

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS
CAMPUS DE BOTUCATU

**CONHECENDO A HISTÓRIA OCULTA DAS COISAS
EM BUSCA DE UM CONSUMO RESPONSÁVEL:
CARTILHA DE BASE PARA INICIATIVAS EDUCACIONAIS FORMAIS E
INFORMAIS**

BARBARA MOSTÉRIO BALBINO

Orientador: Fernando Silveira Franco

Co-orientador: Pedro Geraldo Aparecido Novelli

Relatório de Instrumentação apresentado ao Departamento de Educação do Instituto de Biociências da UNESP – Campus de Botucatu, como exigência parcial para a obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas.

BOTUCATU – SP

2008

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA SEÇÃO TÉCNICA DE
AQUISIÇÃO E TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO
DIVISÃO DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - CAMPUS DE BOTUCATU -
UNESP

BIBLIOTECÁRIA RESPONSÁVEL: Selma Maria de Jesus

Balbino, Bárbara Mostério.

Conhecendo a história oculta das coisas. Em busca de um consumo responsável: cartilha de base para iniciativas educacionais formais e informais / Bárbara Mostério Balbino. – Botucatu : [s.n.], 2008.

Trabalho de conclusão (licenciatura – Ciências Biológicas) –
Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Botucatu,
2008

Orientador: Fernando Silveira Franco

Co-orientador: Pedro Geraldo Aparecido Novelli

1. Ciências biológicas - Ensino 2. Educação ambiental - Aspectos
sociais

Palavras-chave: Consumo; Educação; Meio-ambiente

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha mãe Silvia, à professora Andréa, e à Célia, três mulheres que me expressam algumas das faces do ser humano que considero mais dignas, belas e inspiradoras, o respeito ao próximo e o altruísmo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à luz que me mostra o caminho quando necessário.

Aos meus pais... Meus maiores e mais amados mestres. Com vocês aprendi o que existe de mais precioso: o amar, o ser forte, o admirar, o ser companheira. Pai, obrigada pelo apoio de sempre! Mãe, obrigada pela força!

Meu irmão querido, minha referência desde pequena: agradeço pelo seu desprendimento, suas brincadeiras, seu amor.

E a filó, a maior companheira da família.

Ao meu grande amor, meu companheiro Daniel, por aparecer na minha vida carregando toda essa beleza que você tem. Pelos desafios e prazeres juntos, por sua sensibilidade e carinho. Te amo!

Às minhas irmãs queridas: Pubi, Folha cão, Sanfoninha, Sol, pato Maiécão, Indáia, Mahinha gorda, Maiotinha, Gauxômetro, e meu tomate brasileiro... Por todas as horas! Pelo carinho, a organicidade, o jeitinho de cada uma, a diversão, a falação maluca na hora do almoço, o amigo secreto, os trotes na madrugada (Éééé...), o acampamento na Indiana, o desapego, as conversas até às 2hrs, o aniversário surpresa, as bananas, o ano novo em Puruba, as divergências que constroem, o abraço de chegada da Argentina, Guararema.... Não há espaço para tudo! Não tem nada que pague ter crescido durante todo esse tempo com vocês.

À república Minas Gerais, por me dar a oportunidade de conviver com tantas pessoas diferentes, por me fortalecer, por ter sempre um jardim, e pela Dona Diva. Diva, sem você não seríamos nada! Obrigada por cuidar da gente.

Pensar na Minas é, sem dúvida, também pensar nos bichos que fazem ou fizeram parte dessa casa. Djamba, Pilina, Panhoca, Rippie, Nequinha, Zarinha, Meia, Filé e Alfredo: valeu por serem tão companheiros e tão... vamos dizer, peculiares! Rsrprs!

À república Intrometeu, meu refúgio: pelos grandes amigos, pelas bobices, pelo desapego.

À Budju, Ipê e República Tangamandápio, pelo apoio e pelos bons momentos do “início”.

À Facão, pela nossa época de companheironas!

Ao Trufinha, pela grande amizade que conquistamos, pela parceria do dia-à-dia, pela confiança e pelas pentelhações. Rsrprs! Trufinha, te admiro muito! (mentirinhaaaa!)

Junto ao Trufolino, um obrigada à república Biotererê! Valeu hein!

Ao prof. Lin, pelas oportunidades.

Ao Centro Acadêmico por me despertar vontade e amadurecimento em diversos aspectos.

À sessão da bio, antigo grupo Terra, pelos questionamentos, pelos deliciosos encontros com pic-nics, pelos momentos descontraídos em prol de trabalhos sérios.

