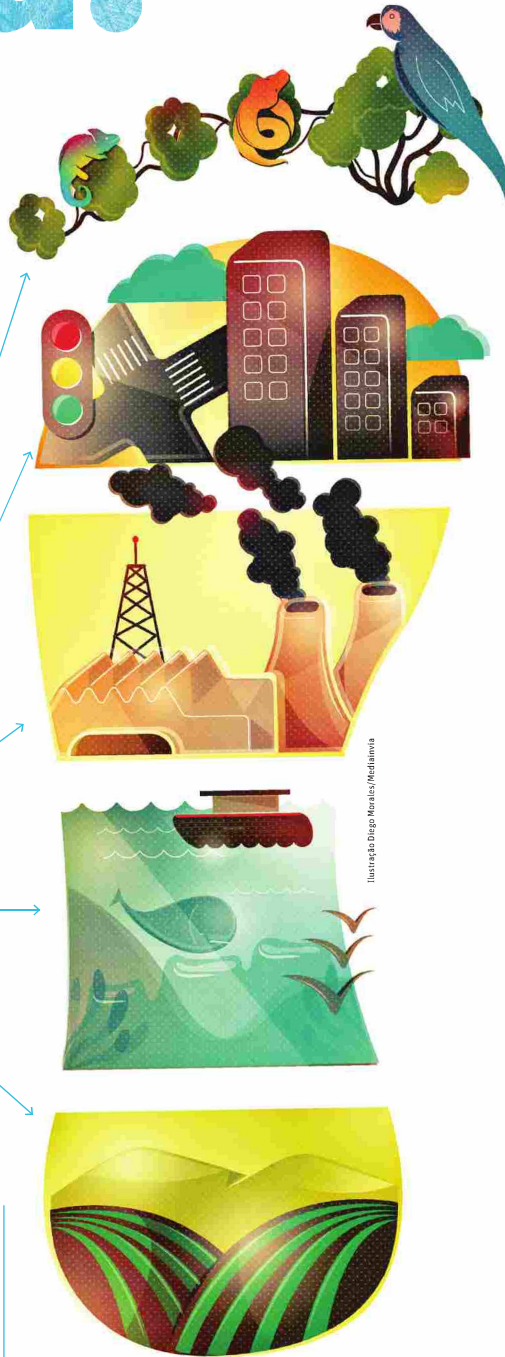


Ilustração: Diego Morais/Redimedia

**2,5 PLANETAS**  
é a área equivalente ao necessário para sustentar o atual consumo na Terra



**CALCULE SUA PEGADA**  
[www.pegadaecologica.org.br](http://www.pegadaecologica.org.br)  
[www.oeco.com.br/calculadora](http://www.oeco.com.br/calculadora)

**O QUE AUMENTA A PEGADA ECOLÓGICA?**

- Alimentação:** consumo de carne e outros alimentos de origem animal
- Consumo:** uso de embalagens descartáveis sem reciclá-las
- Transporte:** viagens frequentes de avião, uso de automóveis
- Energia:** lâmpadas obsoletas, eletrodomésticos constantemente ligados

**E O QUE AJUDA A DIMINUI-LA?**

- Energia:** maior proporção de vegetais na dieta
- Consumo:** reutilização e reciclagem
- Energia:** preferência ao transporte coletivo, a pé ou de bicicleta
- Energia:** lâmpadas e aparelhos mais eficientes, economia

**O DIA DO BRASILEIRO MÉDIO ENVOLVE**

EMISSÕES DE **27kg** de CO<sub>2</sub>

o principal gás do efeito estufa

Uso de **70g** de plástico

CONSUMO DE **150** litros DE ÁGUA

Uso de **130g** de papel

**80g** de carne vermelha\*

\* É preciso gastar 4.000 litros de água para produzir 1 kg de carne

# CORTANDO NA carne

DE SÃO PAULO

Um dos mecanismos adotados por pessoas, empresas e até eventos para diminuir o impacto da sua pegada ecológica é a chamada neutralização de carbono.

O conceito é bem simples: plantar árvores que, ao crescer, absorvem gás carbônico (o principal gás-estufa), transformando-o em biomassa, como a lenha do tronco dos vegetais.

"Tomamos como base de cálculo árvores nativas da mata atlântica, com uma média de 40 anos de fase de crescimento", explica o geógrafo Lucas Carvalho Pereira, da Iniciativa Verde, organização que orienta projetos de neutralização de carbono.

"Ao longo dessa fase, as árvores absorvem mais carbono do que emitem pela respiração, num total de 190 quilos de gás carbônico por indivíduo", diz o geólogo.

Bastaria, portanto, estimar quanto carbono foi produzido em um mês de idas ao

**O bife, o carro e a viagem de avião têm muito peso no cálculo da pegada, porque afetam ao mesmo tempo o uso do solo, o consumo da água e a emissão de gases-estufa**

trabalho de carro e, então, plantar a quantidade correspondente de árvores.

**MARKETING VERDE**

A coisa, no entanto, fica mais complicada quando toda a cadeia produtiva de um evento, por exemplo, deve ser "neutralizada".

"A gente depende muito da precisão dos dados que nos passam para fazer o cálculo, e há empresas que mal dão informações, que estão interessadas só no aspecto de marketing da neutralização", reconhece Pereira.

Além desse aspecto, embora seja importante, o carbono emitido é apenas uma

fatia do impacto ambiental da pegada humana.

"É fácil esse tipo de atitude virar um consumismo verde, uma esmola para manter práticas insustentáveis", afirma Maduro-Abreu.

É possível fazer de graça um cálculo preliminar e simplificado da pegada ecológica na internet (em endereços como [www.pegadaecologica.org.br](http://www.pegadaecologica.org.br) e [www.oe.co.com.br/calculadora](http://www.oe.co.com.br/calculadora)).

