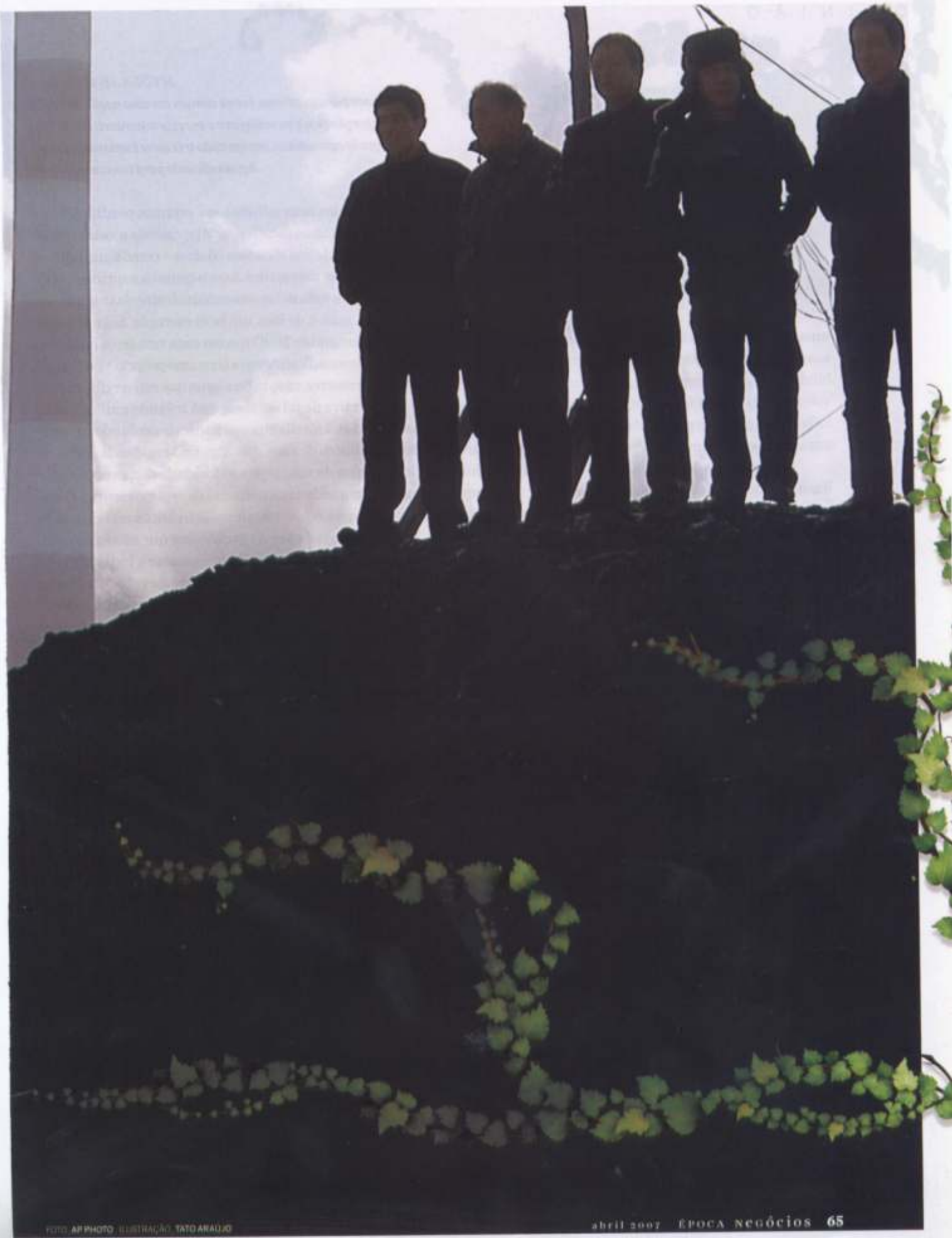


**USINA DE BATU, CHINA**  
O governo acaba de lançar um bilionário pacote para reduzir os efeitos da poluição pelo exagerado consumo de carvão como fonte de energia. As usinas carvoeiras, como essa no noroeste do país, alimentam boa parte das residências e escritórios

