



## É agora amigos A Desastrosa História da Ecologia

EM TODOS OS PAÍSES DO MUNDO,  
A POLUIÇÃO AUMENTA CADA VEZ MAIS,  
AS DOENÇAS TORNAM-SE EPIDÊMICAS, AS  
PESSOAS MORREM CADA VEZ MAIS CEDO.  
A CRISE QUE VIVEMOS HOJE É TAMBÉM  
UMA CRISE ECOLÓGICA!!!

E NO BRASIL? TEMOS CERTEZA QUE É HORA DE  
COMEÇARMOS A OBSERVAR MELHOR AS COISAS À  
NOSSA VOLTA E VER QUE A POLUIÇÃO É MAIS SÉRIA  
DO QUE UMA SIMPLES "NEBLINA" PAIRANDO SOBRE  
NOSSAS CABEÇAS. E QUE DESASTRES ECOLÓGICOS COMO  
OS QUE ACONTECEM NOS RIOS BRASILEIROS, E OS  
"DES FOLHAMENTOS" DAS NOSSAS FLORESTAS, ACABAM POR  
AFETAR A VIDA DE TODA A HUMANIDADE. NADA DISSO  
ACONTECE POR ACASO... POR CAUSA E POR COISAS COMO  
ESSAS, WILLIAM RANKIN E STEPHEN CROALL FIZERAM ESTE  
LIVRO. FALAM DESDE O TEMPO DOS ANTIGOS GREGOS, ATÉ A  
ÚLTIMA CHUVA ÁCIDA QUE CAIU ONTEM À NOITE - QUE PODE  
MUITO BEM SER EM DETROIT OU EM NOSSA CUBATÃO - E  
EXPLICAM, COMO VEM E DENUNCIAM COM HUMOR E  
SERIEDADE, OS EFEITOS DA INTERVENÇÃO POLUIDORA HUMANA  
SOBRE A TERRA.

PROPOSTA  
editorial 

Cr\$ 2.500,00

# CONHEÇA

# ECOLOGIA

Stephen Croall & William Rankin



ECOLOGIA

Stephen Croall & William Rankin

ECOLOGIA

30

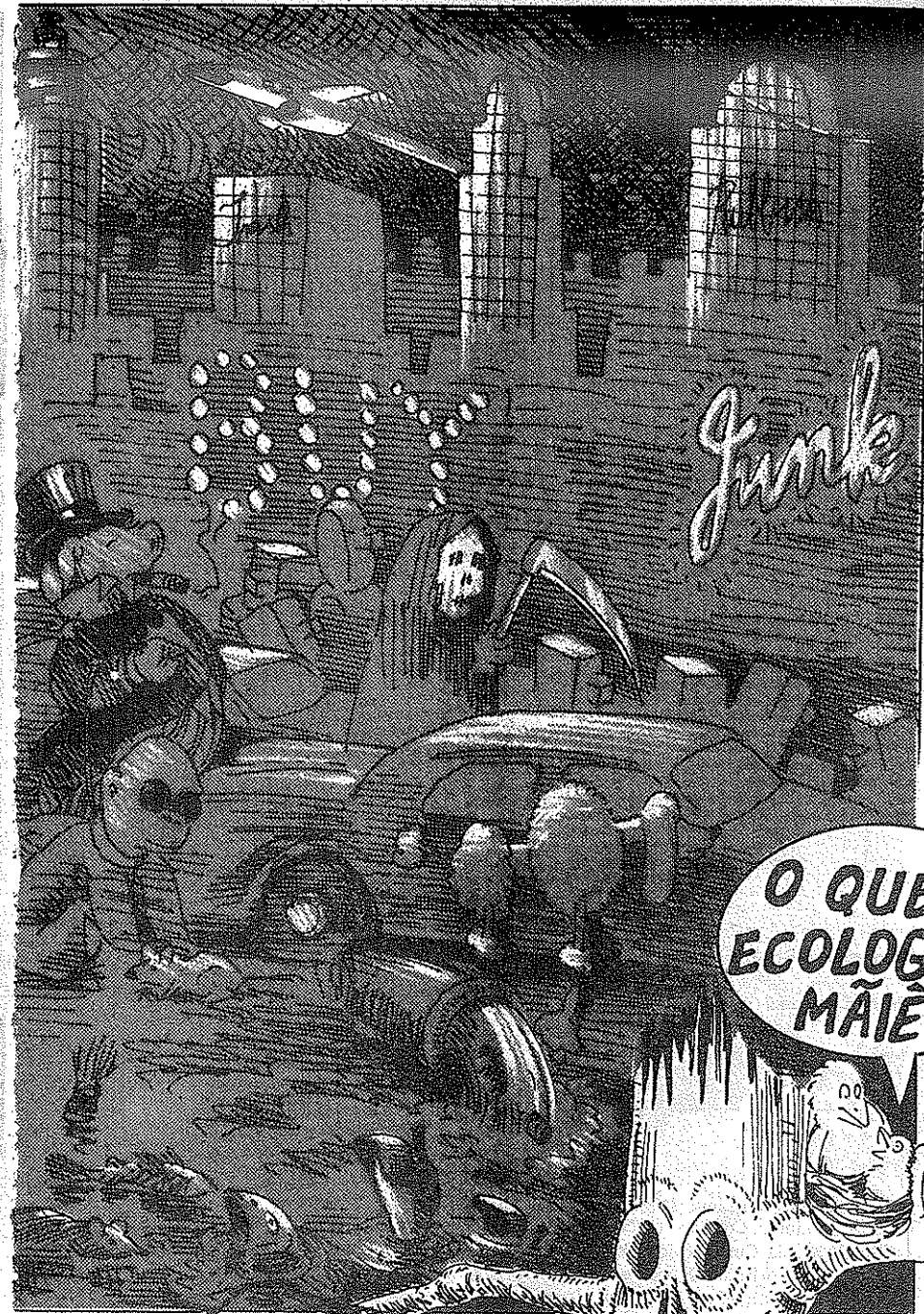
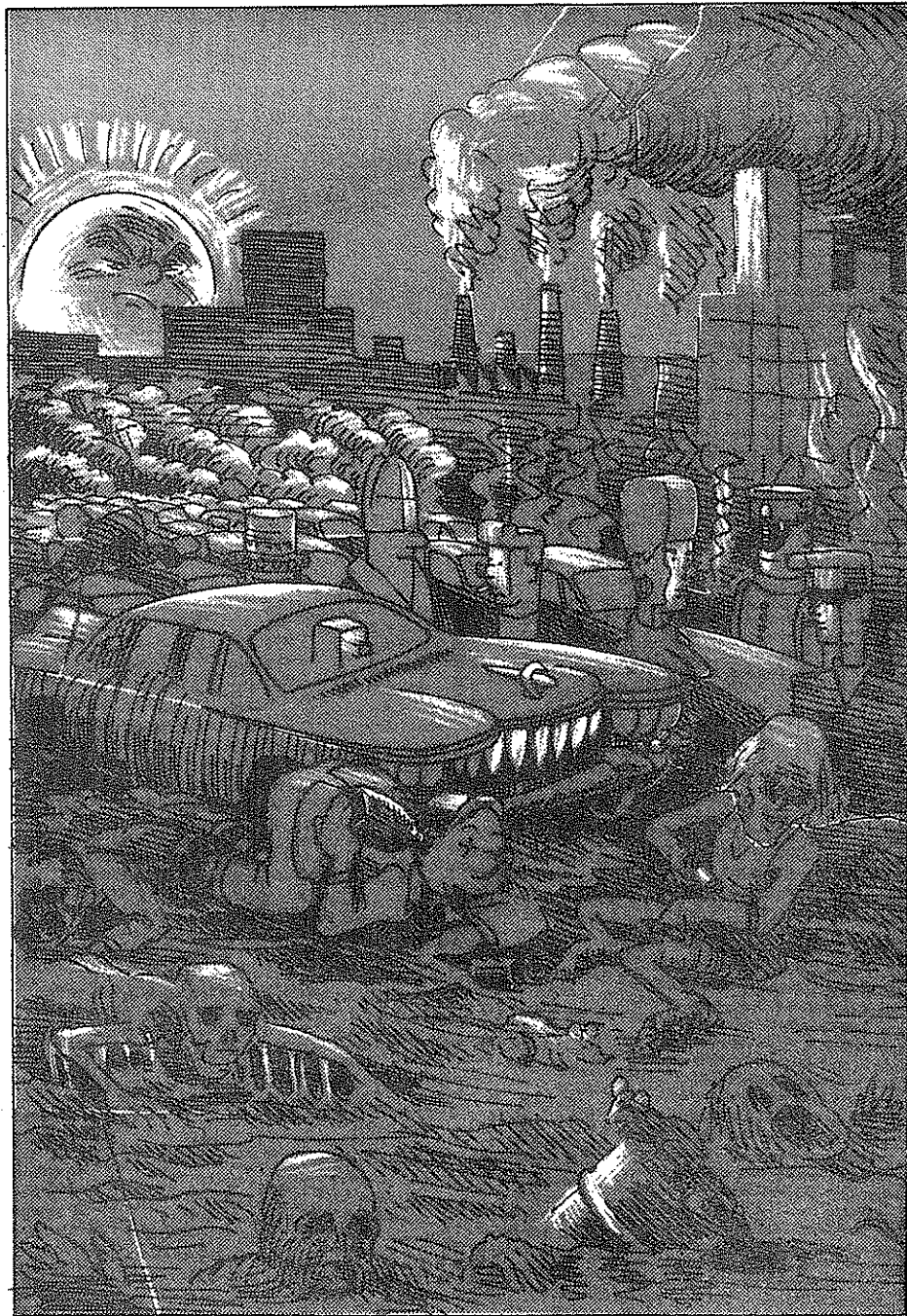


**CONTECA**

# **ECOLOGIA**

Stephen Croall & William Rankin

PROPOSTA  
editorial 



O QUE É  
ECOLOGIA,  
MÃIÊ?

Titulo original: *Ecology for Beginners*

© texto - 1981 - Stephen Croall  
© ilustração - 1981 - William Rankin  
© 1ª edição em língua inglesa pela Writers and Readers  
Publishing Cooperative Ltd.

Tradução, Arte Final e Projeto de Capa: Elisabeth Marie


© edição brasileira: Proposta Editorial Ltda. Rua Heitor  
Penteado, 220, loja 8. Telefone: 263.7400. São Paulo, Capital.

Todos os direitos reservados

Impresso no Brasil

Printed in Brazil

Editor: Valfrido Lima. Diretores: Roseli M. da Cunha Michelin, Josy Pavanelló, Elisabeth Lima. Coleção CONHEÇA - Editora: Elisabeth Marie. Administração: Roseli M. da Cunha Michelin. Depto. Comercial e Circulação: José Roberto Lima. Arte: Renato Filho, Fotocomposição: Ivone Távora, Marcia Lemos. Fotomecânica: Celso de Souza, Marcos Bazanti. Impresso nas oficinas da DAG-Gráfica e Editorial Ltda. Distribuído por Abril Cultural e Industrial. Pedidos de números atrasados: Proposta Editorial Ltda. Telefone: 263.7400. Av. Heitor Penteado, 220, loja 8 - São Paulo, Capital.



**ecologia** (eekoloji) *s.f.* —  
estudo das relações entre  
os seres vivos e o meio  
ambiente em que vivem, bem  
como as suas recíprocas  
influências; estudo dos  
ecossistemas; estudo do  
desenvolvimento das  
comunidades humanas em  
suas relações com o meio  
ambiente.



# A história começou lá...

O planeta Terra, condensou-se há 4.600 anos, a partir de gases quentes e poeiras cósmicas. Resfriou-se, numa linda órbita azul, ficou levemente amassado em um pólo. Porém ainda é fácil se apaixonar por ele. Excetuando-se os acidentes, como a extinção do sol, este planeta permanecerá por aqui durante mais ou menos 10 bilhões de anos.



Para nós, ele pode parecer grande, mas é uma partícula sem valor, num universo tão imenso, que nosso cérebro parece que vai se arrebentar só de pensar nisso.

Mas de onde veio o Universo?



# A vida

Neste canto do Universo, a Terra é o único planeta que pode agüentar vida. Isso, porque é coberto por uma fina camada de ar, sol e água, chamada *biosfera*. Em tamanho, parece uma camada de tinta sobre uma bola de futebol e pesa um bilhão de vezes o peso do planeta. Todos nós vivemos na Terra. Passamos o tempo fazendo com que pareça ser assim...

SE VOCÊ RESUMIR A HISTÓRIA DA TERRA PARA 30 DIAS, NÓS CHEGAMOS NO 10º.

COMEÇAMOS A NOS RELACIONAR UNS COM OS OUTROS... ETC, ETC...

VAMOS CHAMAR ISSO DE ECOLOGIA

TEM CERTEZA QUE ESTE É O LUGAR CERTO?

*(comercial)*  
Uma impressão do artista sobre a chegada dos primeiros organismos

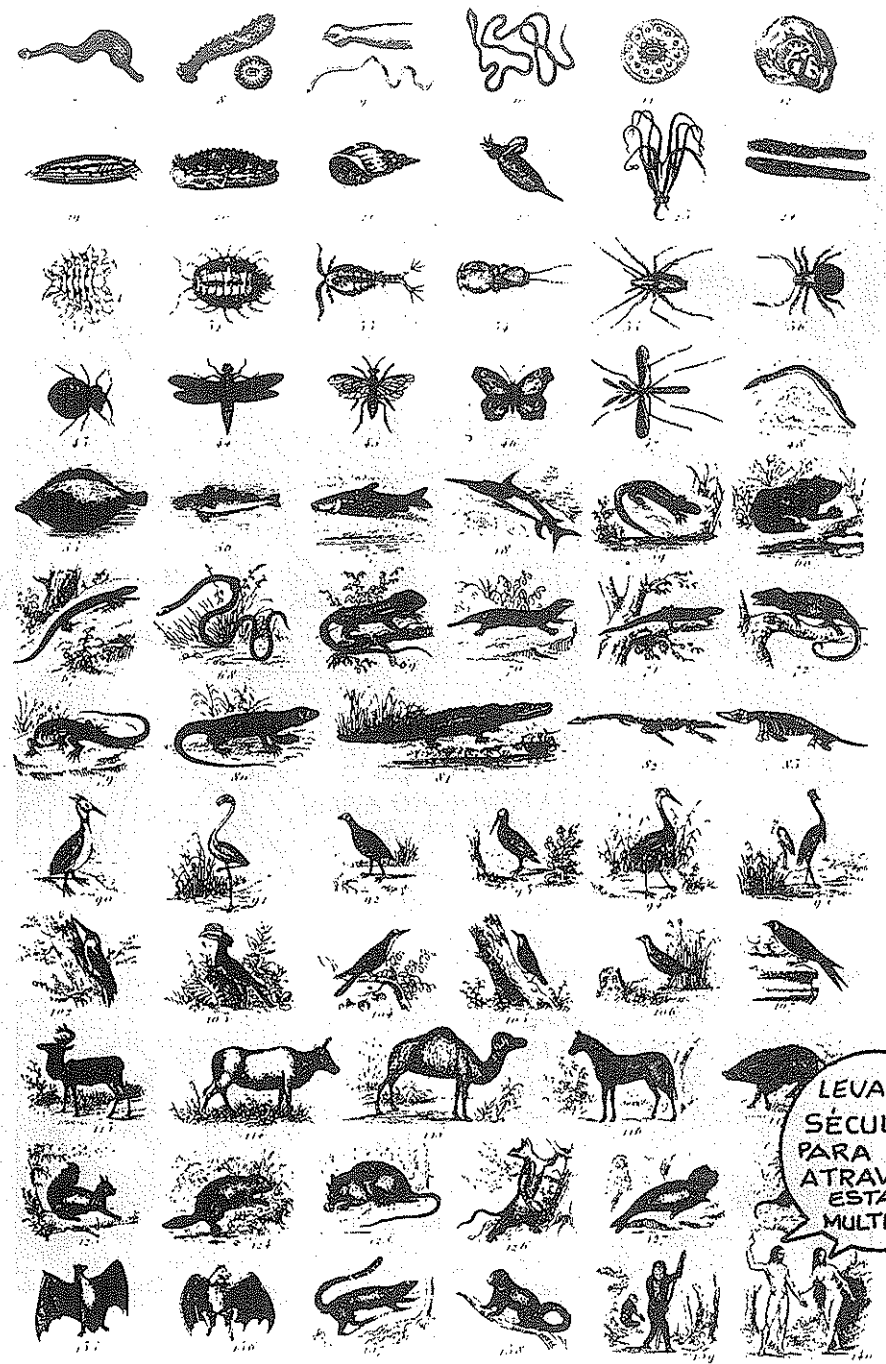
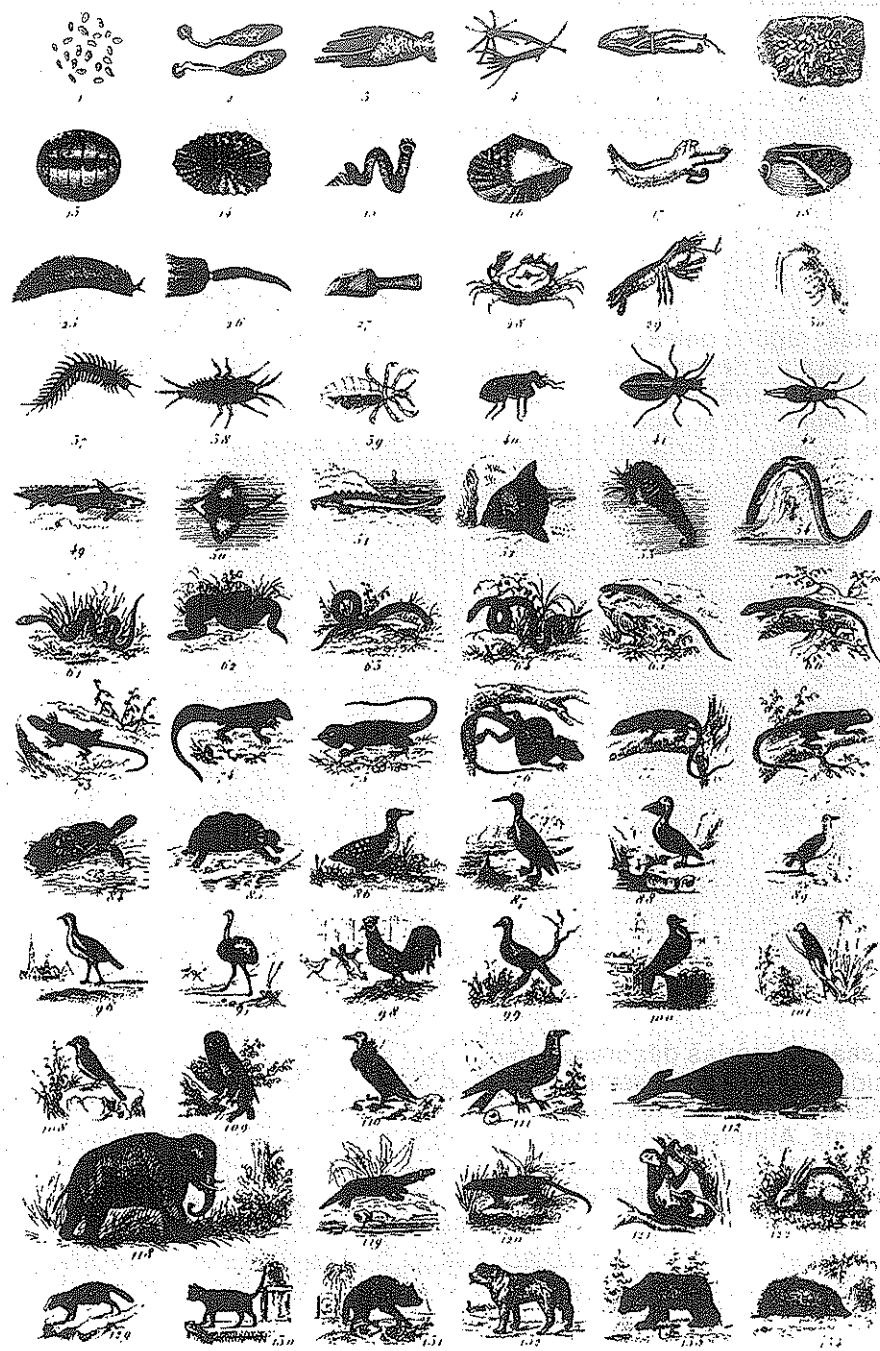
Os primeiros organismos vivos viviam no enxofre...

Então, alguns deles começaram a desprender oxigênio e aqueles que respiravam este ar receberam como herança a Terra...



Essas bactérias desprendiam 'resíduos', que com o tempo se tornaram depósitos fósseis e minerais. Algumas evoluíram como plantas, enquanto outras escolheram a forma animal.

E LOGO O LUGAR SE ENCHEU DE VIDA...



LEVAMOS  
SÉCULOS  
PARA  
ATRAVessar  
ESTA  
MULTIDÃO

Imaginando-se que a história da Terra tenha só um mês\*, os seres humanos, em sua forma atual (*homo sapiens*), estão existindo...

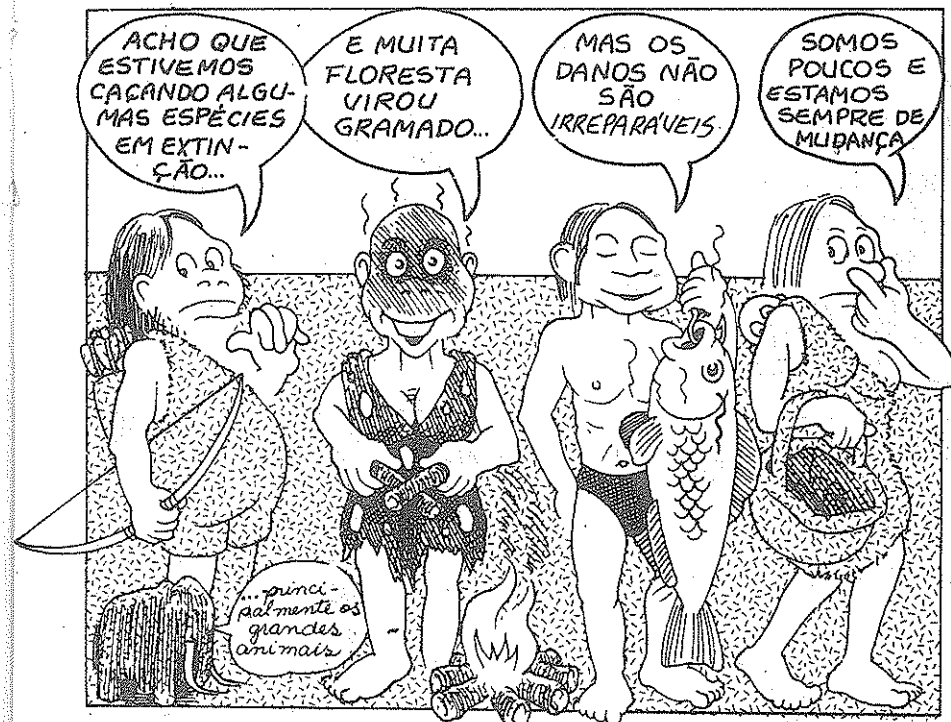


\* 1 dia = 150 milhões de anos.

Pessoalmente, nos inclinamos a concordar com Mao Tsé-tung...



Os primeiros Homens e Mulheres se comportaram muito bem.



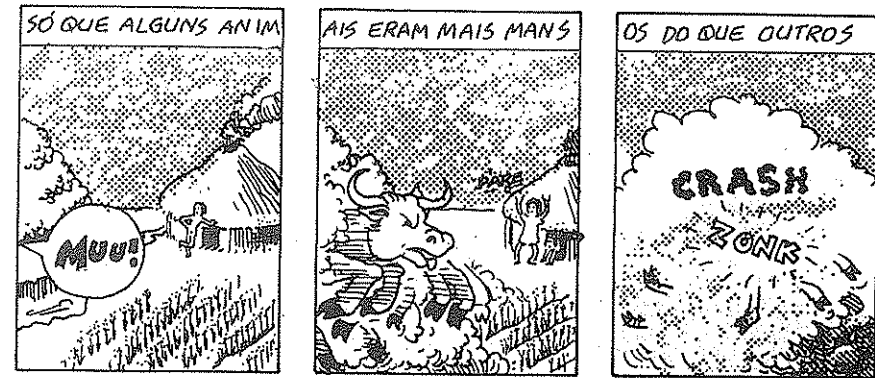
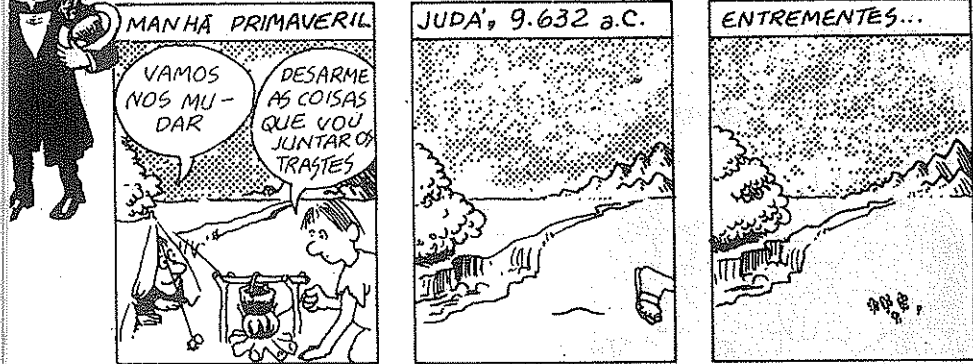
Naquele tempo, o mundo tinha somente cinco ou dez milhões de habitantes, e portanto havia muito espaço. Eles caçavam, cortavam e cozinhavam, pescavam, colhiam e durante 99% da história humana, comeram uns aos outros.





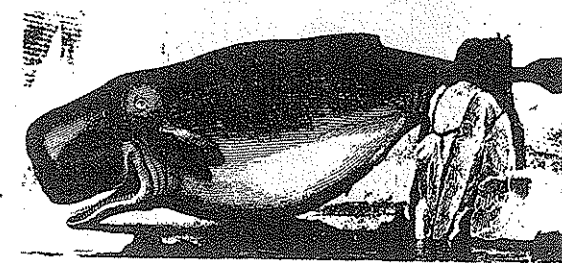
# A Revolução Neolítica

**SETE** segundos atrás, de acordo com nosso calendário histórico, muitas pessoas cansaram-se de tentar ser os bons ecologistas. Começaram a fixar raízes...



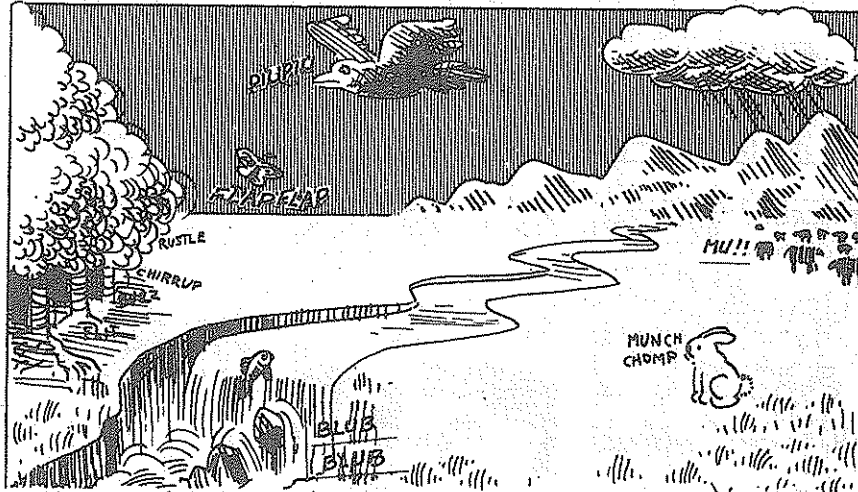
A invenção da agricultura foi um marco na história humana. Os caçadores e pastores tornaram-se 'marginais' e sobreviveram somente em lugares que ninguém mais desejava: nas matas africanas, no deserto australiano, nas regiões árticas da América e Sibéria etc.

Eles cuidaram muito da natureza. Os camponeses que vieram depois deles, adaptaram-se ao meio, integrando-se à natureza e intervindo diretamente no ecossistema.

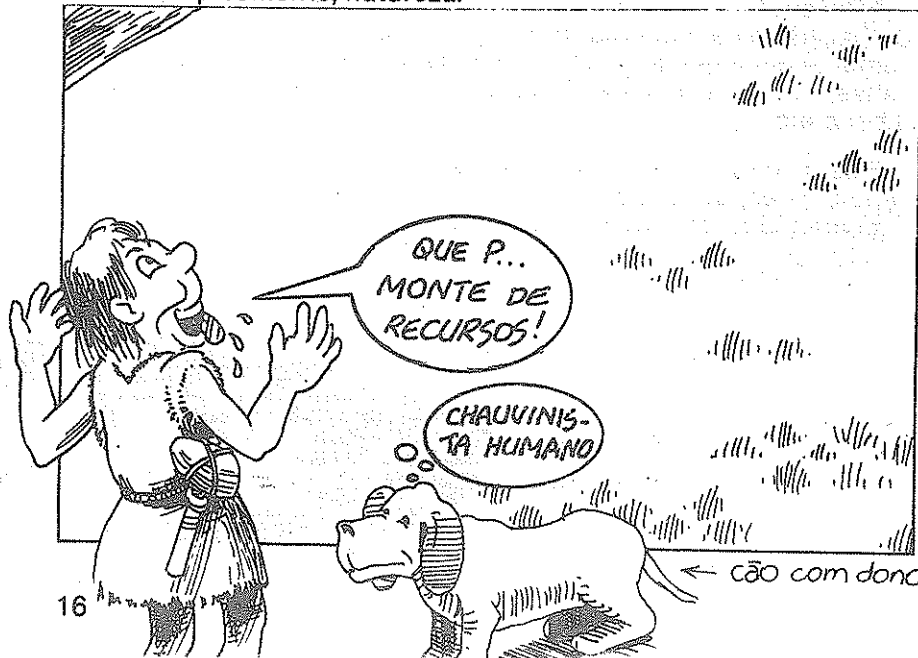


# O Ecossistema

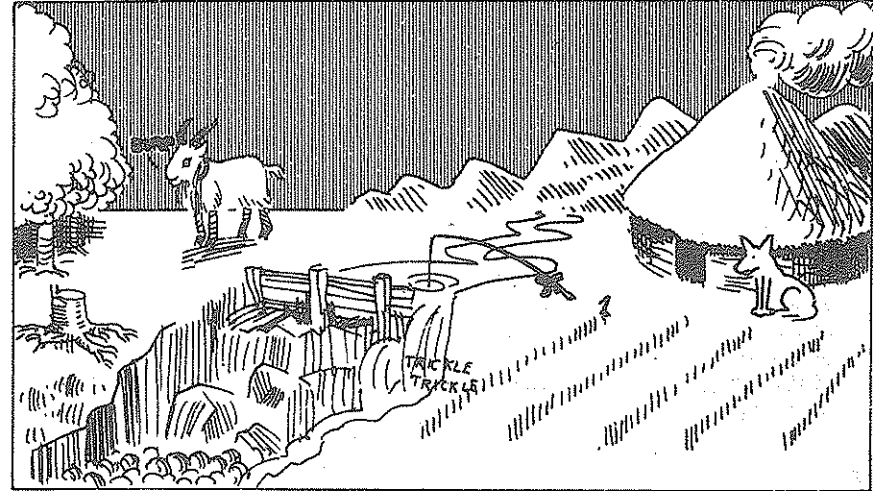
O ecossistema é a complexa rede unindo animais, plantas, ar, água e qualquer outra forma de vida existente na biosfera. Tudo isso emaranha-se junto, na rede. O sistema está em "estado invariável" numa balança dinâmica, o que significa que se você alterar qualquer uma das partes, afeta todas as outras.



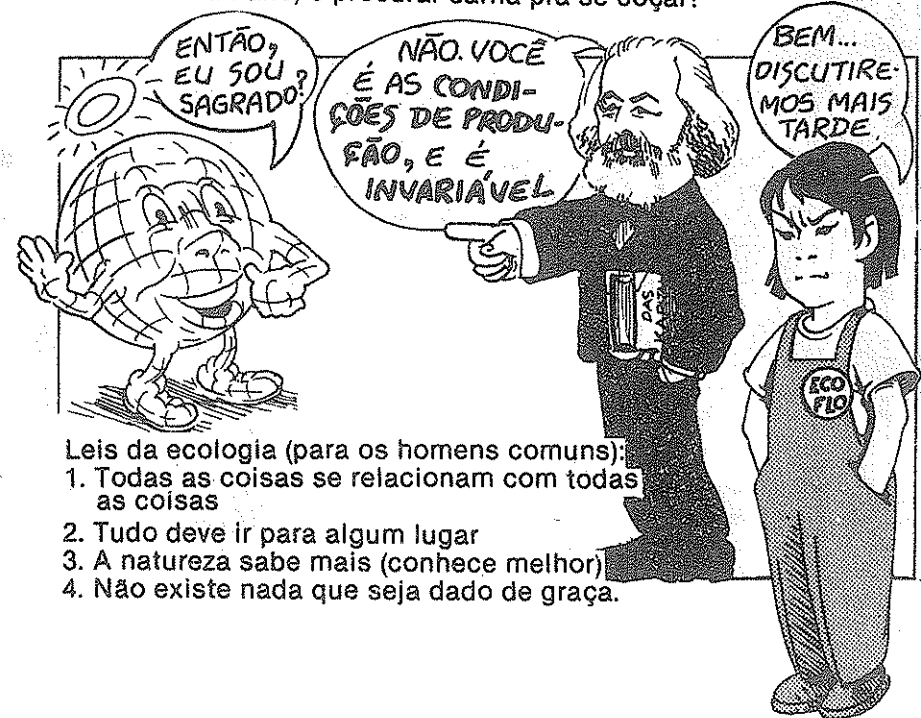
No ecossistema, os humanos são só um fator. Porém, não vemos as coisas bem assim. Nós nos colocamos fora disso e chamamos todas as outras espécies ou fatores de fontes naturais — ou simplesmente, natureza.



A sobrevivência humana depende da preservação do ecossistema. Ele é o marco que delimita a existência, o alicerce da atividade humana. O ecossistema pode agir sem nós; mas nós não podemos agir sem ele... Enquanto vivermos na Terra.



Entender a natureza somente como um monte de recursos para o consumo humano, é procurar sarna prá se coçar!



Leis da ecologia (para os homens comuns):

1. Todas as coisas se relacionam com todas as coisas
2. Tudo deve ir para algum lugar
3. A natureza sabe mais (conhece melhor)
4. Não existe nada que seja dado de graça.

# A Civilização

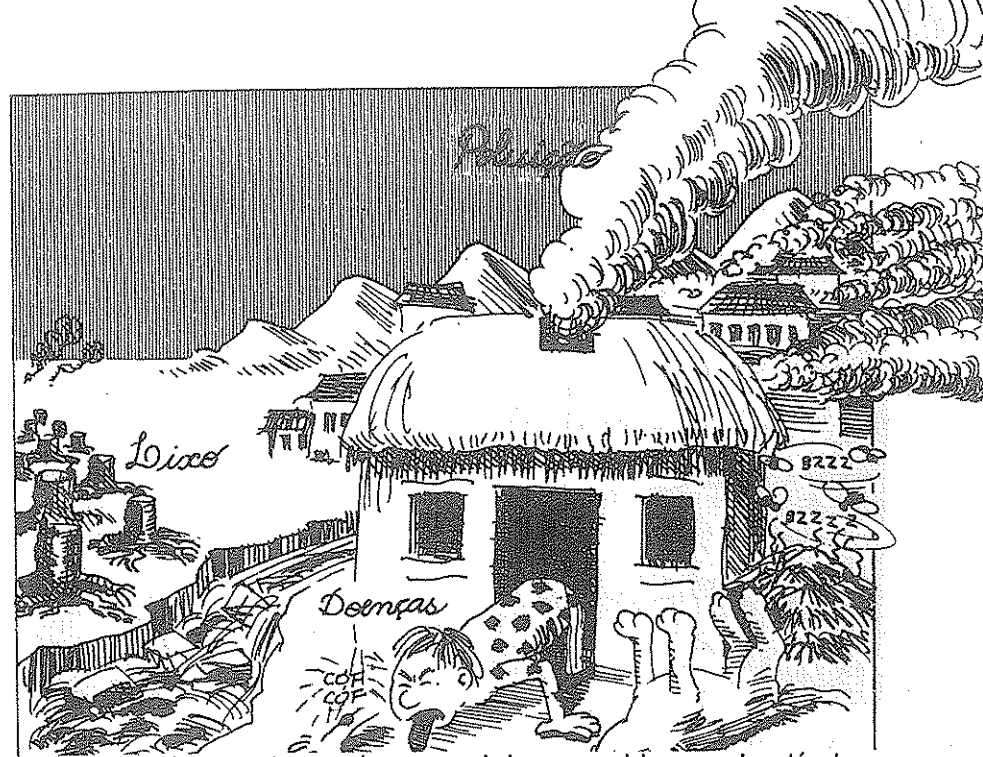
A agricultura espalhou-se a partir do Sudeste asiático e do Mediterrâneo Oriental, através da África e Eurásia; nas Américas, a partir do México e do norte da América do Sul.