Ao prof. Fernandinho, pelo apoio, pela ajuda e pela amizade.

À prof. Andréa... Como poderia te agradecer? Uma mulher que eu realmente passei a admirar muito, uma grande orientadora e acima de tudo, uma ótima conselheira. Obrigada pelo apoio, pela amizade, pela ajuda... Por tudo! Você é uma verdadeira educadora!

Ao prof. Pedro, por ter me ajudado em um momento complicado.

Aos meus queridos desenhistas, Thyana, Taynan e Pedro, agradeço a força que vocês me deram de última hora.

Ao Mário por ter transformado os últimos momentos da elaboração desta monografia em divertidas horas de trabalho. Obrigada pela grande ajuda e pela alegria!

À Celinha. Cé, também não sei como te agradecer. Te admiro muito mulher! Admiro a forma como você vê e lida com a vida. Você tem muita força e um enorme coração, e por isso enxergo em você uma verdadeira curadora e uma grande companheira. Obrigada pelas conversas, pelas risadas e pelo aprendizado. Vou sentir muuitas saudades!

À Demétria, que me proporcionou um desenvolvimento interior intenso, difícil e incrivelmente importante. Ufa!

À todos os amigos, que não cabem em duas páginas e que fazem e fizeram parte da minha pequena vida neste mundo tão grande.

E por fim, à Botucatu, a Terra do Nunca, que une tanta gente boa, que têm cachoeiras, gigante, vivã, túnel, trem, paralelepípedo, Demétria, Rubião, igreja, Lageado, um único cinema, quatro estações em um só dia, saci, festa da mandioca, capoeira, movimento dos orgânicos, história, e cultura... Onde dá para ir de bicicleta para qualquer lugar! Agradeço muito por ter vindo parar aqui...

SUMÁRIO

I – Resumo.....	05
II – Introdução.....	06
II. 1 – A problemática sócio-ambiental.....	06
II. 2 – O papel da educação ambiental na formação de cidadãos.....	09
II. 3 – Educação para um consumo sustentável.....	10
II. 4 – Trabalhos diferenciados para uma educação inovadora.....	12
III – Objetivos.....	14
IV – Materiais e Métodos.....	15
V – Considerações finais.....	17
VI – Bibliografia.....	19
Apêndice.....	22
Cartilha : Conhecendo a história oculta das coisas – Em busca de um consumo responsável.....	23

I. RESUMO

A sociedade contemporânea presencia um momento mundial bastante crítico, no qual se faz presente uma crise sócio-ambiental que tende a se agravar a cada dia devido à exploração e distribuição de recursos naturais inadequadas. Na busca de um modelo que torne viável a sobrevivência das futuras gerações de todas as espécies viventes, faz-se necessária uma alteração do paradigma antropocêntrico vigente, para um paradigma biocêntrico, comprometido com todas as formas de vida do planeta. A mudança dos padrões consumistas presentes no sistema capitalista para padrões permeados pelo consumo sustentável torna-se base essencial para esta mudança de paradigmas. Em tal processo de transição, a educação aparece como uma importante ferramenta para a formação de indivíduos conscientes, criativos e portadores de senso crítico, enfim, indivíduos mais capazes de promover as mudanças de padrões necessárias. Surge então a necessidade de uma educação inovadora, que promova a formação de cidadãos conscientes e atuantes.

A partir dessas necessidades, surge o trabalho aqui exposto, com o objetivo de proporcionar uma cartilha de base para iniciativas educacionais voltadas ao consumo responsável.

II. INTRODUÇÃO

II. 1. A problemática sócio-ambiental

A sociedade contemporânea encontra-se predominantemente imersa em um paradigma antropocêntrico, que compõe a base de um modo de pensar e agir egoísta, ao levar-se em consideração a diversidade de espécies que compartilham este planeta. Tal visão antropocêntrica autoriza o ser humano a dominar a natureza exclusivamente para satisfazer as suas necessidades. Desse modo, a base natural, essencial para a continuidade da vida na Terra vem sendo explorada de modo predatório, sem qualquer preocupação com a sua preservação ou com a diversidade biológica como um todo.

Como consequência dessa atuação em relação à natureza, hoje a humanidade se vê inserida em uma crise sócio-ambiental, na qual se encontra fadada a assistir à progressiva perda da biodiversidade e de recursos naturais, a conviver em meio a níveis indesejáveis e preocupantes de poluição da água, ar e solos, e a lidar com o constante agravamento das desigualdades sociais.