# FUTURO? UMA REVOLUÇÃO ECOINOVADORA

O CAPITALISMO CÍNICO E OBTUSO DO PASSADO ESTÁ PRESTES A PARTIR DESTA PARA MELHOR. EXISTEM MUITAS RAZÕES PARA QUE ISSO ACONTEÇA E A PRIMEIRA EXPLICAÇÃO É ÓBVA – SALVO, TALVEZ, PARA O ANTIECOLOGISTA MAIS TEIMOSO. SE NÃO TOMARMOS UMA ATITUDE LOGO, ESTAMOS PERDIDOS. PREPARE-SE PARA MUDAR TUDO QUE VOCÊ PENSA A RESPEITO DE PRODUÇÃO, CONSUMO E RIQUEZA

POR ANDREW ZOLLI



## N

o dia 13 de setembro de 1970, num artigo clássico publicado no jornal *The New York Times*, Milton Friedman (1912 - 2006), o cão de guarda da economia do *laissez-faire*, fez

uma defesa direta e inflamada do capitalismo egoísta. Com sua acidez característica, Friedman escreveu: "A responsabilidade social das empresas é, única e exclusivamente, envolver-se em atividades destinadas a aumentar os lucros". Sobrecarregar os negócios com objetivos mais elevados, argumentava Friedman, era "socialismo em estado puro".

O manifesto de Friedman pelo livre mercado sintetiza de forma cristalina uma das faces do debate que sempre ocupou os saguões de corporações, escolas de administração e centros de estudo dedicados ao assunto. De um lado da trincheira estão intelectuais e líderes corporativos, para quem a criação de riquezas é, por si só, um objetivo social suficiente - além, é claro, de ser o primeiro mandamento do capitalismo. Na visão dessa turma, o mercado não deveria ser onerado com responsabilidades que fujam a seu propósito principal. Postados diante desses puristas estão aqueles que crêem nas obrigações urgentes das corporações para com a sociedade civil e o planeta como um todo - obrigações estas que vão muito além da esfera econômica.

Essa queda-de-braço está sendo agora ofuscada por um novo pacote de forças globais. Essas forças vão reconstruir o campo de atuação do capitalismo mundial e derrubar os muros - e as diferenças - que existem entre as idéias de Milton Friedman e as de Ralph Nader, advogado americano considerado um dos pais do direito do consumidor. As novas forças podem, ainda, alterar nossa visão sobre os grandes problemas sociais. O capitalismo cínico e obtuso do passado está prestes a partir desta para melhor. Existem muitas razões para que isso aconteça. E a primeira explicação é óbvia - salvo, talvez, para o antiecológico mais cético e teimoso -: se

HYDERABAD, ÍNDIA

*A busca por água limpa é cena comum em uma nação dividida entre a porção rica e tecnológica e a parcela miserável. Em 2030, segundo estimativas, um em cada três seres humanos não terá água suficiente para consumo próprio*

não tomarmos uma atitude logo, estamos perdidos. Uma olhada rápida nas estatísticas disponíveis mostra que os estoques de alguns recursos básicos - como água potável - podem estar ameaçados, assim como os suprimentos de commodities industriais essenciais, dentre elas o alumínio.

A água é, de fato, um bom exemplo. Segundo estimativas, no ano de 2030 um em cada três seres humanos não terá água suficiente para consumo próprio - ou correrá o risco de morrer, caso beba a água que estiver disponível. A perspectiva de tal escassez está levando muitos países a extrair água fóssil de poços naturais profundos, formados há milhões de anos. Em algumas regiões da Índia, retira-se água do solo numa velocidade duas vezes maior que a da capacidade da natureza de repor o recurso. Como consequência, o nível dos lençóis freáticos está caindo de 1 a 3 metros a cada ano. O problema é que não existe uma alternativa muito melhor do que essa: se a Índia parar de extrair água subterrânea, a produção de grãos diminuirá 25%, impossibilitando o país de alimentar sua população. Ninguém sabe ao certo por quanto tempo a situação pode se sustentar assim. Mas a resposta virá em décadas, e não em séculos. Por isso, não é surpresa que nos próximos anos, de acordo com o Banco Mundial, a escassez de água potável possa ser um dos principais entraves ao desenvolvimento.