As pessoas trocaram a vida errante por um teto sobre suas cabeças, lavrando o solo e aprisionando animais. Os camponeses comercializaram os excedentes. Os mercados temporários tornaram-se permanentes... e cresceram... e cresceram... e a verdadeira dor-de-cabeça começou.



E agora amigos  
A Desastrosa  
História da  
Ecologia

COM  
FUNDO  
MUSICAL  
SOCIAL



Os grandes centros urbanos exigiam comida, combustível e madeira. Quantidades e quantidades dessas coisas. Cresceu a pressão sobre os camponeses e, conseqüentemente, o cuidado com a terra foi, muitas vezes, por água abaixo.

Abusou-se e desabusou-se da Natureza.



# O colapso da civilização

O ecossistema se auto-preserva — mas, somente até certo ponto. Falhas neste ponto, destruíram através dos séculos, uma majestosa cultura.

UR, DESMATAMENTO



CORTAMOS TODAS AS ÁRVORES EM VOLTA DA NASCENTE.

E FOMOS VARRIDOS PELA ENXURRADA.

A Bíblia disse que isso era responsabilidade da ira divina. Inundações semelhantes criaram mitos semelhantes nas Américas, na Polinésia e na Índia.

BABILÔNIA, SALINIZAÇÃO



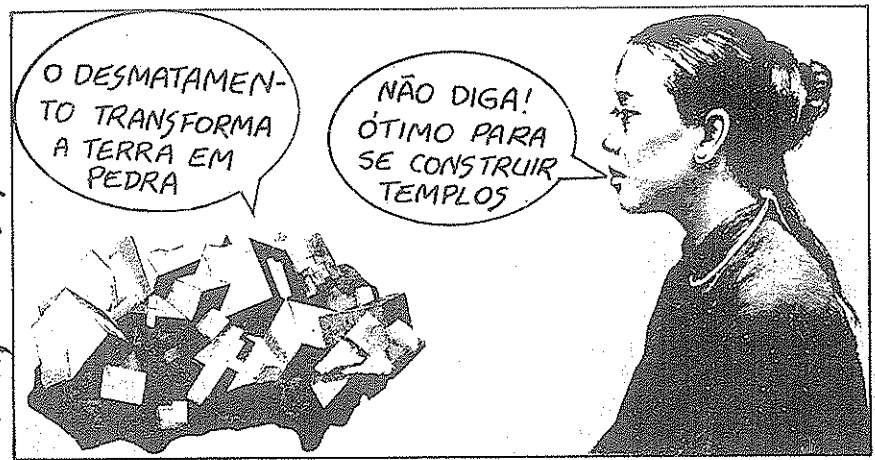
FIZEMOS UMA SUPER IRRIGAÇÃO

MAS O SOLO FICOU MUITO SALGADO

E AS COLHEITAS NÃO CRESCERAM

A violação do Código Ecológico fará surgir, muito breve, faixas de erosão em toda a China. Enquanto isso, na Indochina...

KHMER, LATERIZAÇÃO

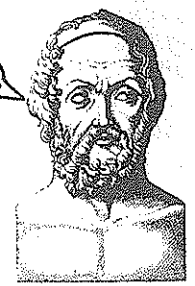


O DESMATAMENTO TRANSFORMA A TERRA EM PEDRA

NÃO DIGA! ÓTIMO PARA SE CONSTRUIR TEMPLOS

Naturalmente, estas são sociedades muito primitivas, se comparadas com a Grega e Romana.

O HOMEM É, POR NATUREZA, UM ANIMAL POLÍTICO



ARISTÓTELES

ENTÃO SOU UM ASNO POLÍTICO



Tá bem. A justiça social não era o forte deles. Certamente entenderam que o solo é a grande ponte entre o inanimado e a vida...



BE... BEM... PERDEMOS A MAIOR PARTE DO SOLO

AGORA AS MONTANHAS VIRARAM PASTOS

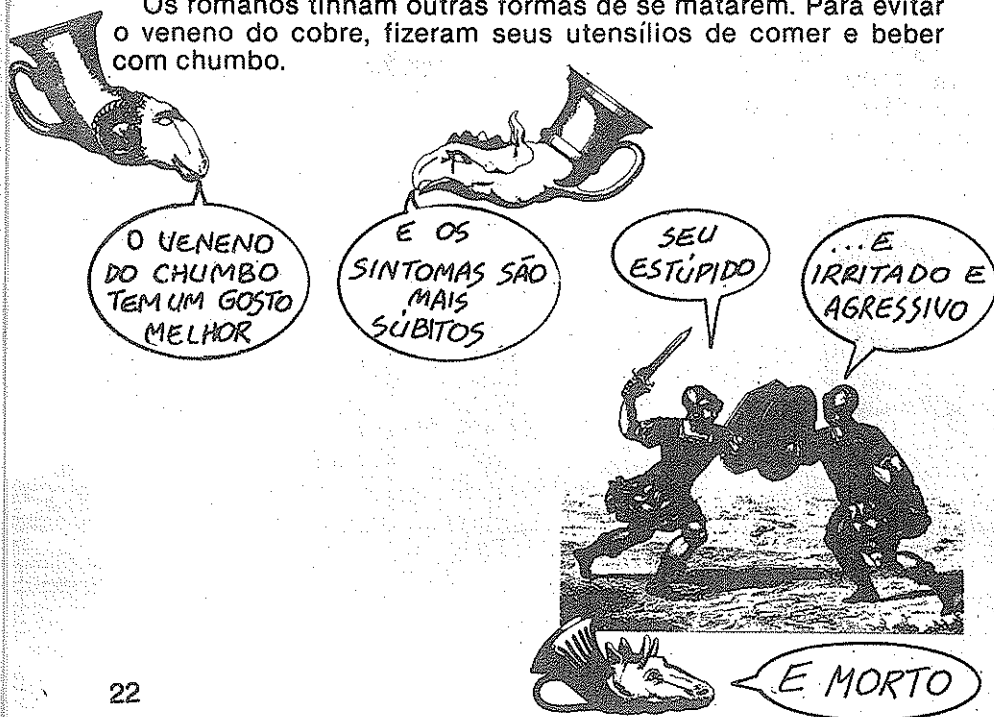


Enquanto o solo da Primeira Democracia era jogado no mar, a Primeira República construía a primeira cidade de um milhão de habitantes — e a maior cloaca do mundo.

Os brilhantes engenheiros romanos levaram o lixo humano para longe de seus olhos... varrendo-o para dentro dos canais de água dos subúrbios da cidade. Ao mesmo tempo, os enterros consistiam em jogar os corpos em covas que circundavam a cidade.

Roma tornou-se uma metrópole fedorenta, assolada pelas pestes, e que nas palavras de um historiador "atingiu o mais baixo grau em instalações sanitárias e em higiene, nunca vistos nas mais primitivas comunidades."

Os romanos tinham outras formas de se matarem. Para evitar o veneno do cobre, fizeram seus utensílios de comer e beber com chumbo.



Os cristãos decidiram que a única razão de ser da natureza era servir à humanidade.



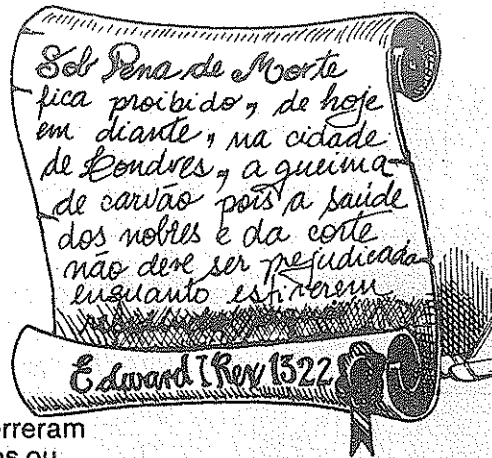
Um número razoável de cristãos permaneceram com vida para começar a Igreja — e puseram fim à crença que até então se espalhara no mundo, de que toda árvore, rio, montanha ou outro objeto natural tinha seu próprio espírito guardião. A Igreja destruiu este pecaminoso 'animismo' e a partir daí, e durante toda a Idade Média, muitas árvores deixaram de ficar em pé na Europa.



S. FRANCISCO

Cristão radical. Pregava a igualdade de todas as espécies da biosfera. Foi colocado pra fora da Igreja. Foi proclamado Santo patrono da Ecologia pelo Papa, em 1980.

Nas cidades, o ar foi ficando denso. Eduardo I, da Inglaterra, decidiu que a execução era a solução para a poluição.



Aqueles que não morreram gelados, asfixiados ou enforcados receberam o tratamento da Peste Negra, uma epidemia de peste bubônica que, no século XIV, devastou a Europa.



A Idade Média trouxe ciência & tecnologia para a Europa. Também trouxe a propriedade feudal do solo, posse de uma classe dominante de reis e rainhas, nobres e padres. A natureza não era a única coisa a ser explorada.

Camponeses, trabalhadores e artífices, é que produziram tudo. Mas quem levava a maior fatia do bolo?



EU TENHO QUE CONSTRUIR IGREJAS

EU TENHO QUE ALIMENTAR EXERCITOS



TRABALHO DURO, ESSE DE ESMAGAR REVOLTAS CAMPONESAS



Esses proprietários estavam mais preocupados com a defesa de suas próprias posições de poder do que com a fertilidade dos seus solos. Os mercadores que os sucederam também não deram a mínima. Estavam interessados só em dinheiro. Mas, no final da Idade Média, começaram a se alarmar.



Espalhando-se pelo mapa, os Estados europeus e seus empreendedores mercadores descobriram novos mundos ricos e os transformaram em novos mundos pobres. A Espanha e Portugal deram a

largada, conquistando, matando, saqueando e escravizando. Enquanto a Inglaterra, França e Holanda faziam asneiras nas Índias, os espanhóis, por acaso, "descobriram" a América...

Naturalmente, a América tinha que ser salva. A situação era caótica.

Escutem só o relato de um observador:



*Esta é uma nação onde não existe qualquer forma de comércio, não se conhece a escrita, a ciência dos números, não existem títulos de magistrados ou títulos superiores, não existe o costume do respeito, riqueza ou pobreza, contratos, heranças, não há divisão da propriedade, somente ocupações ociosas, não se respeitam os laços nobres, só os comuns, não existem roupas, agricultura, metal, moeda ou vinho. As palavras que indicam preguiça, traição, falsidade, ganância, inveja, calúnia e perdão nunca foram ouvidas... é raro encontrar alguém doente.*

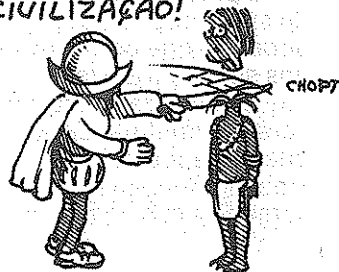
*Michel de Montaigne*

Em contraste com estes "selvagens", os Incas conheciam a agricultura. Ao descrever isso, um especialista do século XX diria:

"provavelmente nunca houve um sistema como este, onde a prática de agricultura e a organização do solo estiveram tão intimamente ligados num perfeito produto da mente e do espírito".

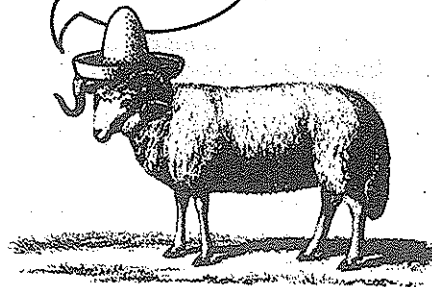
Os conquistadores destruíram isso, rapidamente.

**VOCÊ  
PRECISA  
DE  
CIVILIZAÇÃO!**



Os espanhóis, tendo arruinado muito de sua própria terra fértil através do desmatamento e excesso de pastagens, introduziram estas duas "técnicas" no Novo Mundo.

**...ESPECIAL-  
MENTE NO  
MÉXICO**



**CRIAMOS  
UM MONTÃO  
DE DESERTOS...**

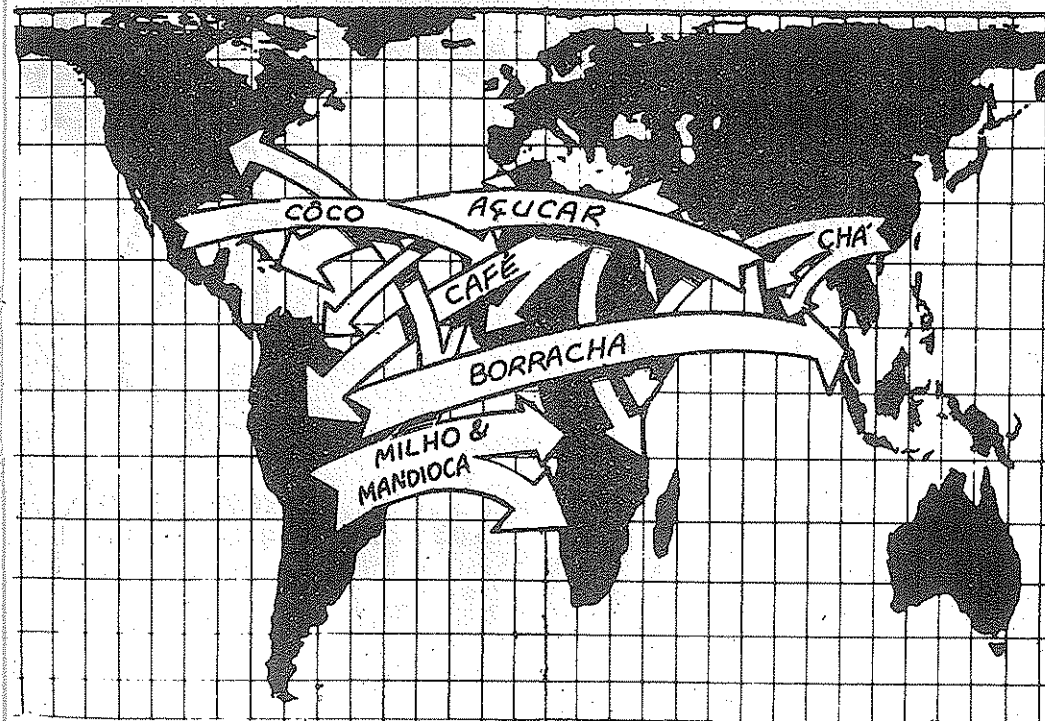


Os corajosos aventureiros europeus não levaram para casa somente tesouros em ouro e prata, mas muitas coisas da terra...

Parmentier introduziu a batata americana na França, graças a um exército que guardava durante o dia uma plantação de batatas, removendo-as durante a noite.



Porém, as novas sementes que, em sua grande maioria, atraíram as grandes potências, foram aquelas que se converteram na principal produção de alimentos e assentaram as bases para a economia baseada na monocultura.



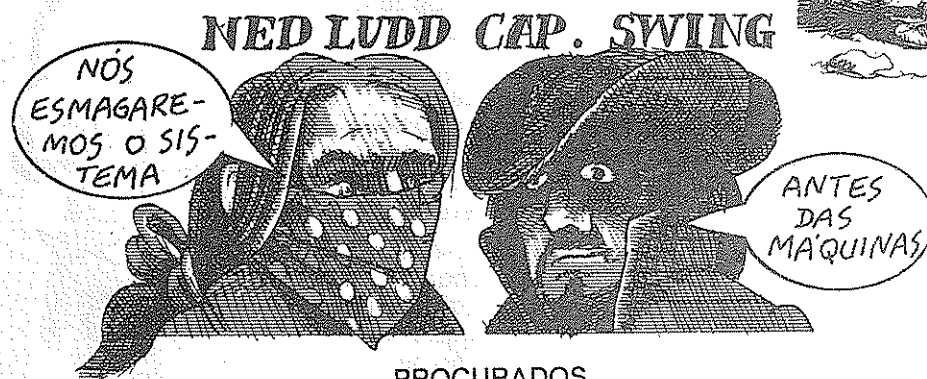
# As revoluções

A Grã-Bretanha, assumiu a direção das coisas mais ou menos no século XVIII. Os navios britânicos dominaram as rotas marítimas e consequentemente o comércio mundial. O capital inglês cresceu. E a burguesia do país, os novos chefes classe-média, decidiram que a saída mais lucrativa seria a *Revolução Industrial*.

O dinheiro já estava lá, graças às pilhagens da Índia, e as máquinas de produção em série logo foram inventadas. Mas, e o trabalho?



A lavoura sistemática, científica, com novas máquinas e métodos reduziu a força de trabalho. Tal acontecimento foi completado pelo confisco violento e fraudulento das terras. Expulsos da terra, a maioria dos camponeses não teve outra escolha a não ser se tornar forragem para as fábricas — super explorados, mal pagos, subnutridos e reduzidos, de trabalhadores criativos a “um mero apêndice de uma máquina”. Juntaram-se a muitos outros operários, cujo nível de vida tinha sido rebaixado pelos bens manufaturados.



PROCURADOS VIVOS OU MORTOS por quebrarem máquinas e incitamento à revolta



# A Arte de governar o lar



O QUE  
ACONTECE?



VAMOS  
DAR UMA  
OLHADA NO  
PASSADO

Toda a sociedade humana depende, para sobreviver, de *recursos básicos* (energia e matérias-primas)

As comunidades primitivas, os estados escravagistas e a sociedade feudal, confiavam principalmente na *energia que podia ser renovada* — a do sol, do vento e da água — e nos materiais que podiam ser estocados, periodicamente e sempre.

Provocaram um pequeno impacto permanente na natureza, porque a produção dos produtos que consumiam estava restrita à própria produtividade da natureza.

Até a época em que o capitalismo instaurou a sociedade industrial, 80% das coisas usadas pela humanidade vinham do reino animal e 20% do reino mineral.

A industrialização inverteu o caminho, concentrando-se nos depósitos que a terra possui, de energia e materiais *não renováveis*, como os combustíveis fósseis e minerais

HÁ  
EXATAMENTE  
 $\frac{1}{8}$  DE SE-  
GUNDO



A PALAVRA  
ECOLOGIA  
VEM DE  
OIKOS



QUE QUER  
DIZER CASA,  
LAR, OU  
HABITAT

Na Inglaterra, o cercamento dos pastos comuns assinalou a passagem do feudalismo para o capitalismo. Também marcou o fim do coletivo em relação aos recursos básicos e o início do privado.

A industrialização mudou a ênfase que antes recaía na utilização *reprodutiva* dos recursos básicos, que permaneciam intactos, para a utilização *extrativa*, que reduz o montante que está armazenado. A humanidade começou a sorver o "capital" da Terra, ao invés de viver longe do "lucro".



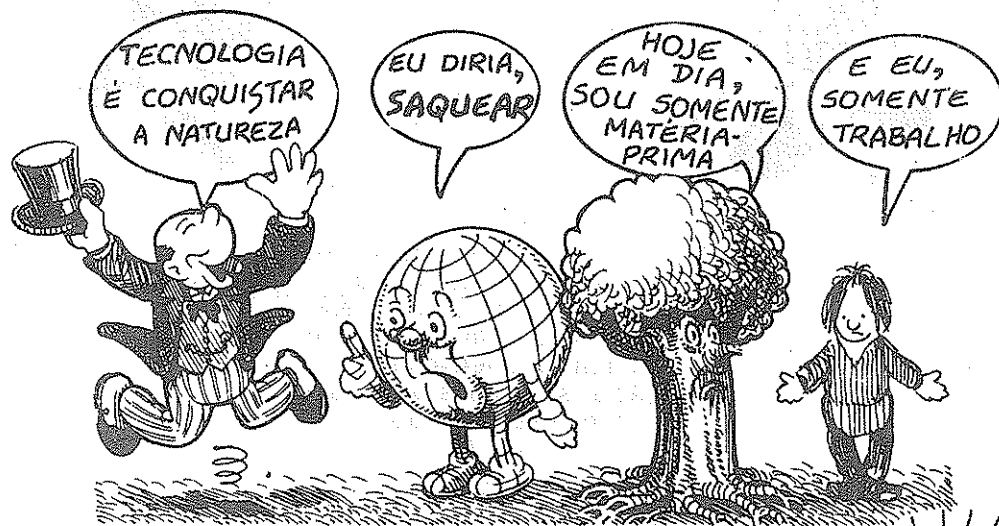
IDIOTICE,  
CUIDAR DA  
CASA EM  
QUALQUER  
HABITAT



Nosso CALENDÁRIO  
HISTÓRICO

O capitalismo industrial fez irromper a Idade Moderna e caiu de cabeça nas matérias primas disponíveis, sem nenhuma consideração pelas

conseqüências ambientais. Por volta do século XIX, a Inglaterra era chamada de "o celeiro do mundo".



Tendo acabado com o suprimento de árvores, os industriais salvaram o fornecimento de combustível com árvores fossilizadas — carvão.



A máquina a vapor batia manteiga. Os teares zumbiam. A indústria do ferro expandiu-se. Foram abertas novas minas de carvão. Vilas se transformaram em cidades e vilarejos inteiros em fábricas.

Canais, rodovias e estradas de ferro cruzavam e recruzavam o país. A Inglaterra pulsava com a atividade industrial para se fazer citar nos livros de história. Porém, o que mais acontecia?

## A industrialização

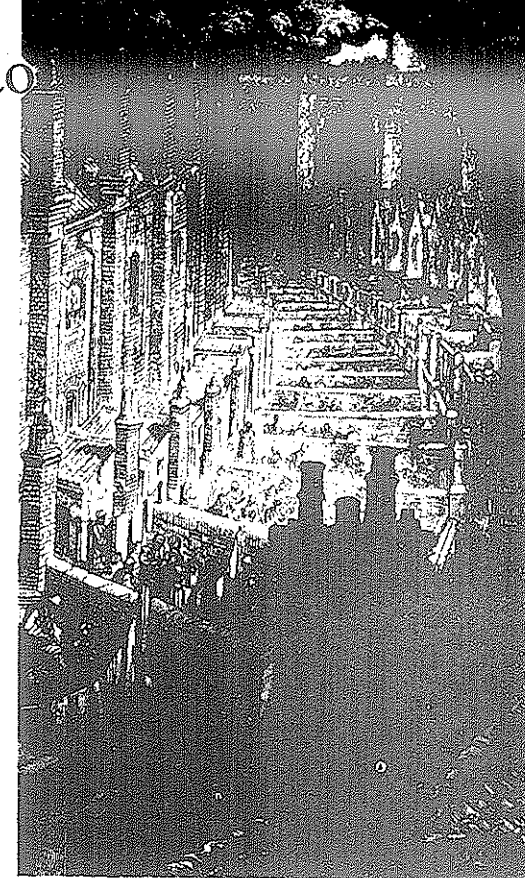
O lixo e a fumaça das fábricas envenenaram o ar, a água e o solo. Os produtos químicos, espalhados no meio ambiente, prejudicaram profundamente a classe operária que vivia nas proximidades das fábricas, freqüentemente amontoada em favelas cheias de doenças. Os donos das fábricas podiam viver longe dessa paisagem feia e desses feios sons e cheiros.

ASSIM ERA O CENÁRIO AO REDOR DE UMA INDÚSTRIA QUÍMICA

Os gases nojentos, expelidos por várias fábricas, dia e noite, apodrecem as roupas, os dentes e por fim o corpo dos operários, e mataram todas as árvores e toda a camada de grama existente nas milhas ao redor deste lugar. Relato de um contemporâneo.

O parceiro de Marx, Friedrich Engels, cruzando um rio de Lancashire falou sobre "a mais repugnante poça de lama verde, de cujo fundo borbulhavam constantemente gases miasmáticos que vinham à superfície e tinha um fedor insuportável, mesmo na ponte situada a 40 ou 50 pés acima da superfície".

Marx lembra que os proprietários das fábricas recusavam-se a tomar qualquer medida para manter limpa a área e para conservar a saúde dos trabalhadores se, para tanto, tivessem que diminuir seus lucros.



SUJEITO INTELIGENTE O VELHO MARX



ENGELS

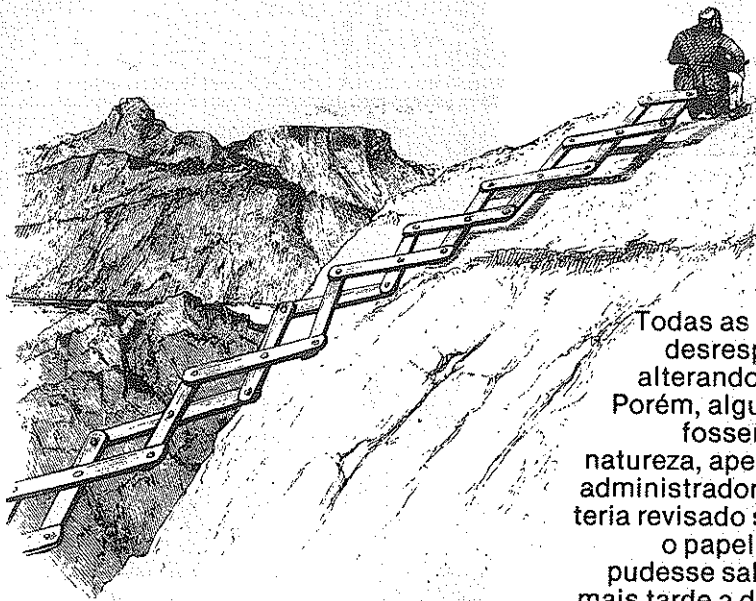
MAS EU NÃO TINHA TODOS OS FATOS



MARX

Vivendo no século XIX, Marx e Engels viram e escreveram sobre os efeitos do capitalismo no meio ambiente. Mas não estavam tão preocupados com os prejuízos sofridos pela natureza. Naquele tempo de otimismo tecnológico ilimitado, os princípios ecológicos\* eram pouquíssimos conhecidos — especialmente a idéia básica de que os recursos da Terra eram limitados.

Marx pareceu entender a natureza como um elemento constante, estático — uma base imutável contra a qual a luta de classes se batia de armas nas mãos.



Todas as culturas humanas desrespeitam a natureza, alterando o meio ambiente. Porém, alguns agem como se fossem proprietários da natureza, apesar de serem seus administradores. Será que Marx teria revisado sua posição sobre o papel da natureza, caso pudesse saber que um século mais tarde a destruição do meio ambiente chegaria a ponto de ameaçar a sobrevivência da humanidade?

\* A palavra *ecologia* é de autoria do alemão Ernst Haeckel (em 1866). Na língua inglesa, apareceu em 1893. (Na língua portuguesa, o Dicionário Etimológico — de Antonio Geraldo da Cunha, Ed. Nova Fronteira — registra o aparecimento da palavra no século XX, vinda do francês *ecologie*. — N.T.)

BEM, O QUE VOCÊ ACHA, HEIN?



Alguns ecologistas censuram o credo Baconiano...

O QUE É O CREDO BACONIANO?



CONHECIMENTO CIENTÍFICO É PODER TECNOLÓGICO SOBRE A NATUREZA

Francis Bacon, nobre inglês, embaixador, que viveu no século XVII (1561-1626), defendia os industriais com um alibi científico, aceitando seu comportamento desumano. Preso por aceitar suborno, consta que morreu de pneumonia enquanto fazia experiência com galinha congelada.

BEM, PELO MENOS A EXPERIÊNCIA FUNCIONOU



A Revolução Industrial despojou as riquezas da Terra em níveis alarmantes, rompeu os limites do solo (forçando a Inglaterra a importar trigo) e colocou os fazendeiros em segundo plano. A população explodia enquanto a tecnologia "aprimorava" o meio ambiente. Pelo menos no Ocidente, as riquezas materiais cresceram. Porém, qual o preço disso tudo?

"SE DIRIGIDA PELA IGNORÂNCIA, A RIQUEZA É UM DEMÔNIO MAIOR DO QUE A POBREZA, PORQUE PODE COLOCAR AS COISAS DE FORMA MUITO MAIS FIRME, NA DIREÇÃO ERRADA."

PLATÃO



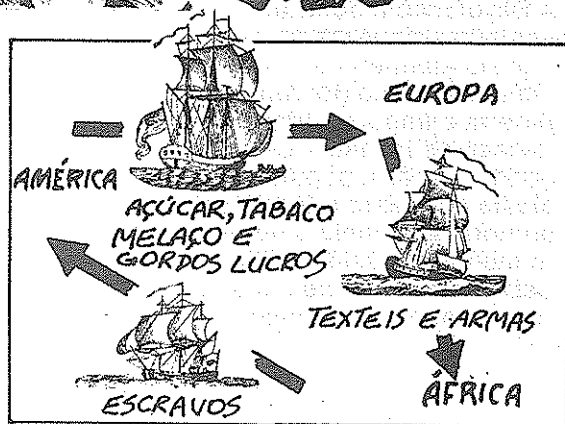
A industrialização se espalhou. Da Inglaterra foi para a Europa e para os Estados Unidos.



Antes do século XVII, a riqueza *per capita*, em muitas partes da Índia, China, África e América era *mais alta* do que na Europa.



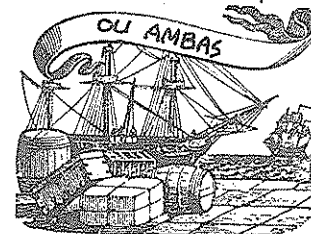
O capitalismo europeu modificou toda a paisagem.



O Triângulo do Comércio



Os industriais europeus transformaram o restante do mundo em fornecedores de comida, matérias-primas e força de trabalho. Ou em mercados para os produtos manufaturados europeus.



Em 1660, um viajante francês, Bernier, achou Bengala (então parte da Índia), mais rica do que o Egito. Ele escreveu: "Exportam em abundância algodão e sedas, arroz, açúcar e manteiga. Produzem abundantemente para seu próprio consumo trigo, vegetais, cereais, carne de galinha, pato e ganso. Possuem imensas varas de porcos, rebanhos de carneiros e bodes. Existe, em profusão, pesca de todo tipo".

Em 1757, o soldado britânico Clive, relatava que a capital de Bengala, Murshidabad, era "tão grande, populosa e rica como a cidade de Londres".

Exatamente após 30 anos de governo colonial, um oficial inglês escrevia, sobre a Índia: "Muitas partes destes países foram reduzidas à aparência de deserto. Os campos não são há muito cultivados; extensas regiões de terra estão cobertas de mato trançado, o agricultor é pilhado; o trabalhador oprimido; a fome tem repetidamente aumentado e ocorre um decréscimo na população".

A auto-suficiência foi destruída deixando as colônias à mercê do mercado do mundo capitalista. A variada agricultura de subsistência foi substituída pela *Plantation* (agricultura em larga escala) de um único produto, em vastas áreas — a *monocultura*!



# A penúria colonialista

Em Londres, os políticos estavam terrivelmente preocupados...  
... com a quebra do mercado de cereais...



Em 1847, quando centenas de milhares de pessoas estavam morrendo, exportou-se da Irlanda, sob proteção das tropas britânicas, 7 milhões de quilogramas de alimentos.

Os irlandeses foram mortos não só pela monocultura e fome, mas por causa do arrendamento, lucro ...e por causa de uma teoria econômica.

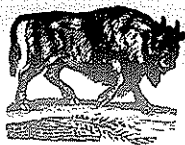
DEUS ABENÇOE O LIVRE COMERCIO!

Para a classe dominante inglesa, a Irlanda era somente uma fonte de comida barata — uma colônia produtora de trigo. Depois de descontados os aluguéis e impostos, os camponeses irlandeses recebiam tão pouco, que para poderem alimentar suas famílias, plantavam batatas. Entre 1700 e 1845, a Irlanda viu sua agricultura, antes baseada em cereais, transformada em uma agricultura baseada somente em batatas. Em 1845, a colheita de batatas foi um fracasso.

A fome e o tifo mataram dois milhões de irlandeses em quatro anos, um quarto da população. Dois milhões emigraram para os EUA e Canadá. Muitos desses morreram durante a viagem, em embarcações que acabaram sendo chamadas de “navios esquifes”.

A PROVIDÊNCIA ENVIOU FERRUGEM PARA AS BATATAS...

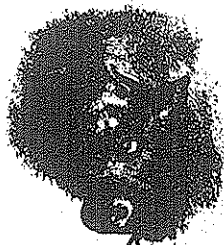
... MAS A INGLATERRA NOS MANDOU A FOME



Os irlandeses chegaram nos Estados Unidos exatamente no momento de testemunharem a aniquilação do maior animal de caça da história — os rebanhos de búfalos do Planalto Oeste. A cultura indígena praticamente acompanhou o búfalo, na sua extinção.

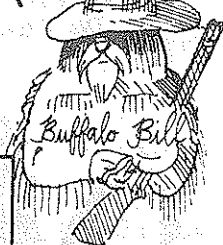


ELES FORNECEM TUDO QUE PRECISAMOS



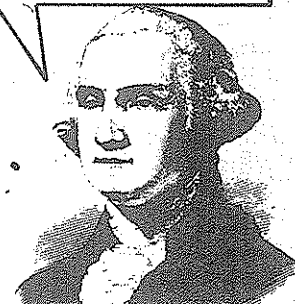
Tendas indígenas, comida, roupas, camas, óleo, cordas para arcos, cola, corda, mantas para selas, vasilhas para água, barcos e meios para comprarem dos comerciantes tudo que quisessem!

EM UM ANO, DERRUBEI 4.280 BÚFALOS



Em 1779, começando por George Washington, o governo norte-americano passou a utilizar a destruição do meio ambiente como uma arma militar para subordinar os indígenas. Precisamente no momento em que estava planejando destruir as tribos da Nação Iroquês, o honesto George declarava no norte de Nova Iorque:

"Quanto mais me intero sobre os negócios agrícolas, mais fico satisfeito com eles... Fico imaginando que para uma mente simples, a tarefa de fazer melhoramentos na terra é muito mais agradável do que a vã glória que pode-se adquirir com a sua devastação".



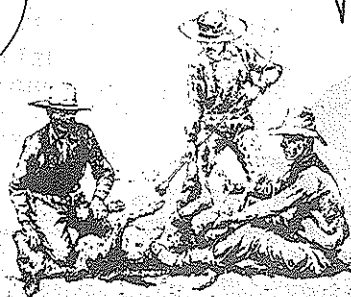
O exército norte-americano atacava, constantemente, as riquezas naturais dos indígenas. Entre 1860 e 1864, dizimou os Navajos destruindo todos os seus rebanhos de animais, pomares e plantações.

Entre 1850 e 1883, a matança sistemática de búfalos deixou somente alguns poucos animais sob proteção e uma tardia e embaraçosa conclusão.

PARA NÓS, ERA UM INIMIGO A SER VENCIDO



TRATAMOS A NATUREZA COM HUMILDADE E RESPEITO

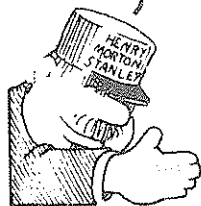


Naturalmente, a guerra ecológica não era novidade...

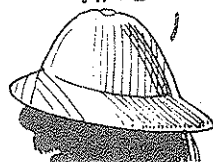


# O imperialismo

L. LIVINGSTONE,  
EU PRESUMO



NOM!  
CLOCHARD,  
SERINGUEIRO,  
FRANCO-BELGA,  
INDIANO.

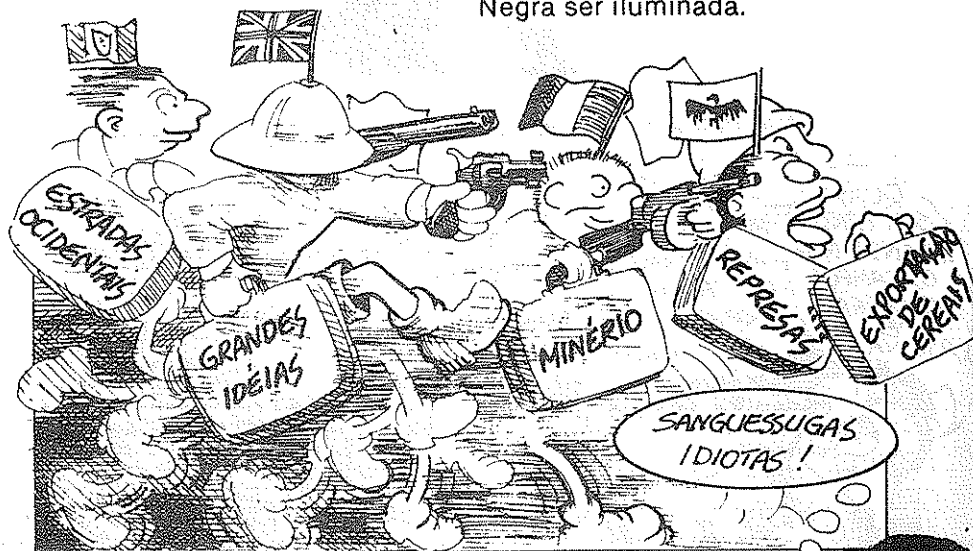


Na Índia, a Inglaterra tentou impor suas próprias idéias e práticas, construindo canais gigantescos, redes de estradas, ferrovias, e aquilo que um cidadão inglês chamou de "o conjunto da parafernália de uma grande administração

No final do século XIX, a Idade do Ouro da Industrialização tinha esgotado muitas fontes de matérias-primas e pilhado tantos bens, que a necessidade de novos recursos naturais e mercados tornou-se desesperada. Assim, enquanto os EUA estavam roubando colônias na América, os capitalistas europeus trinchavam a África entre si próprios.

civilizada". O resultado? Prejuízos sérios para o meio ambiente e graves problemas de nutrição para as massas rurais, a maioria das quais cresceram mais pobres.