O exercício deixa claro como é difícil diminuir o impacto de cada pessoa sobre os recursos naturais.

Cerca de dez viagens de avião por ano, uso de automóvel nos fins de semana e

consumo de carne bovina uma ou duas vezes por semana já são suficientes para elevar a pegada para cerca de 2,5 "Terras".

**CAPITAL NATURAL**

Para os especialistas, atitudes como trocar sacolas plásticas por bolsas reutilizáveis ou evitar a impressão desnecessária de cartões de crédito, embora interessantes para conscientizar quem as toma, têm impacto relativamente pequeno para melhorar tal "nota".

"No Brasil, eu diria que as medidas com maior chance de impacto seriam mesmo diminuir o consumo de carne vermelha, o uso de automóveis e as viagens aéreas", diz Barreto. São elementos que afetam ao mesmo tempo uma série de variáveis da pegada, como o uso da terra, o consumo de água e a emissão de gases-estufa.

"Mas precisamos levar em conta que, tanto aqui quanto no resto do mundo, há muita gente que nem teve acesso a essas coisas ainda. Vamos impedir de andar de avião? Não é por aí", afirma.

"O segredo vai ser aprender a incorporar o capital natural na cadeia produtiva, usá-lo para o desenvolvimento, aumentando a eficiência energética, por exemplo", diz o biólogo. Atitudes individuais contam, mas mudanças reais terão de ser coletivas. (REINALDO JOSÉ LOPES)

caixa.gov.br

*Crédito especial para empresas que adotam práticas de produção mais limpa e apoia ao desenvolvimento sustentável. É o azul da CAIXA dando aquela força para o verde.*

Preservar o meio ambiente com desenvolvimento é o papel da CAIXA para fazer a vida dos brasileiros cada vez melhor. A CAIXA tem várias soluções para você, sua empresa, sua cidade e para o meio ambiente:

- Saneamento Ambiental
- Ação Madeira Legal
- Selo Casa Azul CAIXA
- Linhas de Crédito Ecoeficiência Ambiental

Apoio para o desenvolvimento sustentável é com a CAIXA. Procure uma de nossas agências.

SAC CAIXA: 0800 726 0101  
 Informações, reclamações, sugestões e elogios  
 0800 726 2492 - Atendimento ao deficientes auditivos  
 0800 725 7474 - Ouvidoria

**CAIXA**

## ANÁLISE CLIMA

# AINDA FALTA DEFINIR O TAMANHO DA MUDANÇA

É essencial adotar uma medida que avalie o quanto uma ação contribui para a busca da sustentabilidade

LUIZ GYLVAN MEIRA FILHO  
ESPECIAL PARA A FOLHA

A preocupação com o equilíbrio ecológico, com o ambiente em geral, em algum momento resulta na pergunta: o que devo fazer para que as próximas gerações tenham pelo menos as mesmas condições encontradas pela geração atual para buscar uma melhor qualidade de vida?

É essa condição que, por vezes, vem sendo definida como sustentabilidade.

Seja qual for a ótica empregada, é essencial que adote uma medida para poder avaliar o quanto uma ação contribui para o objetivo da sustentabilidade.

As decisões que nos encaminham em direção a uma trajetória claramente insustentável, no caso da mudança do clima, não foram grandes decisões tomadas com aquele objetivo.

Foram, e continuam sendo, uma miríade de pequenas e grandes decisões que, em seu conjunto, nos levaram à situação atual.

## NADA TRIVIAL

A trajetória que estamos seguindo é insustentável. Em que pese a decisão adotada em Copenhague, de limitar a mudança do clima a um aumento máximo de 2°C no final do século, ainda não está claro como isso será obtido.

Sabemos que, para estabilizar o aumento de temperatura será necessário também estabilizar a concentração de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) e de outros gases de efeito-estufa na atmosfera — como aliás está previsto na meta da Convenção da ONU (Organização das Nações Unidas)

ALGUMAS DECISÕES SÃO DE CARÁTER INDIVIDUAL, OUTRAS COMPETEM A DISTINTAS ESFERAS DO GOVERNO. COMO INDIVÍDUOS, PODEMOS INFLUENCIAR TODAS ESSAS ESFERAS

sobre o tema.

A concentração de dióxido de carbono na atmosfera somente deixará de aumentar se as emissões globais forem reduzidas em aproximadamente 70%, em relação aos seus níveis de 1990. Tarefa nem um pouco trivial, mas é preciso enfrentá-la.

Algo que precisa ser realizado rapidamente é introduzir uma medida do efeito de nossas decisões sobre a mudança climática.

Algumas delas são de caráter individual — usar transporte individual ou coletivo, comprar um carro com maior ou menor consumo, usar gasolina ou etanol. Outras decisões competem a distintas esferas de governo — municipal, estadual ou federal.

Por último, há ainda as decisões que competem às empresas. Como indivíduos, podemos influenciar essas esferas de decisão.

Seja dando preferência a bens e serviços cuja produção resulta em menor mudança do clima. Seja insistindo que as distintas esferas de governo levem em conta, em suas decisões, os seus efeitos sobre o clima a longo prazo, e não somente os efeitos a curto prazo, por mais atraentes que sejam sob o ponto de vista social e econômico.

É responsabilidade de todas as esferas de governo pensar também no bem-estar das futuras gerações.

## PEGADAS E PEGADAS

No caso da mudança do clima, o conceito da pegada ecológica tem cedido lugar ao conceito da pegada de carbono, o que é um passo importante no desenvolvimento de uma medida apropriada do efeito das decisões sobre a mudança do clima.