“Diante de tal contexto, percebe-se a necessidade de se buscar uma nova ética, regida por um sentimento de pertença mútua entre todos os seres. A ética sempre esteve preocupada com as questões de existência do homem, mas agora deve voltar-se principalmente para a sua inter-relação com o planeta – uma ética voltada a um relacionamento equilibrado entre a natureza e o ser humano. De modo que é necessária a construção de uma ética ambiental voltada ao futuro, para que o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado possa ser assegurado às presentes e futuras gerações” (SIRVINSKAS, 2002, p. 307).

Com base na afirmação de Sirvinkas, mas atendo-se à idéia do antropocentrismo expressa anteriormente, é possível inferir a necessidade da mudança desses padrões antropocêntricos para uma visão de mundo biocêntrica, comprometida com todas as formas de vida. Para Gomes (2006, p. 19), *“há a necessidade de mudanças no modo de pensar,*

que levem em consideração as atuais características da sociedade contemporânea e privilegiem uma visão total de mundo, com uma postura ética, responsável e solidária”.

Discute-se muito a crise sócio-ambiental, entretanto, anteriormente a esta há uma crise de valores, que desencadeia os problemas hoje presentes em diversos setores da sociedade, servindo então como alicerce para a primeira.

Nesse sentido, Medina & Santos (1999, p. 19-20):

“Ao analisar as necessidades de mudança não é possível desconsiderar certas características da sociedade contemporânea, tais como a substituição das referências de valor, em que o fundamental é o 'ter' e não o 'ser', a perda da essência do próprio ser humano como ser histórico, e a falta de análise crítica diante das situações, resultado da imposição da sociedade da informação em lugar da sociedade do conhecimento.”

Diante dessas necessidades, diferentes temas que objetivam o combate a essas crises tornaram-se objetos de discussão em diversas esferas da sociedade, desde órgãos governamentais, até setores de comunicação, passando, sem dúvida, por todos os níveis educacionais. Dessa forma, a difusão de informações e conhecimento a respeito de tais temas é de extrema importância para a inserção de indivíduos no contexto vivido atualmente.

Hoje, na aldeia global, a difusão de conhecimentos é facilitada pela informática, pelos meios de comunicação de massa e pela viabilidade de educação à distância. Entretanto, ao mesmo tempo em que se aumenta a possibilidade de acesso à informação – pois esta circula de modo cada vez mais rápido, observa-se a construção de uma sociedade repleta de informações prontas e não trabalhadas, o que dificulta a educação de indivíduos com formação de senso crítico, capazes de compreender, julgar e atuar sobre a estrutura da sociedade em que estão inseridos.

Desse modo, essa lacuna educacional vem dando origem a indivíduos que possuem o que Altvater (1995, p. 246-247) denomina de “*esvaziamento da responsabilidade política pelos problemas ecológicos*”. Assim:

“Quando os muitos indivíduos isolados não conseguem mais reagir politicamente ou reagem apenas limitadamente à crise do meio ambiente, seja porque a elaboração dos problemas foi atribuída ao mercado, ou a entidades e conferências internacionais, então eles procuram seguir individualmente imperativos morais fundamentados eticamente: evitar o lixo doméstico, economizar energia, andar menos de automóvel, comer menos carne. Isto proporciona uma boa consciência, ou ao menos uma consciência melhor, mas ao mesmo tempo reforça o desamparo, na medida em que a eticização se coloca no lugar da politização das questões ecológicas.”

Estes indivíduos frequentemente se sentem culpados pelos impactos ambientais, e devido a esse sentimento de culpa, podem passar a apresentar uma “eticização de ações” consideradas importantes do ponto de vista ecológico, e que podem ser resumidas em simples fórmulas ambientalmente corretas. O que não se compreende é que a simples adoção de fórmulas “verdes” não altera o modo de produção e a filosofia que produziram a degradação, ou seja, as verdadeiras causas do problema permanecerão intactas. Toda crise tem bases que as sustentam e é agindo sobre estas, que se depara com o cerne desta problemática mundial.

Nesse sentido ressalta Della Giustina (2004, p. 160):

"Na verdade, as crises constituem conseqüências e não causas dos desequilíbrios do processo. Atuar sobre as conseqüências – o controle do mundo, a fome ou a exclusão, sem modificar as estruturas, ou a natureza do processo, pode até se constituir numa forma de aquietamento das conseqüências, enquanto se mantém o modelo que gera os desequilíbrios insustentáveis e que nem fará superar as crises e nem fará as transformações necessárias no rumo da mudança civilizatória.”