Agora, era a vez da África Negra ser iluminada.



Entre outras coisas, a I Grande Guerra foi uma batalha entre os grandes impérios, por causa de fontes de riquezas. Como prêmio, estavam a região de Lorraine (atualmente parte da França), rica em ferro, bem como as colônias e áreas de influência na África, Ásia Oriental e Pacífico. Mais de 15 milhões de pessoas foram mortas. Na Europa, extensas áreas de terras cultiváveis e florestas foram inutilizadas, principalmente na França e Bélgica. A natureza também foi introduzida nas delícias da guerra química.

Seguindo adiante com a modernização de regiões "atrasadas", os engenheiros britânicos projetaram a primeira represa de Assuan, no rio Nilo, no Egito, provocando uma epidemia de



uma doença chamada bilharziose (transmitida por um caramujo, e mais conhecida entre nós como esquistossomose).

Três anos após a finalização da represa, em 1919, a doença havia quintuplicado a área e quantidade de pessoas infectadas. Hoje, mais de 50% da população em cinco nações africanas são portadores da esquistossomose, ou doenças semelhantes.



Em algumas áreas irrigadas, 100% da população local está infectada

Enquanto isso, a industrialização encontrou uma nova forma, impressionante, de envenenar o meio-ambiente — pessoas motorizadas.



O automóvel movido a gasolina, símbolo do "boom" econômico do pós-guerra, chocou-se com os pedestres, ciclistas, cavalos, cachorros, gatos, árvores, rios, postes, vitrines e principalmente, com outros automóveis. No entanto o Grande "Crash"\* não foi o ruído causado por um monstruoso acidente de trânsito, mas uma queda brusca nos preços, que levou a economia ocidental a uma depressão que durou anos.

Particularmente para o agricultor norte-americano, a vida estava muito difícil. Ele estava perdendo seu solo. Durante os anos 30, a erosão, causada principalmente pela monocultura (cereais), fertilizantes artificiais, desmatamento acelerado, campo demasiadamente arado, transformaram amplas regiões de Oklahoma, Texas e Kansas em desertos. Tal fato recebeu o nome de desastre da "Bola de Boliche de Areia" (*Dust*



*Bowl Disaster*). Os créditos bancários jogaram seu papel, forçando os fazendeiros a super-explorarem o solo para que pudessem pagar os juros que deviam.

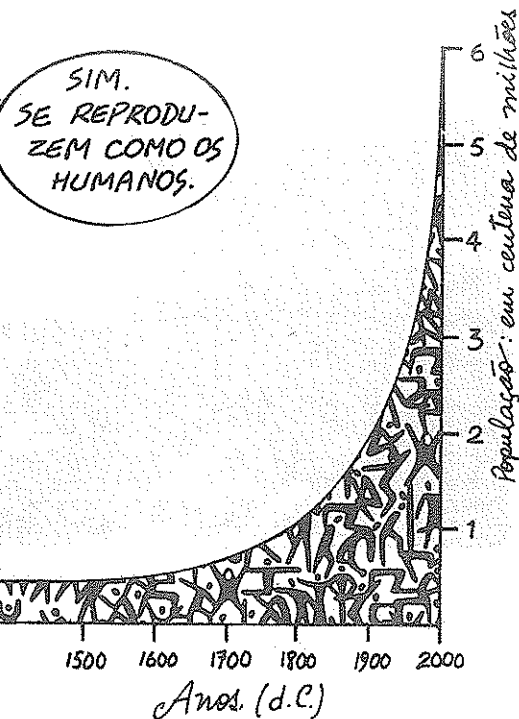
\*CRASH — palavra que em inglês significa, colisão, acidente, batida e que é também utilizada em linguagem gráfica (balões de histórias em quadrinhos) para indicar ruído com o mesmo significado.



A industrialização acelerou dramaticamente o crescimento populacional. As taxas de nascimento cresceram e as pessoas passaram a ter uma expectativa de vida maior. O progresso tecnológico, geralmente, torna mais fácil o controle da fome e de doenças epidêmicas, duas causas das altas taxas de mortalidade.

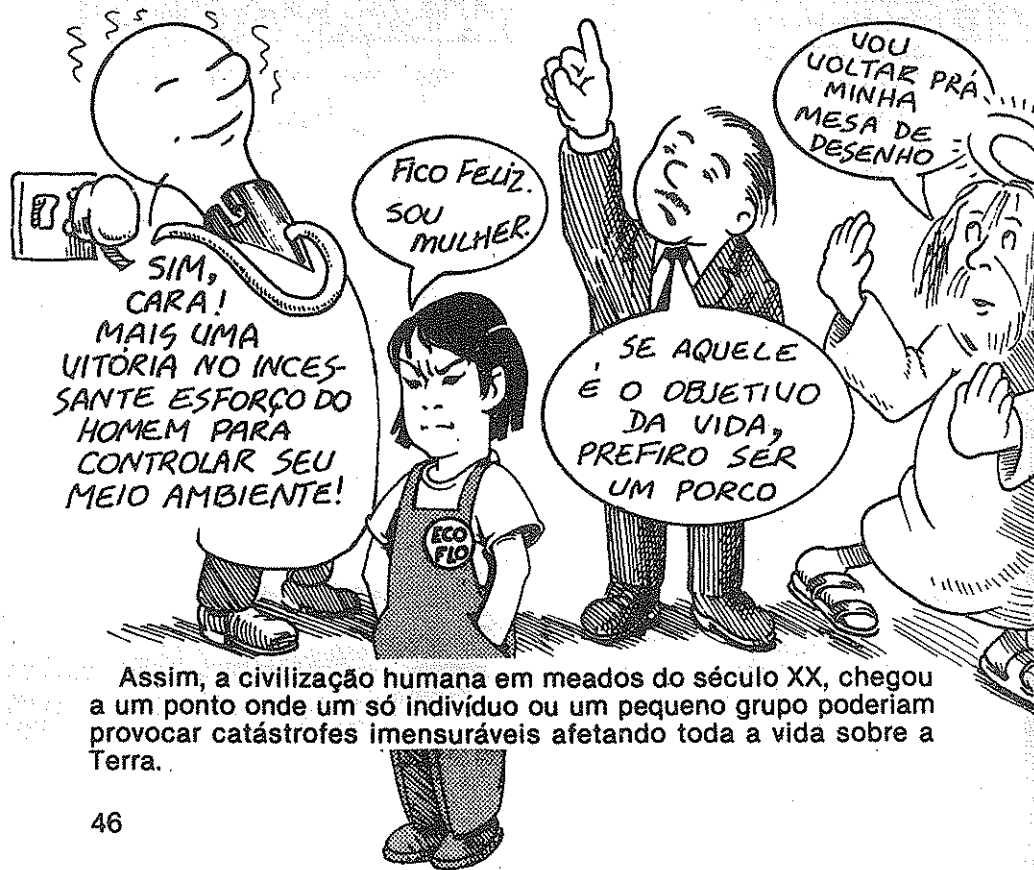
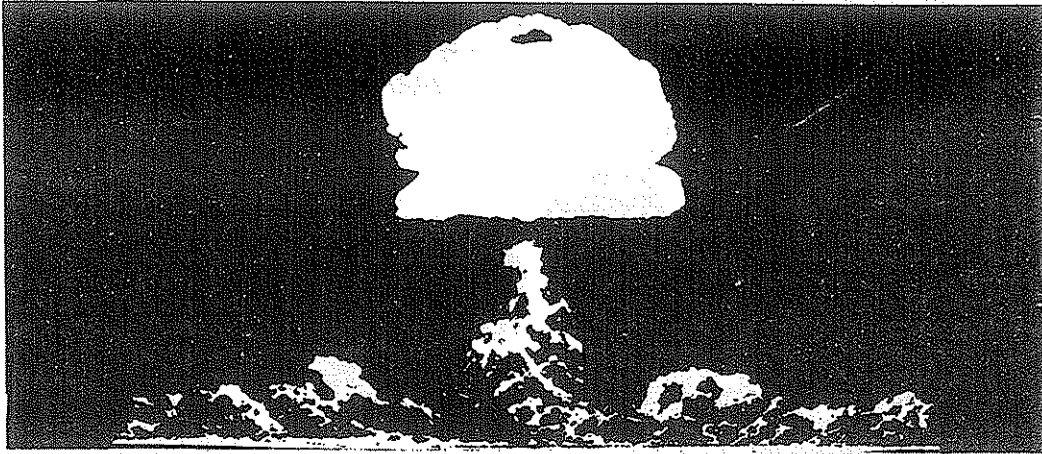
Entretanto, a tecnologia não veio para brigar com a terceira causa — a agressão humana. Ao contrário, aumentou a eficiência destrutiva do homem.

A II Grande Guerra fez a população baixar em 50% e destruiu parcial ou totalmente as cidades, campos, florestas e ecossistemas ao redor do planeta. Na Alemanha, uma das justificativas do Nazismo, para sua entrada na guerra, foi a "falta de espaço para se viver"...





Para superar tudo, o *homo sapiens* adquiriu o poder de bombardear o sol e colocar tal coisa a serviço da humanidade...



Assim, a civilização humana em meados do século XX, chegou a um ponto onde um só indivíduo ou um pequeno grupo poderiam provocar catástrofes imensuráveis afetando toda a vida sobre a Terra.



# A destruição do meio ambiente

é uma atividade humana que piora as perspectivas das gerações atuais ou futuras para preservarem para si a natureza e viverem dentro dela. A partir deste ponto de vista, a diferença entre as sociedades agrícolas e as sociedades industriais é a diferença entre uma brisa suave e uma tempestade. E comparando-se a primeira metade do século XX com a sua segunda metade, é como se estivéssemos comparando...



O desenvolvimento do pós-guerra foi dedicado à idéia da produção e consumo ilimitados de tecnologia, sem qualquer restrição. E isso tornou o Ocidente capitalista e o Oriente comunista muito diferentes. Eles não concordavam entre si e queriam ver quem poderia fazer as coisas e atingir as mesmas metas e métodos de produção

entendendo a natureza como infinita e a devastação como algo não problemático. E causaram o mesmo tipo de perdas e danos.



Os seis elementos básicos, essenciais para a vida— carbono, hidrogênio, oxigênio, nitrogênio, enxofre e fósforo — estão sendo espoliados e saqueados.

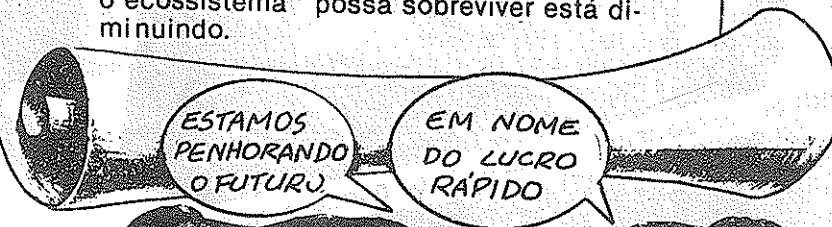
As fontes naturais renováveis e não renováveis estão sendo super-exploradas.

A poluição está contaminando o ar que respiramos, a comida que comemos e a água que bebemos.

Os produtos químicos estão preenchendo o meio ambiente e o câncer e alergias são epidêmicos.

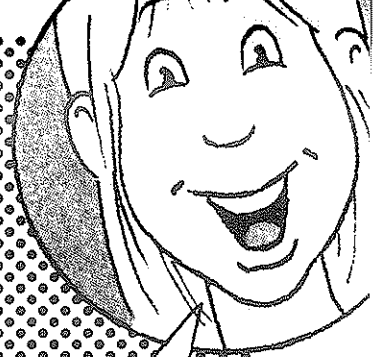
Animais e pássaros estão desaparecendo na média de um por ano.

A diversidade de organismos, plantas, animais e humanos necessários para que o ecossistema possa sobreviver está diminuindo.





Muito de nosso tempo é gasto trabalhando para a compra de tempo para economizar alguma grana para estratégias para fazer o tempo consumi-



QUE DIABOS ESTÁ ACONTECENDO?

## PAPA DIZ QUE CARROS NECESSITAM DE CARINHO

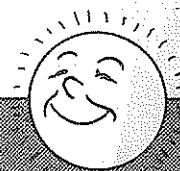
De acordo com o Papa, um carro exige os mesmos cuidados carinhosos que a alma humana. Durante sua visita à garagem privativa do Vaticano, ele falou aos 40 motoristas: "Sua profissão, como choferes, deverá fazer com que vocês se lembrem continuamente, de que estamos todos nas estradas, em alta velocidade, em direção à eternidade."

do  
tério  
A es  
que  
come  
proj  
lame  
nicos  
cimen  
engen  
pois  
antep  
81, e  
ro  
e a  
jark  
cia  
pre  
a

# Fotossíntese

*Homo Sapiens* significa Homem-Sábio.

Teria sido muitíssimo sábio deixar de lado a divisão do átomo e deixar o sol fornecer energia — como vem sendo feito, extremamente bem, há milhões de anos, através da fotossíntese.

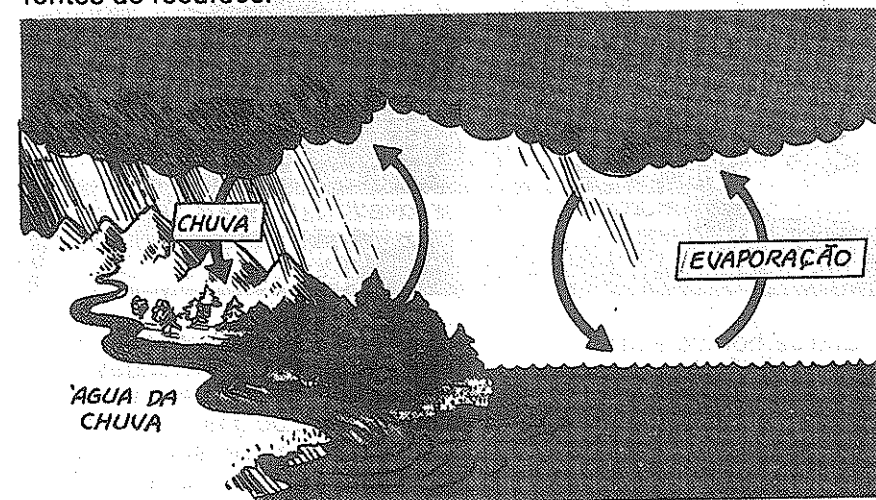


As plantas respiram gás carbônico, absorvem o sol, absorvem água através de suas raízes, expiram oxigênio e nos alimentam. Toda a vida depende do verde.

Alguns cientistas vêem esta dependência como um problema, e estão tentando libertar a humanidade dessa "escravidão verde" utilizando tecnologia avançada (biotécnicas)

# Os ciclos

As plantas verdes conseguem se nutrir dos vários ciclos da biosfera, circulando energia e matéria. Tudo se transforma, nada se perde. Os humanos são a única espécie da história natural que produzem coisas que não podem ser reaproveitadas. Todo o restante da natureza converte, completamente, "lixo" em fontes de recursos.



Menos de 1% da água existente no mundo é água fresca. Ela é escassa em vários países pobres e está se tornando escassa em muitos países ricos, por causa da industrialização.

Exemplos da utilização da água:

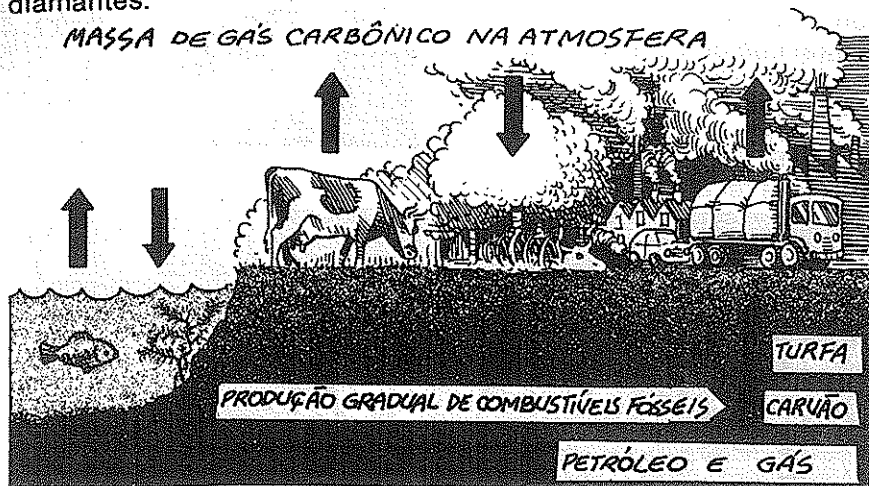
- 1 kg de trigo em grão — 1,5 litros
- 1 litro de leite — 4,0 litros
- 1 kg de carne — 20 a 60 litros
- 1 automóvel — 400 litros

# Carbono

Todas as coisas vivas precisam, de carbono. Na verdade, elas são feitas de carbono. Da mesma forma, para uma porção de coisas mortas, como carvão, petróleo e diamantes.

A devastação de florestas, a poluição dos mares e a queima exagerada de combustíveis fósseis estão desordenando o fluxo do carbono no ciclo da biosfera.

MASSA DE GÁS CARBÔNICO NA ATMOSFERA



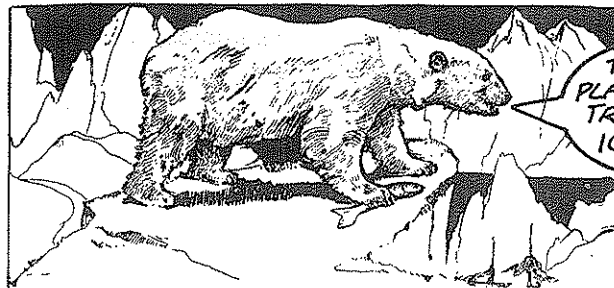
Gás carbônico e vapor de água na atmosfera mantêm a Terra aquecida.



ESTE É O EFEITO ESTUFA

Se o calor não puder se manter, se não ficar preso, a temperatura global ficaria em torno de -24° C (-10F) ao invés de cerca de +16° C (+60F).

A queima de combustíveis fósseis e outras atividades industriais estão elevando a quantidade de gás carbônico na atmosfera, o que faria com que a temperatura se elevasse. Por outro lado, a crescente presença de aerossóis na atmosfera, também por causa das indústrias, poderá esfriar a Terra. De qualquer forma, as condições climáticas poderão ser alteradas, desastrosamente, em todo o globo terrestre.



TENTE PLANTAR TRIGO NUM ICEBERG

# Nitrogênio + Fósforo

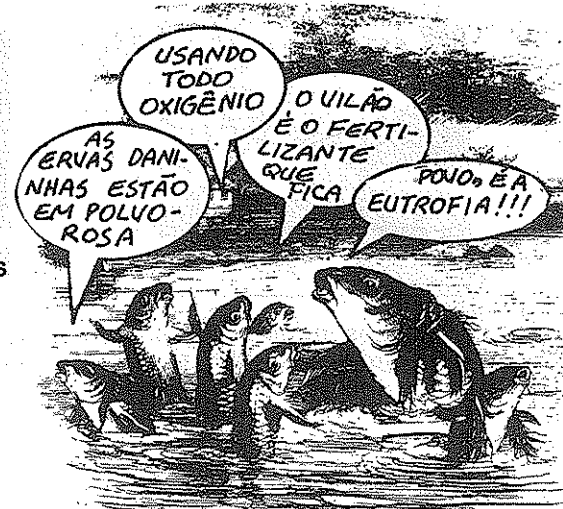
torna-se proteína de plantas e animais, fortalecendo seus músculos, pelos, ossos, etc. O ar está cheio de nitrogênio. Para que possa ser útil, tem que ser "fixado" na forma de amônia. Esta fixação pode ocorrer naturalmente ou de forma artificial, utilizando-se gás natural — um processo dominado pelos EUA e pela URSS.

é obtido nas rochas de fosfato. Ajuda o desenvolvimento de raízes e o crescimento de sementes e frutas. Também é um elemento essencial no DNA, o genético "mensageiro da vida". Os EUA, a URSS e o Marrocos produzem 80% de todo o minério de fosfato.

## = Fertilizante

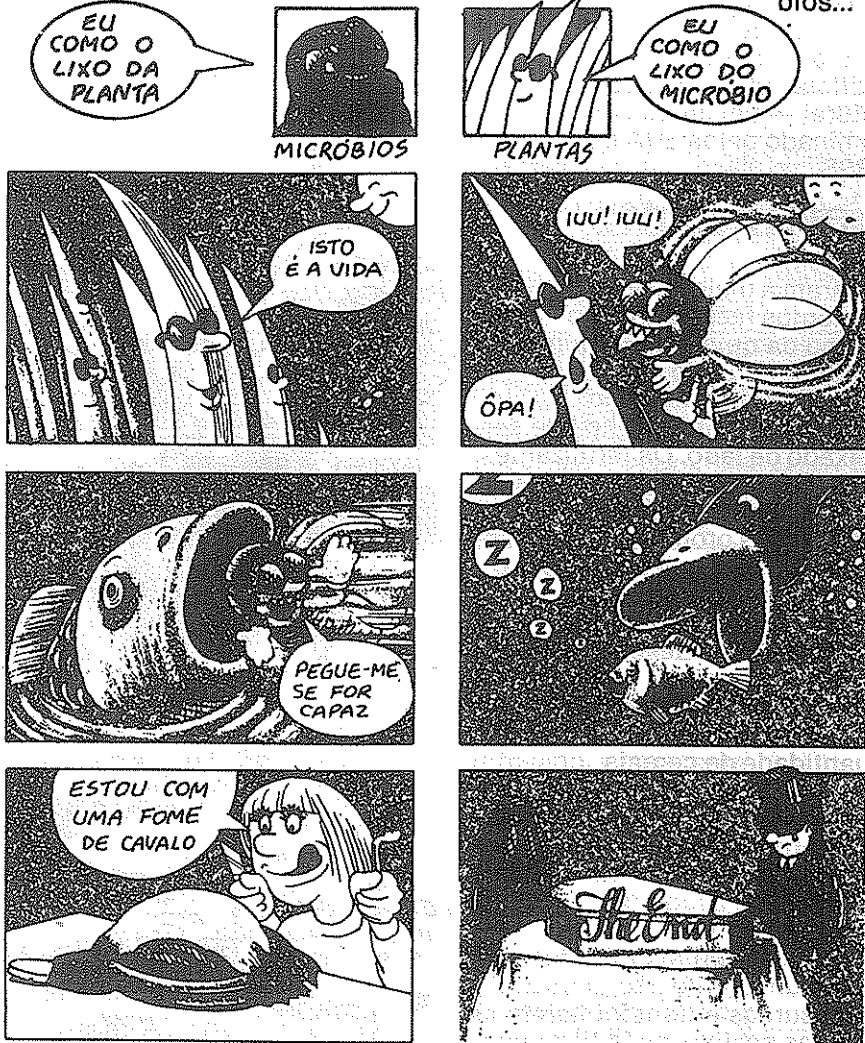
atiraram a maioria dos modernos fazendeiros no campo da química. É um hábito muito caro, tanto economicamente como ecologicamente, e difícil de ser deixado de lado. Os fertilizantes químicos podem fazer crescer os campos em pouco espaço de tempo, mas promovem a erosão ao permitirem que o fazendeiro negligencie os cuidados com a manutenção do solo. Os agricultores norte-americanos utilizam hoje cinco vezes mais fertilizantes do que em 1947, para produzirem a mesma quantidade de cereais.

Além de serem utilizados como uma fonte não renovável de recursos e transformarem as plantas em lixo, os fertilizantes artificiais possuem um outro efeito muito nocivo, o de destruir o ecossistema vizinho.



# A saudável cadeia alimentar

O que acontece com uma vida pura, uma planta independente, em um ecossistema em funcionamento? As folhas da grama crescem utilizando nutrientes vindos dos micróbios do solo, mortos e podres, e essas mesmas folhas morrem por causa de micróbios...



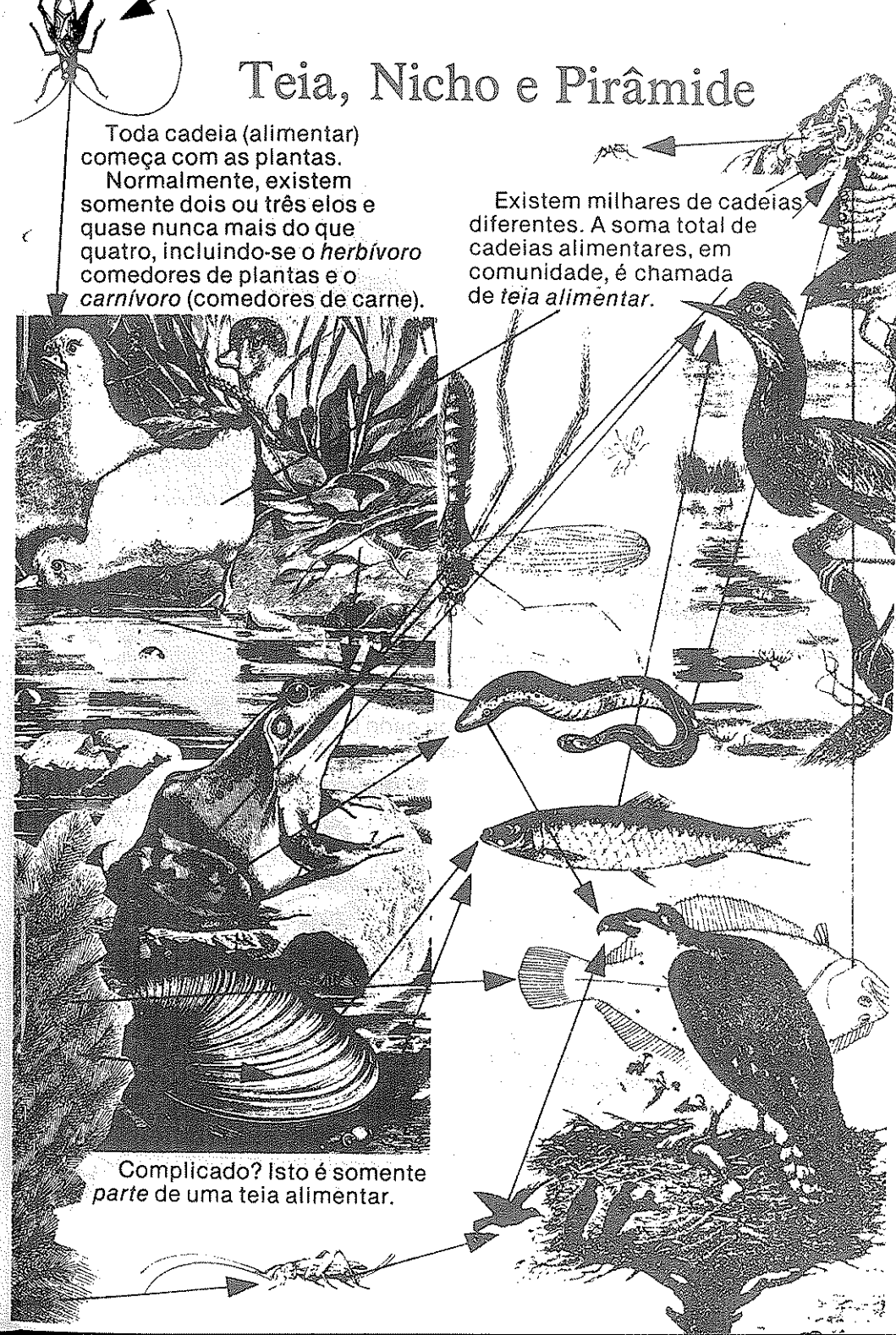
Corpos humanos cremados, ou enterrados em esquifes nos cemitérios, significam que a fertilidade que as folhas da grama "emprestaram" do solo chegou ao fim. A cadeia está quebrada.

# Teia, Nicho e Pirâmide

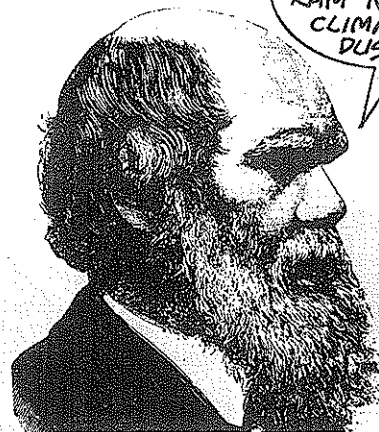
Toda cadeia (alimentar) começa com as plantas.

Normalmente, existem somente dois ou três elos e quase nunca mais do que quatro, incluindo-se o herbívoro comedores de plantas e o carnívoro (comedores de carne).

Existem milhares de cadeias diferentes. A soma total de cadeias alimentares, em comunidade, é chamada de teia alimentar.



Muito antes dos ecologistas entrarem em cena, Darwin descreveu a natureza como "uma teia de complexas relações". Mas ele via a vida como uma luta competitiva pela existência, onde o vencedor eram as espécies mais fortes. Sua teoria sobre a "seleção natural" encantou os agressivos capitalistas vitorianos. Porém, um século mais tarde, abriu caminho para uma posição que via a natureza exercendo pressão para a interação e cooperação, transferência de ciclos e energia.



MINHAS IDEIAS EVOLUIRAM NUM CLIMA INDUSTRIAL

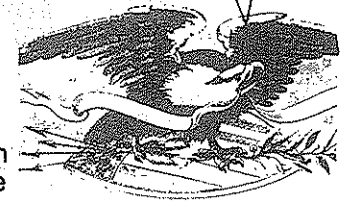
# A cadeia alimentar não-saudável



O QUE ACONTECE SE VOCÊ DEDETIZA AS PLANTAS?

Os pesticidas químicos, como o DDT, afetam muito mais os predadores do que as pragas e pestes! As pragas e pestes são mais numerosas, por isso se adaptam. Os predadores, seus inimigos naturais, são vulneráveis, porque quanto mais distante o DDT viajar na cadeia (alimentar), mais ele se torna concentrado.

É POR ISSO QUE ANDO TÃO RARA

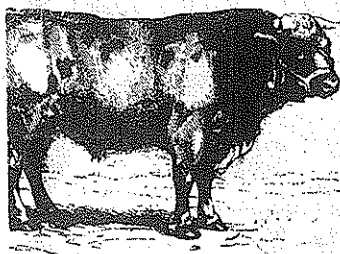
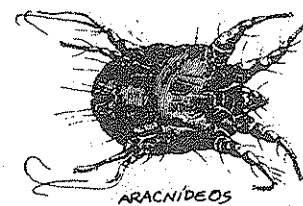


Ao remover obstáculos biológicos, os pesticidas podem até mesmo criar novas pragas e pestes. Insetos que antes eram inofensivos se reproduzem

descontroladamente quando

**¡UPIII!!**  
PELO MENOS, O STATUS DE PESTE!

os mais fracos de sua linhagem são mortos.



Darwin mostrou que toda espécie tem seu "lugar" na natureza. Tal coisa veio a ser chamada de *nicho ecológico*. Ele deve ser preenchido por diferentes espécies em diferentes áreas. Comedores de grama podem ser cangurus, na Austrália, ou gado bovino nos pampas argentinos.\*

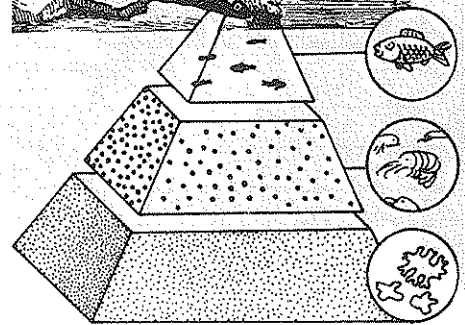


\* Nicho Ecológico: Atualmente, o conceito de Nicho Ecológico pode ser abstraído do conceito de habitat natural, de "lugar" na natureza. Em seu significado mais amplo, relaciona-se com o papel que cada espécie desempenha numa comunidade de seres vivos ou em um ecossistema. (N.T.)



Em geral, no topo da cadeia alimentar teremos as espécies maiores e menos numerosos.

Este é o conceito da *pirâmide*. Nós humanos, sentamos no topo de muitas pirâmides (alimentares).

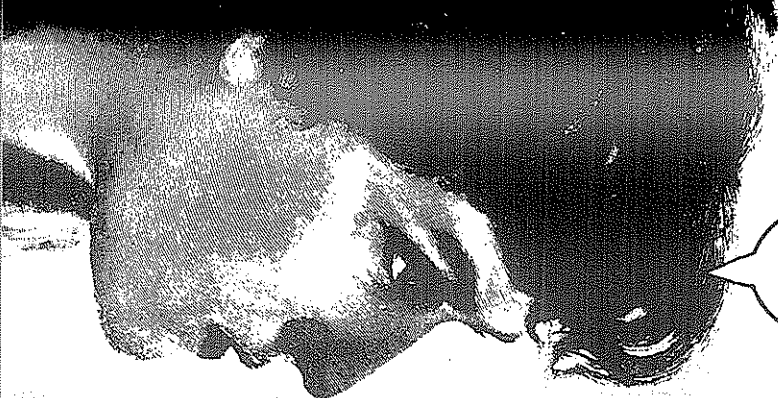


Assim como os fertilizantes artificiais, os pesticidas criam no fazendeiro uma dependência química cada vez maior, desordenando ecossistemas e espalhando-se através das cadeias alimentares, infestando o corpo humano com muitas outras variedades de lixo venenoso. O resultado é bastante conhecido.

O DDT está proibido em muitos países industrializados, mas seu uso *indiscriminado* ainda é crescente e seus efeitos se espalham por toda parte, através de vento e da água.



AH, BOM! TODA NUVEM TEM UMA LINHA CLARA QUE A DELIMITA... PELO MENOS, PARA NÓS.



# Estável

O QUE ACONTECE AÍ EM BAIXO?

Uma grama de solo fértil contém, aproximadamente, 100 milhões de bactérias vivas. Um metro quadrado de terra fértil pode ser habitada por 55 milhões de minhocas e 50.000 pequenos insetos e acarinos. O total de micróbios vivos existentes na Terra, foi estimado em 25 vezes o total da massa de vida animal.

Os grandes empreendimentos agrícolas, (a moderna agro-indústria) capitalista, não estão interessados nestas pequenas criaturas. Em busca do lucro fácil e rápido, "minam" ou "cavocam" o solo, enchendo-o de venenos letais e duradouros, ignorando seus efeitos a longo prazo.



É HORA DE EXIGIRMOS NOSSOS DIREITOS

NENHUMA ESPÉCIE DEVERIA PODER DESAPARECER

VOCÊS HUMANOS, CONHECEM POUCO SOBRE AS CONSEQUÊNCIAS

TODOS NÓS SOMOS IMPORTANTES

QUANTO MAIS ESPÉCIES CONSEGUIR...

... MAIS ESTÁVEL SERÁ O ECOSISTEMA.

CHEGA DE AGROIND.

MEUS CAROS, COMPLEXIDADE É...

... DA QUESTÃO

NÃO POSSO DEIXAR DE CONCORDAR

Um ecossistema complexo, normalmente, pode se adaptar a distúrbios, onde um sistema simples entraria em colapso.

# & Instável

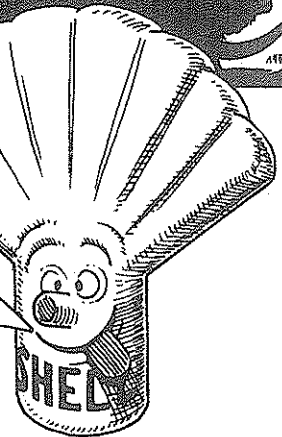
Desde que a agricultura começou, a humanidade tem sido inimiga da complexidade na natureza e conseqüentemente, uma força desestabilizadora. Só recentemente, começamos a compreender que a perda de um vegetal ou uma espécie animal não é uma coisa trivial que interesse somente aos amantes da natureza, mas é uma falta irreversível para com o sistema natural, do qual nós dependemos.

A agro-indústria é a grande culpada. Dirigida por interesses comerciais, não dá atenção ao valor dos alimentos, resistência à doenças, adaptação... em outras palavras, à diversidade das plantas. Para controlar o mercado, está tomando conta de todo o comércio de sementes e reduzindo a linhagem destas a algumas espécies híbridas, patenteadas, que são semeadas em uma única estação, dependente de pesticidas e fertilizantes, que esta mesma agro-indústria vende. Para as multinacionais, simplicidade biológica significa economia. Elas estão semeando os campos do planeta com exércitos de brotos zumbis, secos, estereis que exigem



PODE CONTAR COM A GENTE, SEMPRE

SOU O MAIOR S...SSS...S... SEMEITEIRO DO MUNDO



UM DIA, JÁ FOMOS BEM VARIADOS

HOJE, 30% DE TODO TRIGO DO MUNDO TEM ORIGEM NUMA ÚNICA PLANTA

E 70% DE TODO MILHO, VEM DE SEIS TIPOS

... constante vigilância e grande consumo de energia para que não entrem em colapso.