Melhor ainda será quando pudermos usar o conceito da pegada da mudança do clima, ou seja uma medida direta do efeito das decisões sobre a mudança do clima, ou sobre o aumento da temperatura média global.

Parece ser a mesma coisa, mas não é. Os resultados em muitos casos são distintos, especialmente quando estão envolvidos diferentes gases de efeito-estufa, com tempo de residência atmosférica que possuem variação.

Além disso, se tivermos facilmente uma medida da pegada de mudança do clima, poderemos como consumidores exercer nosso critério favorecendo produtos com menor pegada.

Nos setores em que as decisões competem aos governos, em todas as suas esferas, podemos exigir que os mesmos explicitem a pegada de mudança do clima associada aos projetos previstos.

LUIZ GYLVAN MEIRA FILHO astrofísico, foi presidente dos Grupos de Negociação dos Artigos 3 (sobre metas de redução de emissões dos países industrializados) e 12 (sobre o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo) do Protocolo de Kyoto



## ATITUDE

Algumas ações cotidianas que pesam na sua pegada e podem ser alteradas

### HORA DO BANHO

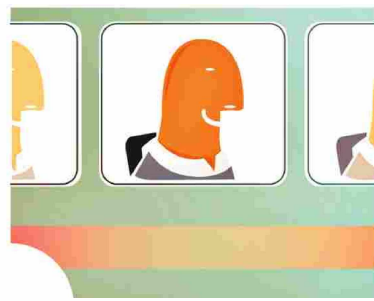
**47,1 kg**

DE CO<sub>2</sub>/ANO

são lançados na atmosfera com banho diário de 20 minutos

#### COMO REDUZIR

- Um banho mais curto, de cinco minutos, emite 11,8 kg de CO<sub>2</sub>/ano, quatro vezes menos
- Aproveite para economizar água e feche a torneira para se ensaboar



### A CAMINHO DO TRABALHO

**1.602 kg**

DE CO<sub>2</sub>

é o quanto emite um carro 2.0 a gasolina a cada 10.000 km rodados

#### COMO REDUZIR

- Um veículo flex, de igual potência, emite 50% menos CO<sub>2</sub>
- Vá de transporte coletivo. No ônibus, a redução é de 250 kg de CO<sub>2</sub>/ano
- O melhor mesmo é ir de bicicleta ou a pé. Além de livre de carbono, ajuda a manter a forma



### PAPELADA

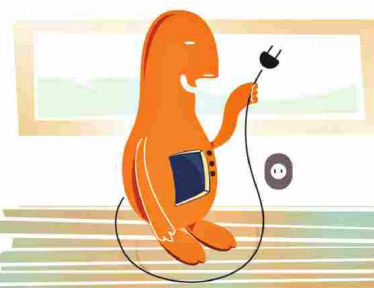
**2.214 kg**

DE CO<sub>2</sub>/ANO

são emitidos na impressão de 30 folhas do tamanho A4 por dia

#### COMO REDUZIR

- Usar a fonte do texto em um tamanho menor ajuda a gastar menos folhas. Se o verso for utilizado, a redução é maior ainda
- Troque o recado escrito pelo e-mail ou pela conversa pessoal. Se a impressão for inevitável, papel reciclado ou os certificados com o selo "livre de carbono" são as melhores opções
- A papelada não deve ser misturada ao lixo comum. Separe para a reciclagem



### COCHILHO NO SOFÁ

**13,9 kg**

DE CO<sub>2</sub>/ANO

é o total emitido quando você faz da TV sua companheira de sono e a deixa ligada por 4 horas diárias. O mesmo tempo de computador ligado equivale a 21 kg de CO<sub>2</sub>/ano

#### COMO REDUZIR

- Programe a TV para se desligar automaticamente
- No computador, desligue o monitor quando não estiver sendo usado



### ECONOMIA NA COZINHA

**83,6 kg**

DE CO<sub>2</sub>/ANO

é o consumo da geladeira. O freezer emite 125 kg de CO<sub>2</sub>/ano

#### COMO REDUZIR

- Os eletrodomésticos com o selo Procel, de economia de energia, são os menos poluentes
- O freezer ou a geladeira extra que não estão sendo usados podem ser desligados



### AR-CONDICIONADO

**181,2 kg**

DE CO<sub>2</sub>/ANO

são lançados com a permanência do aparelho ligado por quatro horas diárias

#### COMO REDUZIR

- Os ventiladores são os melhores substitutos dos aparelhos de ar-condicionado. Eles ainda são mais eficientes na ventilação do ambiente
- É possível baixar a potência do aparelho quando você estiver vestido com roupas mais frescas

Divulgação



Balada em Londres converte o agito da pista em energia

Depois de bombar nas pistas, a ideia de transformar movimento humano em energia deve chegar às calçadas das metrópoles

COLABORAÇÃO PARA A FOLHA

Toda semana, em Roterdã, na Holanda, 1.500 jovens fazem fila na porta de um clube para dançar e gerar energia.

A danceteria Watt foi a primeira do mundo a adotar a tecnologia que transforma pisadas em energia elétrica. As "soluções verdes" ali incluem banheiros com descarga que usa água captada da chuva e bebidas orgânicas.

Mas o ponto alto mesmo é a pista, no porão da casa.

"O lado ecológico não é o principal. As pessoas querem se divertir, é isso que oferecemos", diz Trude Buitenhuis, da Sustainable Dance Club (SDC), ligada ao grupo LG, que criou o conceito.

Londres importou a ideia e abriu sua balada verde. A Surya, na Kings Cross, usa, além das pisadas energéticas, luz solar e vento. Seu

criador, Andrew Charalambous, o "Dr. Earth", prega que dá para ser ao mesmo tempo hedonista e ecológico.

A ideia de transformar energia cinética, ou movimento humano, em eletricidade parece óbvia, mas para se chegar ao modelo atual, o time criativo souou a camisa.