A carência de recursos será também um dos principais temas no mundo dos negócios. Tomem-se as estimativas do Instituto Internacional para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, ONG britânica que atua há mais de 30 anos

na área. De acordo com o instituto, considerando os níveis atuais de produção, as reservas de cobre da Terra poderão se esgotar em 28 anos, as de chumbo em 21, as de prata em 17 e as de estanho em 37 anos. Naturalmente, serão descobertas formas mais eficientes de extrair, usar, reciclar e substituir esses materiais por alternativas. Mas é provável que nas próximas décadas cresça a pressão sobre insumos industriais básicos. Recentemente, por exemplo, tanto a indústria de energia solar quanto o

**A escassez de água potável será, em futuro breve, um dos principais entraves ao desenvolvimento, segundo estudo do Banco Mundial**

# 1 A empresa possui uma política de meio ambiente?

A política deve abranger diversas questões, como processo produtivo, fornecedores e lixo pós-consumo.

# 2 A política é divulgada pelos clientes, fornecedores e demais interessados?

Não adianta guardá-la na gaveta. Do ponto de vista interno, a divulgação da política é importante para a conscientização das pessoas. Além disso, a pressão externa por transparência nas questões ambientais é crescente.

# 3 O responsável por meio ambiente está subordinado a qual área?

- Presidência
- Vice-presidência
- Diretoria
- Gerência
- Outra

Esta questão trata da importância dada ao tema. Nas empresas mais avançadas, o principal executivo responde direta e formalmente pelos assuntos ambientais.

# 4 A companhia avalia os impactos de suas atividades, serviços e produtos?

Muitas empresas não conhecem em detalhes os impactos de suas operações no meio ambiente. Eles devem ser avaliados e monitorados sistematicamente.

# 5 A companhia tem procedimentos formais para receber, registrar e dar uma resposta às demandas dos grupos afetados pelo negócio?

O relacionamento com diversos públicos também faz parte da boa gestão ambiental. As empresas devem responder, por exemplo, às demandas da comunidade a seu redor.

# 6 Qual é a postura da companhia nos programas de controle ambiental?

- Age de acordo com a legislação aplicável
- Investe na ecoeficiência, buscando reduzir a utilização de insumos e matérias-primas e a geração de lixo na produção
- Além dos itens anteriores, aposta na produção mais limpa em toda a operação

As empresas realmente comprometidas consideram o desempenho ambiental de maneira abrangente e procuram estar sempre uma curva à frente do que estabelece a legislação.



# NEGÓCIOS

## SUA EMPRESA PODE SALVAR O PLANETA

AS 25 PERGUNTAS QUE AJUDAM A MEDIR  
O TAMANHO DO COMPROMETIMENTO  
DE SUA COMPANHIA NO CAMINHO DA  
RESPONSABILIDADE AMBIENTAL

ILUSTRAÇÃO TATO ARAÚJO

### 7 A companhia adota critérios ambientais na seleção de fornecedores?

- Apenas para os principais fornecedores
- Para todos os fornecedores

O objetivo da questão é avaliar se a empresa busca reduzir o impacto ambiental da cadeia produtiva – reduzindo também seus riscos.

### 8 Diante das mudanças climáticas, a companhia está comprometida com quais ações voluntárias?

- Faz inventário de emissões de gases do efeito estufa
- Estabelece metas de redução de gases do efeito estufa
- Tem programa para reduzir as emissões
- Apóia financeiramente programas externos de redução de emissões
- Apóia financeiramente iniciativas de conscientização ambiental

Apesar de o Brasil não possuir metas de redução de emissões no contexto do Tratado de Kyoto, ações voluntárias como as listadas acima estão se tornando mais comuns entre as empresas no país.