A GRANDE MAIORIA dos cereais consumidos nos Estados Unidos são importados. Para os norte-americanos, na verdade, não existe muita comida colhida dentro de sua casa. O trigo, o espinafre e as maçãs vêm da Ásia; a soja da China, o milho e tomates da América Central; batatas vêm do Andes e o sorgo vem da África.

Isto significa que os Estados Unidos são quase que totalmente dependente de suprimentos genéticos para sua agricultura, que são encontrados fora do país, especialmente nos trópicos. Sem a constante infusão de gens vegetais vivos, a produtividade dos modernos cereais não poderá ser mantida, nem mesmo aumentada. É o aperfeiçoamento da genética nas plantas, além da grande quantidade de aditivos artificiais como pesticidas e fertilizantes, que batem record atrás de record nos campos semeados dos Estados Unidos.

Uma vez que os Estados Unidos são tão dependentes de fontes genéticas, de acordo com o Departamento de Agricultura, sua situação agrícola é "séria, potencialmente perigosa para o bem estar da nação e está crescendo para pior".

Portanto, e sem surpreender ninguém, nos últimos anos assistimos nos EUA, a busca de gens em vários países estrangeiros. Estiveram procurando pelo vírus de resistência da cevada e gens superprodutivo de peras na Etiópia, por uma linhagem mais nutritiva de batatas no Peru, por variedades de trigo resistentes à doenças na Turquia e Afeganistão, e por linhagens selvagens e primitivas de milho na América Central.



## O grande roubo de ervilhas

Em resumo, os Estados Unidos enfrentam uma situação de "aniquilação genética". Ao mesmo tempo, alguns países tropicais estão começando a compreender que suas reservas de gens vegetais representam fontes raras, que estão se tornando cada vez mais cruciais para grande parte do solo cultivável nos cinturões verdes do planeta, principalmente na região que atravessa a América do Norte.

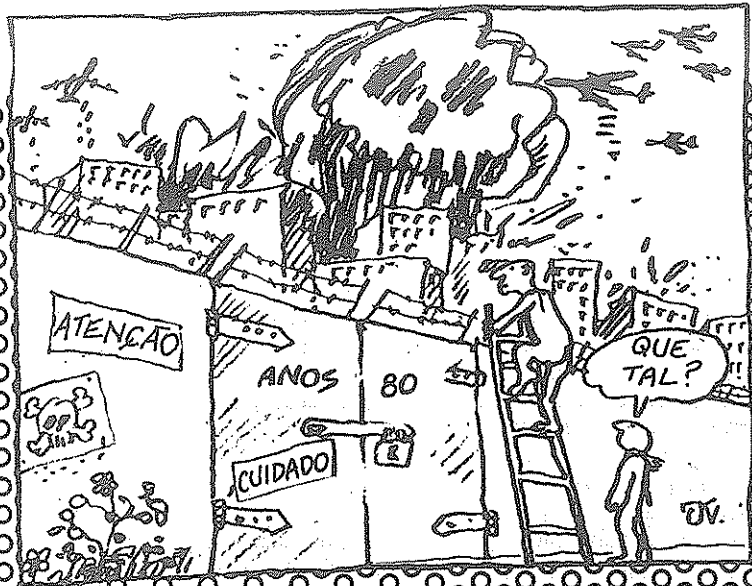
Entre os órgãos do governo norte-americano, quem toma conta deste problema é a CIA — Central Intelligence Agency. A

CIA acredita que é, em parte, responsável pelo suprimento de matérias primas que estejam parcialmente em falta nos EUA. Daí que, recentemente, o interesse da CIA voltou-se para as reservas de gens vegetais em países estrangeiros. Reservas estas, que poderiam se tornar de extrema importância para a agricultura norte-americana; e a CIA está assessorando as inclinações políticas dos países em questão para determinar se essas reservas permanecerão "apropriadamente à disposição" dos Estados Unidos.

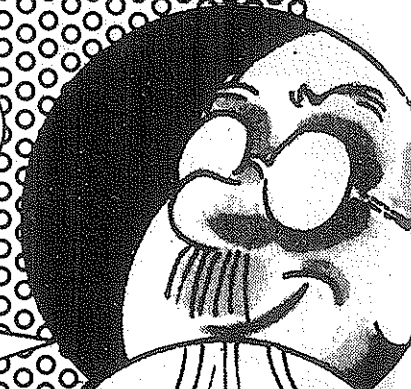
Quem sabe, talvez chegue o dia em que os *marines* norte-americanos serão lançados em ataques a países estrangeiros, não para resgatar um grupo de hóspedes, ou reféns, mas para procurarem algumas espécies selvagens de uma planta que cresce neste país estrangeiro.



# Um dia na vida dos anos 80



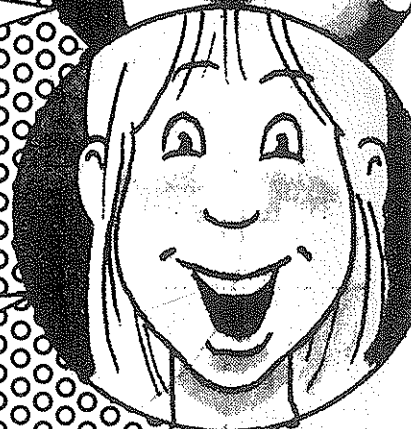
DORIS, 47 ANOS, OPERARIA NUMA INDUSTRIA ELETRÔNICA



ARTUR, 45 ANOS, EX-MECÂNICO.




GREG, 22 ANOS, FUNCIONÁRIO DE ESCRITÓRIO



JULIE, 17 ANOS, ESTUDANTE

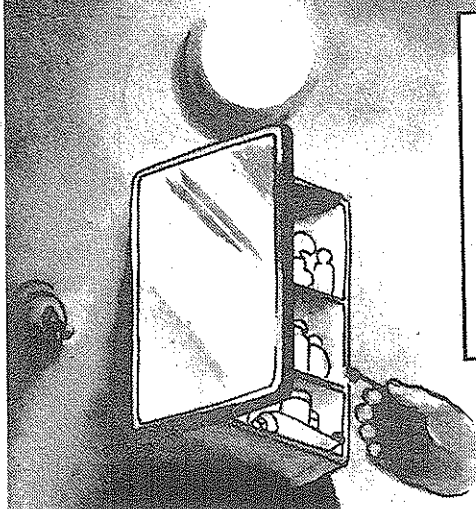
Uma fábula perturbadora, sobre uma moderna família nuclear da sociedade contemporânea, em algum lugar do Ocidente.

## Em casa




*Doris vive de pílulas. Ela toma pílulas para se acalmar, para se reanimar e para conseguir dormir.*

Os tranqüilizantes para estafa ou "stress" criaram um sério problema adicional para a saúde do mundo ocidental. O medicamento *Vallium*, best-seller na lista de 700 calmantes e sedativos, é prescrito 50 milhões de vezes por ano nos Estados Unidos e 20 milhões de vezes na Europa. As mulheres usam este medicamento duas vezes mais do que os homens. O *Vallium* pode ser altamente tóxico e produz sintomas colaterais clássicos. Para seus fabricantes, o laboratório Hoffman-LaRoche, só o *Vallium* rende cerca de 1 bilhão de dólares por ano.




*Doris também usa cosméticos, embora eles façam com que sua pele fique cheia de erupções. Ela viu anúncios suficientes, indicando como deve ser a "mulher ideal". Os anunciantes "roubam o amor que ela deve ter por si mesma e lhe oferecem em troca o preço de seus produtos" (John Berger)*

A família Lee tem pouco tempo para preparar refeições com alimentos frescos. Tornou-se dependente de comidas manufaturadas que são caras, mas pobres em valor nutritivo, produzidas por uma indústria que não está comprometida com a saúde dos consumidores, mas com o lucro. As grandes empresas varejistas também controlam grande parte da produção de alimentos.



AQUELES OUS DE ENCUBADEIRA GASTAM SEIS VEZES MAIS ENERGIA PARA SEREM PRODUZIDOS DO QUE O QUE PODEM VALER NUTRITIVAMENTE



Os computadores estão sendo usados cada vez mais, em vários setores da nossa vida. Eles têm vantagens, mas fazem com que fique mais fácil para as autoridades e para os interesses comerciais o controle da privacidade dos cidadãos e a centralização do poder. O contato interpessoal é reduzido. Torna-se mais difícil 'apagar o passado' e começar novamente.



MAS NÓS NEM TEMOS CARRO...

GASOLINA  
PAGUE  
CERCA 1.000.000  
OU ENTÃO...

# Fora do trabalho

A família Lee viaja um bocado. Dormem num lugar, trabalham ou vão à escola num outro, fazem compras num terceiro lugar, buscam lazer em outro local, praticam esporte ou atividades criativas em um quinto local e 'consomem' a natureza em outro.

AHH...  
LIBERDADE

MAL  
POSSO ESPERAR  
POR UM CARRO  
A PEDAL

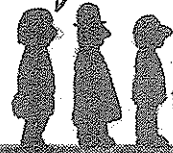


Nos países industrializados, a fumaça expelida pelos carros contém cerca de 1.000 elementos tóxicos e causam 60 a 90% de toda a poluição do ar. O monóxido de carbono é especialmente perigoso para corações fracos, pois reduz a quantidade de oxigênio aspirado, o hidrocarbono provoca fadiga e provavelmente câncer, o chumbo pode prejudicar a formação cerebral das crianças. Além disso, os veículos a motor enchem nossos pulmões com partículas de poeira da superfície das estradas e amianto, dos cilindros dos freios.

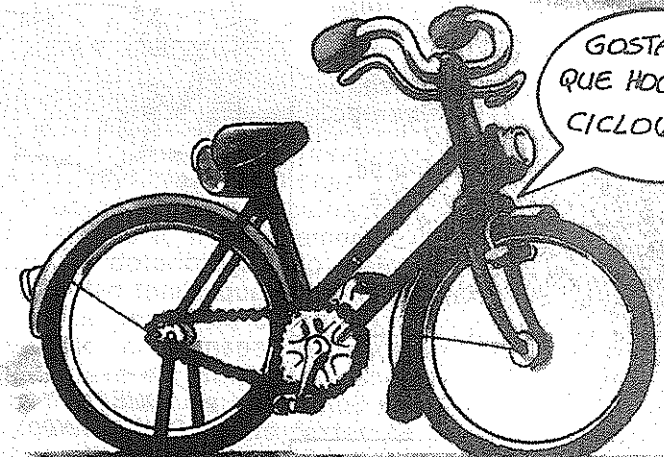
OH  
F...

Os automóveis acompanham Greg desde o berço até a sepultura. Ele nasceu no banco traseiro de um táxi e morrerá no banco dianteiro de seu carro, com a espinha dorsal quebrada e um chassi amassado. Doris vai para o trabalho de carro. Julie vai para a escola de bicicleta.

TOMARA  
QUE TENHA  
LUGAR



GOSTARIA  
QUE HOUVESSE  
CICLOVIAS



Na Europa, 16 empresas estão produzindo sete milhões de carros, de 300 tipos diferentes, anualmente. A maior parte dos motores, pouco a pouco esgotam as reservas minerais de combustível, contaminam o ar, fazem muito barulho e devoram tanto a terra das estradas como os fundos de investimentos — mau empregados — para o transporte público. A média de pessoas que um carro transporta é de 1,3 pessoas por carro, ou seja, 300 carros para transportar 400 pessoas — uma fila de 5 quilômetros de comprimento.

Um trem com 150 metros de comprimento pode executar a mesma tarefa, com economia para os custos e para o meio ambiente.

# No trabalho

Doris Lee trabalha na linha de montagem. O trabalho é monótono, não exigindo especialização ou muito raciocínio, mas o ritmo apressado significa que ela nunca pode descansar. Para Doris, a máquina é um inimigo. Com relação ao produto, ela não tem idéia de como é programado ou comercializado. Gostaria de mudar de emprego, mas não tem coragem, por causa da elevada taxa de desemprego. Ao final do dia, dificilmente tem energia suficiente para poder se engajar em atividades sindicais.



Os sindicatos lutam por melhores salários e por melhores condições de trabalho. Mas aquilo que os trabalhadores ganham no trabalho é, freqüentemente, perdido lá fora, na deterioração do meio ambiente. Eles estão tendo que pagar cada vez mais para compensarem o barulho, a fadiga, a poluição, os transportes inadequados, a dificuldade de tempo e acesso à locomoção pelo país. Os sindicatos que ignoram estes custos sociais 'externos' estarão ignorando as necessidades anteriores dos trabalhadores e contribuindo para sua alienação.

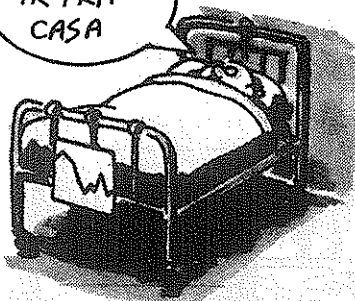
Greg Lee trabalha no departamento de vendas de uma fábrica. Seu escritório é limpo e calmo. Nunca trabalhou com uma máquina e não tem idéia de como o produto é embalado. Sem ter contato com as oficinas, vê a força de trabalho em termos puramente econômicos e concorda com seu chefe de que os sindicatos são focos de confusão. A direção da empresa deseja substituir os operários por robôs industriais e está enviando um técnico para estudar as fábricas altamente automatizadas do Japão.



## No hospital

Artur Lee está no hospital por causa de seu coração. O lugar é grande, moderno, frequentemente lotado e mal administrado. Artur não tem idéia de quanto doente está ou qual tipo de tratamento está recebendo. Ninguém tem muito tempo para ele. Ele sente-se perdido e sozinho.

QUERO  
IR PRA'  
CASA



Os países industrializados estão conseguindo cada vez mais médicos, mais hospitais, mais e mais doentes. Os custos e consumo de medicamentos estão aumentando, mas não existe melhoria correspondente ao nível da saúde pública e na expectativa de vida das pessoas. Mais de 75% dos óbitos são devido a câncer, a moléstias do coração e vias respiratórias e acidentes. Frente a esses resultados, obtidos a partir desse meio ambiente e estilo de vida opressivos, a ciência médica pode fazer muito pouco.



OS  
TRABALHA-  
DORES INGLE-  
SES, COM MAIS  
DE 50 ANOS,  
MORREM ANTES  
DO QUE EM 1930  
— MAS ISSO,  
MANTEM BAIXA  
A TAXA DE  
DESEMPREGO

Há muito tempo que Artur perdeu o direito de se declarar doente. Somente seu médico pode fazer isso, com uma receita médica. O médico não

pode mudar a situação econômica e social de Arthur, mas pode lhe dar remédios que façam com que ele pare de se preocupar com essas coisas.

MEU  
TRABALHO  
ESTA' ME  
MATANDO



TOME  
ESTAS  
PÍLULAS



A Organização Mundial da Saúde (OMS) compilou uma listagem de medicamentos *necessários* — drogas altamente testadas para doenças altamente comprovadas. Elas totalizaram 220. Hoje, nos Estados Unidos são vendidos mais de 60.000 tipos de medicamentos, 24.000 na Alemanha Ocidental e 8.000 na França. Um conselho de especialistas que pesquisaram o mercado norte-americano concluiu que 60% dos medicamentos são *sem valor*. Na Inglaterra, mais da metade de todos os adultos e, aproximadamente, um terço de todas as crianças, utilizam algum tipo de medicamento.

Ivan Illitch diz que os profissionais dos medicamentos estão criando uma nova espécie de mercadoria humana: os nascidos em hospitais, alimentados por bula, crianças entorchadas de antibióticos que tornam-se adultos que podem respirar o ar, comer comida e sobreviver na esterilidade de uma cidade moderna, e que darão a luz e farão crescer uma geração ainda mais dependente de medicamento.

O grande vencedor será a indústria farmacêutica.

## No almoço

Hoje em dia, praticamente o único contato que Doris tem com a natureza, é na hora do seu sanduíche (almoço), à beira do rio. Ela lembra de quando a água era limpa e a grama verde.

HA' ANOS NÃO VEJO UMA BORBOLETA, RUBY

VI UMA ONTEM, NA TV

Há duzentos anos, a poluição podia ser observada e tratada localmente. Hoje em dia, uma indústria localizada a centenas de quilômetros, pode poluir um ecossistema com componentes que são difíceis de serem detectados e que têm ação duradoura. As indústrias inglesas e alemãs estão poluindo a Escandinávia, enquanto as fábricas escandinavas liberam poluentes para a União Soviética. Na Califórnia, chuvas de ácido e fumaça estão abrindo buracos na superfície das folhagens, estragando borrachas e plásticos, descascando a pintura dos carros, matando os peixes da Nova Inglaterra e atrofiando as florestas canadenses.

OS EFEITOS SOBRE O CORPO HUMANO ESTÃO SENDO ESTUDADOS

Enquanto isso, Greg está numa lanchonete, poluindo a si mesmo e as pessoas à sua volta.

TÔ CHEIO, ME?MO.

Além da nicotina e tártaro, os cigarros contêm cerca de 2.000 componentes químicos.

Um cidadão nova iorquino, andando pelas ruas durante um dia inteiro, respira tóxicos equivalentes a dois maços de cigarros.

Evidências médicas mostram que a combinação de uma dieta altamente calórica, cigarros e fadiga, quase que diretamente indicam um ataque cardíaco após os 40 anos, especialmente em pessoas obesas. A comida moderna é feita para ser engolida. A indústria está colocando comida em recipientes pequenos, mas com alto valor calórico, como doces, coca-cola e sorvetes. Um ecologista norueguês disse que gastamos 10 vezes mais em consertar os prejuízos causados pela gula do que o tempo que tentamos eliminar a carência de proteína do Terceiro Mundo.

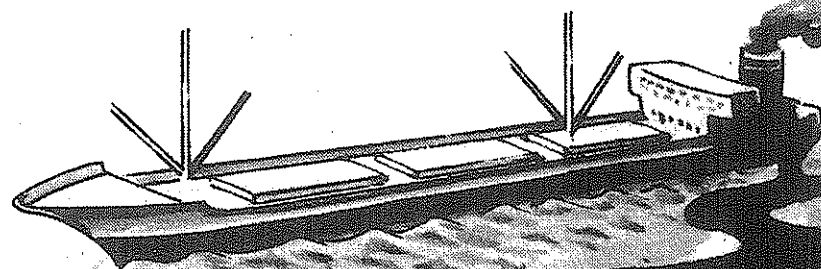
# No mar

Julie Lee está numa excursão escolar.

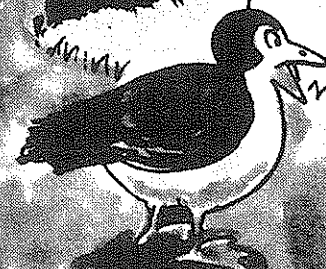
QUE CLIMA  
ADORÁVEL!

A industrialização e desmatamento estão rompendo o ciclo de carbono de tal forma que, para a metade do próximo século, os cientistas estão prevendo as temperaturas mais quentes desde antes da última Era glacial. O "cenário futuro" da CIA diz que isso pode significar a destruição das colheitas nos principais cinturões de alimentos, fome, instabilidade econômica, rebeliões civis e mesmo guerra. A longo prazo, isso poderia significar o descongelamento da calota polar e elevação do nível do mar em todo o mundo.

Em 1970, o explorador Thor Heyerdahl cruzou o Atlântico em um bote de papiro e, em 43 dias dos 57 que durou sua viagem, avistou manchas de óleo sobre água. O óleo muitas vezes acaba indo parar nas costas e praias onde a maioria da vida marinha passa um estágio de seu ciclo de vida.



OH, NÃO!  
DE NOVO!





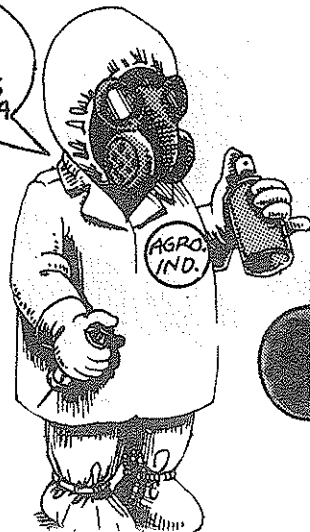
# No campo

Os avós de Julie Lee estão enterrados perto da pequena fazenda onde trabalharam a maior parte de suas vidas, e onde Doris cresceu. A fazenda foi vendida para uma companhia de desenvolvimento, e por ali passará uma estrada.

Terras agrícolas preciosas estão se perdendo numa média duas vezes maior do que as novas terras estão sendo enfraquecidas. Todos os anos, uma área maior do que a Inglaterra está desaparecendo. O solo está se exaurindo e sofrendo erosão ou está sendo destruído para beneficiar estradas, crescimento urbano, aeroportos e o desenvolvimento industrial. Ou então se torna aquilo que chamamos de "lixão". Se este processo continuar, até o final do século o mundo terá que suportar uma vez e meia a sua população atual, numa área cultivável de somente 3/4 da atual.

EU TAMBÉM ESTOU SENDO AFASTADO

O TRABALHADOR RURAL DE ONTEM, É O HOMEM RÁPIDO DE HOJE, COM SUAS LATAS, MÁQUINAS E COMIDA INSTANTÂNEA



PRONTO PARA DESENVOLVIMENTO

Próximo dali, nas grandes fazendas, biocidas (matadores de vida) estão se acumulando nos cinturões verdes de alimentos... como no Vietnã.

Há mais de 30 anos, fazendeiros, trabalhadores florestais e o público estão expostos à nuvem do "matador de ervas daninhas", o 245-T, que contém dioxina, uma das substâncias mais venenosas que se conhece. Os americanos usaram o 245-T sob o nome de Agente Laranja, para desmatar o Vietnã. Jogaram nesse país, 10,7 milhões de galões, altamente concentrados com dioxina, sobre 3 milhões de acres de terra. A nuvem 245-T espalhou doenças, deformações e câncer, principalmente entre os vietnamitas, mas também entre os soldados norte-americanos em serviço e nos filhos deles. Ainda hoje, os vietnamitas correm risco de contaminação, mesmo que tenha se passado mais de uma década que o Agente Laranja foi pulverizado sobre o país.

O 245-T está severamente proibido na Suécia, Holanda e Itália. Nos EUA e Inglaterra a indústria agro-química tem se batido contra os esforços dos sindicatos que desejam que este produto seja banido do país.

VOCE NÃO PODE PROVA NAÇ



## Nas lojas

Doris Lee não conhece os diretores do gigantesco super mercado que substituiu as lojas locais onde fazia suas compras. Para eles, Doris é mais uma face na multidão. Hoje em dia ela pode economizar, mas está sentindo que seu dinheiro vale cada vez menos.

Mercadorias de segunda qualidade esbanjam energia e matéria prima, enquanto fazem os lucros crescerem. Embalagens desnecessárias, principalmente as descartáveis, fazem o problema crescer — e os lucros também. Um americano médio, joga fora mais de dois quilos de lixo desse tipo por dia, e um inglês, cerca de um quilo. A maior parte desse lixo poderia ser reciclado.

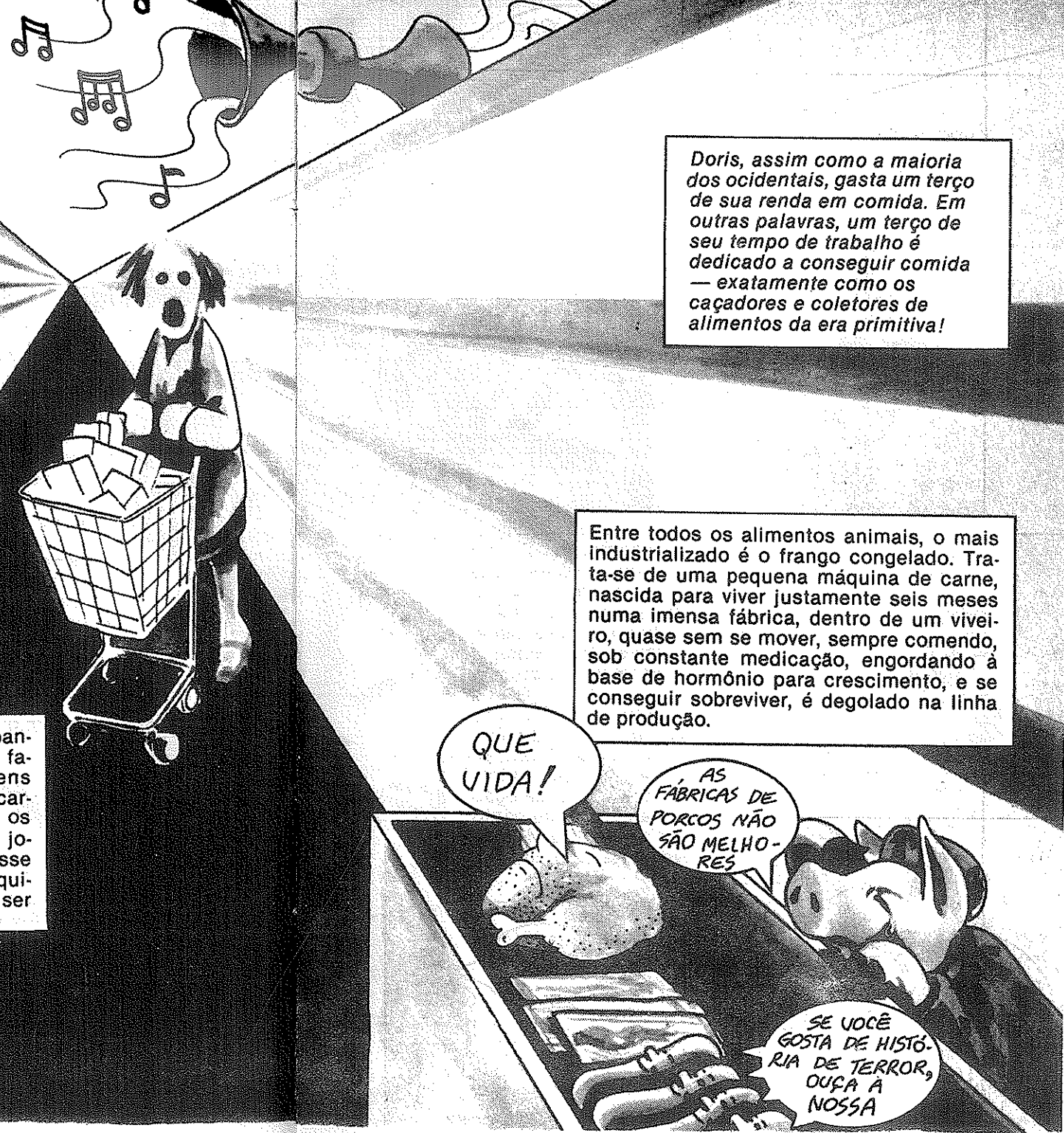
Doris, assim como a maioria dos ocidentais, gasta um terço de sua renda em comida. Em outras palavras, um terço de seu tempo de trabalho é dedicado a conseguir comida — exatamente como os caçadores e coletores de alimentos da era primitiva!

Entre todos os alimentos animais, o mais industrializado é o frango congelado. Trata-se de uma pequena máquina de carne, nascida para viver justamente seis meses numa imensa fábrica, dentro de um viveiro, quase sem se mover, sempre comendo, sob constante medicação, engordando à base de hormônio para crescimento, e se conseguir sobreviver, é degolado na linha de produção.

QUE VIDA!

AS FÁBRICAS DE PORCOS NÃO SÃO MELHORES

SE VOCÊ GOSTA DE HISTÓRIA DE TERROR, OUA A NOSSA



# No fim de tarde

De volta do trabalho, Greg está esperando ser alimentado

POR QUE VOCE NÃO PREPARA O JANTAR PELO MENOS UMA VEZ?

PORQUE SOU SUPERIOR

Os comerciais de TV também ensinam a fazer comparações. Julie se angustia, buscando conseguir uma vida melhor, glamourosa, com muito luxo.

Não existe nenhuma prova sobre qualquer característica comportamental de um ser humano, que seja causada por diferenças genéticas. Idéias sobre "social darwinismo" e "higiene racial" floresceram na Alemanha na virada do século e, mais tarde, nortearam a política nazista de extermínio de judeus e ciganos. Hoje, estão sendo utilizadas por grupos direitistas nos EUA e Europa para justificar o racismo e o sexismo. Os negros são "naturalmente sub-dotados" e as mulheres são "naturalmente donas-de-casa". A pobreza e miséria serão "erradicadas através da seleção natural". E assim por diante. O argumento de que as diferenças sociais possuem base biológica é conveniente para aqueles que praticam a opressão.

É UMA QUESTÃO GENÉTICA, E NÃO, DE ECONOMIA

PIROU!

O capitalismo e consumismo sempre estão aumentando suas apostas. Eles manuseiam a frustração através da criação de expectativas cada vez maiores. Assim que alguma coisa torna-se acessível a todos, 'deixa de ser atrativo'. Se ontem você tinha um rádio, hoje você tem que ter uma TV colorida e amanhã, um vídeo cassete ou vídeo game. Novas 'necessidades' são criadas através da produção e promoção de novos artigos e atividades que, na verdade, são acessíveis somente a um pequeno grupo de consumidores extravagantes. Illich chama esse processo de "pobreza modernizadora".

PAUL HARRISON DISSE: a pobreza relativa pode ser tão destrutiva quanto a absoluta, porque pode nos preocupar ou até mesmo tornar obsessivo nossos pensamentos desviar-nos do prazer de viver nossa vida...

E' ESTA' CERTO.

# Nesta mesma tarde

Doris sonha acordada. Ela lembra quando, junto com Artur, tinha tempo e energia para andar de bicicleta no campo, colher amoras e deitar na relva florida. Nos fundos da velha casa, Artur gostava de trabalhar com marcenaria. A partir do momento que mudou de casa, a única coisa que Artur fez com suas próprias mãos foi casinha de palitos de fósforo.



Os sistemas centrais de energia edificados com base em umas poucas estações de força, são mais vulneráveis do que os pequenos sistemas locais. Uma composição de pequenos sistemas é, também, mais adaptável às mudanças sociais e tecnológicas. Como no ecossistema, variedade significa elasticidade.

A energia nuclear é complexa e perigosa. Ela fornece eletricidade para carregar os acumuladores. Grande parte das pessoas dos países industrializados está ligada aos acumuladores de eletricidade, gostem ou não disso. O consumo individual não tem influência sobre os preços. Ou você paga ou terá energia cortada, mesmo se tiver que escolher entre comer e se aquecer.

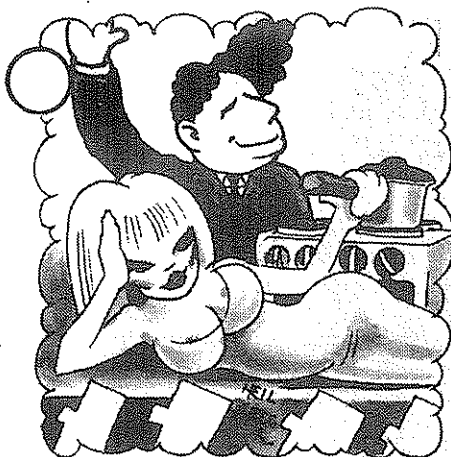
A busca de grandes sistemas significou que dois terços da energia do mundo agora vem de recursos insubstituíveis: carvão, petróleo, gás natural, urânio e linhita. Hoje, a humanidade consome mais carvão em um único dia do que o conseguido em centenas de séculos, durante o processo de carbonização.



## Naquela noite

### Greg

sonha com uma super raça branca, produzida pela engenharia genética. E assim, para que os reservatórios de gens não sejam poluídos, todos os não-brancos foram exterminados, juntamente com os doentes mentais, os deficientes físicos e os homossexuais. As mulheres estão, ou na cama, ou na cozinha.



### Artur

sonha que parou de beber e de gritar com sua família. Uma vez que trabalha menos horas por semana, voltou à marcenaria, numa oficina do bairro. Consegue algum dinheiro com os trabalhos em madeira, e sente-se útil e criativo.



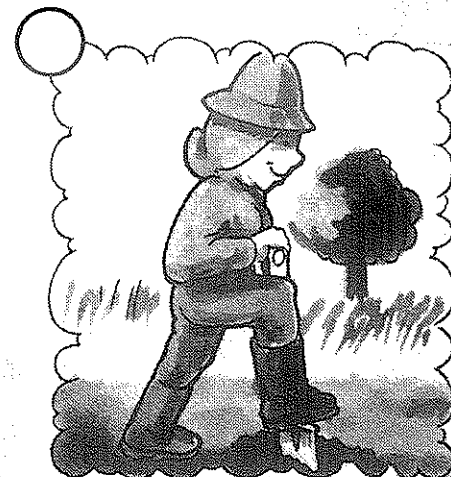
### Julie

sonha que está aprendendo a trabalhar com couro e pedra numa escola onde ninguém é forçado a assistir aulas, onde não existem diplomas e à noite pode-se ficar ao livre. O centro de Intercâmbio de Trabalho transformou-se em um Centro de Atividades Livres.



### Doris

sonha que cuida de jardins e hortas, longe do barulho, da fadiga e da poluição. Seu trabalho é variado e cheio de significado. Sente-se bem de saúde, jogando um papel ativo na comunidade, onde todos conhecem todos. Deixou de tomar sua pílulas.



A família Lee é vítima de uma teoria econômica que não faz sentido em termos humanos ou ecológicos. Essa teoria arruina seu ambiente físico e sua saúde mental.

A humanidade moderna agora pode atingir todas as partes da biosfera, desde as profundezas do oceano até o longínquo espaço, e a comunicação entre todos é quase imediata. Mas a incapacidade dos homens para controlar a tecnologia e tratar a terra com sensibilidade, significa que o corpo gordo de cada pessoa do planeta agora contém DDT e que aquela agricultura, "o limite comum e básico entre sociedades humanas e seu meio ambiente" está destruindo rapidamente o solo, enquanto milhões de pessoas morrem de fome.



# Água & Combustível

No Terceiro Mundo, a vida é, fundamentalmente, uma luta pela sobrevivência.

Em algumas partes da África, as mulheres são obrigadas a caminhar de 15 a 20 quilômetros para encontrar água, saindo ao amanhecer e retornando ao entardecer. Na África do Sul e na Ásia oriental somente 1/5 da população rural tem acesso fácil às reservas de água.



AH! ISTO É TRABALHO PARA A AJUDA EXTERNA!



O Banco Mundial emprestou a Bangladesh fundos para a implantação de 3.000 sistemas de canalização. Cada um deles, previa-se, irrigaria terras de 25 a 50 fazendeiros.

Quase todos os encanamentos que saem de uma nascente acabam como propriedade de um homem — o rico latifundiário, com poder de subornar as autoridades locais.

Ele pode vender "sua" água pelo preço que quiser, e na maioria das vezes este é muito elevado para os demais fazendeiros do lugar.

Assim, os encanamentos estão sendo também usados pelos grandes proprietários de terras melhores localizadas para comprar as terras de seus vizinhos pobres quando a seca castiga a região.

Mais de 85% da madeira cortada no Terceiro Mundo é utilizada como combustível. Se se mantiver este percentual atual, 40% das florestas hoje existentes terão desaparecido no ano 2.000.

ANTES, EU LEVAVA SÓ UMA OU DUAS HORAS NESTE TRABALHO. AGORA, LEVO UM DIA.



OS TRABALHADORES NIGERIANOS GASTAM UM TERÇO DE SEU SALÁRIO COM LENHA.



Os combustíveis são tão escassos em algumas regiões da África que o lixo das plantações e restos em geral estão sendo queimados, embora sejam desesperadamente necessários como humus (nutriente vegetal) para fertilizar o solo.

Em Java, as encostas das montanhas, antes cobertas de florestas, foram reduzidas a penhascos íngremes.

A CRISE DE ENERGIA DOS POBRES TEM RAÍZES COLONIAIS



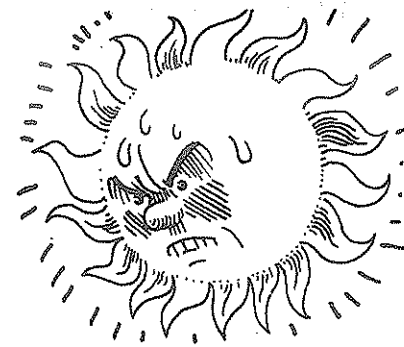
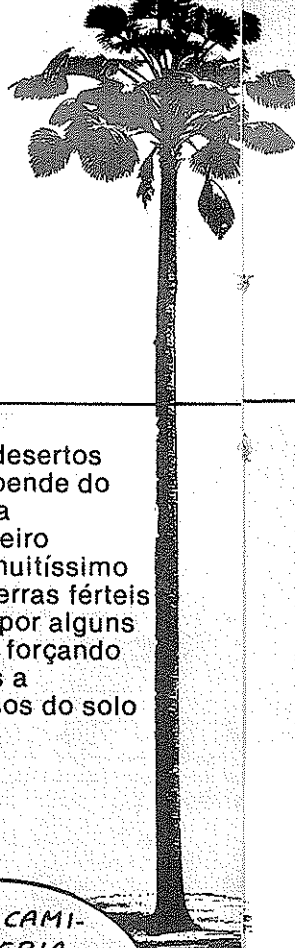
As terras cultiváveis da Índia estão igualmente perdendo sua fertilidade porque a falta de madeira para lenha está obrigando os camponeses a queimarem excrementos do gado, que hoje em dia totalizam 3/4 do combustível doméstico consumido neste país!