"Foram dois anos do esboço até o protótipo", revela Trude Buitenhuis, sem "abrir" a tecnologia usada.

Ela desvia do tema, dizendo que o piso está "em evolução", e em teste. O Camarote Expresso 2222, de Gilberto Gil, testou e aprovou a pista holandesa, no Camaval.

A SDC desenvolve uma versão para ruas, que deve chegar ao mercado em 2011.

Toulouse, a capital tecnológica da França, fez um experimento do tipo, em abril, instalando as tais placas em uma calçada de 8 metros.

"Uma quantidade imensa de energia é perdida na atividade urbana. Daí o sonho de reciclar parte dessa atividade em eletricidade", diz Alexandre Marciel, adjunto do prefeito de Toulouse.

Cada pedestre produziu até 60 watts. Um sucesso que só durou duas semanas. "Agora, vamos produzir em grande escala. Outras cidades já têm interesse nesse pavimento", diz Marciel.

## O BANCO CRUZEIRO DO SUL E O CORINTHIANS ESTÃO JOGANDO PELO MEIO AMBIENTE.



Foto: Divulgação

O Banco Cruzeiro do Sul criou o projeto Jogando pelo Meio Ambiente, uma ação inédita que mobiliza o esporte no combate ao aquecimento global. O Corinthians é parceiro nesta iniciativa. Em 2010, para cada gol do Timão 100 árvores serão plantadas e para cada jogo outras 100.

O projeto também conta com ações de educação ambiental, oficinas e palestras para torcidas organizadas e funcionários do banco. Além disso, as emissões de CO<sub>2</sub> de todos os jogos do Corinthians em 2010 serão compensadas com o plantio de mais árvores numa Reserva Florestal Banco Cruzeiro do Sul.

Saiba mais sobre o aquecimento global e participe das ações deste projeto no [www.jogandopelomeioambiente.com.br](http://www.jogandopelomeioambiente.com.br)

Jogando pelo Meio Ambiente. Nesse jogo todo mundo ganha.





**CÃO SUPERA JIPÃO EM IMPACTO ECOLÓGICO**  
Área consumida por ano

**1,1 hectare**  
CACHORRO GRANDE

**0,84 ha**  
CACHORRO MÉDIO  
Consumo no ano: 164 kg de carne, 95 kg de cereais

**0,41 ha**  
TOYOTA LAND CRUISER  
10.000 km por ano  
(inclui energia necessária para combustível e fabricação)

**0,15 ha**  
GATO

**0,014 ha**  
HAMSTER



Cães, agora também apontados com antivertes, passeiam no parque Ibirapuera (SP)

# a patada AMBIENTAL

Rex e Fifi também poluem, depredam e gastam os parques recursos naturais; animais domésticos são os novos vilões, para os ativistas mais xiitas

RICARDO BONALUME NETO DE SÃO PAULO

Você se preocupa com sua pegada ambiental — o quanto de recursos do planeta seu estilo de vida consome? Faz reciclagem, usa mais bicicleta do que automóvel, é vegetariano? Talvez tenha faltado um ingrediente nos seus cálculos: a "patada ambiental" do Rex ou da Fifi.

O novo vilão dos ativistas mais radicais é o animal doméstico. Cães e gatos do planeta poluem o ambiente com suas fezes e urina, depredam a fauna nativa e usam uma quantidade de recursos equivalente ao consumo da população de vários países.

Uma dupla de ambientalistas da Nova Zelândia calculou que o impacto ambiental de um cachorro de porte médio é maior do que o de um automóvel popular.

Os números são polêmicos

## MUNDO CÃO

Os EUA têm o maior número de cães e gatos do planeta, com:

**75**  
MILHÕES DE CÃES

**88**  
MILHÕES DE GATOS

O Brasil é o segundo do ranking, com:

**30**  
MILHÕES DE CÃES

**12**  
MILHÕES DE GATOS

**1 cão**  
PARA 7 PESSOAS

e contestados, mas o título do livro do casal dá a medida da provocação: "Time to Eat the Dog: The Real Guide to Sustainable Living" (literalmente, "Hora de Comer o Cachorro: O Guia Real para a Vida Sustentável"), de Robert e Brenda Vale.

Os Estados Unidos são os recordistas mundiais em número de pets: há ali em torno de 75 milhões de cães e 88 milhões de gatos.

A bicharada americana produz por ano dez milhões de toneladas de cocô de cachorro e dois milhões de toneladas de resíduos felinos.

Como há estimativas para quase tudo nos EUA, estudos indicam que 40% das pessoas não recolhem as fezes caninas durante o passeio.

Mesmo quem costuma recolher as fezes o faz em geral com sacos de plásticos, criando uma forma de lixo exótica e de duração eterna que entope os aterros sanitários e que causaria espanto em arqueólogos de uma civilização futura.

Não há dados precisos para o Brasil, mas o país estaria em segundo lugar no número de cães no mundo, entre 25 milhões a 30 milhões de cachorros. Já os gatos seriam entre 7 milhões e 12 milhões.

### MAIS QUE UM CARRO

O casal Vale estima que, para produzir a ração anual para um pastor alemão, a "patada ambiental" é de 1,1 hectare. Calculando o equivalente em energia gasta para rodar 10.000 km por ano em uma perua Toyota Land Cruiser, a "pegada" seria de 0,41 hectares, dizem eles.

Um cachorro de grande porte usaria por ano os mesmos recursos que um habitante de um país pobre. A pegada ambiental média de um indiano ou de um paquistanês estaria em torno de 1,8 hectares, contra 6 hectares de um alemão ou sueco.