## 9 A companhia apóia a conservação e o uso racional dos recursos da biodiversidade por meio de iniciativas como:

- doação de recursos para organizações que desenvolvam projetos de conservação de recursos naturais?
- desenvolvimento de projetos próprios de recuperação e proteção ambiental para manutenção e conservação de espécies de flora e fauna?
- apoio a ações governamentais de conservação ambiental em unidades de conservação públicas?

O Brasil é considerado um país "megabiodiverso" pela riqueza de seus ecossistemas. A conservação das diferentes formas de vida é tida como prioritária, por seu valor intrínseco e pela importância para a manutenção dos sistemas produtivos.

## 10 De que modo a empresa zela pelos recursos listados abaixo?

	Água	Energia elétrica	Combustíveis fósseis	Madeira/carvão	Recursos minerais
Tem metas para redução de uso					
Tem programa estruturado voltado para esse recurso					
Comunica suas ações em relatório					

Companhias de diversos setores já adotam programas de ecoeficiência, que envolvem a redução do consumo de água e de energia no processo produtivo.

## 11 A empresa tem programa implantado de reutilização da água?

As companhias estão sendo pressionadas a utilizar menos água e a destinar adequadamente seus efluentes líquidos (evitando a poluição ambiental e os riscos para a saúde humana).

## 12 Qual é o comportamento da empresa em relação às emissões atmosféricas?

- As emissões não são monitoradas
- As emissões são monitoradas, mas sem garantia de que estejam de acordo com as normas aplicáveis
- As emissões são monitoradas em conformidade com as normas aplicáveis
- A companhia pode comprovar redução na carga de poluentes lançados no ar
- A empresa divulga metas e indicadores de redução da poluição ao público interessado

Algumas companhias monitoram a carga de poluentes lançados no ar não só nas áreas sob sua responsabilidade como também nas comunidades do entorno de suas operações.

## 13 Como a empresa trata as áreas de preservação permanente sob sua responsabilidade?

- Atesta que as áreas sofreram interferência ou degradação
- No caso de interferências, atesta que elas foram devidamente autorizadas
- Desenvolve projeto de recuperação de todas as áreas com interferência ou degradação

Áreas de preservação têm a função de manter os recursos hídricos, a biodiversidade e a estabilidade ecológica. Intervenções sem autorização são consideradas crime ambiental.

## 14 Qual é a postura da companhia diante das reservas legais estabelecidas pelo Código Florestal?

- Tem propriedades que se enquadram no Código Florestal, mas não possui reserva legal averbada
- A empresa está em fase de regularização das áreas ilegais diante do Código Florestal
- Todas as propriedades da companhia possuem reservas legais averbadas e devidamente conservadas

O Código Florestal prevê que, em algumas regiões do país, 20% da área das propriedades particulares rurais sejam preservados como reserva legal.

## 15 Quais os procedimentos da empresa em relação à existência e ao gerenciamento de danos causados ao meio ambiente – os chamados passivos ambientais?

- Não adota procedimentos específicos relativos a passivos ambientais
- Faz avaliação obrigatória dos passivos ambientais potenciais das unidades
- Faz avaliação obrigatória de novas unidades em processo de fusão ou aquisição
- Provisiona recursos para o saneamento dos passivos ambientais identificados
- Informa os passivos ambientais nos relatórios corporativos pertinentes

Algumas companhias adotam estratégias ambientais, com metas para o futuro, sem considerar os passivos ambientais. É um sinal clássico de falta de coerência.

# AS 10 QUESTÕES DO CLIMA

As perguntas abaixo integram o questionário do Carbon Disclosure Project, iniciativa internacional que tem como objetivo apurar e divulgar informações sobre as políticas de mudanças climáticas das empresas

**1 ASPECTO GERAL** Que riscos e/ou oportunidades as mudanças climáticas apresentam para a companhia?

**2 REGULAMENTAÇÃO** Quais são os impactos financeiros e estratégicos das regulamentações sobre emissões de gases do efeito estufa?