# Erosão



# O deserto

TAMBÉM  
AQUI,  
UM ECOSISTE-  
MA SENSÍVEL



Imensas áreas do ecossistema dos desertos do mundo estão sendo aviltadas pelo excesso de pastagens, por serem mal cultivadas e por causa do desmatamento.

Os desertos estão aumentando na Índia e em Sahel, uma vasta região seca na África, ao sul do Saara (que inclui a Nigéria, Mali, Chade, Alto Volta, Mauritânia e Senegal).

Porém, os desertos também estão sendo recuperados, como por exemplo, na Argélia, Israel e China, onde os governos estão restaurando as áreas cultiváveis e os oásis.

O crescimento dos desertos não é inevitável. Depende do tipo da ação humana empregada. No Terceiro Mundo, a erosão é muitíssimo comum, porque as terras férteis são monopolizadas por alguns poucos fazendeiros, forçando a maioria dos outros a esgotarem os recursos do solo disponível.

ESTE CAMI-  
NHO PODERIA  
PERMANECER COMO  
TERRA DE POUSSO,  
MAS NÓS MORRE-  
RIAMOS DE  
FOME



Antes da chegada do colonialismo, pastores nômades levavam seus animais através da região de Sahel, utilizando completamente os poucos, recursos do deserto semi-árido.

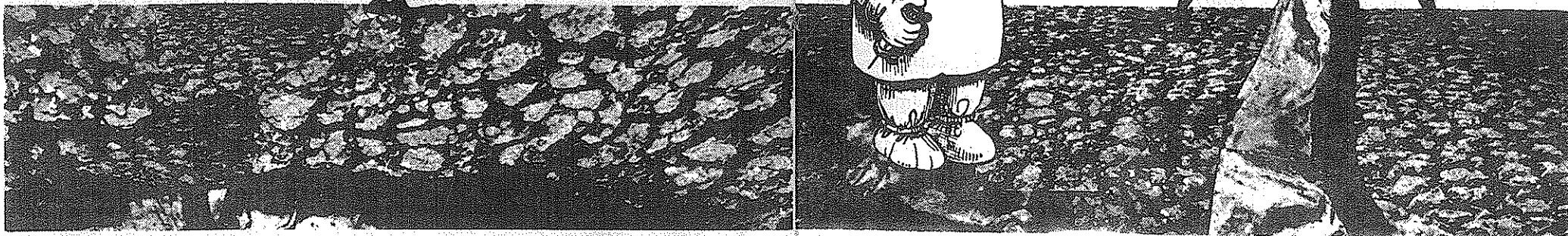
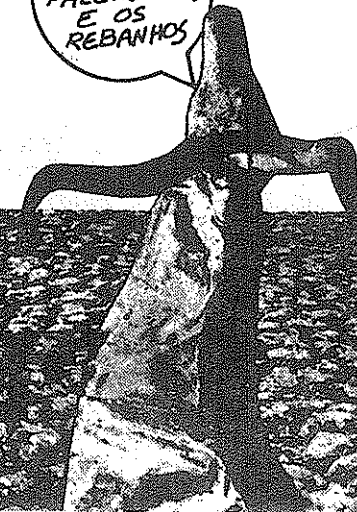
Mudavam de acordo com os ciclos da natureza, mantendo rebanhos mistos para explorar os vários nichos ecológicos, permutavam carne e produtos derivados do leite por cereais e forneciam adubos para os fazendeiros.

Os franceses chegaram e mudaram tudo. Impostos forçaram os nômades a lidarem com dinheiro e confiarem no 'mercado'. Suas pastagens transformaram-se em campos de amendoim e algodão para exportação; seus movimentos restringiram-se e a procura de carne fez com que desistissem dos rebanhos mistos em troca do gado de corte.

Para compensar, aumentaram seus rebanhos com a ajuda de medicamentos modernos, após terem extraído o máximo da terra, não se preocupando em restaurá-la.

AS  
FAZENDAS  
MODERNAS  
SÃO A  
SOLUÇÃO

NÃO!  
REUNIFI-  
QUE OS  
FAZENDEIROS  
E OS  
REBANHOS





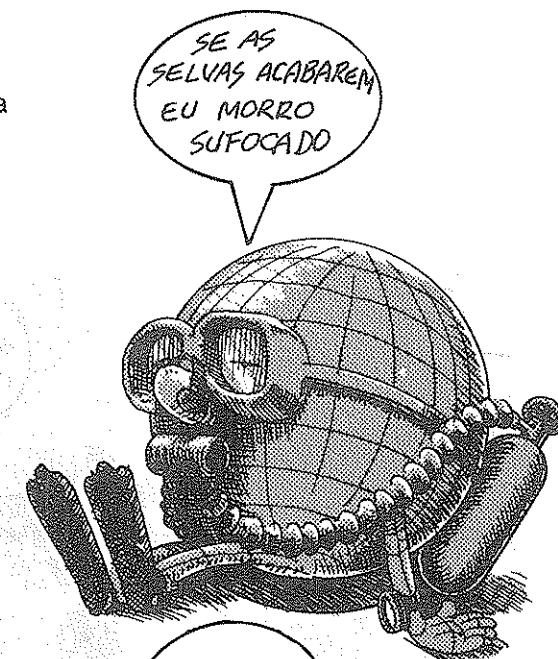


As florestas de zonas chuvosas tropicais são uma das maiores fontes biológicas do planeta. Desenvolveram um ecossistema extraordinariamente eficiente há mais de 50 milhões de anos. Porém, o sistema é frágil porque a superfície do solo é rasa e a vegetação exuberante que cobre o solo é muito úmida, disfarçando um baixo nível de fertilidade. A imensa camada de copas verdes que cobre a área de uma floresta tropical deste tipo, é que mantém o sistema funcionando. Sem essa cobertura verde, o solo seria rapidamente levado pelas águas.

Nestas florestas tropicais úmidas, a vida das plantas e animais não está preparada para sofrer mudanças bruscas e drásticas, seja em grandes ou pequenas áreas. Não existe como competir com os gigantescos tratores, serras elétricas, lança-chamas e biocidas — ferramentas que estão sendo utilizadas para a destruição das úmidas florestas tropicais, numa média de 100.000 acres por dia.

Desmatar uma floresta deste tipo é jogar fora, para sempre, o produto final de milênios de evolução (as linhagens vegetais sobreviventes, dos quais hoje dia 10 milhões de espécies verdes descendem), é impedir o estudo de milhares de plantas e animais ainda não catalogados, é arruinar a beleza e colocar em risco a sobrevivência de grupos culturais 'primitivos' remanescentes que vivem por lá.

A floresta tropical amazônica é o pulmão do mundo. Acredita-se que forneça 1/4 de todo nosso oxigênio. Hoje, este fornecimento está diminuindo devido à política adotada pelo governo militar brasileiro. A Amazônia está sendo vendida a empresas privadas para ser explorada, para a mineração, madeira para construção e fazendas. Multinacionais como a Nestlé, Goodyear, Volkswagen e Mitsubishi estão cometendo uma "verdadeira matança" na Amazônia.



E quem se beneficiou com o 'boom econômico' brasileiro? Em 1950, a metade da população tinha trabalho. Hoje, somente um terço consegue encontrar trabalho. Os minifúndios estão sendo engolidos pelos latifúndios, que sub-utilizam a terra e não se preocupam em modernizar a agricultura porque no campo, existe um imenso exército de mão-de-obra de reserva. Pesquisas mostram que o padrão de nutrição dos brasileiros frutos do milagre está pior do que o da população dos "estagnados" Sri Lanka ou Burma.



# A Revolução Verde

Em muitas áreas do Terceiro Mundo, a revolução verde está substituindo a linhagem de cereais mistos por tipos híbridos, uniformes, de talos curtos, de arroz, trigo e milho, produzidos especialmente

para responderem aos fertilizantes químicos, herbicidas, pesticidas e meticolosa irrigação. Eles são hipersensíveis, totalmente seguros de seus ingredientes mágicos.



A produção de alimentos está crescendo. Mas a miséria também está! A Revolução Verde e a mecanização da agricultura que a acompanha enriqueceu os que já são abastados enquanto criaram desemprego e empurraram os pequenos fazendeiros e os trabalhadores da terra para além dos limites da miséria.

Essas pessoas não podem comprar muita comida. A capacidade aumenta, mas a 'demanda' não. Montanhas de grãos apodrecem nos países onde a população passa fome.



O PROBLEMA É CRESCIMENTO EM DEMASIA



Fazendeiros e latifundiários ricos usufruem dos benefícios da moderna tecnologia enquanto as massas rurais são impedidas de terem acesso à terra e são forçadas a se transformarem em bóias-frias — mas devido à mecanização, nesses países existe cada vez menos trabalho. A resistência dos camponeses são reprimidas violentamente pelos grandes proprietários e seus aliados, a polícia e magistrados.



Biologicamente, a Revolução Verde é algo pobre, por causa dos riscos que as plantas sofrem com doenças, pestes, erosão e profundas drenagens devido às fontes de combustível e fertilizantes. A longo prazo, a Revolução Verde pode levar ao desastre ecológico e a uma miséria humana muito maior do que podemos imaginar.



# Colheitas altamente Lucrativas

O empobrecimento do solo não é um desastre natural. É, principalmente, fruto das necessidades do Ocidente de alimentos e "bens coloniais" supérfluos.

As monoculturas de produtos que visam somente o lucro estão substituindo, rapidamente, as técnicas tradicionais que protegeram o solo. No mundo todo, cerca de 640.000 quilômetros quadrados estão sendo destinados à monocultura com baixo ou nenhum valor nutritivo. Para quê?

Para fornecer:

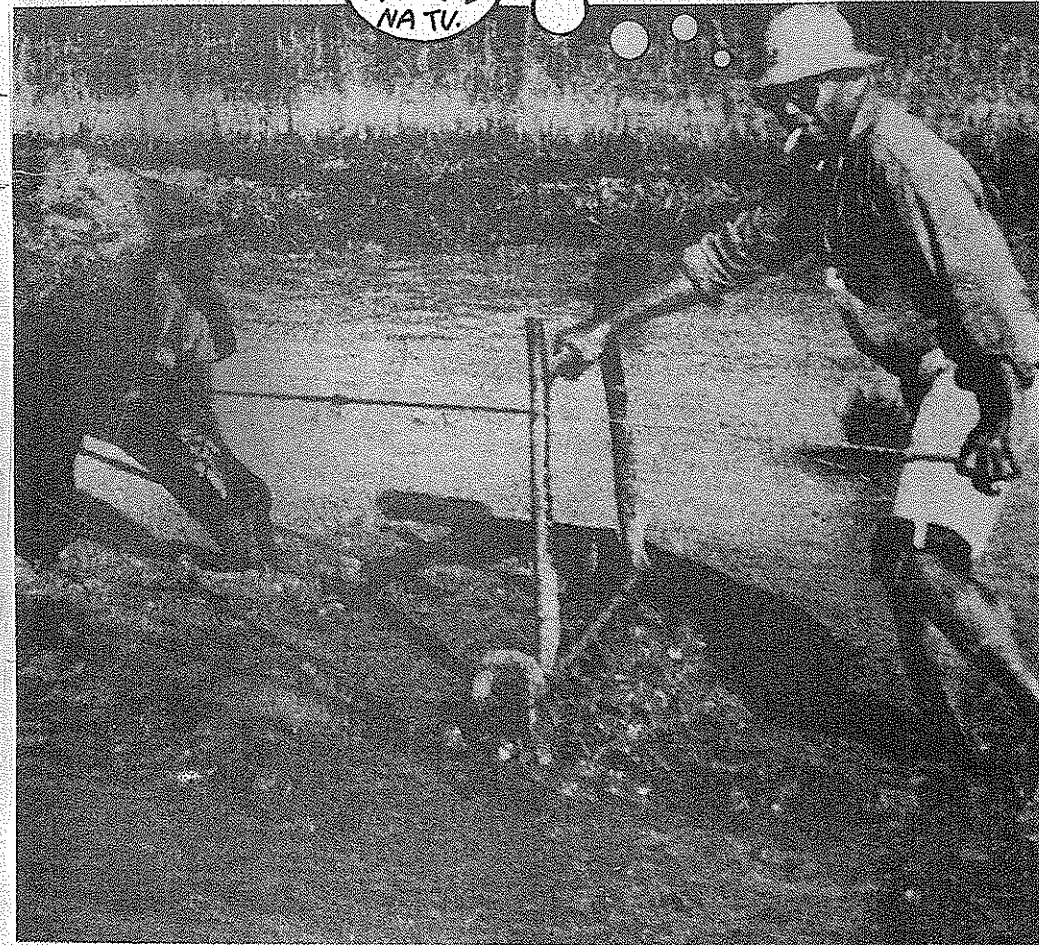
- Açúcar para os doces dentes ocidentais
- Chá & Café para os bebedores ocidentais
- Tabaco para os fumantes ocidentais
- Algodão para as roupas ocidentais
- Belas flores para os vasos ocidentais
- Amendoins para as festas ocidentais
- Alimentos para as despensas ocidentais



Ecologicamente se falando, as práticas ocidentais prejudiciais ao meio-ambiente não são encontradas somente na agricultura. Em quase todos os países não-comunistas do Terceiro Mundo encontramos um processo de "ocidentalização". Seus governantes geralmente são educados no Ocidente, ou são racialmente humilhados pelo colonialismo. Agora, muitos deles tencionam 'desocidentalizar' o ocidente!

CÉÉUS!  
HOJE A  
NOITE TEM  
DALLAS  
NA TV.

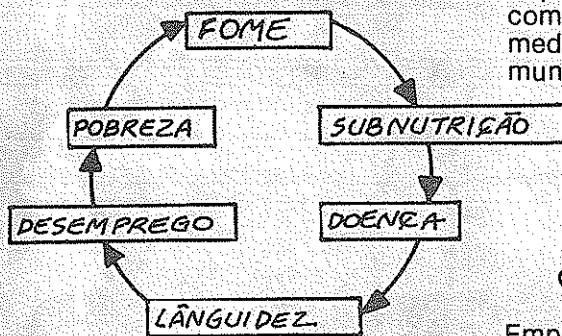
Essas elites nacionais somam esforços às corporações multinacionais para introduzirem a tecnologia em larga escala do ocidente, a cultura de massa padronizada, o modo de vida da classe média e seus valores, em economias que não podem suportar todo este peso e em sociedades tradicionais que não podem sobreviver muito tempo com eles. O "caminho do Ocidente" tende a reduzir a diversidade cultural da humanidade.



# A Subnutrição

Os tipos híbridos da Revolução Verde substituem grãos de leguminosas e outros cereais ricos em proteínas, fazendo crescer conseqüentemente, a subnutrição que debilita a capacidade humana no Terceiro Mundo. As deficiências em proteína impedem o desenvolvimento cerebral durante a infância, e este mal não pode ser reparado posteriormente.

A OMS (Organização Mundial da Saúde) estima que entre os 300 milhões de crianças com menos de cinco anos existentes no mundo, 100 milhões sofrem de doenças causadas pela falta de proteínas. Crianças subnutridas possuem cabeças menores do que o normal. Seus cérebros não preenchem

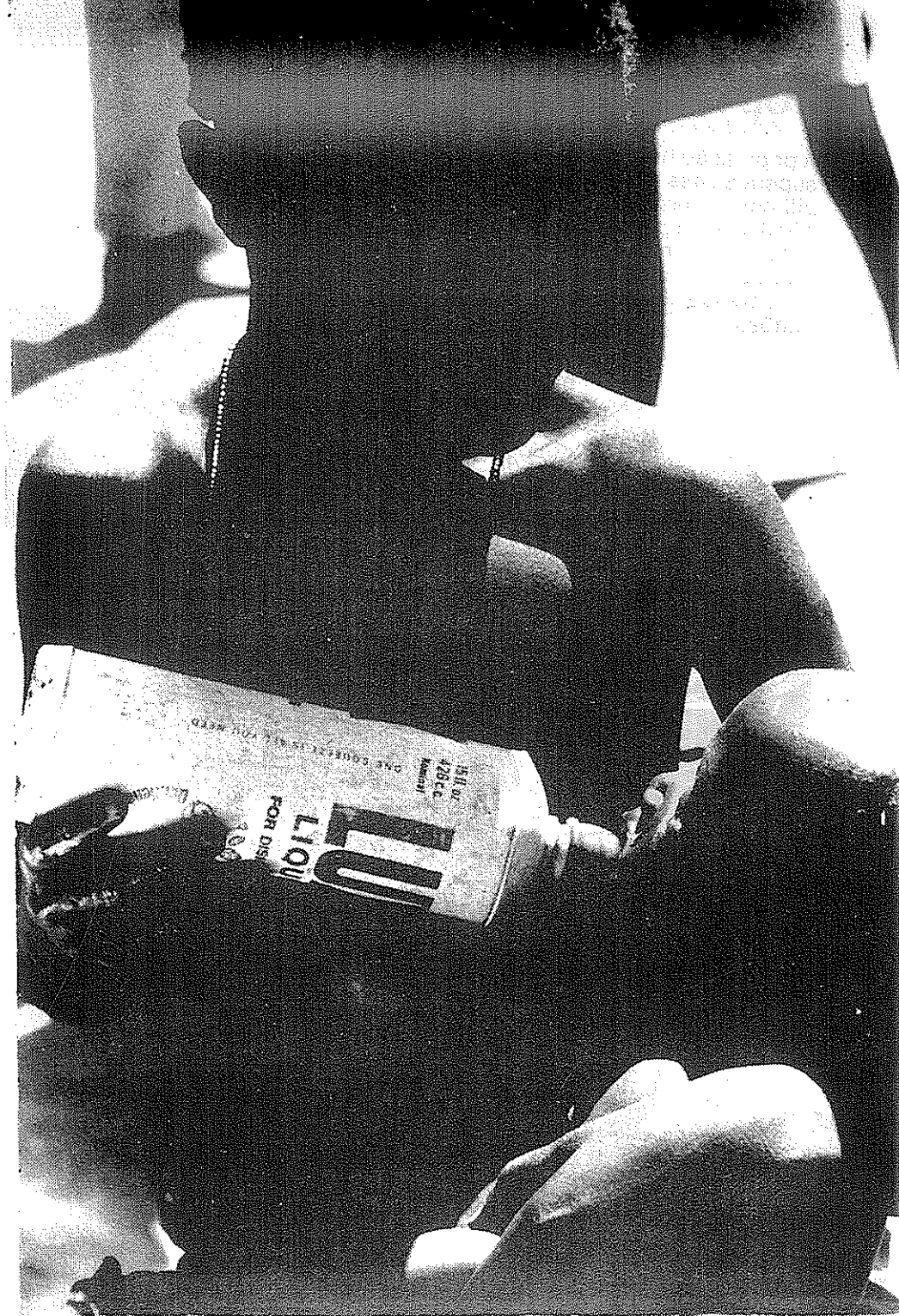


No Terceiro Mundo, 75% das mortes prematuras são causadas por doenças infecciosas e por parasitas. Em muitos desses casos, houve a contribuição da subnutrição.

totalmente seus crânios. Aqueles que conseguem sobreviver à subnutrição, crescem como mal nutridos crônicos e caem facilmente no vicioso ciclo de carências e privações...

As multinacionais estão infestando o Terceiro Mundo com produtos que são desnecessários ou nocivos, quando não, as duas coisas conjuntamente. Por um lado, eles roubam a proteína dos pobres e servem-nas como bifes, bacon, ovos e leite nas refeições ocidentais. Por outro, bombardeiam o Terceiro Mundo com coisas como as bolachas Ritz, os chicletes de bolas, os bolos empacotados, os pães cheios de bromato, os refrigerantes como Coca, Fanta, Pepsi, os cereais inflados bem como todo tipo de cigarros e medicamentos proibidos no mundo ocidental desenvolvido.

O leite materno é uma fonte inesgotável de nutrientes. Empresa como a Nestlé e Cow & Gate ajudaram a convencer as mães a adotarem suas práticas comidas para bebês. Como resultado de um estudo da OMS, vemos que em vários países, as crianças já estão sofrendo de subnutrição aos 8 meses.



# População

A população humana atual supera a casa dos quatro bilhões de pessoas. Levamos 100.000 anos para alcançar esta cifra. E tudo indica que levaríamos mais 40 ou 50 anos para crescer mais quatro bilhões.

SOU O ÚNICO ANIMAL QUE RESISTE

SERA' QUE AGUENTO?



Ninguém tem certeza sobre qual seria a 'capacidade máxima' que o planeta Terra suportaria, em termos de população. Um estudo das Nações Unidas, sugere o número de 36 bilhões. A Academia Nacional de Ciências dos Estados Unidos, estima esta capacidade em 30 bilhões. Outros estudiosos, acham que este número seria menor.

Para as cidades pobres e exploradas do Terceiro Mundo, onde a taxa de crescimento populacional é bastante elevada, este problemas não parece trazer maiores preocupações. Normalmente, as crianças são o único recurso com o qual podem contar. Os demais, são propriedades dos homens ricos.

Geralmente, se os níveis de vida melhoram as taxas de nascimento não caem — a não ser em países onde a pobreza seja tão grande que novas crianças sejam vistas como ônus, e não como recurso humano.



O controle da natalidade é necessário, não somente para liberar um número incontável de mulheres para quem os abortos sem qualquer segurança são a única alternativa para uma vida sem gravidez indesejada. E, pessoas demais em um só lugar, podem sobrecarregar o ecossistema local.

Porém, 'super população' significa, essencialmente, pessoas demais com muito pouco acesso aos meios de produção e consumo. E isto é um problema político. Adotar uma política de planejamento familiar que simplesmente objetive 'fazer com que os pobres parem de nascer' é tratar de forma desigual a distribuição de riqueza e poder como se tal coisa fosse um problema biológico e não um resultado direto do sistema capitalista.

Não é algo surpreendente, o fato de que na falta de programas de desenvolvimento globais, as famílias pobres encarem os projetos de controle de natalidade com suspeita.



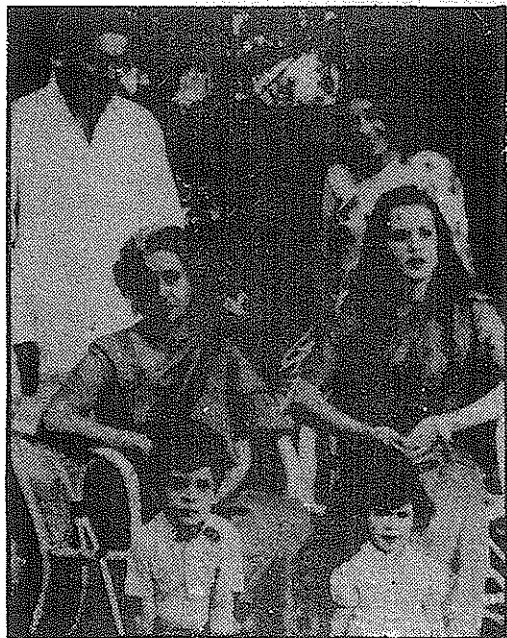
'BRIGADO. MAS PREFERIMOS TER NOSSA TERRA DE VOLTA



# Dois caminhos

Índia

*"Somos contrários a mudanças políticas radicais, por isso utilizamos a repressão e a nova tecnologia para tentar reforçar o controle populacional!"*



A educação das meninas é a chave para as baixas taxas de natalidade. Os pais não sentirão mais a necessidade de grandes famílias quando suas filhas puderem sustentá-los, iguais aos filhos; enquanto as mulheres forem educadas podendo dizer quando querem casar, quando querem ter filhos e quantos.

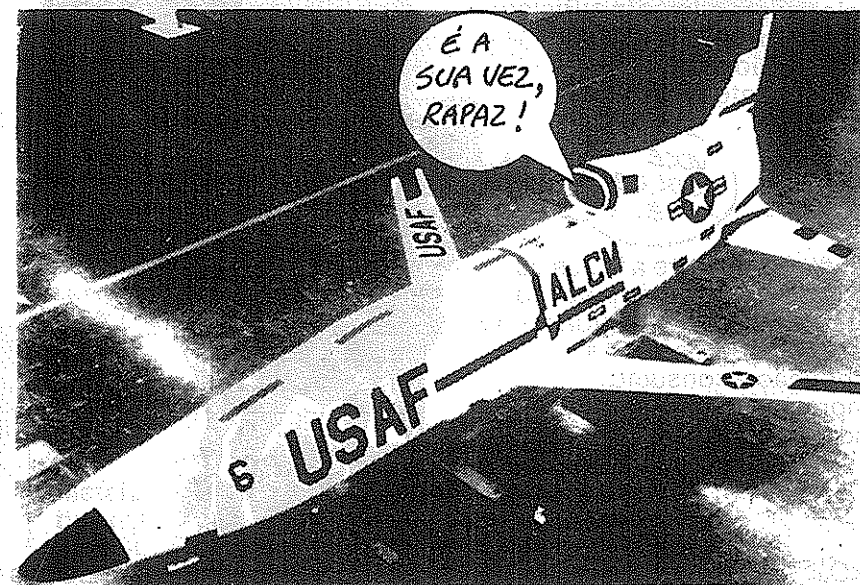
China

*"Os socialistas procuram limitar a natalidade através da melhoria das condições de saúde e educação, envolvendo as pessoas na posse e garantia de sua segurança na velhice".*



A natureza construiu um 'freio genético' no sistema reprodutivo de muitas espécies de animais.

Seria possível acontecer isso no caso dos seres humanos? Atualmente, existem provas de que em todos os lugares as mulheres parecem *desejar* um número menor de filhos, mesmo que as circunstâncias não permitam. Já alguns homens, parecem dispostos a despovoar o mundo de uma vez por todas...



Enquanto a população do mundo ainda está crescendo, a *média de crescimento* está baixando. Porém, muitos países pobres dobrarão sua população dentro de uma geração e 'abarroamentos' regionais serão um problema, pelo menos para um outro século.

Quanto mais tempo demorarmos para introduzir práticas agrícolas ecologicamente sadias e reformas radicais na terra, mais terrível será a perspectiva de pobreza do mundo — e de paz mundial.

# Recursos e fontes



VOU DIZER  
UMA COISA  
SÉRIA

Não existe falta de alimento no mundo.

MAS EU  
PENSEI ...



Hoje, existe alimento suficiente para todo mundo. O problema é que ele não está sendo devidamente distribuído.

VOCÊ  
QUER DIZER  
QUE...?

E isto diz respeito a todos os recursos. Não é a população que está tragando rapidamente estes alimentos, mas a produção e consumo imprudentes do mundo industrializado.

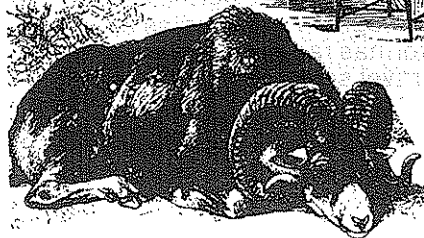


EU  
PROTESTO!



O Ocidente detém 2/3 das importações mundiais de combustíveis fósseis, 3/4 dos minérios metálicos e 4/5 dos metais não-ferrosos. Um americano médio utiliza 13 vezes mais energia do que um latino americano, 20 vezes mais do que um asiático e 30 vezes mais do que um africano.

VERGONHOSO!



**Comida.** O comércio mundial de grãos é controlado por cinco corporações (privadas): Continental Grain e Cargill (EUA), Bunge (EUA - Brasil), Louis Dreyfus (França) e André (Suíça).

**Energia.** Sete companhias privadas controlam a indústria petrolífera: Exxon, Mobil, Gulf, Shell, Texaco, Standard e BP.

**Metais.** Seis produtores de alumínio controlam a produção de bauxita: Alcoa, Alcan, Reynolds, Kaiser, Anaconda e Revere. A INCO (Canadá) e a Le Nickel (França) dominam a indústria de níquel.

**Mar.** Seis consórcios mineiros estão sendo formados para exploração dos recursos minerais do fundo do oceano (incluindo manganês, níquel, cobalto, cobre, alumínio e ferro).

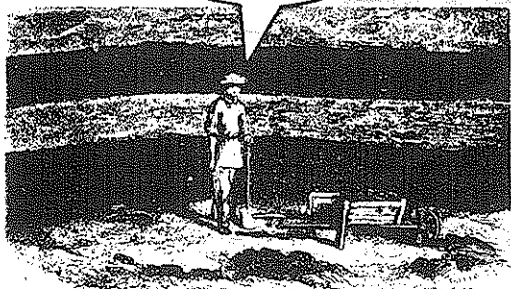
**Terra.** 80% do solo existente no mundo é propriedade de 30% dos grande proprietários de terra existentes no mundo. Os maiores proprietários são os que produzem menos.

# Escassez

"Se quisermos planejar, um modo de vida que num futuro remoto, possa continuar em segurança, então devemos fazer o melhor para estabelecer que o modo de vida em relação à utilização dos recursos naturais façam com que estes permaneçam acessíveis e abundantes enquanto a Terra continuar a existir. Onde formos dependentes de recursos que possam vir a se extinguir, seria aconselhável que nos liberássemos de tal dependência".  
extraído de O Pequeno Livro Verde

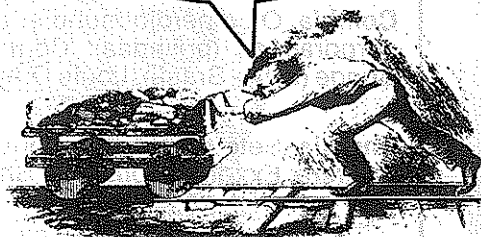
As estimativas sobre os recursos naturais são notoriamente incertas. Elas

QUAL A  
DIFERENÇA ENTRE  
RECURSOS E  
RESERVAS  
NATURAIS?



mudam assim que novos depósitos são localizados. Porém, a tendência geral é que recursos naturais estão se tornando cada vez mais difíceis de serem alcançados. Os trabalhadores em poços petrolíferos e minas estão tendo que cavar cada vez mais fundo, ou faz-se necessário desenvolver nova tecnologia, utilizando mais energia, e tudo isso sempre fica caro.

RECURSOS:  
TOTAL GLOBAL DE  
ALGO ESTOCADO.  
RESERVAS: A PARTE  
DO TOTAL, QUE PODE  
SER EXTRAÍDA,  
ECONOMICAMENTE



Assim, mesmo se um recurso natural não for completamente esgotado, está altamente concentrado na mãos de ricos e poderosos, podendo até chegar um dia onde seu aproveitamento não seja lucrativo para estes senhores.

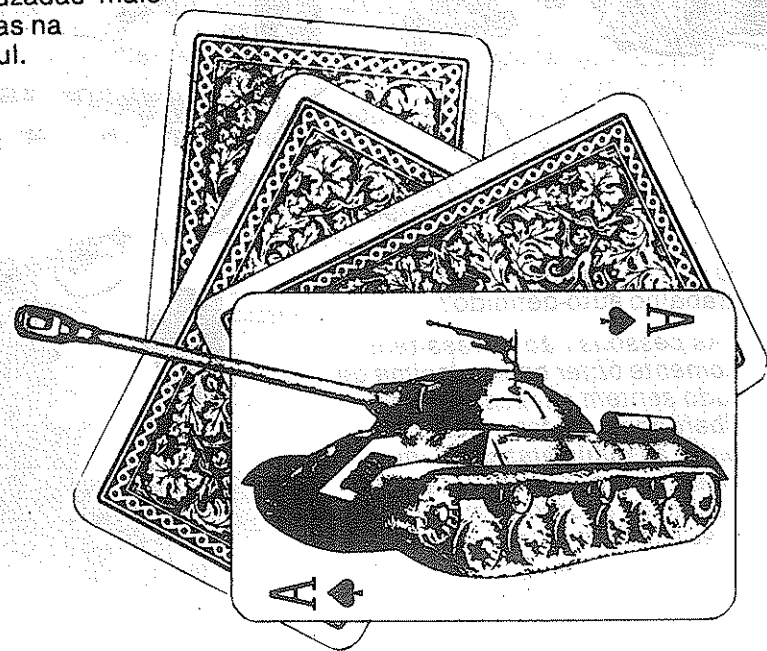
Em uma 'economia de escassez' como esta, a vida e a morte podem ser determinados a partir da classe social a que você pertence.

ESCASSEZ  
SIGNIFICA EXA-  
TAMENTE QUE UM  
RECURSO NÃO  
PODE SER RECU-  
PERADO, COM  
LUCRO



O fluxo dos recursos do mundo é ditado pelos ricos, freqüentemente pelas multinacionais, que estima-se, controlarão 80% de toda produção no mundo capitalista em 1985. Estes monopólios capitalistas, agora uma lei em si mesmos, construíram sua posição às custas de energia e matérias primas baratas. Como estes recursos estão se tornando escassos e no Terceiro Mundo crescem as lutas para mantê-los como sua propriedade, hoje em dia, os métodos 'pacíficos' de exploração não garantirão o negócio por muito mais tempo.

Para sobreviver, o capitalismo industrial terá que embarcar em novas 'cruzadas' mais destrutivas na biofera sul.

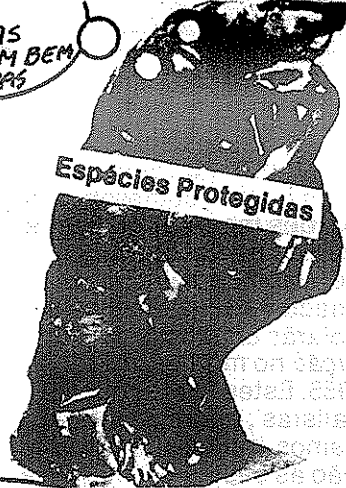




## Quem necessita?

Uma grande quantidade de pessoas no mundo não estão se sentindo muito bem. Elas não necessitam alimentos. O que é que elas necessitam?

AS COISAS  
PARECEM BEM  
NEGRAS



Espécies Protegidas



SER  
AMADO E  
ACARICIADO

TER  
ROUPA E  
HABITAÇÃO

CAMARADAGEM

SAÚDE E  
EDUCAÇÃO

MEIO  
AMBIENTE

DIREITOS  
E  
LIBERDA-  
DE

SOBREVIVÊN-  
CIA JUSTIÇA  
E TRABALHO  
AUTO-DEFINI-  
DO

O que Illitch quer dizer com trabalho auto-definido?

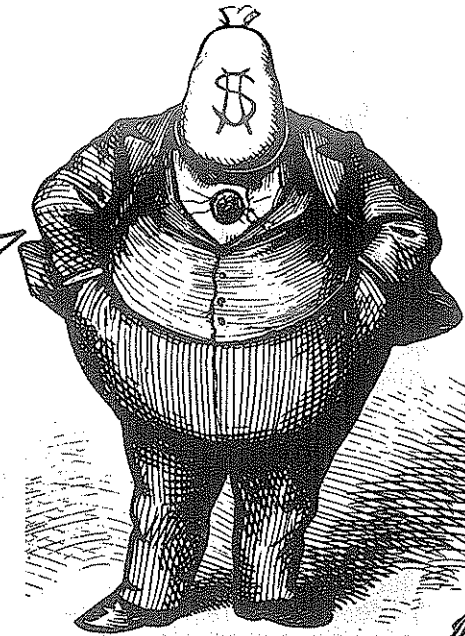
"As pessoas não necessitam somente obter coisas, acima de tudo sentem necessidade de liberdade para fazer coisas entre as quais elas possam viver, ou modelarem estas coisas de acordo com sua predileção, e colocá-las em uso junto com as demais pessoas".  
extraído de *Tools for Conviviality*



Oi, sou Ivan Illich

Os economistas não vêm a si mesmos como pessoas cheias de sentimentos, esperanças e sonhos.

O QUE É CERTO,  
PARA A ECONOMIA, É  
CERTO PARA A  
HUMANIDADE



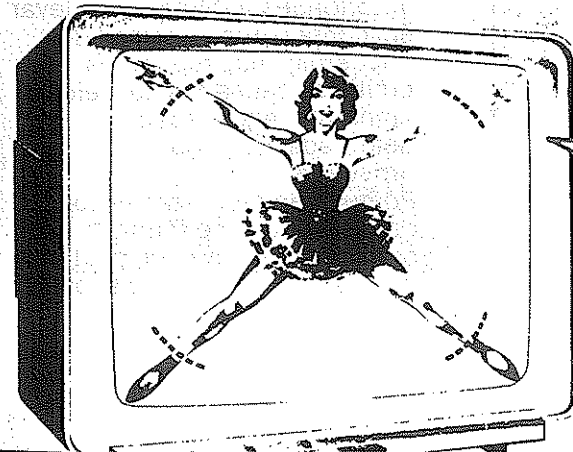
THE "BRAINS"

Forçados a se adaptarem às necessidades de um sistema econômico opressivo, as pessoas perdem, facilmente, o tato para o que seria bom para elas, e acabam por machucar não só a si mesmas mas as pessoas amigas, animais e plantas que as cercam.