Críticos argumentam que

o carro não só consome recursos, mas produz poluição. Os defensores da ração animal usam um argumento ainda melhor: a carne usada na ração não é a mesma que o ser humano consome.

O alimento pronto é feito com as partes do boi e das galinhas que os seres humanos não consumiriam normalmente, como vísceras, intestinos e ossos.

Ou seja, os pets estariam

até dando uma contribuição ambiental, consumindo itens que normalmente teriam que ser jogados fora.

### ALTA À VISTA

A população de animais domésticos tende a crescer em países em desenvolvimento, especialmente se o crescimento econômico permite renda extra para cuidar do bichano.

Recenseamento feito pela

Faculdade de Veterinária da USP revelou que em 2008 havia 2,4 milhões de cães e 580 mil gatos na cidade de São Paulo. Entre 2002 e 2008, o aumento da população felina foi de 152,17% e o de cães foi de 60% — contra 3,5% de alta da população humana.

Não há estatísticas confiáveis sobre o número de animais abandonados no Brasil, ou mesmo na maior parte do mundo. Mas uma coisa é co-

nhecida: é o contínuo abandono que mantém a existência de bichos sem casa.

Segundo Ricardo Augusto Dias, pesquisador da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da USP, é possível que o total de animais errantes atinja 10% do total em cidades como São Paulo.

"Não há interesse das autoridades em obter dados, só quando surge um problema de saúde pública", afirma.

## AMBEV. COMPROMISSO COM O MEIO AMBIENTE.

NICOLÁS BAMBERG, VP INDUSTRIAL, CONTA SOBRE OS NOSSOS DESAFIOS PARA 2012.



"CUIDAR DA ÁGUA E DO MEIO AMBIENTE. MAIS DO QUE UM SONHO. É UM COMPROMISSO AMBEV COM O PLANETA."





Fotos: Adilson/Folhapress

# cães e baratas

## TÊM DIREITOS IGUAIS?

Com base em pesquisas recentes, cientistas e juristas defendem nova ética animal centrada em uma visão que não hierarquiza os seres vivos

### DESAFIOS PARA 2012.

COMO PRETENDEMOS REALIZAR ESSE SONHO?

NICOLÁS BAMBERG:

Nós nos preparamos para concretizar esse sonho com inúmeras ações voltadas às três dimensões da sustentabilidade: econômica, social e ambiental. Nosso sonho é ser a "Melhor Companhia de Bebidas do Mundo em um Mundo Melhor".

Somos referência de melhores práticas em meio ambiente graças ao nosso Sistema de Gestão Ambiental (SGA), adotado há 18 anos em todas as unidades. No Dia Mundial da Água lançamos o Movimento CYAN, uma iniciativa que convida pessoas, empresas e sociedade a enxergarem o valor da água.

Agora, no Dia do Meio Ambiente, queremos fazer mais. Assim, um conjunto de metas ambientais ambiciosas foi estabelecido em nível global para suportar essa estratégia de sustentabilidade.

### ÁGUA: REDUZIR 11%.

REDUZIR O CONSUMO DE ÁGUA PARA PRODUÇÃO DAS BEBIDAS DE 3,92 LITROS DE ÁGUA POR LITRO DE BEBIDA EM 2009 PARA 3,5 LITROS EM 2012.

NICOLÁS BAMBERG:

Estabelecemos metas anuais para os indicadores de consumo, com medição em cada etapa do processo produtivo. No último ano, com a redução no índice de consumo, deixamos de utilizar 2,4 bilhões de litros de água, o suficiente para abastecer durante um mês uma população de 450 mil habitantes.

Prevejo investimentos em programas de reaproveitamento de água em todos os nossos projetos de ampliação. Só em 2010 serão investidos 5,8 milhões de reais em instalações de reaproveitamento de água ou redução de consumo.

### CO<sub>2</sub>: REDUZIR 10%.

REDUZIR EMISSÃO EM 10% (EQUIVALENTE A TIRAR 100 MIL CARROS DAS RUAS POR ANO).

NICOLÁS BAMBERG:

Essa também é uma de nossas metas globais. Até 2012, queremos reduzir o consumo de energia e as emissões de CO<sub>2</sub> em 10%, em comparação a 2009. Para isso, diversificamos nossa matriz energética com a adoção de fontes renováveis e colocamos em prática projetos de eficiência energética.

Essas iniciativas já proporcionaram a redução de 40% no nosso índice de emissão de CO<sub>2</sub> na atmosfera nos últimos cinco anos. A biomassa proveniente de fontes renováveis, por sua vez, representou 29% da nossa matriz de geração de energia calorífica em 2009.

Vale ressaltar que fomos a primeira indústria de bebidas a ter um projeto de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, alinhado com o Protocolo de Kyoto, aprovado pela Organização das Nações Unidas (ONU).

### REAPROVEITAMENTO: AUMENTAR PARA 99%.

AUMENTAR O ÍNDICE DE REAPROVEITAMENTO DE RESÍDUOS GERADOS.

NICOLÁS BAMBERG:

No ano passado, reaproveitamos 98,2% de todos os resíduos gerados, obtendo uma receita de 78,8 milhões de reais. Primeiro, buscamos reduzir a quantidade de resíduos sólidos produzidos em nossas fábricas. Depois, promovemos sua recuperação, reuso ou reciclagem e identificamos oportunidades para que sejam reutilizados como insumos em outros processos.

Queremos agregar valor a esses subprodutos. Por conta dessas ações, lixo é um substitutivo em extinção em nossas fábricas. Esses resultados traduzem bem o princípio de conciliar benefícios ambientais e financeiros.