**3 RISCOS** Como as operações podem ser afetadas pelas variações do padrão climático e outros fenômenos relacionados? Que ações a empresa está tomando para se adaptar a esses riscos – e quais são as implicações financeiras?

**4 INOVAÇÃO** Que tecnologias, produtos, processos ou serviços a companhia desenvolve em resposta às mudanças climáticas?

**5 RESPONSABILIDADE** Que profissional tem responsabilidade específica sobre os temas relacionados às mudanças climáticas? Como a empresa comunica seu envolvimento com o assunto?

**6 EMISSÕES** Qual é a quantidade anual das emissões de gases do efeito estufa produzidos pelas operações da companhia?

**7 PRODUTOS E SERVIÇOS** Quais são as emissões estimadas relacionadas ao uso e à disposição dos produtos, aos serviços oferecidos pela empresa e à cadeia de suprimentos?

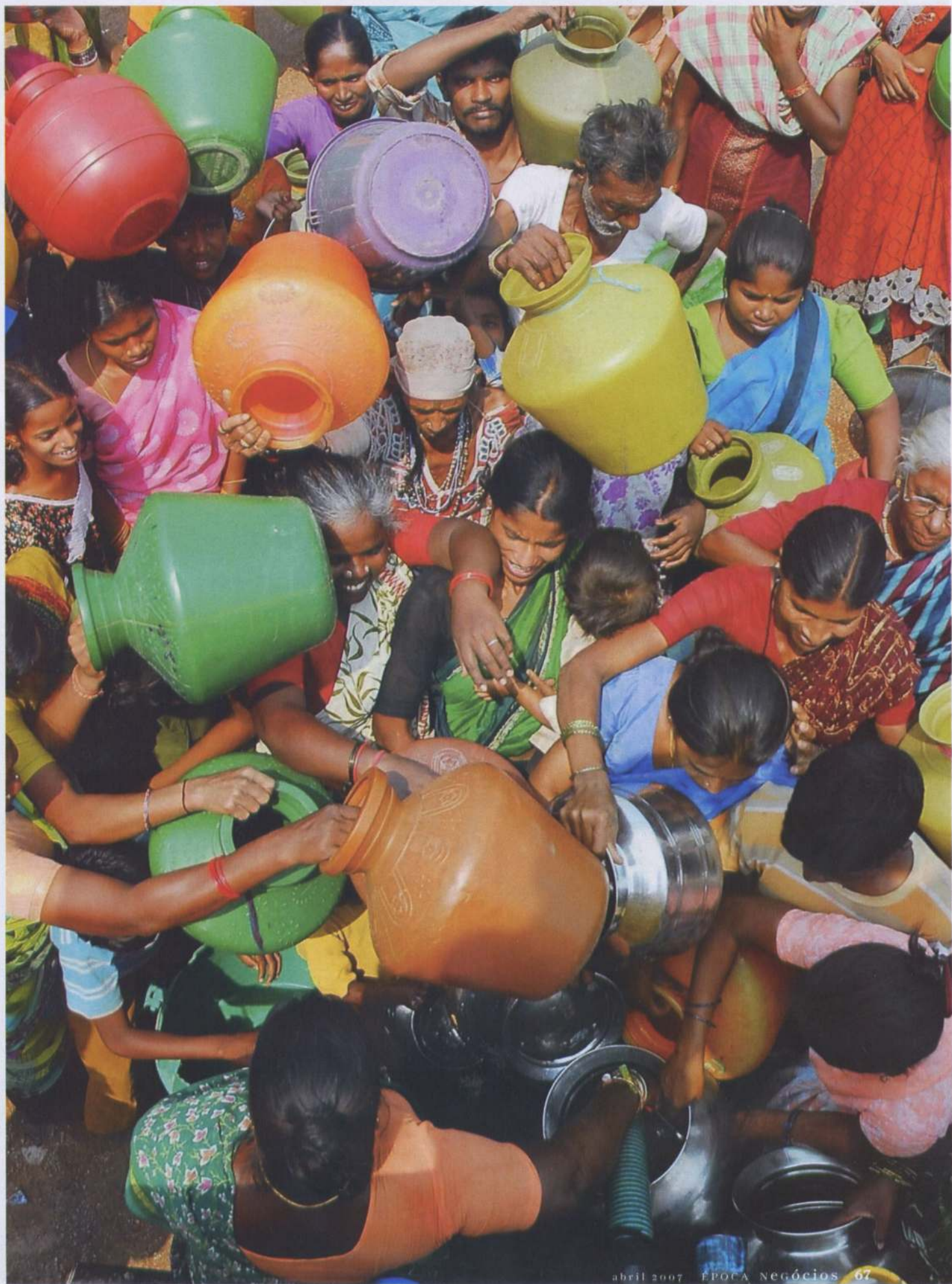
**8 REDUÇÃO DE EMISSÕES** Qual é a estratégia de redução de emissões da companhia? Qual o valor do investimento?