"O capitalismo moderno necessita homens que cooperem polidamente e em grande número; homens que desejem consumir cada vez mais, e cujos gostos sejam padronizados e facilmente influenciáveis e antecipados. Este sistema necessita homens que se sintam livres e independentes, não sujeitos a qualquer autoridade ou princípio ou consciência — que desejem ser comandados, que façam o que se esperam que eles façam, que sejam tragados pela máquina social sem qualquer reação; que possam ser guiados sem força, que liderem sem líderes, que sejam induzidos a não ter objetivos, a não ser o de fazer mercadorias, homens que estejam em movimento, funcionem e sigam adiante.

Qual o resultado? O homem moderno está alienado de si mesmo, de seus companheiros e da natureza."

Extraído de: Erich Fromm, *A arte de amar*.



NÃO É  
DE ADMIRAR  
QUE O HOMEM  
OPRIMA A  
MULHER!

# Capitalismo

O mercado capitalista só se interessa pelas necessidades das pessoas quando estas forem algo lucrativo. O mercado capitalista está interessado somente em quem pode comprar o quê.



A lei do mercado é aquela lei do "poder de compra". Somente aqueles que possuem este poder podem procurar se satisfazer, enquanto os demais permanecem na escuridão.

A economia de mercado permite que o capitalismo siga em frente, produzindo somente o que é lucrativo para o capitalismo, sem levar em conta o preço do meio ambiente e sem respeitar as reais necessidades das pessoas.



Sob pressão, o capitalismo torna-se pouco "eco-consciente" e instala filtros, depuradores de gás, sistemas de purificação do ar, etc. Estes equipamentos não foram dados de graça (mesmo que, muitas vezes, sejam pagos pelas autoridades públicas, sem levar em conta o que pagamos de impostos), mas reparar os prejuízos causados ao meio ambiente requer ação demorada, que pode ser arriscada. Porque não organizar as coisas, desde o início, de forma adequada, ao invés de gastar mais e mais para que o show possa continuar?

Hoje, a crise do capitalismo é, em parte, uma eco-crise. A indústria está correndo para fora de seu campo de ação. Não está só necessitando cavar cada vez mais fundo, contruir cada vez mais tendo que reciclar ar e água. O que sempre foi grátis, agora é caro. E tem que ser reproduzido.



Por causa da utilização equivocada de recursos que a princípio seriam renováveis — ar e água, terras cultiváveis e florestas — o capitalismo foi de encontro aos limites físicos. Para assegurar o seu crescimento tentou elevar os preços...

MAS OS PREÇOS CONTINUAM MUITO ALTOS



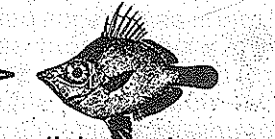
... ou fabricar produtos de pouca duração ...

QUE TEMOS QUE COMPRAR COM MAIOR FREQUÊNCIA



... ou fazer com que estes desgastem ...

COMO TRANSPORTE RODOVIÁRIO AO INVÉS DE FERROVIÁRIO



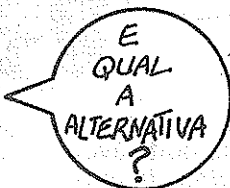
ou finalmente, tentar criar um mercado mundial completamente novo...



# Crescimento & decrescimento



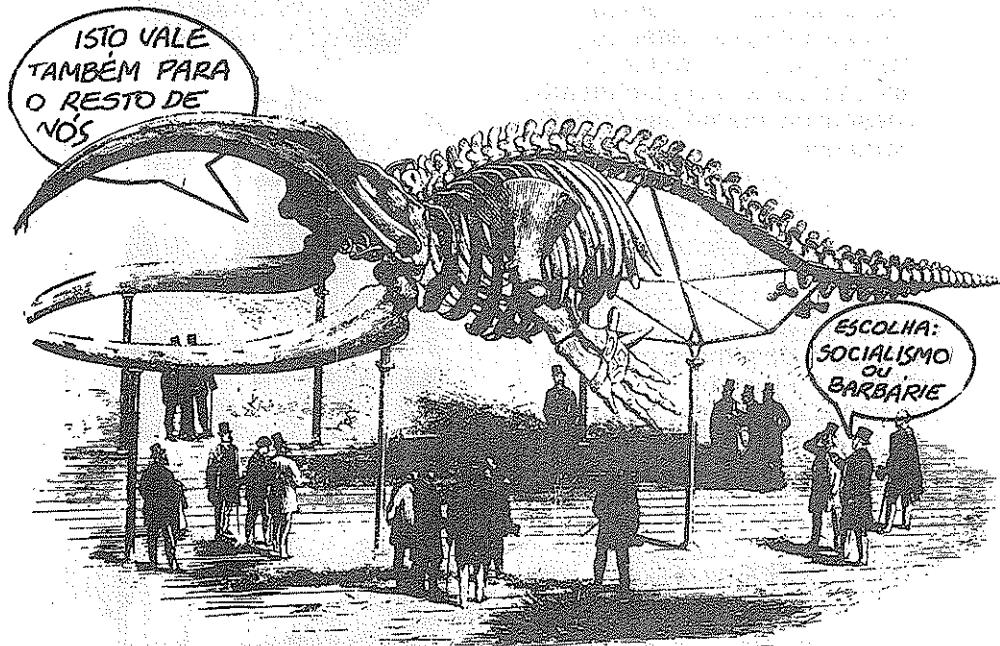
Hoje, sob o capitalismo, crescimento econômico significa crescimento da poluição, do consumismo, da alienação, da desigualdade, de doenças e de riscos de guerra.



Chegamos a um ponto, onde muitas vezes, o 'mais' significa o 'pior', onde as pessoas estão vendo que o 'pouco' pode ser a chave para se manter um bom padrão de vida. Não é melhor criar poucas necessidades e ter possibilidade de satisfazê-las com o *menor* consumo possível de matérias primas, energia e trabalho, de forma a causar o *mínimo* de prejuízos possíveis?



Enquanto o capitalismo permanecer como norma econômica, maior será o perigo de um total colapso ecológico. Quanto mais rápido a produção para o lucro for substituída pela produção para necessidades, maiores serão as chances da sobrevivência e felicidade humanas.



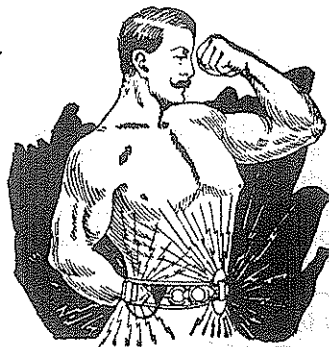
Numa economia planejada, torna-se possível chegar a uma relação entre a sociedade humana e a natureza, onde a coexistência supera o conflito. Porém, desde um ponto de vista ecológico, o socialismo não é uma alternativa ao capitalismo enquanto mantiver a mesma ênfase no desenvolvimento industrial e as mesmas metas e métodos de produção que este último.



# O Bumerangue marxista

MARX  
FANTASIOU  
O  
CRESCIMENTO?

Marx pensava que poderíamos lutar contra o capitalismo permitindo que ele crescesse, criando portanto uma forte classe de trabalhadores industriais que eventualmente 'quebrariam suas correntes' derrotando os proprietários, tomando para si a produção. Marx chamou esse crescimento de desenvolvimento das forças produtivas.



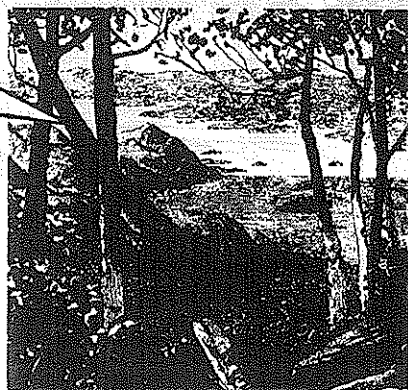
PRINCIPAL-  
MENTE,  
TECNOLOGIA  
E TRABA-  
LHO

Entretanto, a mais moderna tecnologia, ao pilhar a natureza, está em conflito com as condições de produção.



RECURSOS  
NATURAIS COMO  
MATÉRIAS PRIMAS,  
CLIMA E  
FERTILIZANTES  
BIOLÓGICOS

Marx deixou a impressão de que os recursos naturais eram, em princípio, ilimitados, — que a humanidade poderia sempre encontrar novas fontes. No Manifesto Comunista Marx declarou que um dos objetivos do socialismo seria 'fazer crescer o total das forças produtivas, o mais rápido possível'.

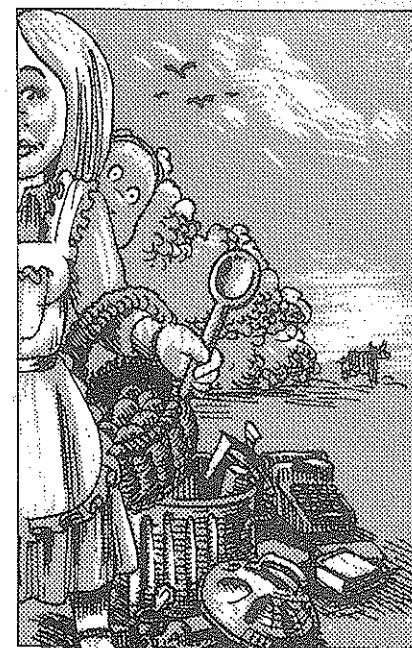
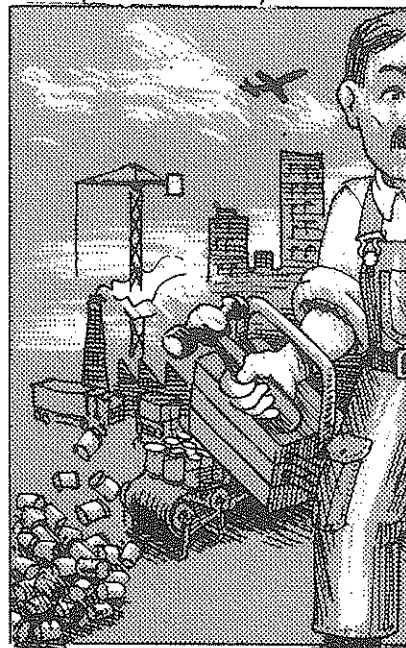


HOJE EM  
DIA, ISTO É  
RECEITA PARA  
DESASTRES

ECO  
FLO

Alguns ecologistas mostraram que todo o crescimento que Marx viu como um passo para a revolução — e como um curso correto depois (dela) — pode destruir o meio ambiente natural do qual a atividade econômica depende.

Alguns ecologistas radicais sugerem que este crescimento está roubando dos trabalhadores a sua energia política através da destruição de funções especializadas e da criatividade, significando menos empregos, robôs, computadores e dividindo-os como uma classe (e oferecendo como forma de compensação a idéia de que somente a única coisa pela qual vale a pena se bater é a riqueza material).



*Divisão de Trabalho*

Estes ecologistas argumentam que não é somente os proprietários que merecem ser atacados, mas toda a estrutura tecnocrática da moderna sociedade industrial, juntamente com o mito do crescimento. 'Crescimento no socialismo' pode postergar o eco-desastre através da utilização de tecnologia e recursos mais eficientes, mas no final, o resultado será o mesmo.

Uma economia planejada é uma condição para uma verdadeira mudança. Porém, se perde de vista a perspectiva ecológica...

VEJA SÓ  
O QUE  
ACONTECE



# Socialismo sem ecologia



O VILÃO É O CAPITALISMO

ENTÃO POR QUE VOCÊ CONCORDA COM AS METAS DELE?

O 'socialismo' soviético não é diferente do capitalismo ocidental em suas vias de desenvolvimento; acredita que a natureza é simplesmente um objeto a ser explorado e que a tecnologia pode resolver todos os problemas.

O resultado? Quase 10% do território habitado da União Soviética é agora terra estéril, terra devastada ou semi-devastada. Foi cavada profundamente para minas, esburacada, diminuída, escoriada, poluída, queimada, desmatada, sofrendo as consequências da erosão e

E ACREDITA NA SUPERIORIDADE RACIAL BRANCA?



De acordo com um relatório oficial do governo soviético, e desde um ponto de vista ecológico, a Sibéria logo se transformará de 'uma fonte inesgotável de recursos' em uma 'terra devastada e gelada, que será mais difícil de ser revitalizada do que os desertos da Ásia Central' (Boris Komarov).

NÃO IMPORTA, AS FORÇAS PRODUTIVAS ESTÃO CRESCENDO



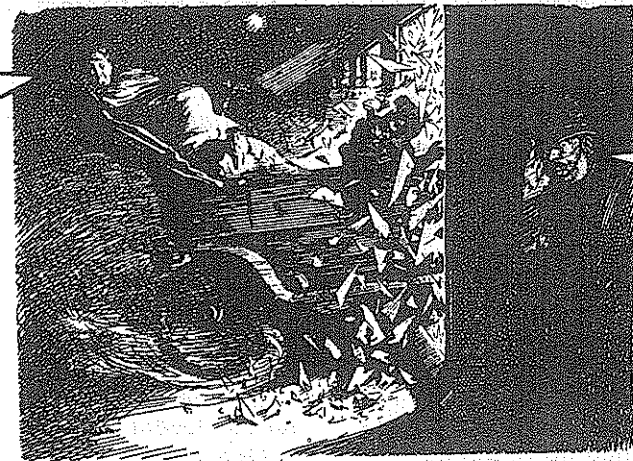
salinização.

Da mesma forma que no Ocidente, na União Soviética as leis de proteção ao meio ambiente não servem para nada quando obstruem o progresso

industrial. Mas, diferentemente do ocidente, lá não existe plantadas, raízes de movimentos de protesto de defesa do meio ambiente.

Os reatores nucleares soviéticos, vendidos para toda Europa do Leste e outros países carecem de recipientes seguros e de sistemas de resfriamento de emergência.

COMO UM CARRO DE CORRIDA SEM FREIO



LA' NO OCIDENTE SERIAM PROIBIDOS

Porém, a opinião pública não dá ouvidos às alusões sobre os riscos, e por isso não existe oposição pública.



O SOCIALISMO SEM ECOLOGIA É FATAL... ESPECIALMENTE QUANDO É ANTI-DEMOCRÁTICO

E ISSO MANCHA SUA REPUTAÇÃO - ESCUTE SÓ...



# Um discurso índio

Os europeus devem ver (o materialismo marxista) como revolucionário mas os índios americanos o vêem ainda, simplesmente, como o mesmo velho conflito europeu entre o ser e o lucro.

Ser é uma proposição espiritual. Lucro, é um ato material. Tradicionalmente, os índios americanos sempre se esforçaram para serem as melhores pessoas possíveis. Parte daquele processo espiritual foi e é diminuir a riqueza material, descartar essa riqueza no sentido de não lucrar. O lucro material é um indicador de falso status entre o povo tradicional, enquanto que para os europeus é 'prova de que o sistema funciona'...

Aqui, o mais importante é o fato de que os europeus não sentem a perda de tudo isso. Depois de tudo o que fizeram, seus filhos desespiritualizaram a realidade e assim não existe satisfação (para eles) em lucrar simplesmente observando a beleza de uma montanha ou de um lago, ou uma pessoa ser. A satisfação é medida em termos de ganho material — assim a montanha torna-se pedregulho e o lago líquido refrigerante para uma fábrica.

Eu não acredito que o próprio capitalismo seja na verdade responsável pela situação na qual (os índios americanos) foram declarados um sacrifício natural. Não, esta é a tradição européia. A própria cultura européia é responsável. O marxismo é justamente a última continuação desta tradição, não uma solução para ela. Existe um outro caminho. Há o tradicional caminho de Lakota e o caminho de outros índios americanos. É o caminho que reconhece que os humanos não têm direito de degradar a Mãe Natureza, que existem forças atrás de qualquer idéia concebida pelos cérebros europeus, que os humanos devem estar em harmonia em todas as relações ou as relações eventualmente eliminarão a desarmonia.

Toda a tradição européia, incluindo marxismo, conspiraram para desafiar a ordem natural das coisas. A Mãe Terra foi abusada, abusaram-se dos poderes, e isso não pode continuar para sempre. Nenhuma teoria pode alterar um simples fato. A Mãe Terra pagará na mesma moeda, e quem abusou será eliminado. As coisas vêm em um ciclo completo. Voltam para onde começaram. Esta é a revolução.

— extraído de uma comunicação de Russel Means, em 1980, no Black Hills Alliance Survival Gathering.



OK. POR EXEMPLO, NO DAS CAPITAL, EU ADVERTI QUE A PRODUÇÃO CAPITALISTA "INTERROMPE A CIRCULAÇÃO DE MATÉRIA ENTRE O HOMEM E O SOLO, E IMPEDE QUE SEJA RESTITUIDO AO SOLO OS SEUS ELEMENTOS"

Pura ecologia

Na época de Mao, os chineses trabalharam o quanto puderam com a natureza, ao invés de se voltarem contra ela. Eles se associaram na terra e no trabalho e construíram a agricultura sobre a maior fonte de recurso existente, a energia humana (apesar do milagre da tecnologia das sementes) enquanto a indústria mantinha-se pequena — e de média escala, uniformemente espalhada e empregava técnicas modernas e tradicionais que conservavam os recursos e minimizavam perdas.

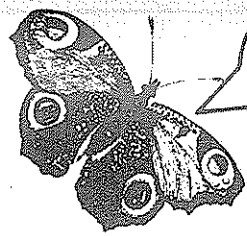
Tanto a comuna como unidade básica e o partido como um instrumento efetivo de administração, os chineses deram ênfase à cooperação e auto-confiança e em determinado momento serviram como modelo para desenvolvimento alternativo do Terceiro Mundo.

AHH, NAQUELE TEMPO...

AGORA ESTAMOS INDO EM OUTRA DIREÇÃO

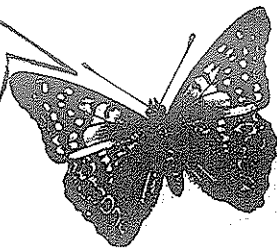
COMPETIR MAIS





VAMOS TENTAR UMA CONFISSÃO

E VER COMO ENTROU EM CENA A ECOLOGIA



Ecologia é mais do que um simples ramo da biologia. Traz junto de si uma corrente das ciências social e natural, bem como da filosofia e estuda a natureza como um *todo*. Sua análise 'divinal' é que a torna um assunto amplo. Seu tema central é a interdependência de todas as coisas vivas.

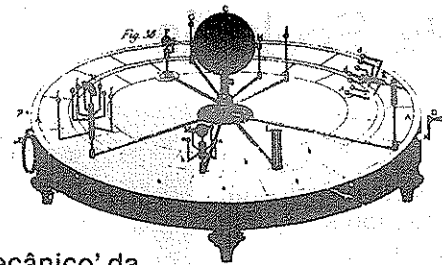


As idéias sobre ecologia surgiram no século XVIII, quando o capitalismo industrial começou a derrubar seus nichos ecológicos e a fundar impérios.

A ciência acabou de destruir seu nicho tradicional — a perseguição do desejo de perfeição e prazer humano — e adotou a idéia de que o verdadeiro papel da humanidade na Terra era estender seu poder sobre a natureza, tanto quanto possível.



VOCÊS SÃO DOIS MANIPULADORES IMPERIALISTAS



Este modelo 'mecânico' da natureza dominou o pensamento ocidental desde então, e serviu bem ao capitalismo. Ele também moldou o desenvolvimento da ecologia. Alguns ecologistas modernos chamam seu campo de trabalho de "bio-economia"... a natureza é transformada em um ramo de negócios.



Gilbert White, pássaro inglês, 1720 - 1793



Henry David Thoreau, naturalista americano, 1811-1862.

O século XX trouxe um crescimento do número de 'desajustados'. A princípio, suas opiniões não causaram muito impacto sobre os donos e planejadores da sociedade industrial ou sobre a consciência do público. Mas, então...

# A Era da Ecologia

Em 1962, em meio à Segunda Revolução Industrial do Ocidente, um livro escrito por uma naturalista norte-americana, Rachel Carson, causou a maior sensação. Nome do livro: *Primavera Silenciosa*. Que mostrava como os novos biocidas que inundam o meio ambiente eram uma ameaça para a humanidade, equivalente à guerra nuclear. Carson compartilhava da opinião de White e Thoreau sobre a unidade de todas as vidas e conclamava os cientistas a fazerem uma

análise  
mais  
modesta  
sobre a  
natureza.

DEVEMOS  
ENTENDER QUE  
SOMOS SÓ UMA  
MINÚSCULA PARTE  
DE UM UNIVERSO  
IMENSO E  
INCRÍVEL



O livro lançou as bases para o moderno movimento ecológico e o fogo foi aumentado por um outro biólogo norte-americano, Barry Commoner, que analisou o aumento explosivo da poluição e encontrou elos ecológicos sendo quebrados pelas novas técnicas de produção capitalista e a substituição de produtos naturais por similares sintéticos.

A PRODUÇÃO  
PARA O LUCRO  
TENDE A SER  
ALTAMENTE  
DESTRUTIVA



Por volta dos anos 70, a mensagem era muito sonora e compreensível — na verdade, havia limites para o crescimento. Gráficos mostravam a poluição e população se elevando e os recursos naturais se esgotando e em algum lugar do século XXI, o colapso da base industrial, levando consigo os setores da agricultura e serviços. Repentinamente, os ecologistas ganharam a atenção de todos... bem, de quase todos...

Os grupos de pressão de defesa do meio ambiente cresceram, e de pequenas comunidades de especialistas passaram a movimento de massa em todo o mundo, bem informados e bem amparados. Pessoas das mais variadas formações, tamanhos e cores políticas tornaram-se ativas, dirigindo seu principal esforço contra a ameaça nuclear mas também se engajando em uma ampla variedade de ações locais que apontavam em direção a um meio ambiente mais humano e para um modo de vida mais satisfatório.

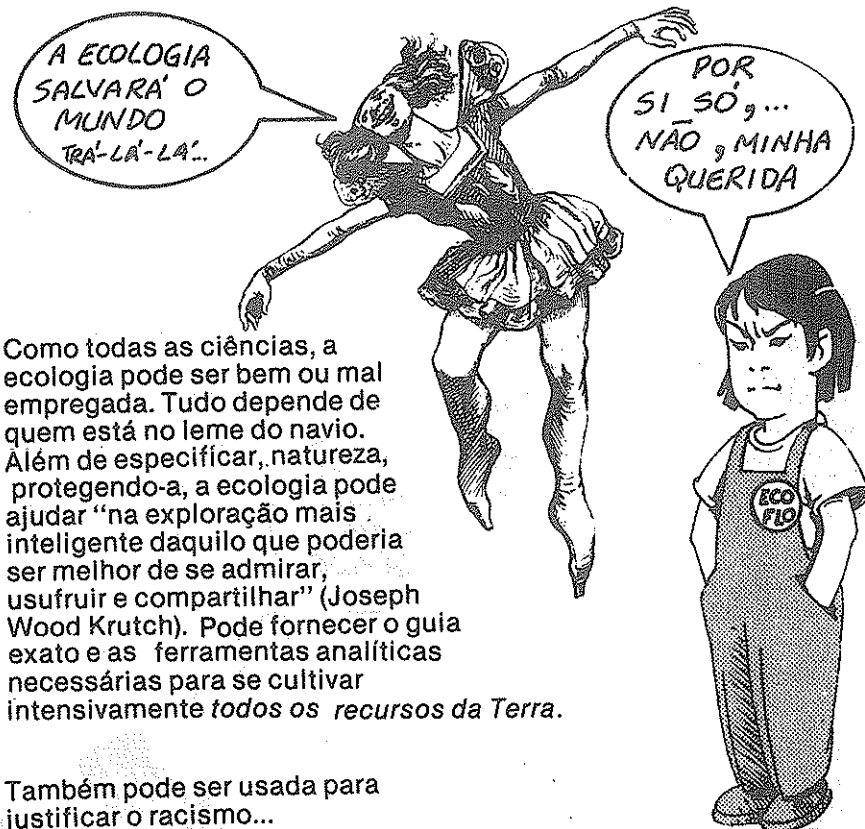
Por volta de 1980, com a água fresca sendo engarrafada e vendida nas lojas e os microchips prometendo mudar a cara da sociedade industrial, a ciência da ecologia foi, de cabeça, atirada no centro de sérias discussões sobre o futuro que desejamos.

MAIS,  
MAIOR,  
MAIS  
RÁPIDO





# Ecologia sem socialismo



Como todas as ciências, a ecologia pode ser bem ou mal empregada. Tudo depende de quem está no leme do navio. Além de especificar, natureza, protegendo-a, a ecologia pode ajudar "na exploração mais inteligente daquilo que poderia ser melhor de se admirar, usufruir e compartilhar" (Joseph Wood Krutch). Pode fornecer o guia exato e as ferramentas analíticas necessárias para se cultivar intensivamente *todos os recursos da Terra*.

Também pode ser usada para justificar o racismo...



... ou para confundir o problema e cimentar a desigualdade.



É muito importante se conhecer o caminho pelo qual a natureza trabalha. A ecologia pode estipular o que podemos e não podemos fazer, se a "teia da vida" deve ser mantida intacta. Pode ser usada para criticar radicalmente a sociedade. Mas, em si mesma, a ecologia é somente uma ferramenta.

Para decidir como devem ser utilizados os meios, escolhendo entre diferentes estilos de vida, sistemas e tipos de civilização.

E ISSO, PESSOAL, É UMA ESCOLHA POLÍTICA

# Escolhendo

ESTAS SÃO AS ALTERNATIVAS SEGUNDO ILLICH

Ou concordamos em impor limites à produção industrial e tecnológica visando conservar os recursos naturais, preservar a estabilidade ecológica necessária à vida e favorecer o desenvolvimento e autonomia de comunidades e indivíduos...

ILLICH CHAMA ISSO DE SOCIEDADE CONVIVAL

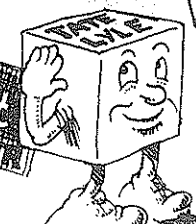
ou então os limites necessários à preservação da vida serão determinados de forma centralizada e planejada por engenheiros ecológicos, e a produção programada de um 'meio ambiente ótimo' serão entregues aos cuidados de instituições centralizadas e tecnologias pesadas.

E ISSO ACIMA, ELE CHAMA DE CAMINHO TECNOCRÁTICO

E EM SUA OPINIÃO, JÁ PERCORREMOS METADE DELE

JÁ ENXERTAMOS A CENOURA

E SINTETIZAMOS O AÇÚCAR



# os futuros

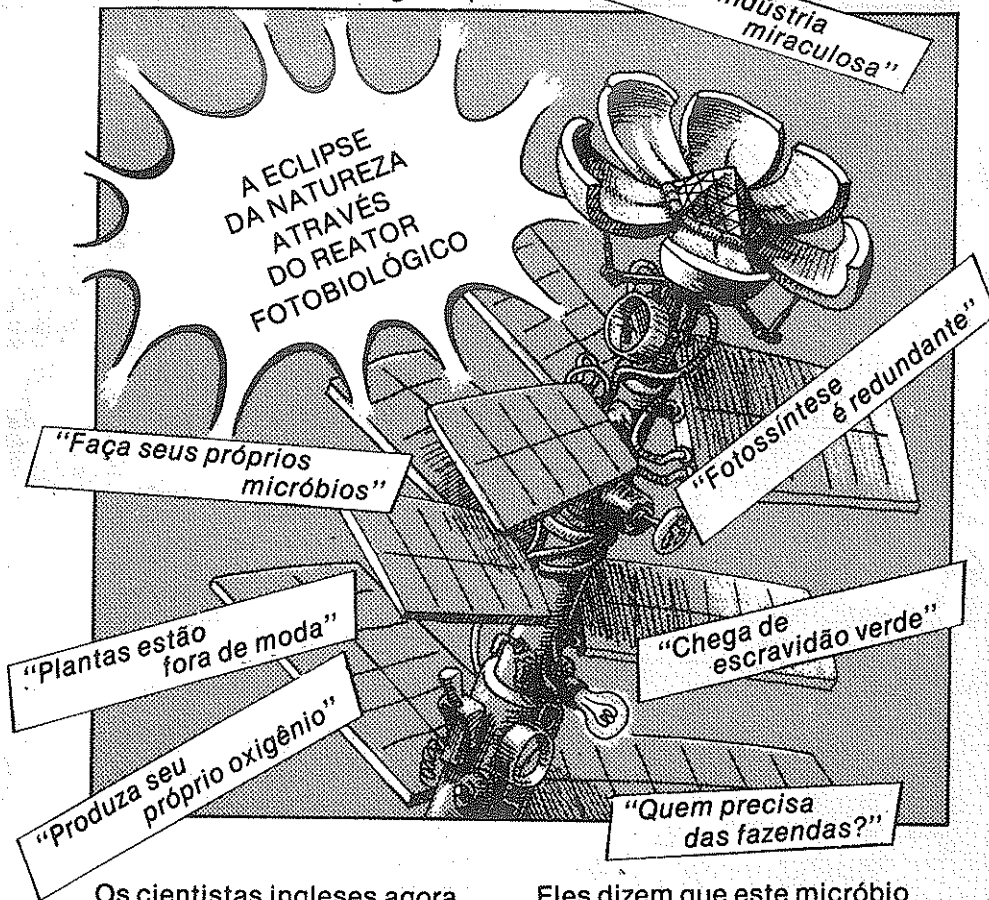
Espera-se que a tecnologia responda as necessidades humanas. Porém, sua principal função tem sido substituir as pessoas por energia não humana e máquinas.



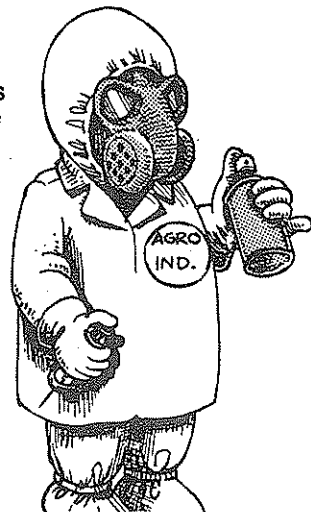
AS VEZES, ISSO É BOM

MAS NA MAIOR PARTE DAS VEZES É IGUAL A FÁSTIO E DESEMPREGO

O capitalismo desenvolveu um tipo de tecnologia que serve a seus interesses e ignorou ou obstruiu técnicas que não lhe serviam. Isto, normalmente, resultou em tecnologia destrutiva da natureza. Conseqüentemente, cientistas brilhantes estão agora desperdiçando toda sua carreira para tentar 'copiar' a natureza e criar vida artificial em laboratórios.



Os cientistas ingleses agora estão trabalhando em um processo que, eles dizem, poderia 'domar' o micróbio para fornecer energia, comida, matérias primas e medicamentos.



Eles dizem que este micróbio transformará a sociedade. E podem estar certos. Porém, transformará a sociedade em quê?

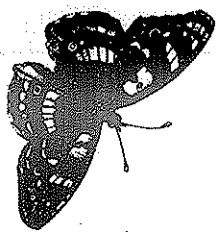
"Com aproximadamente um quarto da população mundial sujeita a dietas de fome, o desenvolvimento do reator fotobiológico oferece o único meio para se compensar a deficiência da agricultura mundial" — Professor S.J. Pirt, chefe do grupo de pesquisa do reator, em Londres.

MARAVILHA.  
VOU ENCOMEN-  
DAR 500, JÁ.



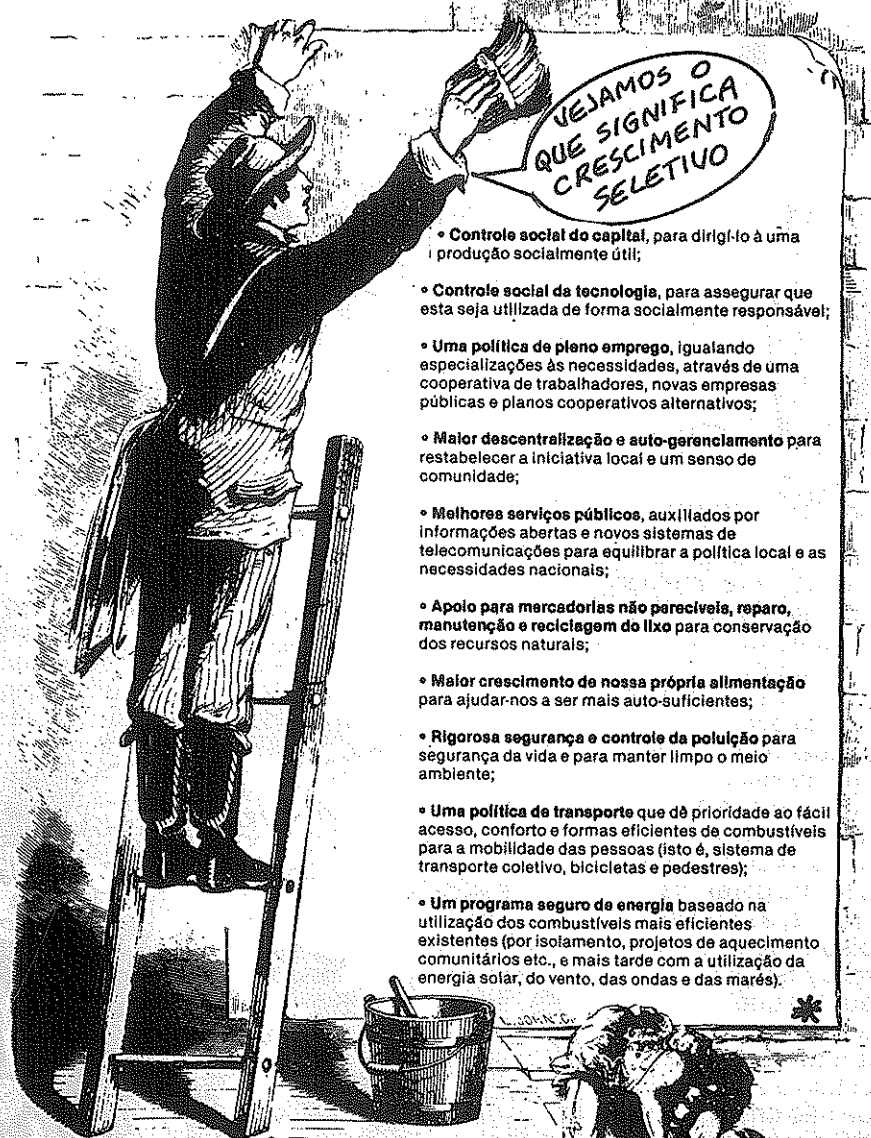
Estamos certos de querer 'escapar das limitações da agricultura convencional'? É este o melhor caminho? Será que desejamos realmente a liberdade do astronauta: liberdade da comida natural, da bebida natural, do meio natural, liberdade para considerar a Terra como um objeto?

Quem decide? Quem, se ninguém está tomando a responsabilidade? A não ser que a tecnologia seja colocada sobre controle social, tal coisa seguirá seu caminho, manipulada por grupos de poder em busca de metas a curto prazo, e grupos que decidirão nosso futuro sem nos consultar.



HORA DE  
PISAR FORTE NO  
FREIO E AGARRAR  
FIRME  
O VOLANTE  
!

# Soluções Eco-radicais



- **Controle social do capital**, para dirigi-lo à uma produção socialmente útil;
- **Controle social da tecnologia**, para assegurar que esta seja utilizada de forma socialmente responsável;
- **Uma política de pleno emprego**, igualando especializações às necessidades, através de uma cooperativa de trabalhadores, novas empresas públicas e planos cooperativos alternativos;
- **Maior descentralização e auto-gestão** para restabelecer a iniciativa local e um senso de comunidade;
- **Melhores serviços públicos**, auxiliados por informações abertas e novos sistemas de telecomunicações para equilibrar a política local e as necessidades nacionais;
- **Apoio para mercadorias não perecíveis**, reparo, manutenção e reciclagem do lixo para conservação dos recursos naturais;
- **Maior crescimento de nossa própria alimentação** para ajudar-nos a ser mais auto-suficientes;
- **Rigorosa segurança e controle da poluição** para segurança da vida e para manter limpo o meio ambiente;
- **Uma política de transporte** que dê prioridade ao fácil acesso, conforto e formas eficientes de combustíveis para a mobilidade das pessoas (isto é, sistema de transporte coletivo, bicicletas e pedestres);
- **Um programa seguro de energia** baseado na utilização dos combustíveis mais eficientes existentes (por isolamento, projetos de aquecimento comunitários etc., e mais tarde com a utilização da energia solar, do vento, das ondas e das marés).

\* UMA AMOSTRA DAS REIVINDICAÇÕES DO GRUPO ECOLÓGICO RADICAL INGLÊS-SERA

CRESCIMENTO SELETIVO

DEIXE'U VER MAIS DE PERTO

# Os bens devem ser bons



VAMOS TRABALHAR MENOS, MELHOR E DE FORMA DIFERENTE

O ecologista francês André Gorz diz que o desemprego nos países ricos indica que hoje necessita-se menos tempo de trabalho para se produzir as necessidades da vida.