Completa Onça (2007, p. 227):

“A questão sócio-ambiental não poderá encontrar uma solução por meio da mesma racionalidade instrumental que a engendrou: faz-se necessária uma resignificação das idéias de ciência e de razão, críticas, vigilantes e conscientes de seus limites.”

II. 2. O papel da educação ambiental na formação de cidadãos

O contexto exposto anteriormente deixa clara a necessidade de mudança do paradigma vigente na sociedade, o que só é possível a partir de uma alteração nos padrões de pensamento dos indivíduos pertencentes a esta.

O papel da educação torna-se então indispensável já que ela exerce influência sobre a formação do senso crítico, da consciência política, da compreensão de mundo e da sensibilidade dos indivíduos. Mas para que o processo educativo possa servir como alicerce a uma mudança de paradigmas, ele deve dar base aos educandos para que possam tornar-se cidadãos, capazes de modificar seus próprios padrões e conseqüentemente atuar de modo mais sustentável sobre a estrutura da sociedade em que vivem. *“Dessa forma, é fundamental a construção de um conhecimento que tenha sentido para os alunos, – e não apenas informação – que proporcione uma formação integral, de valores éticos.”* (LAMPERT, 2005, p. 42-44).

Para Canepa (2004, p. 159), *“Tem-se que ter sempre em mente que educação e cidadania são indissociáveis: quanto mais o cidadão for educado, em todos os níveis, mais será capaz de lutar e exigir seus direitos e cumprir seus deveres”*.

Em um planeta onde a natureza está chegando ao limite de suporte à raça humana, onde a relação do homem com a natureza está levando à extinção de outras espécies, torna-se claro que o conceito de “cidadania” não só pode como deve estar relacionado à formação de consciência para preservação e respeito ao meio ambiente. Logo, é necessário citar em específico a importância da educação ambiental na formação de cidadãos,

principalmente porque *“a sua função não se limita à reprodução/divulgação de conhecimentos, mas sim à formação de uma consciência e de uma ética ambiental.”* (RODRIGUES, 2004, p. 407). Ela se define como um conjunto de processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

II. 3. Educação para um consumo sustentável

Ao se buscar novos padrões de consciência, voltados à preservação do planeta e à sustentabilidade, é essencial que seja abordado o tema do “consumo”, pois este é sem dúvida um dos principais agentes responsáveis pela degradação ambiental e pelos desajustes sociais ocorrentes.

Deve-se compreender que os hábitos de consumo geram pressões sobre o meio ambiente, já que não existe produto que não contenha materiais oriundos da natureza, e não há descarte de rejeitos que não volte à Terra. Ou seja, explora-se os recursos naturais e forma-se lixo porque todos necessitam e desejam consumir.

Penna ressalta (1999, p. 130):

“Grande parte das questões ambientais e sociais baseiam-se no equilíbrio abastecimento versus demanda. Embora não se saiba com precisão os seus limites, o abastecimento (de qualquer coisa) é seguramente limitado, enquanto a demanda pode ser ilimitada. Não há limites intrínsecos à demanda dos seres humanos.”

Da ausência de uma consciência biocêntrica nasce um modelo político e econômico que proporciona e, muitas vezes, induz ao consumo excessivo e inconsciente. Na sociedade contemporânea, o consumo além de transpor os limites da necessidade, torna-se uma

válvula de escape, um reduto da auto-estima dos indivíduos; o alto padrão de consumo cria raízes e dá origem a um modelo de vida completamente insustentável.

Os consumidores desconhecem cada vez mais a origem dos bens materiais que consomem, tornando-se alheios às consequências sociais e ambientais geradas pelos processos de produção, processamento e comercialização desses bens.

De acordo com Spínola (2001, p. 213), *“para adotar a ética da vida sustentável, os consumidores deverão reexaminar seus valores e alterar seu comportamento. A sociedade deverá estimular os valores que apoiem esta ética e desencorajar aqueles incompatíveis com um modo de vida sustentável”*. Assim, a idéia de consumo sustentável torna-se um imperativo na formulação de uma nova sociedade.

O consumo sustentável surge no momento em que o consumidor passa a ter percepção do que consome e do quanto consome, estando portanto consciente de suas escolhas, que deverão estar voltadas à utilização de recursos de maneira sustentável, e à preservação do meio ambiente e dos seres-vivos.