**9 COMÉRCIO DE EMISSÕES** Qual é a estratégia da empresa para os sistemas de comércio de emissões?

**10 CUSTO DA ENERGIA** Quais são os custos totais do consumo de energia da companhia (por exemplo, combustíveis fósseis e eletricidade)? Qual o impacto potencial na lucratividade de mudanças no preço e no consumo de energia?

\* Fazem parte do Carbon Disclosure Project 225 investidores institucionais com US\$ 31,5 trilhões em ativos. O relatório brasileiro do CDP 2006 está disponível no site [www.cdproject.net](http://www.cdproject.net)


As 15 perguntas deste pôster foram elaboradas com base no questionário do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da Bovespa, que trata também de aspectos sociais e econômicos, desenvolvido pelo Centro de Estudos em Sustentabilidade da FGV-SP. A versão integral pode ser encontrada no site [www.bovespa.com.br](http://www.bovespa.com.br)





An aerial photograph showing a vast, chaotic landscape of discarded electronic equipment, including computer monitors, keyboards, and various peripherals, all piled together. Two workers are visible at the bottom of the frame, one in a white shirt and another in a green shirt, both engaged in sorting through the debris. A decorative green vine-like graphic element winds across the lower portion of the image.

SERIA INTELIGENTE  
A ADOÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS  
QUE OBRIGASSEM AS EMPRESAS  
A SER RESPONSÁVEIS  
PELOS PRODUTOS QUE  
ESTÃO SAINDO DE LINHA



ROMA, ITÁLIA

O lixo eletrônico, resultado de computadores fora de uso, é um dos grandes problemas ambientais dos países ricos. A Dell americana tem um setor dedicado exclusivamente à recuperação de micros abandonados pelos consumidores

Vale do Silício foram assombrados pela escassez de silício industrial. A Lei de Moore, segundo a qual a capacidade de processamento dos chips de computador dobraria a cada 18 meses de modo ininterrupto, não previu algo como isso. O que é pior: as tendências mais preocupantes estão interligadas e se retroalimentam. Observe o exemplo do crescimento populacional e do uso de energia. Ao longo dos últimos 50 anos, o consumo de energia no mundo aumentou mais de 400%, superando de longe o crescimento populacional. A explicação é simples: conforme a população galga degraus na pirâmide social, o uso de energia “supérflua” cresce. O aumento do uso de formas eficientes de energia quase não ajuda a reduzir o problema: iluminar sua casa com lâmpadas fluorescentes não faz muita diferença se você (ou seu vizinho) se muda todo ano para uma casa ainda maior.

Aplique este raciocínio em escala global e o panorama ganha contornos assustadores. À medida que gigantes como China e Índia, países em rápido processo de crescimento e desenvolvimento, tentarem engrossar suas classes médias nos próximos anos, a demanda por energia vai aumentar em progressão geométrica, e não aritmética. A China pretende alçar pelo menos 250 milhões de cidadãos à classe média, criando uma sociedade próspera até o ano 2020 – com uma renda per capita que será cinco vezes maior que a registrada atualmente no país. Nesse meio-tempo, o país continua a queimar quase um terço das minas de carvão da Terra para suprir sua demanda anual por energia. Isso coloca as cidades chinesas entre as mais poluídas do planeta, e eleva a China ao posto de segundo maior emissor mundial de CO<sub>2</sub>. Este é o panorama atual. Mas o que acontecerá quando esses novos consumidores da classe média chinesa decidirem ir de carro para o escritório? Por que não teriam eles direito ao estilo de vida que os americanos exportaram para o mundo?