QUEM VÊ A ÁGUA ENXERGA SEU VALOR.



movimentocyan.com.br

### A REVOLUÇÃO DOS BICHOS EVOLUÇÃO E DIREITO ANIMAL

#### 1 Os animais têm consciência?

Não, mas os cientistas hoje acreditam que os animais partilham de capacidades cognitivas muito semelhantes às humanas

#### 2 Quais são elas?

O autorreconhecimento, a formação de expectativas, a discriminação de posição nu-

ma estrutura social e a transmissão de tradições comportamentais de uma geração a outra

#### 3 Bichos não distinguem entre certo e errado: pode-se falar em direito animal?

Sim. Estudiosos defendem que, com o que se sabe hoje sobre as capacidades afetivas e cogniti-

vas dos animais, as atitudes humanas em relação ao bem-estar dos animais devem ser regidas por princípios éticos que garantam seu bem-estar.

#### 4 Admitir os direitos animais tem impacto no ambiente?

Sim, em dois sentidos. O direito

dos animais à sobrevivência implica em atitudes que garantam a conservação da biodiversidade. Da mesma forma, respeitar os direitos dos animais de viver com dignidade significa buscar opções menos cruéis para usar bichos como fonte de proteína para a alimentação humana.

BIA ABRAMO  
COLABORAÇÃO PARA A FOLHA

Faz parte de certa sensibilidade verde, já absorvida pelo senso comum, se condor quando um animal como o mico-leão-dourado corre risco de extinção.

Também faz parte da experiência cotidiana admirar cães bem-escovados e tratá-los de forma cada vez mais humana. Mas quem defende o direito de sobrevivência e o bem-estar das baratas?

Para alguns cientistas e juristas, todos os animais, independentemente da espécie, têm direito à vida e ao bem-estar — e a história da vida na Terra, de insetos a primatas, pode ser descrita como a da criação de estratégias para evitar a dor.

"Estudos de comportamento indicam que os animais sofrem, têm memória e mecanismos de motivação mais semelhantes aos homens do que pensávamos", diz César Aides, psicólogo especialista em etologia.

"A maioria há de concordar que não devemos torturar macacos; podemos entender a dor dele. Mas torturar a barata é errado? Ainda não sabemos nada sobre a dor da barata", diz Sidarta Ribeiro, neurocientista.

Longo de ser uma questão movida por mera compaixão ou pelo radicalismo protecionista, o tratamento ético de animais surge como um problema científico, filosófico e jurídico, no qual estão envolvidas questões espinhosas como a definição de consciência e o futuro do planeta.

#### BICHO NÃO É MÁQUINA

Quando a ciência avança e mostra que animais têm funções cognitivas e afetivas complexas, deixamos de conceber os animais como máquinas destinadas exclusivamente ao uso humano e um juízo ético diferente se impõe, de acordo com Aides.

"A insistência da filosofia em considerar o animal como ser irracional pode ser lida como uma boa desculpa para o tratamento cruel e abusivo de animais", ele diz. De outro lado, a preservação também joga pesado. "O direito animal está garantido pela Constituição: todos têm direito a um meio ambiente equilibrado e para garantir esse direito, deve-se proteger a fauna e a flora e não submeter os animais à crueldade",

explica o jurista Rubens Naves, citando o artigo 225.

Significa que todos devemos virar vegetarianos, uma vez que sabemos que milhares de bois e frangos são abatidos diariamente, para servir à alimentação humana?

"Não", afirma o neurocientista Sidarta Ribeiro. "Somos animais como os outros, que usam outros animais para se alimentar. Mas a ciência e a tecnologia devem criar rapidamente alternativas para alimentar os seres humanos, que prescindam ou minimizem o sofrimento dos animais. Não é impossível, por exemplo, fazer filé-mignon dentro de um laboratório."

Mesmo considerando avanços tecnológicos que parecem fazer parte da ficção científica, homens e animais disputam o mesmo ambiente, de recursos finitos.

Será que, nessa perspectiva, não teremos de fazer escolhas dramáticas, como decidir que há animais mais iguais que os outros, segundo o critério de proximidade com os homens?

"Provavelmente", diz Ribeiro. "Mas não podemos olhar para a escala evolutiva como uma escada, simplesmente. Há animais muito complexos e inteligentes, como o polvo, que estão numa distância evolutiva enorme da gente."

“ Há pessoas que falam que não se pode matar bicho nenhum, pois eles são sagrados e o problema é o ser humano. Nessa lógica, a solução seria todo mundo se suicidar, porque os bichinhos são legais

SIDARTA RIBEIRO  
biólogo e neurocientista

“ Não posso aplicar uma ética da reciprocidade no caso dos animais. Eles devem ter direitos, mas não podemos exigir deles os deveres

CÉSAR AIDES  
psicólogo e etólogo



# é reciclado

## MAS NEM POR ISSO É TOSCO

COLABORAÇÃO PARA A FOLHA

Antônio Hermes de Souza é nordestino, ex-presidiário, ex-drogado, soropositivo, pobre e favelado.

Ele teve de se reciclar para sobreviver aos inúmeros preconceitos que sofreu. E encontrou na arte (e em materiais reutilizáveis) a melhor forma para se reinventar.

O "reciclado" Souza, como ele se autodefine, é a mente criativa por trás do Filô Cabruêra, que capacita e qualifica profissionais de corte e costura para transformar banners antigos em bolsas.

O Filô é um projeto da NUA (Nova União da Arte), que há dez anos cria e coordena ações em comunidade carente na periferia de São Paulo.

A iniciativa uniu os princípios da reciclagem e da arte para promover o resgate social, a geração de empregos e a criação da bem-sucedida linha Eco Design Urbano.

**Projeto na periferia de SP gera empregos ao reaproveitar posters velhos de filmes para criar peças com design original**

"O produto possui uma série de valores: belo, prático, e envolve responsabilidade social e ambiental", diz Souza.