O consumidor consciente é capaz de enxergar os bens de consumo dos quais se utiliza, em suas totalidades, ou seja, este indivíduo passa a ver esses bens como a ponta de um enorme processo de produção e não apenas como produtos isolados que se encontram ao seu dispor. Consequentemente, este indivíduo passa a estar ciente dos impactos que estes produtos geram sobre a natureza e sobre os sistemas social e econômico, tornando-se competente para praticar uma forma de consumo mais responsável, utilizando-se de produtos que satisfaçam as suas necessidades básicas e proporcionem uma melhor qualidade de vida, ao mesmo tempo em que contribuam para a racionalização do uso de recursos naturais, redução do uso de substâncias tóxicas e diminuição da geração de poluentes e resíduos

durante o seu ciclo de vida.

Para Furriela (2001, p. 47):

“A promoção do consumo sustentável depende da conscientização dos indivíduos, da importância de tornarem-se consumidores responsáveis. Depende ainda de um trabalho voltado para a formação de um consumidor-cidadão. Esse trabalho educativo é essencialmente político, pois implica a tomada de consciência do consumidor, de seu papel como ator de transformação do modelo econômico em vigor em prol de um novo sistema, de uma presença mais equilibrada do ser humano na Terra. O consumidor engajado pode ser visto como um novo ator social, consciente das implicações dos seus atos de consumo passa a compreender que está ao seu alcance exigir que as dimensões sociais, culturais e ecológicas sejam consideradas pelos setores produtivo, financeiro e comercial em seus modelos de produção, gestão, financiamento e comercialização.”

A mudança de comportamento do consumidor não é uma tarefa simples, pois é um processo que requer sensibilização e mobilização social. A informação e educação são fundamentais neste processo.

“As iniciativas educacionais para o consumo sustentável podem se realizar no âmbito de todas as disciplinas dos currículos do Ensino Fundamental e Médio, bem como no nível superior, e de iniciativas informais. Como tema transversal do ensino, o meio ambiente engloba a questão do consumo sustentável, que deve ser abordada de forma holística, por se tratar de uma postura de cidadania.” (FURRIELA, 2001, p. 47).

II. 4. Trabalhos diferenciados para uma educação inovadora

Como já dito anteriormente, a sociedade atual se encontra na era da informação, momento este em que o indivíduo vivencia um bombardeio constante de dados, mas dificilmente aprende a trabalhar essas informações com senso-crítico, de forma a estabelecer sua própria interpretação de mundo para, a partir daí, agir em prol da transformação.

Neste contexto, o sistema educativo encontra-se em crise pelo simples fato de ainda não ter se adaptado ao momento social vigente. O trabalho com os educandos, em geral, é realizado através de metodologias engessadas, estáticas, que não acompanham a “dinamicidade” do mundo em que estão inseridos.

A educação se encontra em um período de transição, no qual é extremamente importante que educadores e demais atores tenham sempre em mente a necessidade de se buscar modelos alternativos que possam substituir suas antigas estruturas ainda vigentes.

Para tanto, mostra-se essencial a execução de trabalhos diferenciados que proporcionem espaço para o agir, que auxiliem o educando no salto do refletir para o atuar, trabalhos que aproximem o educando de sua realidade, de forma a trabalhar a sua própria interpretação de mundo e senso crítico. Daí a importância de temas transversais como meio ambiente, sociedade, e seus sub-temas; e dos materiais didáticos que possam dar subsídios aos educadores para a execução de tais atividades mais dinâmicas, menos engessadas, enfim, diferenciadas e adequadas para a realidade atual.

III. OBJETIVOS

A proposta deste trabalho foi primeiramente a de criar um veículo que facilite e estimule nos consumidores o ímpeto para a busca de conhecimento sobre aquilo que se consome e sobre outras formas de se praticar o consumo. O intuito é disponibilizar base e estímulos para que os próprios leitores busquem o conhecimento e passem a exercitar seus sentidos críticos, o que por consequência tende a gerar consumidores mais conscientes e mais capazes de realizar escolhas comprometidas com a preservação da natureza, com a sustentabilidade, e com um modelo sócio-econômico mais justo.

Portanto o papel deste trabalho foi a elaboração de uma cartilha, que não está apenas direcionada à divulgação de um tema ou a disponibilização de informações para a promoção de conhecimento, mas também à sensibilização de indivíduos que se encontram em um estado de “dormência” social e política, o qual dificulta a tomada de consciência da realidade e das influências que seus atos exercem sobre o sistema vigente.