SE TODOS TRABALHAREM MENOS, HAVERÁ TRABALHO PARA TODOS



Gorz argumenta que podemos viver melhor trabalhando menos e consumindo menos — enquanto estivermos produzindo bens de boa qualidade, duráveis, que não sejam nocivos e que não criem escassez de recursos disponíveis de forma geral. Na verdade, as únicas coisas que *valem* ser produzidas são aquelas que permanecem boas para todos que têm acesso a elas... coisas que não criam privilégios para alguns às custas de outros.



Gorz diz que para escapar da eco-crise e bater o tecnofascismo, devemos redirecionar a produção ao invés de fazer com que cresça, devemos fazer outras coisas de outras formas.

UMA PEQUENA SELEÇÃO DE PRODUTOS BÁSICOS

PARA NOSSA MÁXIMA SATISFAÇÃO

E MÁXIMO CUIDADO ECOLÓGICO

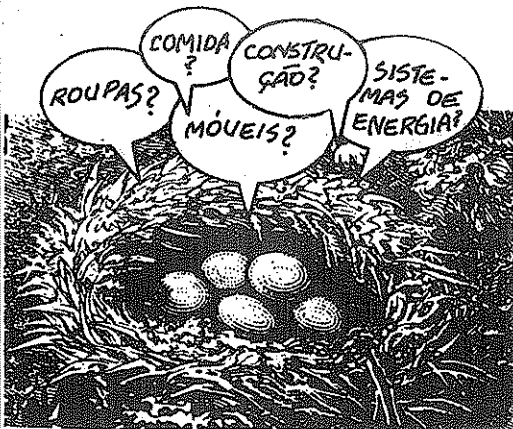


A produção assalariada deve ir de encontro às necessidades básicas da sociedade, enquanto a produção 'informal' — pessoas fazendo as coisas para si mesmas, permutando-as com amigos e vizinhos etc — forneceriam uma vasta gama de bens e serviços acima e além das necessidades.

Também, diz Gorz, isso nos ajudaria a cair fora da divisão de trabalho e permitiria que escolhessemos diferentes níveis de consumo e diferentes estilos de vida.



# Perto & Longe



À medida que os recursos naturais existem a nível local, há economia em transporte e, em consequência, em energia também. Comida, é um bom exemplo. Ela seria produzida de forma descentralizada ao invés de termos pão, carne, cereais e vegetais fretados para cima e para baixo no país ou termos que importá-los...

VAMOS USAR AS TERRAS QUE TEMOS

MAIS, PROXIMAS O POSSÍVEL DE CASA

ALIMENTOS MAIS FRESCOS



E AS DECISÕES?

EU QUERO UMA ESTUFA COLETIVA

VAMOS TER UMA HORTA COMUM

PRECISAMOS DE UMA COOPERATIVA PARA DISTRIBUIÇÃO

QUE TAL UM MERCADO PARA LEITE E DERIVADOS?

TRAZER DE VOLTA O PEQUENO FAZENDEIRO

A descentralização torna mais fácil para as pessoas a produção do que elas consomem e o consumo do que elas produzem. A produção local faz sentido para um monte de coisas.



# Grande & Pequeno

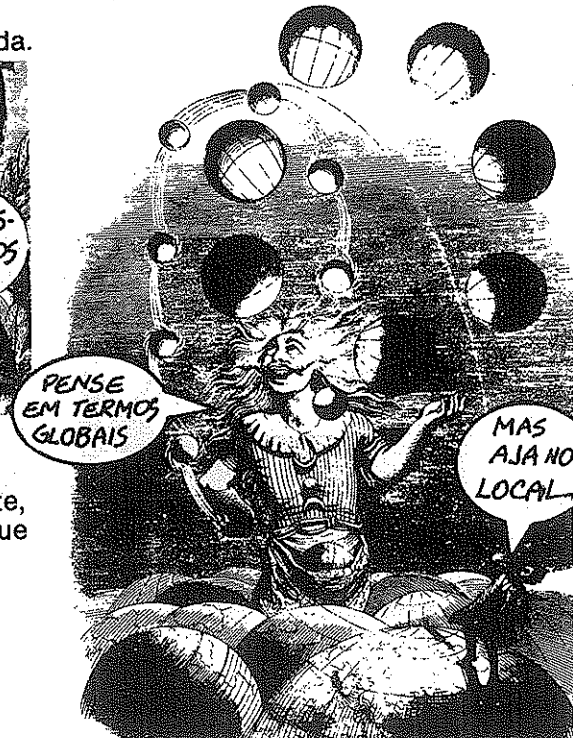
Porém, a produção local nem sempre é possível — ou desejável. Algumas matérias primas podem ser encontradas somente em algumas áreas determinadas. E grande parte de maquinários e suas peças de reposição exigem alta especialização e equipamentos caros.



A produção em larga escala pode fornecer melhores produtos ou trabalho seguro. Algumas coisas não podem ser produzidas de forma descentralizada ou escalonada.



Os recursos devem ser equilibrados, local, regional, nacional e internacionalmente, produzindo também coisas que outros necessitam.



# Um meio ambiente humano



Os ecologistas políticos da Noruega diferenciaram entre *sistemas complexos* e *sistemas complicados*, quando procuraram esboçar meios ambientes apropriados para os seres humanos viverem.

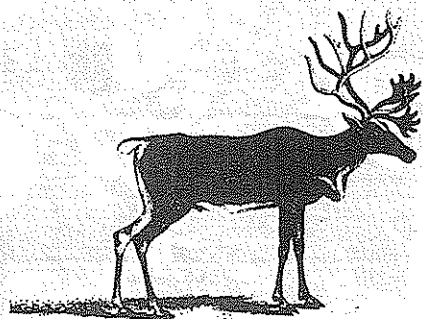
ONDE  
COMPLEXO  
SIGNIFICA  
DIVERSO

E  
COMPLICADO,  
DURO DE SE  
LIDAR ...



## Sistemas Complexos

- Pequena dependência do mundo exterior
- Atividade auto-definida
- Trabalho integrado
- Visão total do meio
- Co-determinação, responsabilidade
- Relações simétricas (permutas mútuas)
- Diversidade local
- Maioria do trabalho em pequenas unidades
- Necessidades de transporte limitadas
- Cooperação entre iguais



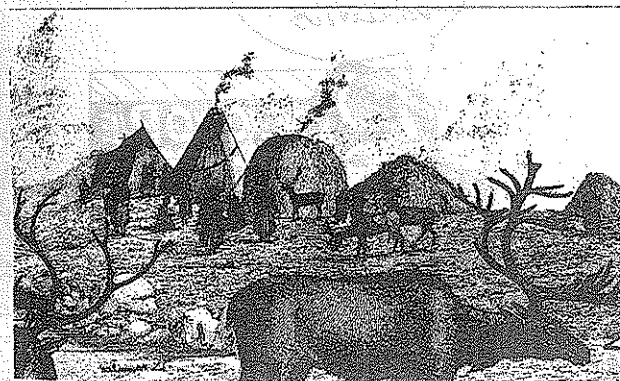
ESTE  
MODELO  
ENCORAJA A  
AUTO-CONFIANÇA



ESTE  
É MAIS  
RÍGIDO E,  
VULNERÁ-  
VEL

## Sistemas complicados

- Grande dependência do mundo exterior
- Maior parte das atividades definidas por outros
- Divisão do trabalho
- Confusão devido a informações fragmentadas e confusas
- Alienação
- Relações unilaterais (ajustamentos, exploração)
- Relações hierárquicas, competição
- Especialização
- Predomínio de grandes unidades
- Necessidades de transportes extensivos

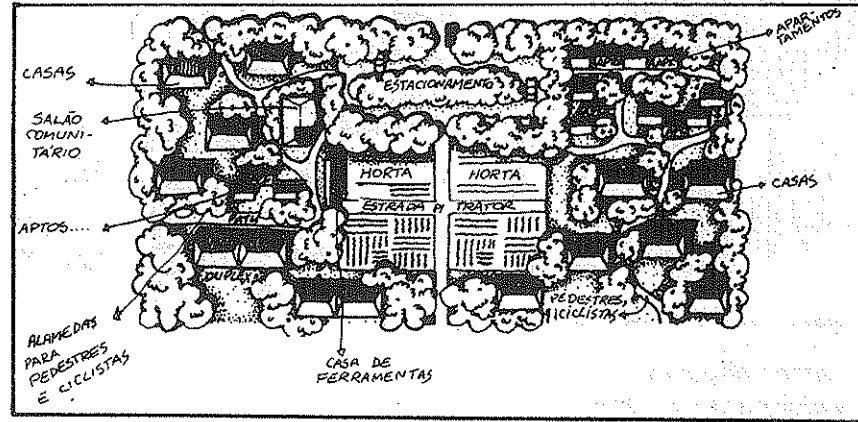


QUEM  
RESPEITA MELHOR  
OS DIREITOS E  
LIBERDADES HU-  
MANAS ?

# Planejamento ecológico

Davis, uma cidade na Califórnia, com 35.000 habitantes, foi a primeira nos Estados Unidos a adotar o Código Urbano de Conservação de Energia. Isso fez com que se desenvolvesse uma política de planejamento, desde um ponto de vista ecológico, que mudou a face da cidade.

Hoje, Davis é um exemplo cristalino de como o padrão de vida pode ser elevado sem prejudicar o meio ambiente. O planejamento ecológico em Davis quer dizer conservação de energia, água e terra para cultivo e um alto grau de auto-suficiência.

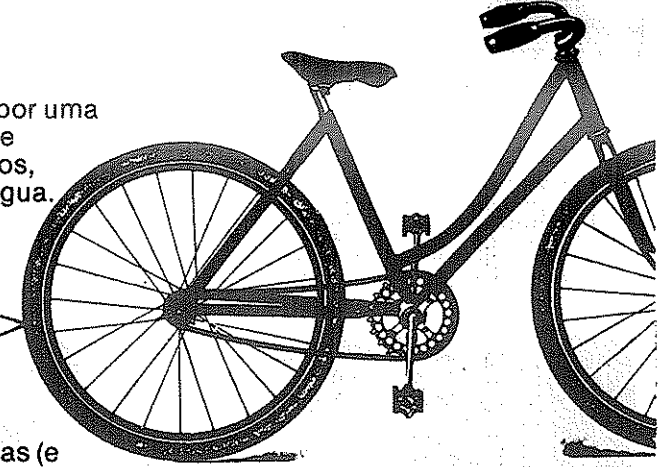


Uma unidade tipicamente formada pelos bairros, administrada por seus próprios habitantes, realizando mensalmente reuniões comunitárias para se discutir os problemas e melhoramentos a serem feitos. Escolas, lojas, correios e áreas verdes ficam a distâncias muito pequenas, que podem ser percorridas a pé.

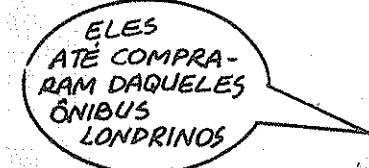
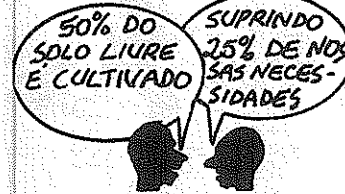
Cada novo centro distrital, recém construído, possui padaria, um centro médico, restaurante, lojas do tipo 'faça-você-mesmo' e uma cooperativa de alimentos que a princípio vende um produto de cada tipo, escolhidos pelos habitantes locais.



Toda a cidade é ligada por uma rede de ciclovias, que se completa com semáforos, banheiros e fontes de água.

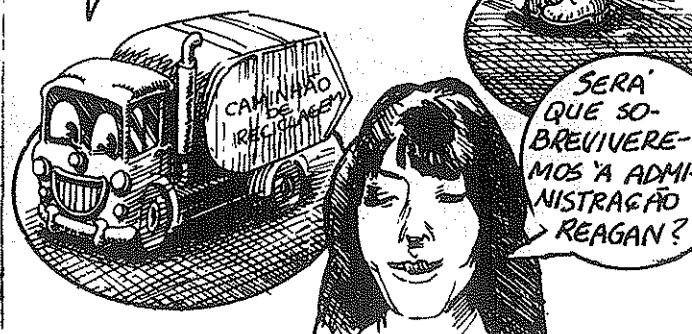
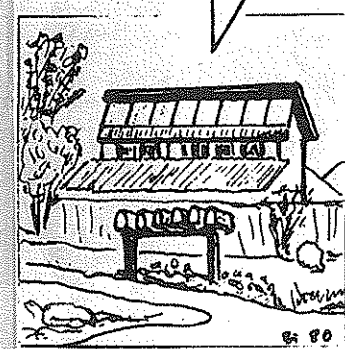
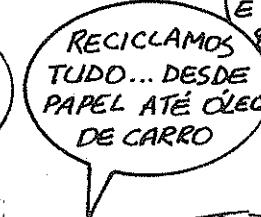
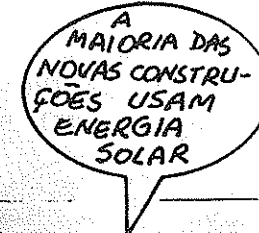


As estradas são estreitas (e pequenas, e são preferencialmente traçadas para carros que consomem pouca energia) e não é permitido correr



nas áreas residenciais. O transporte público é bem desenvolvido.

Quase tudo que se planta em Davis é comestível — árvores frutíferas, amoras, ameixas, etc — e cada bairro tem seu coletor de lixo comum.



(N.T.: o nome do jornal - See o Sol)



# Fazendas ecológicas

As modernas fazendas 'industrializadas', com seus sistemas de monocultura e biocidas, com maquinários esbanjadores de energia e

fertilizantes, não podem nos alimentar durante muito tempo. Existem outras formas...

Para os agrônomos do governo, as fazendas orgânicas são algo escandaloso, um inacreditável passo para trás. Pense nisso: "Fazendas com estrume! É o mesmo que voltar aos tempos de Luis XIV!"

Diante de crítica como essa, Philippe Desbrosses, vice-presidente da Federação Nacional de Agricultura Biológica (FNAB), um dos maiores grupos de fazendas orgânicas da França, encolheu os ombros, à moda gaulesa. Sua fazenda, perto de Romorantin, no distrito de Loir-et-Cher, foi oficialmente reconhecida como a melhor da região.

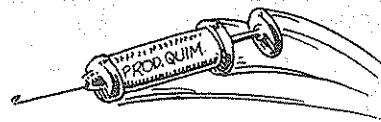


Uma pesquisa do governo norte-americano mostrou que em 1980, mais de 26.000 fazendeiros em 23 estados estavam utilizando métodos orgânicos, em fazendas de todos os tipos. A maioria, estava vendendo seus produtos pelos mesmos preços que os demais fazendeiros.



A mudança do cultivo com métodos químicos para métodos orgânicos e biológicos não é fácil, especialmente se a terra já está há muito tempo sem animais domésticos.

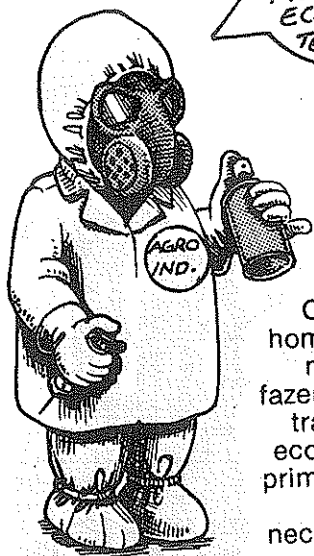
Muitos dos fazendeiros norte-americanos tiveram três ou quatro anos de dificuldades antes do solo poder ser restaurado à sua vida natural.



Métodos biológicos e orgânicos de produção de alimentos, meios naturais para melhorar e proteger o solo, ao invés da aplicação de substâncias estranhas: felizmente, estas práticas estão se tornando populares entre os jovens e antigos fazendeiros.



E ENTÃO AS COISAS ANDAM RÁPIDO

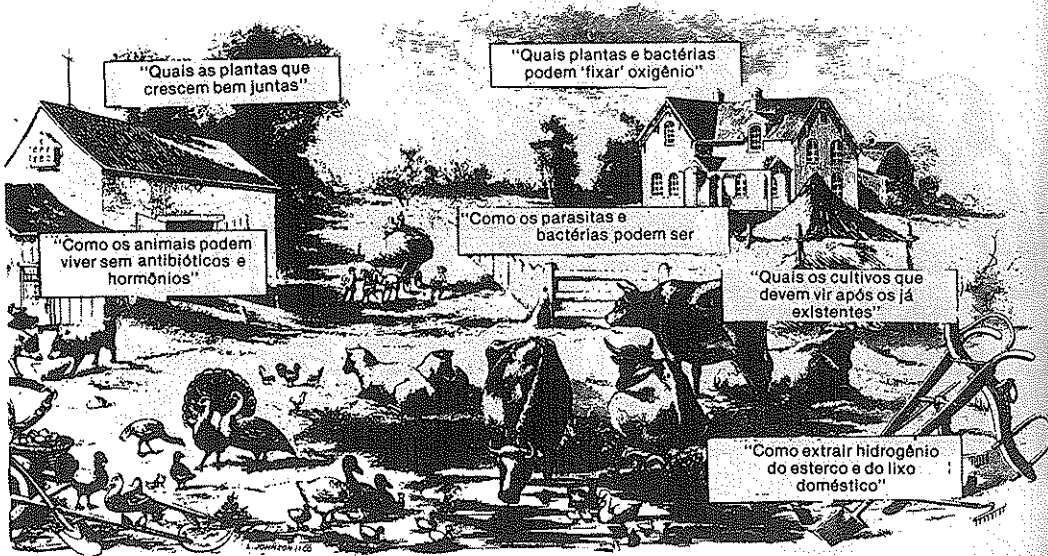


Ele, TODA PLANTAÇÃO MUDA O ECOSISTEMA

CERTO, MAS ALGUNS DE NÓS MELHORAMOS O SOLO



Contrastando com os homens do alto mundo dos negócios agrícolas, o fazendeiro ou fazendeira que trabalha com uma visão ecológica, é um técnico de primeira grandeza. Domina a fundo as técnicas necessárias para criação de novos e adequados ecossistemas, através do qual a vida e energia podem fluir livre e naturalmente. Tal coisa exige um profundo conhecimento de como trabalha a natureza. Por exemplo, você precisa saber...



"Quais as plantas que crescem bem juntas"

"Quais plantas e bactérias podem 'fixar' oxigênio"

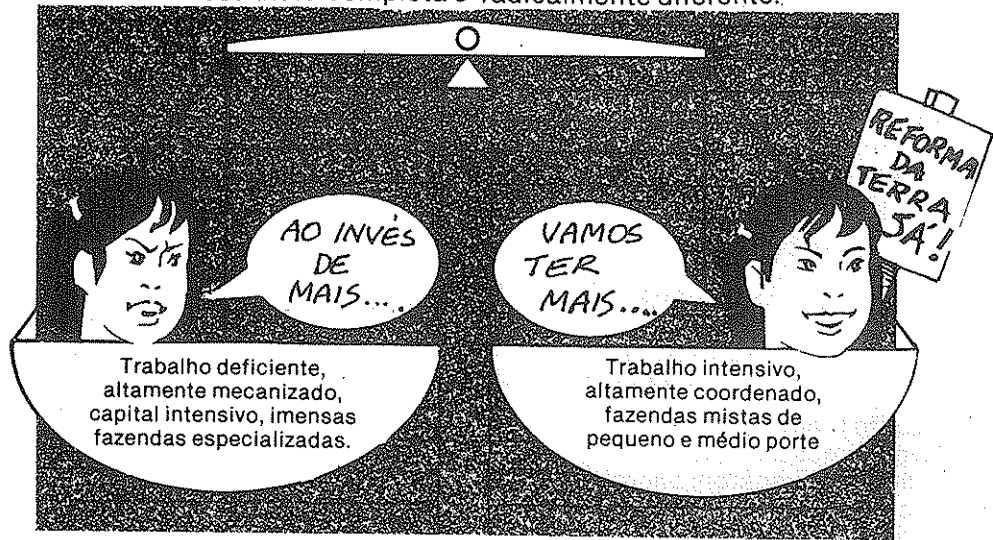
"Como os animais podem viver sem antibióticos e hormônios"

"Como os parasitas e bactérias podem ser"

"Quais os cultivos que devem vir após os já existentes"

"Como extrair hidrogênio do esterco e do lixo doméstico"

Uma política alternativa para agricultura não deve focar somente as práticas de tratamento do solo, mas também auto-confiança e uma estrutura completa e radicalmente diferente.



AO INVÉS DE MAIS...

Trabalho deficiente, altamente mecanizado, capital intensivo, imensas fazendas especializadas.

VAMOS TER MAIS...

Trabalho intensivo, altamente coordenado, fazendas mistas de pequeno e médio porte

REFORMA DA TERRA JÁ!



E AO INVÉS DA AÇÃO DAS COMPANHIAS DE INDUSTRIALIZAÇÃO DE MADEIRA...

...VAMOS TER FLORESTAS CONTROLADAS SOCIALMENTE, EQUILIBRADAS ECOLÓGICA E ECONOMICAMENTE.

## Mais limpo & mais seguro

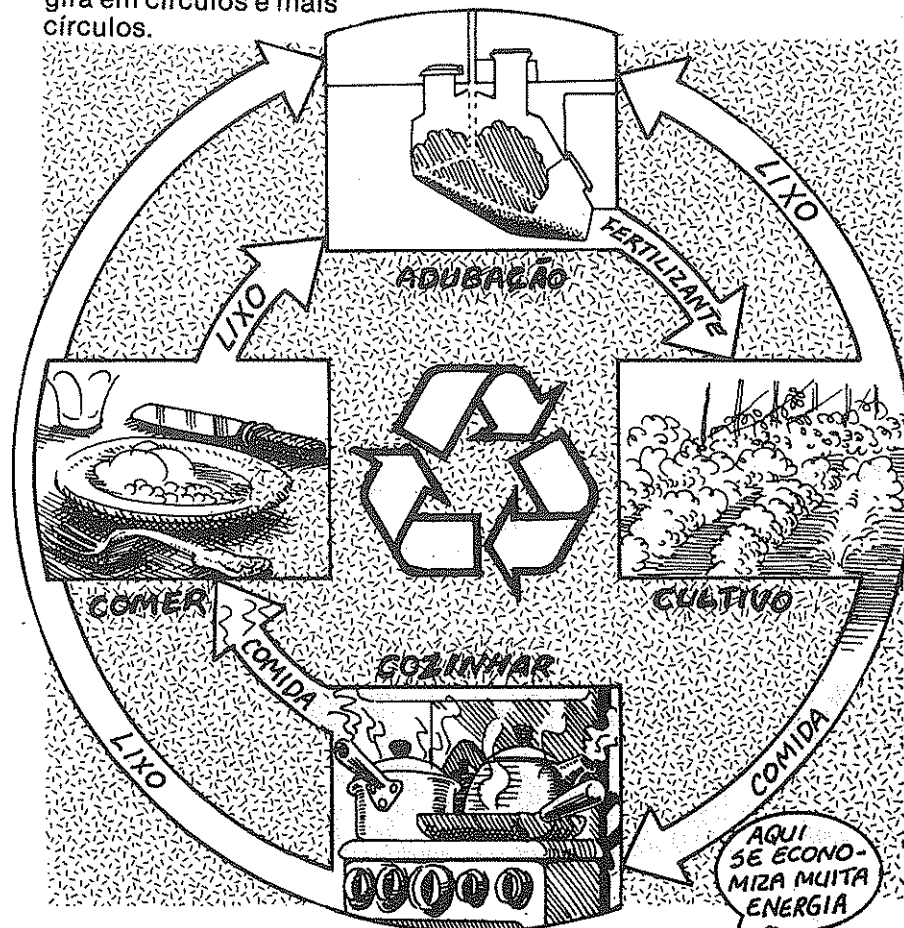


Quanto mais rápido formos os governos a deixarem de lado a meta de buscarem energia nuclear e combustíveis fósseis para assumirem a meta da energia via sol, vento, água e biomassa, mais rápido frearemos a poluição e diminuiremos a ameaça à paz mundial.

Forçando os governos a parar de fabricar bombas de destruição em massa — o pior entre todos os poluentes — estaremos liberando fundos para a gigantesca tarefa de remover os elementos tóxicos que hoje envenenam a biosfera.



Uma forma de se economizar energia é dar uma folheada no livro da natureza e ver que tudo gira em círculos e mais círculos.



Papel, pedaços de metais e vidros, também podem ser reciclados. Até mesmo os plásticos podem ser reutilizados.

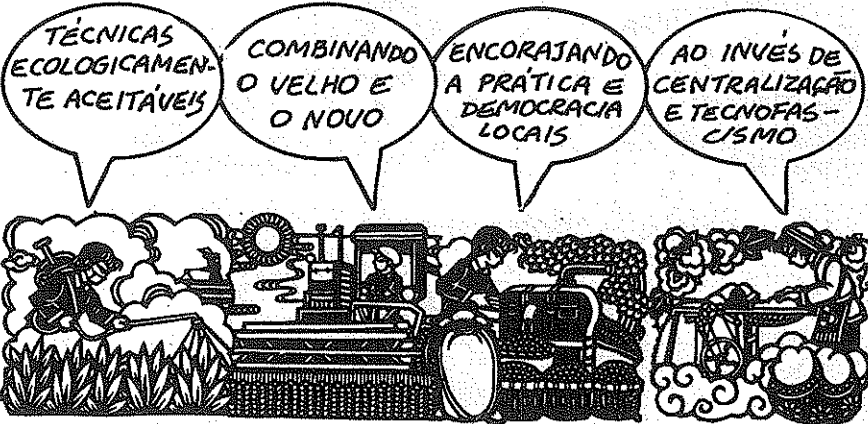
# Tecnologia popular

O futuro pertence realmente a Flash Gordon? Muitos cientistas e técnicos de todo o mundo, amadores e profissionais, estão perseguindo uma via *fora* do tecnofascismo. Apropriada... delicada... intermediária... alternativa... jovial... radical... onde quer que sua tecnologia seja chamada, dividem algumas ações comuns.

NÃO SOMOS CONTRA A TECNOLOGIA. ELA NOS FASCINA.



Temos vagas para os tecnólogos radicais no campo dos transportes, segurança no trabalho, sistemas de energia, administração do lixo, pesquisa no campo dos elementos naturais, produção de alimentos, controle do meio ambiente, construção de habitações, agricultura, reflorestamento, têxteis, eletrônica, metalurgia, fabricação de móveis, desenho de máquinas, cibernética e em todos os outros campos que você possa imaginar, exceto aqueles naqueles que visam a destruição em massa da vida.



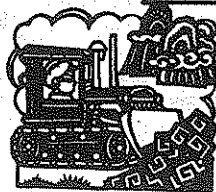
TÉCNICAS ECOLÓGICAMENTE ACEITÁVEIS

COMBINANDO O VELHO E O NOVO

ENCORAJANDO A PRÁTICA E DEMOCRACIA LOCAIS

AO INVÉS DE CENTRALIZAÇÃO E TECNOFASCISMO

Tecnologia 'avançada' significa, normalmente, supertanques, mísseis, reatores. Porém, o que poderia ser mais avançada do que utilizar a tecnologia, não para dispensar trabalho, mas para descentralizar e equipar a sociedade de forma que realmente se desenvolva para as necessidades humanas? Este é um trabalho para o futuro...



AGORA PODEMOS PROJETAR MÁQUINAS QUE ELIMINEM A ESCRAVIDÃO SEM MANTER O HOMEM COMO ESCRAVO DA MÁQUINA



ELES PODERIAM FAZER TECIDOS REALMENTE INDESTRUTÍVEIS



E MÁQUINAS COM PEÇAS DE FÁCIL REPOSIÇÃO E DURÁVEIS POR 50 OU 100 ANOS

DE TECNOLOGIA NÃO CONTROLA TRABALHADOR

Uma sociedade alternativa, solidária com o Terceiro Mundo, procuraria ajudar os países mais pobres com coisas que a população desses países mais necessitam — preços baixos, segurança de trabalho e tecnologia apropriada para as condições do lugar e cooperativas de indústrias em pequena escala, pesquisadas cuidadosamente e altamente testadas.



COMO BONS FORNOS, BOMBAS E TEARES

MELHORES TORNOS MECÂNICOS E IMPRESSORAS

# Solidariedade

Se os recursos naturais do planeta pertencem a todos nós, existe uma forma de distribuí-los imparcialmente?



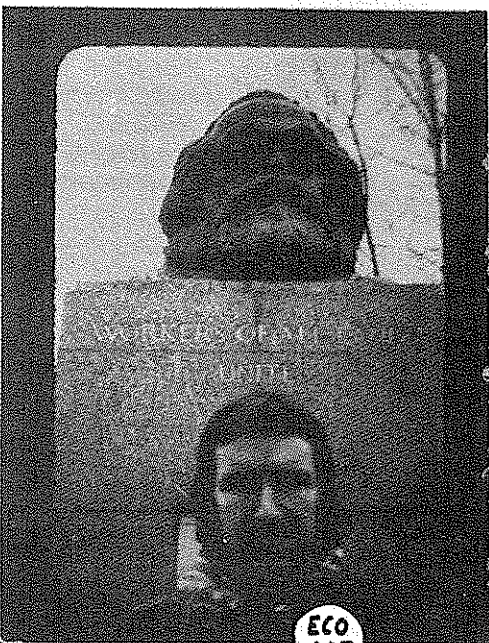
SEM  
SOCIALISMO  
INTERNACIONA-  
LISTA?  
— EU DUVIDO

Karl Marx

A 'perspectiva ecológica' implica em solidariedade global — em que todos nós sejamos responsáveis por tudo que vive hoje, pelas futuras gerações pela Terra, que é nosso lar comum.

Tal coisa implica numa reestruturação drástica dos padrões de produção e consumo para assegurar uma vida decente a amplas camadas da humanidade, cujas necessidades básicas não estão sendo satisfeitas.

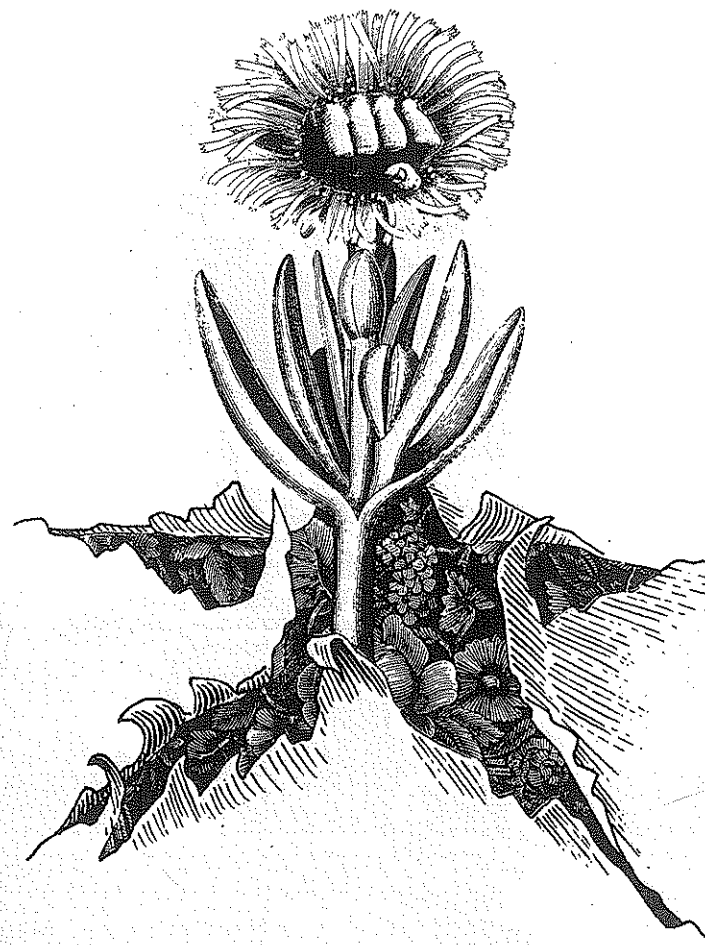
Tal coisa implica num conjunto diferentes de valores — devemos parar de medir as pessoas por sua 'eficiência' e 'produtividade' e começarmos a conversar sobre saúde, harmonia, beleza, justiça e igualdade.



ECO  
JOE

E  
AMOR

Porém, uma sociedade como essa será sempre uma visão até que consigamos quebrar as engrenagens da Máquina de Poder...



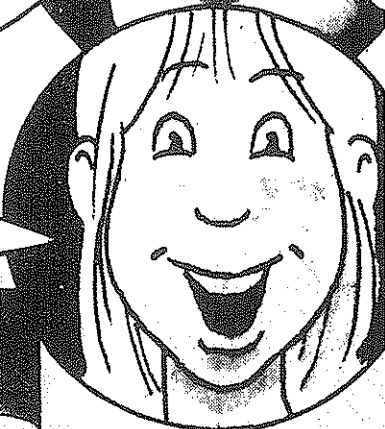
Lute!



NÃO HA' RAZÃO PARA O OTIMISMO

NÃO HA' RAZÃO PARA O PESSIMISMO

EXISTEM TODAS AS RAZÕES PARA A AÇÃO JA'!

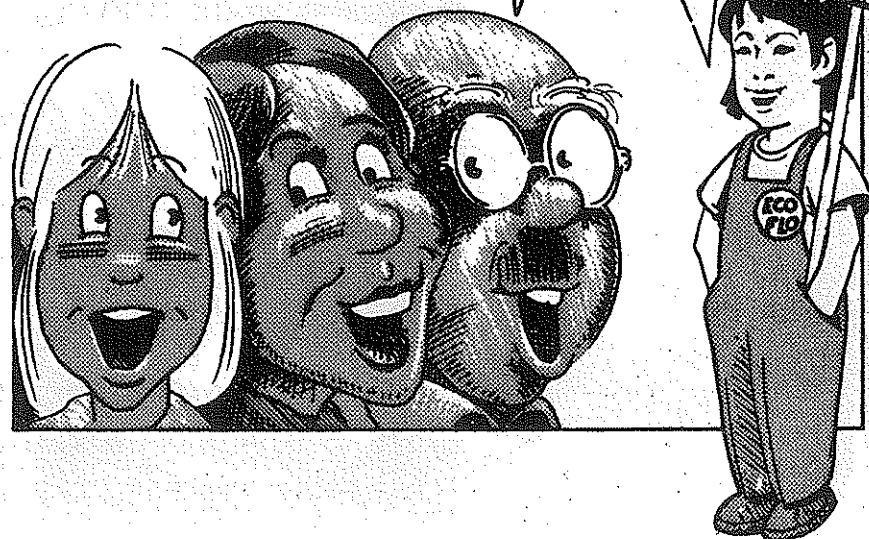
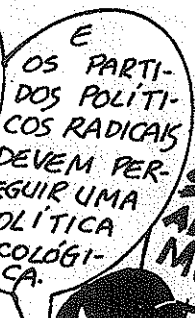
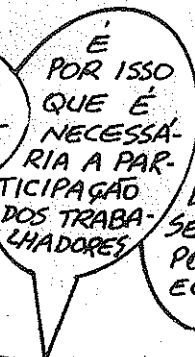
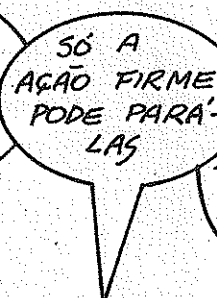
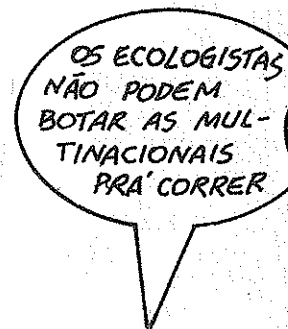


HUMM ...

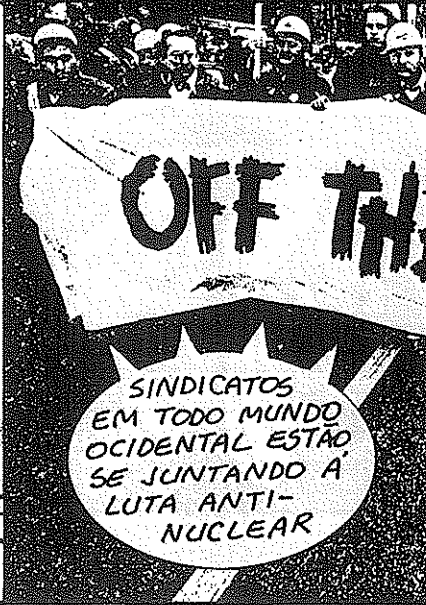
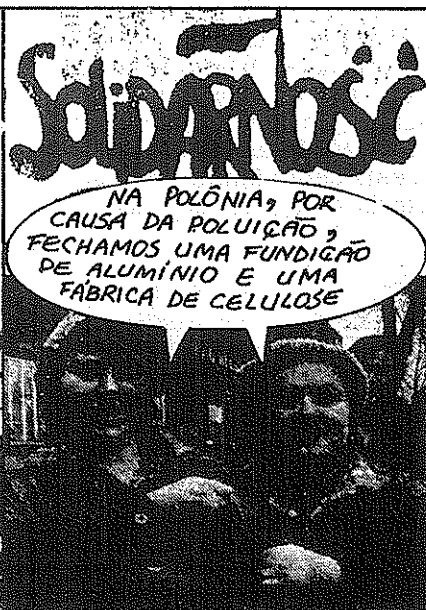
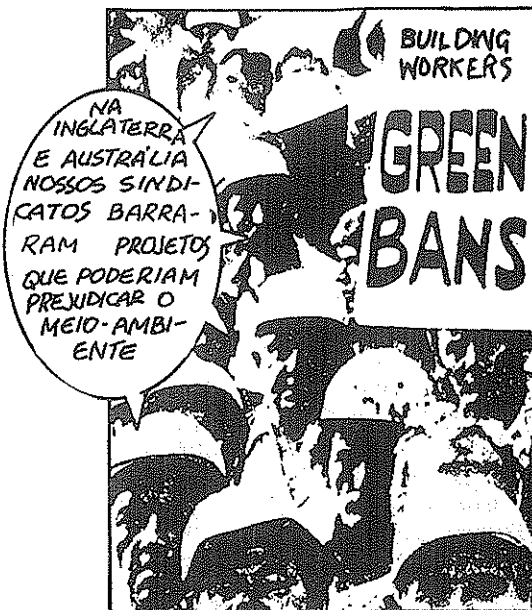
O atual sistema econômico pode ser rígido, mas as pessoas que o comandam não são nem estúpidas e nem sem imaginação. Eles são especialistas em absorver os protestos e desvendar as idéias progressivas, e sempre tentarão adaptar as exigências ecológicas aos seus próprios meios e fins.