Não podemos continuar destruindo tudo que sustenta nosso estilo de vida. De acordo com pesquisadores do meio ambiente, como Amory e Hunter Lovins ou Paul Hawken, autores do livro *Capitalismo Natural*, o total dos “serviços” prestados pela natureza para a manutenção da vida na Terra – como, por exemplo, a regulação do clima – custaria cerca de US\$ 36 trilhões por ano, um montante quase equivalente aos US\$ 39 trilhões produzidos anualmente pelo homem. Funda-

da em 1863 pelo presidente americano Abraham Lincoln, a Academia Nacional de Ciências calcula que já em 1980 o consumo humano ultrapassou a capacidade de regeneração do planeta. Estamos forçando as fontes muito além de sua capacidade de se refazer: nossas mãos estão no pescoço da galinha dos ovos de ouro, e estamos apertando.

Mas, apesar desse contexto, a catástrofe global não é uma situação sem saída. Empresas de todos os tamanhos e partes do globo estão acordando para a crise indesejável que a humanidade atravessa – e para as recompensas lucrativas que podem resultar da solução para essa crise. Essas empresas estão agindo em um passo mais rápido do que os governos, conhecidos por sua lentidão. Se a humanidade quer ter um futuro, ele está em boa parte nas mãos das empresas e dos empreendedores e em sua habilidade de criar e distribuir pelo mundo as inovações que podem salvar a civilização.

Assim como nas Revoluções Industrial e da Informação que a precederam, a Revolução Ecoinovadora e seus protagonistas entrarão em campo com idéias, visões e tecnologias novas – que irão corrigir nossas idéias sobre produção, consumo, riqueza e invenção. O sistema econômico atual foi desenhado num período em que a mão-de-obra era escassa e os recursos naturais eram abundantes. Estamos adentrando uma era na qual ocorre o oposto – e isso vai mudar para sempre as regras estabelecidas no manual de instruções do capitalismo. Algumas idéias já estão aí.

## A RIQUEZA DOS RESÍDUOS

O mercado dá valor ao que consegue medir. Por isso, a prática do capitalismo ecologicamente inovador exigirá mensuração mais eficiente dos resíduos produzidos pelo homem. Se quisermos superar os obstáculos darwinianos que nos assombram, precisamos ser responsáveis por nos-

so lixo – e criar um mercado para ele. Foi justamente essa conclusão que levou à criação do mercado de créditos de carbono. Mas isso dá apenas uma pista das inovações que virão. Uma sofisticada mistura de mudança política e atividade empreendedora será necessária para forçar o mercado a “falar a verdade ecológica” – citando uma expressão elegante cunhada pelo ambientalista americano Lester Brown, fundador do Worldwatch Institute, que pesquisa as questões ambientais globais. Um bom

**O mercado dá valor apenas ao que pode medir. O capitalismo ecologicamente inovador exigirá das companhias mensuração eficiente dos resíduos**

começo seria reduzir os impostos que incidem sobre o lucro e aumentar gradualmente os impostos que taxam atividades prejudiciais ao meio ambiente. Outra medida inteligente seria a adoção de políticas públicas consistentes, que obrigassem as empresas a ser responsáveis pelos resíduos que produzem e também pelos produtos que estão saindo de linha. Reformas como essas ajudariam a afinar a compreensão de empresas e consumidores sobre os custos que cada produto representa para o planeta e permitiriam que ambos tomassem decisões mais conscientes.