As bolsas, antes mesmo de ficarem prontas, já têm compradores: as próprias doadoras dos materiais. As empresas acabam dando um fim ecológico aos banners que antes iriam para o lixo e ainda contribuem com a manutenção de projetos sociais.

A ideia de produzir as bolsas surgiu por acaso. A NUA

faria as bolsas para a Mostra Internacional de Cinema de 2007 e, em uma reunião com os organizadores, Souza lançou a proposta de usar os banners dos filmes.

Desde então, os acessórios figuraram nas mostras seguintes, e a NUA firmou parcerias com outras empresas. "Quando você descaracteriza a propaganda contida no banner, o resultado é bem interessante", conta Souza.

O preço vai de R\$ 5 a R\$ 50, dependendo do modelo, que pode ser uma necessária ou uma mala de viagem.

Para Souza, o uso dos banners é uma forma da NUA se autossustentar, gastando pouco com matéria-prima e revertendo o lucro para pagar as costureiras e investir em novos projetos.

"Não queremos doação de dinheiro, mas a participação ativa das empresas em um projeto sério e duradouro", diz Souza. (MANUELA MINNS)



Em programa de capacitação, jovens transformam material reutilizado em bolsas

50.000 geladeiras  
+  
50.000 bicicletas  
+  
3.250.000 latas  
+  
5.000 carros  
+  
50.000 fogões  
=

Ventos do Sul Energia  
Parque Eólico  
de Osório/RS -  
produz energia sem  
emissão de CO<sub>2</sub>.

Para você, a Gerdau produz. Para o meio ambiente, a Gerdau recicla.

5 de junho. Dia Mundial do Meio Ambiente.

Como uma das maiores recicladoras mundiais, a Gerdau retira das cidades, todo ano, milhões de toneladas de sucata para produzir o aço que está na sua casa, na sua escola, na sua vida. E vai mais além do que reaproveitar: faz isso através de processos industriais ambientalmente sustentáveis. Tanto que alguns de seus produtos para construção civil são os primeiros do Brasil certificados com o Selo Ecológico do Instituto Falcão Bauer da Qualidade, que atesta o uso de práticas sustentáveis na produção. Tudo isso porque, mais do que transformar sucata em aço, a Gerdau se preocupa em transformar o planeta num lugar melhor para as pessoas viverem.

Ricardo Jaeger/Folhapress



Fábrica em Três Coroas (RS) que usa restos da produção para fazer novas coleções

## FAZENDO GATO E Sapato

COLABORAÇÃO PARA A FOLHA

Olhar por onde se anda é importante, mas, num mundo que clama por sustentabilidade, é preciso se preocupar ainda com o que se pisa.

Além de bonitos e confortáveis, os calçados ecologicamente corretos devem provocar o menor impacto ambiental possível, de sua concepção até a hora do descarte.

Em alguns países, essa preocupação estão tão avançada que o processo de reciclagem de calçados envolve até os consumidores.

Em 1990, a americana Nike lançou o Nike Reuse a Shoe, programa que recolhe tênis usados para transfor-

**Já que a onda 'sustentável' entrou na moda, o setor de calçados começa a usar sapatos velhos e sobras industriais para fazer novos pares e reduzir sua produção de lixo**

má-los em novos calçados ou até mesmo no emborrachamento de quadras esportivas e parquinho para crianças.

Os postos, espalhados em sete países, recolhem qualquer marca, desde que seja um calçado esportivo. No site ([www.nikereuseashoe.com](http://www.nikereuseashoe.com)), um contador já registrava a marca de mais de 25 milhões de tênis recebidos.

No Brasil, não há uma programa para isso, a reciclagem ainda é muito informal. Quando um sapato fica velho as pessoas doam e quando é descartado vai para aterros.

Se por um lado a destinação do calçado descartado ainda é o lixão, por outro, algumas empresas já desen-

volveram programas de reuso de resíduos da produção na confecção de novos pares.

Em Três Coroas (RS), cidade que tem como base da economia a indústria calçadista, 170 toneladas das 250 vão para reciclagem.

A iniciativa ecoou e levou à criação do Ecoshoe, programa da Assintecal (Associação Brasileira de Empresas de Componentes para Couro, Calçados e Artefatos), que visa aumentar o uso da reciclagem no setor.

Empresas da cidade já desenvolveram duas coleções de sapatos femininos feitos com materiais recicláveis.

Retalhos de madeira, cascas de coco, chifres e ossos de

animais foram algumas das matérias-primas usadas nos sapatos assinados pelo estilista Walter Rodrigues.

"Montamos um análise do ciclo de vida de um sapato padrão. Avaliamos o impacto das etapas da produção no ambiente. Substituímos alguns alguns componentes e fomos observando se diminuía esse impacto", afirma o professor da PUC-RS Marcus Seferin, um dos coordenadores do projeto.

O programa, porém, não cobre todas as fases de um calçado sustentável. O processo de reciclar o sapato usado ainda não é feito.

Algumas grandes empresas nacionais, como a Alpar-

gatas, já estudam maneiras para solucionar o impasse.

"Estamos trabalhando para desenvolver uma logística de coleta de sandálias usadas", afirma Carla Schmitzberger, Diretora de Negócios Sandálias da Alpargatas.

Na produção, porém, cerca de 40% do material utilizado provém do reaproveitamento das sobras da fabricação das sandálias.

Outra gigante do setor, a Grendene, que produz as Melissas, lançou em 2008 uma sapatilha feita com até 30% de PVC reciclado.

Na Inglaterra, a marca Terra Plana afirma ser a empresa mais autossustentável do mundo. Designers da grife usam recicladas as tradicionais colchas coloridas feitas no Paquistão e em Bangladesh para criar sapatilhas, sandálias e scarpins.