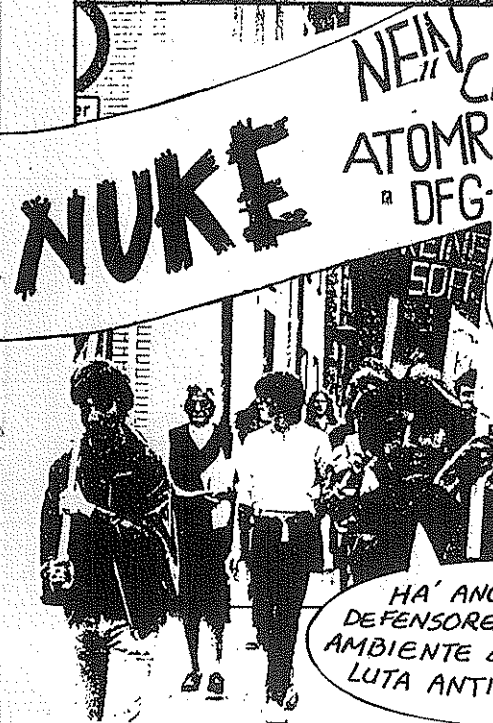
Se o monopólio capitalista e as burocracias de estado não forem vencidos politicamente, a visão tecnofascista será a vencedora. As várias alternativas, mesmo que subversivas, tornar-se-ão ilhas de sanidade em um mar de loucura, caso nada seja feito em relação ao sistema competitivo que está degradando a maior parte da vidas das pessoas.



Algumas vezes, torna-se difícil separar a consciência que os trabalhadores possuem sobre a defesa do meio ambiente...



... da consciência política das pessoas engajadas nos movimentos de defesa do meio ambiente...



... enquanto os pobres estão se organizando...



NO SUL DA ITALIA, OS PEQUENOS FAZENDEIROS FORMARAM MAIS DE 150 COOPERATIVAS DEMOCRATICAS

NO SUL DOS E.U.A, 30.000 FAMILIAS POBRES SE UNIRAM EM COOPERATIVAS CONTRA A AGRO-INDUSTRIA

TODO PODER AS RAÍZES DA DEMOCRACIA

BASTA DE MULTIS

... e os povos tradicionais também estão resistindo.



ÍNDIOS E ABORÍGENES ESTÃO DEFENDENDO SUAS TERRAS CONTRA AS COMPANHIAS DE MINÉRIO DE URÂNIO

BASTA DE EXPLORAÇÃO DO POVO E DA NATUREZA

E NÓS, LAPÕES, ESTAMOS DEFENDENDO OS PASTOS PARA NOSSAS RENAS, AQUI NA NORUEGA

RESPEITE OS DIREITOS HUMANOS

E sobre os consumidores....



MILHÕES DE NOS EXIGIMOS, AGORA, COISAS FUNCIONAIS, SAUDÁVEIS, NÃO-POLUENTES, RENOVÁVEIS E DURÁVEIS

...RECICLÁVEIS, FEITAS COM MATÉRIAS PRIMAS RENOVÁVEIS, ENERGIA BARATA, ALTA QUALIDADE, GENUÍNAS, SIMPLES

BASTA DE LIXO

PRODUÇÃO PARA AS NECESSIDADES

JUNTOS ACHAMOS QUEM PRODUZ O QUE, ORGANIZAMOS BOICOTES E PROCURAMOS ALTERNATIVAS

AÇÃO DA COMUNIDADE

TODA NOSSA AÇÃO, DIÁRIA, É IMPORTANTE - O QUE COMEMOS, COMPRAMOS, COMO NOS LOCOMOVEMOS E O QUE FAZEMOS NO HO TRÁB

REATORRES NÃO MATAM A FOME





VOCÊ  
PODE COMEÇAR  
LEVANTANDO  
ALGUMAS  
QUESTÕES

- O que faço no trabalho é realmente útil e necessário?*
- Pode ser feito melhor?*
- Existe alguma falta de bens ou serviços em algum lugar, que meu trabalho possa responder?*
- Como nossa produção poderia ser organizada?*
- O meu meio ambiente de trabalho precisa ser melhorado?*
- Pode o trabalho, por si só, tornar-se mais agradável?*
- Meu sindicato está interessado nestas questões?*
- Meu partido está fazendo algo em relação à defesa do meio ambiente?*
- Meu grupo de defesa do meio ambiente está no caminho certo?*
- Pelo menos posso ir até o trabalho de bicicleta?*
- Possa fazer rodízio de carro com meus amigos, vizinhos, e companheiros de trabalho?*
- Necessito realmente de tudo que compro?*
- São coisas que aumentam o lixo ou prejudicam o meio ambiente?*
- São coisas que beneficiam o grande mundo dos negócios agrícolas?*
- São coisas que estão sendo roubadas do Terceiro Mundo?*
- Existem outros produtos locais que posso comprar em seu lugar?*
- Possa ajudar na elaboração de uma lista de compras para 'consumidores alternativos'?*
- Existe um loteamento ou uma faixa de terra que eu possa cultivar?*
- Onde posso encontrar mais?*

## Eco-reivindicações

§ Deixem as necessidades humanas e os cuidados com a ecologia tomarem parte da produção e dos estilos de vida!

§ Trabalho não alienado, padrão de vida razoável e meio ambiente limpo para todos!

§ Pela conservação da energia e matérias primas!



...  
 ...  
 ...  
 ...  
 ...  
 ...  
 ...  
 ...  
 ...  
 ...

...  
 ...  
 ...  
 ...  
 ...  
 ...  
 ...  
 ...  
 ...  
 ...

**Três**  
**Radicais**  
**para serem**  
**lidos...**

*iUPIIIII*

ZÉCA, A TRAÇA DIZ :-



## O compromisso

Rudolf Bahro é um marxista da Alemanha Oriental, que foi preso por criticar o tipo de socialismo praticado oficialmente no interior do bloco soviético. Após uma grande campanha internacional de protestos, Bahro foi libertado, em 1979, e tornou-se uma figura líder na coalisão ecológica da Alemanha Ocidental, Die Grünen (Os Verdes), e continua sendo um ativista socialista.

Em seu livro *A Alternativa*, que levou-o à prisão, Bahro mostra como a via da industrialização na Europa do leste 'não-capitalista' está se nivelando pelas mesmas metas de crescimento e métodos do Ocidente capitalista. Mostra também como a classe trabalhadora, tanto do Leste como do Oeste, têm em comum a exploração da natureza e do Terceiro Mundo. Defendendo a posição privilegiada de suas

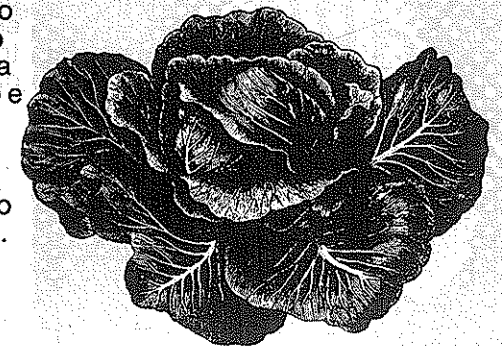
## histórico de Bahro

próprias sociedades no mercado mundial, aumentam a desigualdade global.

Para Bahro, a maior causa da crise do meio ambiente que afeta a humanidade é a busca constante, do capitalismo monopolista, por novos lucros. Porém, a esquerda deve revisar seu pensamento tradicional sobre suas estratégias. Para encontrar uma forma de socialismo democrático, com a participação de todos, é necessário um 'compromisso histórico, unindo o movimento dos trabalhadores com aquilo que Bahro chama de novos movimentos sociais — o movimento de defesa do meio ambiente, os movimentos de mulheres, os movimentos pacifistas e os projetos alternativos. As pessoas estão lutando contra o sistema de formas e por caminhos diferentes e pelo fato da resistência estar cruzando classes e políticas partidárias, é necessário, para que se unifiquem, uma grande coalisão do forças anti-capitalistas.

Para este cientista, a divisão do trabalho é a chave da opressão no trabalho e em casa, e estuda formas de quebrar esta divisão e reconstruir uma sociedade de baixo para cima, começando com governo autônomo por quarteirões e locais de trabalho e uma rede de 'comunas livres'.

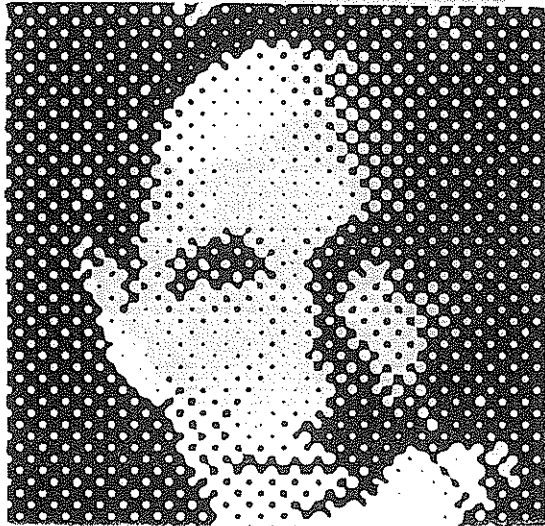
*The Alternative: towards a critique of real, existing socialism.* New Left Books, London, 1979.



## A convivência

Ivan Illich, um dos maiores pensadores sociais de nosso tempo, radicado no México, diz que está tentando mostrar que 'dois terços da humanidade ainda podem evitar a sua passagem pela era industrial, buscando imediatamente um equilíbrio pós-industrial em seu modo de produção, coisa que as nações super industrializadas serão obrigadas a adotar como uma alternativa ao caos'.

Illich escreveu uma série de livros criticando a sociedade moderna e sua falência em responder às necessidades humanas. Hoje em dia, diz ele, os privilegiados não são aqueles que consomem mais, mas aqueles que podem fugir dos produtos inúteis gerados pela industrialização — pessoas que podem viajar diariamente para o trabalho, fora das horas do "rush", que podem ser curadas quando doentes, que podem respirar ar fresco e construir suas próprias residências. Os sub-privilegiados são aqueles que estão forçados a procurar satisfação em *ter* ao invés de *fazer*, em consumir os 'pacotes de bens e serviços desenhados e prescritos por profissionais'. As pessoas devem lutar contra este novo sacerdócio de especialistas e "experts". Devem se armar baseados na confiança em si mesmos e na busca de meios para fazer suas vidas se tornarem a mais longa possível, especialmente grandes instituições como escolas, cuidados médicos e transporte, hoje criando mais problemas do que soluções.



## vernácula de Illich

Illich diz que a política não é simplesmente uma escolha entre a esquerda e a direita. Hoje, temos que escolher também, entre o 'leve' e o 'pesado' (energia, tecnologia, etc) e entre aquilo que ele chama em seus últimos trabalhos de valores 'vernáculos' e valores 'industriais'. Estes são uma variação de 'convivência' versus 'tecnofascismo'. Porém, Illich é muito preciso nas definições e diz que 'vernáculos' é o melhor que encontrou para designar 'aqueles atos de capacidade, cobiça ou solicitude' que queremos defender de serem medidos ou manipulados pelos *rapazes de Chigado e Comissários Socialistas*'.

*Tools for Conviviality*, 1973; *The Right to Useful Unemployment and its Professional Enemies*, 1978; *Shadow Work*, 1981. Todos publicados pela Boyards, London.

left  
vernacular  
hard  
soft  
industrial  
right

## A sociedade civil

André Gorz é escritor e jornalista. Vive em Paris e escreve para o *Le Nouvel Observateur* sob o pseudônimo de Michel Bosquet. Nasceu na Áustria, como Illich, e foi bastante influenciado por este. Gorz é um socialista libertário.

Ele diz que Marx pode ser encontrado em Illich, mas que Illich não pode ser encontrado em Marx — a não ser quando Marx diz, no Manifesto Comunista, que 'o livre desenvolvimento de cada um é a condição para o livre desenvolvimento de todos'. Gorz vê a luta em defesa da ecologia não como um fim em si mesmo, mas como uma parte essencial da luta mais ampla contra o capitalismo e o

## de Gorz

tecnofascismo. Ele assinala que o capitalismo pode se adaptar a restrições de ordem ecológica. Por isso, é importante mantermos a atenção no objetivo principal — 'uma revolução social, econômica e cultural que abolirá as restrições do capitalismo e estabelecerá uma nova relação entre o indivíduo e a sociedade e entre o povo e a natureza'.

Gorz advoga uma 'sociedade civil', deslocando o poder do Estado e dos partidos políticos para as comunidades locais e para a 'teia de relações sociais que os indivíduos estabelecem entre si'. O papel do Estado seria o de desenvolver conhecimentos e equipar os cidadãos para se autogerenciarem. Em seu livro *Ecologia como política*, Gorz analisa porque estamos experimentando custos cada vez mais crescentes e uma crescente não satisfação, e como 'podemos fazer *mais* com *menos*'. Para libertar a imaginação, Gorz também esboça a visão, utópica, de uma futura França, com uma jornada de trabalho de 20 horas semanais, com um animado setor de trabalho ocasional, com salário mínimo decente para todos, com formas de produção que respeitem o meio ambiente e uma vida cultural que encorage o desenvolvimento de uma personalidade rica e total.

*Ecology as politics*, South End Press, Londres, 1980.



# Para a ação:

No Brasil, apenas na metade da década de 70 é que se tornaram públicos os debates em torno da poluição industrial, bem como a atividade dos movimentos nacionais de defesa do meio ambiente. Em setembro de 1978, realizou-se em Curitiba o I Simpósio Nacional de Ecologia. Em agosto de 1979, em São Paulo, centenas de pesquisadores, médicos e cientistas que participavam da 1ª jornada de Ecologia Humana, fundaram a Sociedade Brasileira de Ecologia, ligada à Associação Médica Brasileira.

Entre os vários movimentos e organizações ecológicas brasileiras (no total, quase 400), podemos destacar aquelas que apoiaram e editaram, o manifesto ecológico de José Lutzemberger, figura conhecida mundialmente: AGAPAN — Associação Gaucha de Proteção ao Ambiente Natural, com sede em Porto Alegre, a Resistência Ecológica, do Rio de Janeiro, a APREFFA — Associação de Preservação da Flora e da Fauna, com sede em Curitiba, o grupo Cogumelo Atômico, com sede em Brusque, Santa Catarina, a Associação Catarinense de Preservação da Natureza, com sede em Blumenau, A Sociedade Botânica de Passo Fundo, RS, o Centro de Proteção ao Meio Ambiente, com sede em Jaborá, Santa Catarina, a Associação Paulista de Proteção à Natureza, com sede em Cotia, São Paulo, o Movimento Conservacionista, de Cachoeira do Sul, no Rio Grande do Sul.

Além desses, relacionamos ainda endereço de vários grupos e associações inglesas, para que o leitor — caso o deseje — possa entrar em contato com eles:

*Socialist Environment and Resources Association (SERA)* — 9 Poland St. London, W1.

*Friends of the Earth (FOE)* - 9 Poland St. London W1.

*Friends of the Earth (FOR)* - 9 Poland St. London W1.

*Greenpeace* - 6, Endsleigh St. London WC1.

*Lawyers Ecology Group* - 113 Chancery Lane, London WC2.

*Ecology Party* - 29 Churchfield Rd., Beckenham, Kent e 42 Warriner Gdns, London SW11.

*Green Ban Action Committee* - 77 School Rd., Birmingham 29.

*Anti Nuclear Campaign (ANC)* - a/c Undercurrents, 27 Clerkenwell Close, London EC1.

*Centre for Alternative Industrial & Technological Systems (CAITS)* - a/c North East London Poly, Longbridge Rd., Dagenham, Essex.

*Natural Energy Association* - o mesmo endereço da SERA.

# Uma pequena bibliografia

Além de livros específicos, técnicos, da área de ecologia, que podem ser facilmente encontrados em qualquer livreria, apresentamos uma relação geral, principalmente para o leitor brasileiro que está se iniciando no assunto. Bom divertimento.

Branco, Samuel Murgel - *Poluição, a morte de nossos rios*, Ao livro Técnico S.A., Rio de Janeiro, 1972.

Carson, Rachel - *Primavera Silenciosa*, Edições Melhoramentos, São Paulo, 1964.

Chovin, Paul & Roussel, André - *La polución atmosférica*, Olkos Tau, Barcelona, 1970.

Cavalcanti, David F., - *Legislação de Conservação da Natureza*, Edições FBCN, Rio de Janeiro, 1971.

Chisholm, Anne - *Ecologia: uma estratégia para a sobrevivência*, Zahar Editores, Rio de Janeiro, 1974.

Coimbra-Filho, Aldemar F. e outros - *Espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção* (compilação), Ed. Academia Brasileira de Ciências, Rio de Janeiro, 1972.

Dorst, Jean - *Antes que a natureza morra*, Editora Edgar Blücher, São Paulo, 1973.

Ferri, Mário G. - *Ecologia - Temas e Problemas brasileiros*, Editora Universidade de São Paulo, São Paulo, 1974.

Garaudy, Roger - *A Alternativa - modificar o mundo e a vida*, Edições Dom Quixote, Lisboa, 1975.

García Pérez, José - *Los plaguicidas y sus riesgos*, Imprenta Sáez, Madrid, 1970.

Goodland, Robert e Irwin, Howard - *A Selva Amazônica: do inferno verde ao deserto vermelho?*, Editora Itatiaia, Belo Horizonte, 1975.

Liebmann, Hans - *Terra, um planeta inabitável*, Edições Melhoramentos, São Paulo, 1976.

Lindahl, Kai C. - *Ecologia: conservar para sobreviver*, Editora Cultrix, São Paulo, 1975.

Lefebvre, Henri - *La revolución urbana*, Alianza Editorial, Madrid, 1972.

Mansholt, S.; Marcuse, H. e outros (compilação) - *Ecologia: caso de vida ou de morte*, Moraes Editores, Lisboa, 1973.

Meadows, Donella e outros - *Limites do crescimento*, Editora Perspectiva, São Paulo, 1973.

Odum, Eugene P. - *Ecologia*, Livreria Pioneira Editora, São Paulo, 1969.

Paz Maroto, José - *La contaminación ambiental y sus problemas*, Real Academia de Medicina, Madrid, 1970.

Packard, Vance - *Estratégia do desperdício*, Ibrasa, São Paulo, 1965.

Vogt, William - *O caminho da sobrevivência*, Cia. Editora Nacional, São Paulo, 1951.

Vogt, William - *O caminho da sobrevivência*, Cia Editora Nacional, São Paulo, 1951.

*Manifesto Ecológico Brasileiro* - José Lutzemberger, Editora Lançamento, Porto Alegre, 1976.

Folha de São Paulo - *Folhetim* de 6 de julho de 1980.

*Undercurrents* - revista alternativa inglesa sobre tecnologia e meios de vida. Endereço: 27 Clerkenwell Close, London ECL.

*Vole* - Revista inglesa que aborda principalmente, temas sobre o meio ambiente. Endereço: Wheatear Productions Ltd. 20 Fitzroy Sq, London W1.

*The Ecologist* - Revista inglesa bimensal. Endereço: 73 Molesworth St, Wadebridge, Cornwall.

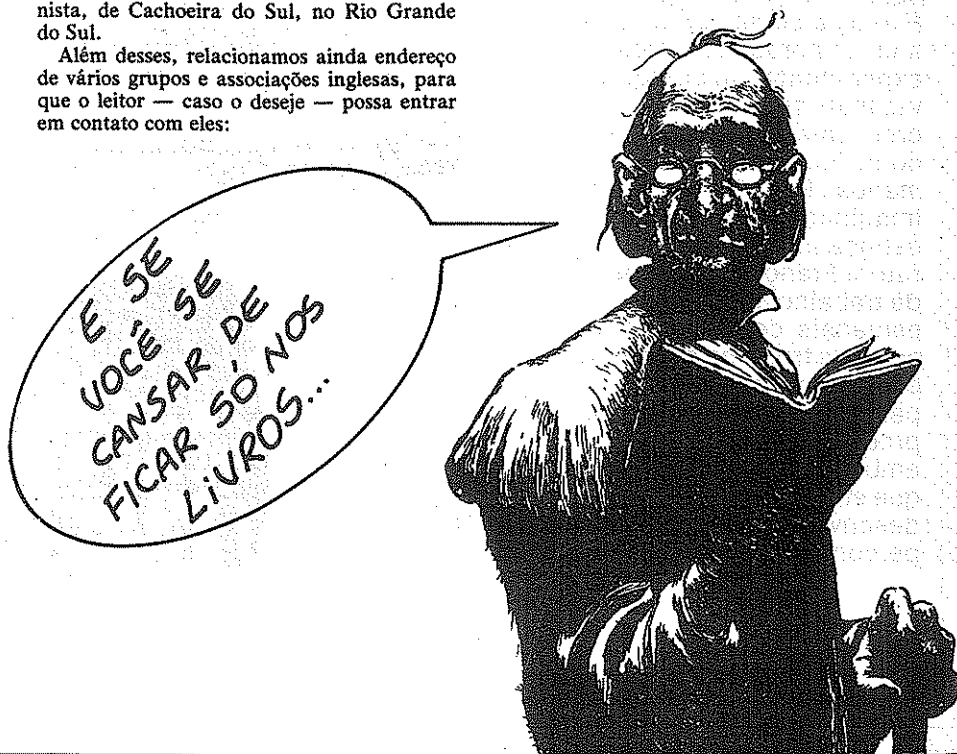
*Bee* - Bulletin of Environmental Education - revista inglesa mensal para professores de 1º e 2º graus. Endereço: TCPA, Education Unit, 17 Carlton House Terrace, London SW1.

*New Age Access*, revista alternativa inglesa sobre tecnologia e ecologia. Endereço: PO Box 4, Hexham, Northumberland.

*New Scientist* - revista inglesa que aborda também, temas ligados à ecologia. Endereço: 128 Long Acre, London WC2.

*Seed* - revista de linha naturalista. Endereço: 8a All Saints Rd, London W11.

*The Beast* - revista bimensal inglesa. Endereço: 2 Blenheim Crescent, London W11.



## Um pequeno glossário para o leitor brasileiro

**Biocidas** - venenos, substâncias prejudiciais à vida.

**Biosfera** - Parte da terra e da atmosfera que pode ter seres vivos.

**Laterização** - Nos climas quente e úmidos, processo de formação da laterita - que é a designação comum para os solos vermelhos das zonas quentes e úmidas. A rocha que se forma é rica em alumina, e a laterita que dela provier será chamada de bauxita.

**Cadeia alimentar** - ou então, teia alimentar. De acordo com o Manifesto Ecológico brasileiro, de José Lutzemberger, "cadeias alimentares são a sucessão dos níveis tróficos num ecossistema. As plantas produzem alimentos, o herbívoro consome a planta, o carnívoro consome o herbívoro ou outro carnívoro e todos são consumidos pelos organismos decompositores; bactérias e fungos que remineralizam as substâncias orgânicas dando lugar a nova alimentação vegetal. Nível trófico, é o nível nesta sucessão em que se encontra um organismo. A planta está no primeiro nível trófico, o herbívoro no segundo, o carnívoro, que se alimenta do herbívoro, no terceiro, o carnívoro que se alimenta de carnívoro, no quarto, quinto, sexto, etc. Na passagem de um nível trófico para outro, se perdem sempre, aproximadamente, 90% dos materiais e da energia".

**Fotossíntese** - Processo pelo qual a planta consome gás carbônico e água, e entrega à atmosfera, oxigênio. Para isso, os vegetais utilizam a energia solar, que captam através de um complexo aparelho enzimático que possuem, onde o principal elemento catalizador é a clorofila.

**Controle populacional** - métodos vários empregados para controlar a natalidade em um país ou região. O livro, coloca dois exemplos, a Índia e a China. No entanto, de acordo com recentes notícias e notas em livros, jornais e revistas ocidentais, sabemos que também na China, o controle da natalidade realiza-se sob pressão, proibindo-se os jovens, de se casarem e manterem relações sexuais antes dos 25 anos.

**Defensivos agrícolas, agrotóxicos, pesticidas, herbicidas** - Toda sorte de produtos químicos utilizados no combate de pragas, no preparo do solo, no desmatamento, altamente tóxicos e que causam danos à saúde do homem e animais, muitas vezes, irreparáveis. Entre estes, está o conhecido DDT, BHC e até mesmo o **Agente Laranja**, desfolhante químico, altamente tóxico, utilizado em larga escala pelos

norte-americanos, no Vietnã.

Aqui no Brasil, o uso indiscriminado de agrotóxicos tem provocado inúmeros desastres ecológicos, que hoje em dia começam a ganhar maiores destaques na imprensa.

"Em janeiro (1984), no Pará, fazendeiros denunciaram o uso de desfolhantes e herbicidas para o desmatamento de uma faixa de mais de 800 km. Naquela região foram utilizados produtos Tordon 101 e 155, que na sua composição química, têm substâncias do agente laranja, poderoso desfolhante utilizado pelos EUA na guerra do Vietnã, para destruir plantações e matas no território 'inimigo'.

No Pará, na região do lago da usina de Tucuruí, milhares de castanheiras com mais de 600 anos foram destruídas por desfolhantes em mais de dois anos, o que provocou diversas mortes de pessoas e animais, destruiu a flora local, causou a mortandade do gado e problemas de saúde a centenas de pessoas, abortos, além da destruição de inúmeras lavouras.

Em fevereiro, no Rio Grande do Sul, ocorreram dezenas de casos de intoxicação por pesticidas agrícolas, o que levou o próprio secretário de Saúde do Estado, Germano Bonow, a alertar para a gravidade do problema e declarar que nunca se utilizaram tantos agrotóxicos como hoje, nas lavouras gaúchas. Em São Borja, a pouco mais de 600 km de Porto Alegre, uma barragem na localidade de Samburá foi enterditada pela Secretaria da Saúde. Contaminada com os tóxicos do pesticida endossulfanorganoclorado, um elemento cancerígeno que já matou milhares de peixes no açude e até mesmo um cavalo que bebeu de suas águas envenenadas. Tudo, porque na fazenda vizinha à barragem foi utilizado o produto, desde 1982 proibido por decreto do governo estadual. O lago pode ficar enterditado por mais de 30 anos, que é o prazo para que cessem os efeitos do cancerígeno.

No Paraná, só no ano passado (1983), foram registrados quase dois mil casos de intoxicação por pesticidas agrícolas. Em Santa Catarina, em fevereiro, milhares de peixes morreram no rio Itajaí-Açú pela mesma razão. As autoridades temem que mais de 60 toneladas de agrotóxicos enterrados de maneira irregular na cidade de Rio do Sul, a 300 km de Florianópolis, possam resultar em mais um desastre ecológico. (...) Esta semana, os Estados Unidos suspenderam a importação de mangas e mamões do Brasil, quando a agência de proteção ao meio ambiente do governo norte-americano constatou a presença do defensivo abricola EDB (dibrometileno), utilizado na cultura dessas frutas aqui. O EDB contém substâncias nocivas à saúde humana". (in Revista Manchete, nº 1668, de 7 de abril de 1984, páginas 22 e 23).

## Os dez mais da poluição

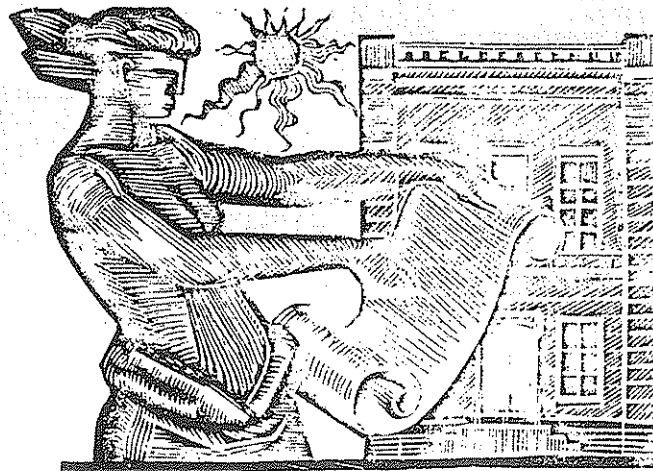
**DIÓXIDO DE CARBONO** - presente na combustão de produtos carbonados diversos (usinas elétricas, indústrias e aquecimento doméstico). A acumulação desse gás poderia elevar a temperatura da superfície terrestre a um ponto perigoso e provocar catástrofes ecológicas e geoquímicas.

**MONÓXIDO DE CARBONO** - combustível incompleta de materiais fósseis tais como petróleo e carvão (metalurgia, refinação de petróleo, motores a combustão). Esse gás muito nocivo poderá afetar o equilíbrio térmico da estratosfera.

**DIÓXIDO DE ENXOFRE** - Emanações de centrais elétricas, fábricas, veículos automotores e combustível doméstico frequentemente carregado de ácido sulfúrico. O ar poluído agrava as afecções respiratórias, ataca árvores e plantas, as pedras calcárias empregadas em construções e também certos tecidos sintéticos.

**ÓXIDOS DE NITROGÊNIO** - Provêm de motores a combustão, aviões, fornos, incineradores, do emprego excessivo de certos fertilizantes, de queimadas e de instalações industriais. Causam nevoeiros, podem provocar afecções respiratórias e bronquites em recém-nascidos.

**FOSFATOS** - Encontrados em esgotos e provenientes principalmente de detergentes. Encontrados também em águas que escorrem de terras excessivamente tratadas com fertilizantes e de terras onde se pratica a pecuária intensiva. Fator principal da degradação das águas de lagos e rios.



**MERCÚRIO** - Provêm de combustíveis fósseis, da indústria de cloro-álcalis, de fábricas de aparelhos elétricos e de tintas, de atividades de mineração e refino, da indústria de papel. O mercúrio é forte contaminante de alimentos, principalmente peixes e crustáceos. Sua assimilação afeta o sistema nervoso.

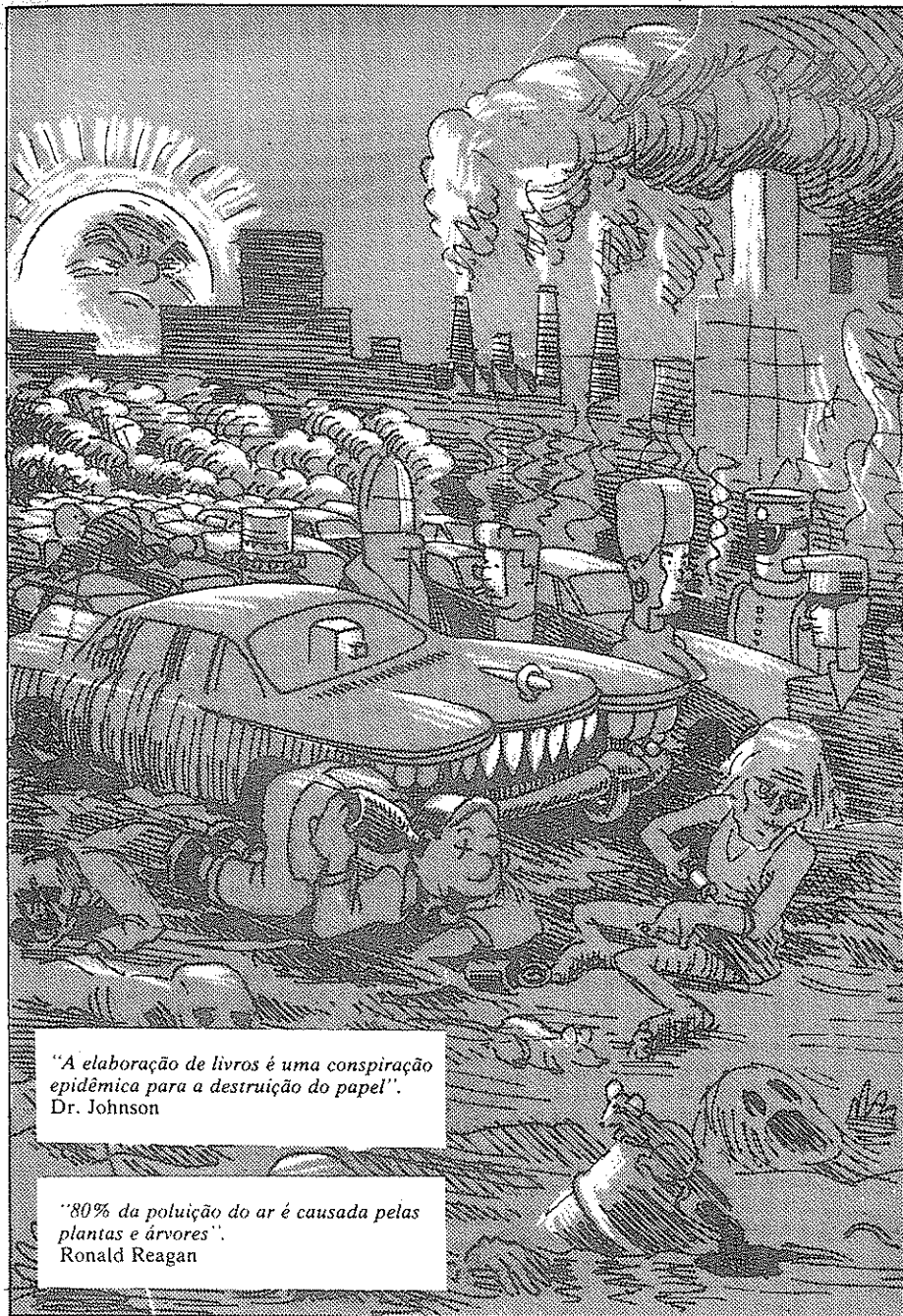
**CHUMBO** - Fontes principais: aditivos anti detonantes da gasolina, usinas de refinação de chumbo, indústrias químicas e de pesticidas. É um veneno que se acumula no organismo, afeta as enzimas e prejudica o metabolismo celular. Armazena-se em sedimentos marinhos e na água doce.

**PETRÓLEO** - Contaminação resultante da descarga de navios petroleiros e de acidentes com navios, de refinarias e da extração de petróleo no mar. Os efeitos ecológicos são desastrosos - poluição das praias, envenenamento do plancto, de peixes, mamíferos e aves marinhas.

**DDT e OUTROS PESTICIDAS** - Altamente tóxicos para crustáceos, até em baixa concentração. Utilizados principalmente na agricultura. A descarga desses produtos na água mata peixes, envenena seu alimentos e contamina os alimentos absorvidos pelo homem. Muitos são cancerígenos, outros reduzem o número de insetos úteis e, assim, provocam o aparecimento de novas enfermidades vegetais e causam degenerescências.

**RADIAÇÕES** - Produzida principalmente pela utilização da energia nuclear, tanto para fins industriais como bélicos. Importantes na medicina e na pesquisa médica, podem no entanto, causar malefícios orgânicos e até genéticos, quando usados acima de certas doses.

Fonte: Revista *O Correio* (Unesco), março de 1973, ano 1, nº 3.



"A elaboração de livros é uma conspiração epidêmica para a destruição do papel".  
Dr. Johnson

"80% da poluição do ar é causada pelas plantas e árvores".  
Ronald Reagan





# Agradecimentos

Extraímos material de todos os livros mencionados, especialmente dos seguintes autores: Bahro, Dahlberg, Das-mann, Gorz, Harrison, Illich, Judge e Wolter. O que fizemos Stan Rosenthal e Per Jansen, nós tem adjetivos suficientes e também nos agradecemos a John Honaine, Erik Lindfelt, Kaianders e a Växjö Connection, Peter Jonas, Sämjän e Venjån, Annä Sofie Obbers e por fim, mas não no fim, Karin Spelungs.

Crédito das ilustrações:

página 91, 99 - Wolf Kraud

página 101 - Peter Solbjerg-høj

páginas 89, 95 - Pressens Bild

NA EDIÇÃO BRASILEIRA, NOSSOS AGRADECIMENTOS AO FERNANDO, PELO MATERIAL DE CONSULTA QUE NOS FORNECEU. VALEU!