Políticas de custo real como essas incentivariam uma poderosa onda de redesenho de produtos. Isso aconteceria, em grande parte, longe dos olhos do consumidor, à medida que as empresas tentassem diminuir os próprios encargos na hora de receber de volta um produto cuja vida útil chegou ao fim. O foco sobre o ciclo de vida completo dos produtos vai ampliar o novo ramo da engenharia criativa: projetos para desmontar produtos a baixo custo serão tão importantes quanto projetos para montá-los a baixo custo. As mudanças vão incluir soldas sem chumbo, peças modulares, juntas encaixadas – e não coladas. Plásticos biodegradáveis serão a regra. Para o consumidor, os benefícios seriam produtos mais duráveis e mais fáceis de consertar caso quebrassem. Quando saíssem de linha, esses produtos poderiam ser usados como base para outros processos industriais.

## INSPIRAÇÃO NA NATUREZA

À custa de muita tentativa e erro, a natureza está bilhões de anos à nossa frente quando o assunto é a solução para problemas de engenharia – desde a construção de estruturas duráveis a partir de materiais disponíveis num determinado local até a filtragem de resíduos existentes em sistemas complexos. Agora, graças às revoluções interligadas ocorridas em áreas como ecologia de sistemas, ciência de materiais, nanotecnologia e biologia, estamos finalmente desenvolvendo ferramentas científicas e de engenharia que permitem compreender e reproduzir a habilidade que a natureza tem de criar soluções requintadas para problemas do mundo real. E as empresas estão prestes a colher os benefícios dessas descobertas.

Tome-se uma atividade industrial como a purificação de silício para fazer chips de computador. Como de

# Como costuma ocorrer em todas as revoluções, as melhores descobertas vão nos surpreender por seu poder e por sua obviedade

hábito, o homem consegue fazer isso à custa de grandes quantidades de energia e solventes químicos tóxicos. O processo cria derivados indesejáveis (poluição, excesso de calor, resíduos químicos etc.) que, por sua vez, têm de ser processados, armazenados ou eliminados de alguma forma. Essa atividade é ineficiente do ponto de vista energético, cara do ponto de vista financeiro, perigosa, difícil de administrar – e ainda resulta em quantidades temerárias de lixo venenoso.

Em oposição a isso, pesquisadores da Universidade de Santa Bárbara, na Califórnia, descobriram recentemente como uma simples esponja marinha comum consegue sintetizar quimicamente, e com precisão microscópica, um esqueleto de moléculas de sílica. Tudo isso acontece na água do mar, à temperatura ambiente, usando nada além de química orgânica e luz solar. Esse processo inteiramente natural ocorre com tal grau de exatidão molecular e eficiência energética que é impossível de ser reproduzido pelo que há de mais avançado em tecnologia de semicondutores. Para os pesquisadores de Santa Bárbara, é líquido e certo que um processo biomimético de produção, inspirado nas reações químicas da esponja marinha, vai ganhar espaço na indústria de semicondutores. Inúmeros materiais industriais, produtos e processos tão engenhosos quanto esse já estão no forno. Há pesquisadores estudando de tudo, de revestimentos que, usando luz solar, neutralizam substâncias químicas tóxicas a um material metálico superleve, inspirado nas conchas de madrepérola, tão resistente quanto o aço, mas com metade de sua densidade. No futuro, um material como esse poderia diminuir a massa de aviões, trens e carros, resultando numa economia tremenda de combustível.

Essas são apenas algumas das ferramentas e idéias que farão parte da Revolução Ecoinovadora. Assim como ocorre em todas as revoluções, as melhores descobertas vão nos surpreender por seu poder e, olhando em retrospecto, por sua obviedade. Para acelerar essa revolução, é preciso não apenas de outras idéias inovadoras, mas também de mais tempo, melhores lideranças e políticas mais inteligentes, além de uma pitada de sorte. Se conseguirmos reunir tudo isso, poderemos ver, ainda neste século, alguém ganhar um Prêmio Nobel pelo mérito de ter encontrado a solução para um grande problema social com uma idéia que, de quebra, ainda o fez ganhar dinheiro. ■