"O ideal mesmo seria se todo mundo parasse de usar sapatos. Nós só estamos tentando fazer o melhor que a gente pode", diz Galahad JD Clark, diretor da Terra Plana.

(MANUELA MINNS)



Borracha que sobra das solas e é reaproveitada

### PASSO A PASSO DO CALÇADO SUSTENTÁVEL

- 1** Uso de **materiais recicláveis**: retalhos de madeira, casca de coco, chifres, ossos de animais etc.
- 2** **Reutilização dos resíduos** da produção dos calçados, como restos de borracha
- 3** **Redução** do uso de **energia e água** durante o processo de produção
- 4** Fabricação com materiais de qualidade que **prolonguem a vida útil** do calçado
- 5** Coleta do calçado descartado, que é **reaproveitado** na indústria

Kjell Johansson/France Presse



Suecos pescam sentados à margem do lago Mälaren, que banha Estocolmo

# ESTÁ limpo

Escolhida como a 'capital verde' da União Europeia, Estocolmo recicla e transforma seu lixo em energia; a cidade controlou a questão ambiental com dinheiro alto, educação e multas

RAFAEL GARCIA  
ENVIADO ESPECIAL A ESTOCOLMO

Não é difícil para quem passeia pelo centro de Estocolmo, escolhida pela União Europeia como sua 'capital verde' em 2010, se deparar com uma cena inesperada: um ciclista recosta sua bicicleta às margens do lago Mälaren, monta sua vara de pescar, e volta para casa com um peixe numa sacola de feira.

Pouca gente imagina, porém, que por trás de um episódio como esse, na verdade, há milhões de coroas suecas investidas nas tecnologias mais modernas de tratamento de água e na construção de 760 quilômetros de ciclovias na área metropolitana.

Se, por um lado, é verdade que o idílio bucólico vivido em plena área urbana é fruto da consciência ambiental dos suecos, por outro, há um bocado de dinheiro investido para tal. Mas o preço de ter ruas impecavelmente limpas na Gamla Stam, a cidade velha de Estocolmo, é bem menor do que poderia ser.

Como o país conseguiu reduzir a sua produção de lixo drasticamente, uma frota de apenas 75 caminhões recolhe todo o resíduo do município de Estocolmo, onde vivem 800 mil habitantes.

Mais de 25% do lixo é reciclado, 73,5% dele é queimado para produção de energia usada em aquecimento doméstico e o 1,5% é tratado biologicamente. Em São Paulo, apenas 1% do lixo produzido na cidade é reciclado.

"O que vai parar nos aterros é só a cinza que resta da incineração", diz Nils Lindkvist, técnico estrategista do departamento de manejo de lixo de Estocolmo.

Por trás de toda essa eficiência, porém, está a valorização de uma profissão normalmente desprezada. Lixeiros da capital sueca ganham de R\$ 5.000 a R\$ 8.000, salários que mesmo algumas das cidades mais ricas da Europa não têm condições de pagar.

Rafael Garcia/Folhapress



Moradores de Malmö, terceira maior cidade sueca, estacionam bicicletas ao lado de área de bares frequentados durante a happy-hour; não é proibido beber e pedalar

Alguma parte desse sucesso ambiental, porém, tem origem na consciência dos moradores, que ajudam a fiscalizar quem não recicla seus resíduos corretamente. Os infratores recebem multa.

"Temos os 'espiões' do lixo", diz Anna Nordin, analista da Agência de Proteção Ambiental da Suécia. Segundo ela, levou algum tempo para que as pessoas entendessem os critérios de separação do lixo. "Uma boa estratégia foi ensinar isso às crianças, porque elas acabam ensinando os pais."

O programa da União Europeia que elegeu Estocolmo a 'capital verde' foi criado para incentivar outras cidades a seguirem o exemplo. Esse objetivo talvez não tenha tanto efeito no curto prazo, já que a vitória de Estocolmo se deveu em boa parte ao planejamento urbano inteligente, algo que não é implantado do dia para a noite.

À medida que foi crescendo no século 20, a cidade se preocupou em preservar parques e bulevares. Hoje, 95% dos habitantes moram a menos de 300 metros da área verde mais próxima.

Foi só recentemente, porém, que a região central da cidade conseguiu eliminar todos os problemas graves de poluição sonora e excesso de trânsito. Nesse caso, a consciência verde dos moradores precisou de um 'empurrãozinho' para apressar as mudanças. A exemplo do caso do lixo, os grandes incentivos foram multas e taxas.

Quem tenta entrar guiando seu próprio carro hoje no centro da cidade precisa pa-

gar uma taxa de até 20 coroas suecas (R\$ 4,50), medida que causou polêmica e só entrou em vigor após um disputado plebiscito em 2006. A implantação do pedágio urbano venceu por 51% contra 49% dos votos naquele ano.

O alívio no trânsito foi tanto, porém, que hoje mais de 70% da população já apoia a medida, de certa forma reconhecendo que o pagamento é uma forma de pressão válida.

"Em 2005 o sistema de transporte público passou por uma reforma com uma expansão muito grande", conta Anna-Karin Ehn, conselheira da Delegação Sueca para Cidades Sustentáveis. "Achávamos que as pessoas deixariam de usar seus carros e migrariam para o novo sistema de bondes da cidade, mas isso só aconteceu após a implantação da taxa de congestionamento."

O repórter RAFAEL GARCIA viajou a convite do governo da Suécia

## LUXO E RIQUEZA

**R\$ 8 mil**  
É O EQUIVALENTE AO SALÁRIO MENSAL DE LIXEIRO NA SUÉCIA

**75** É O NÚMERO DE CAMINHÕES DE LIXO EM ESTOCOLMO, QUE TEM 800 MIL HABITANTES