Esta cartilha foi feita de forma que possa ser utilizada como um material independente, apenas para distribuição, nesse caso, não havendo a necessidade da presença de um educador para trabalhar e promover o tema sugerido. Mas pode também ser utilizada de forma a servir como base para iniciativas educacionais relacionadas à preservação do meio ambiente, e mais especificamente que tenham o intuito de estimular o respeito à natureza e ao ser humano e, por conseguinte, promover o consumo consciente.

IV. MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho tomou forma com base em um extenso levantamento bibliográfico de forma a coletar informações idôneas sobre o tema abordado. Foram realizadas amplas pesquisas utilizando-se de variadas fontes, o que proporcionou a coleta de informações formadas por diversos pontos de vista. Desse modo, foi possível construir reflexões e comparações que deram base para a elaboração de um trabalho menos tendencioso e mais próximo da realidade.

Livros referentes a temas como agricultura orgânica e ecológica, alimentação saudável, agricultura convencional; trabalhos de pesquisa referentes a temas como a produção de cana-de-açúcar, educação ambiental, consumismo, gestão e resíduos, e outros, foram as principais fontes de pesquisa utilizadas. Também foram utilizadas para esta pesquisa edições atuais de revistas renomadas e sites da Internet, verificando sempre a idoneidade da fonte utilizada. Também foi realizada pesquisa com trabalhadores de uma usina de cana-de-açúcar para a obtenção de informações específicas e práticas sobre a produção e processamento desta.

A cartilha conta com uma etapa introdutória que aborda a questão da exploração de recursos naturais, destinada à sensibilização do leitor. Posteriormente, inicia-se uma etapa destinada a relacionar o ser humano e o consumo aos impactos ambientais, possibilitando assim a tomada de consciência do leitor de suas influências e responsabilidades para com o sistema vigente. Segue-se então, com a história de vida de um bem de consumo no formato de quadrinhos. Essa história faz o papel de eixo central da cartilha, do qual são retiradas abordagens de diversos aspectos relacionados ao consumo atual, o que inclui os processos de produção e processamento de bens de consumo. Dessa forma espera-se que o leitor tome consciência de que existe um longo processo que envolve aspectos sociais, ambientais, políticos e econômicos por trás de qualquer produto que ele consome. Ao

longo de tais abordagens são citadas diversas formas que podem servir como alternativas para um consumo mais consciente e responsável. A cartilha é finalizada de forma que estimule o leitor a estar sempre buscando o saber, para então formar sua própria base para um agir mais consciente e responsável.

V. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Levando em consideração os aspectos sociais, racionais, cognitivos e da formação de cada indivíduo pertencente ao público-alvo de uma iniciativa educativa, seja ela formal ou informal, pode-se considerar que este público-alvo, mesmo que específico também é extremamente diversificado.

A utilização de uma grande diversidade de metodologias e materiais didáticos na Educação Ambiental, cria condições de ensino e aprendizagem mais amplas, que abrangem capacidades e dificuldades de um maior número de indivíduos. Estas condições facilitam a inserção de indivíduos completamente distintos em uma mesma temática. Desta forma, este trabalho veio a se consolidar, de forma a enriquecer o acervo de materiais didáticos que proporcionem ou dêem apoio a métodos diferenciados de aprendizagem, e como uma forma de facilitar o repasse de informações, questionamentos e reflexões sobre o tema do consumo consciente.

No decorrer da produção deste trabalho observou-se a importância da elaboração de uma cartilha com formato e didática que a tornassem independente do acompanhamento de educadores, para que em caso de sua distribuição para consumidores em geral, esta pudesse atingir seus objetivos por si própria. Deste modo, surge a idéia de se trabalhar com o formato de história em quadrinhos, juntamente com textos informativos e reflexivos. O papel da arte surge aqui como uma das ferramentas para o enriquecimento de um trabalho educativo, o que por sua vez tende a torná-lo mais interessante, completo e conseqüentemente autônomo.

Estas observações, de forma alguma, possuem intenção de desconsiderar o trabalho de um educador, o qual é fundamental no processo de formação dos educandos. Pelo contrário, a educação para o consumo sustentável é mais eficiente na medida em que são

realizados trabalhos mais amplos, onde a leitura da cartilha seja acompanhada por outras atividades como práticas, debates, palestras, filmes, etc., e para a execução de um trabalho mais completo, torna-se necessária a presença de um educador que promova este conjunto de atividades.

Deste modo, no caso de distribuição desta cartilha em escolas, é recomendada a sua utilização de forma mais ampla, através de um trabalho transdisciplinar. Também é essencial o acompanhamento de um educador, que deve adaptar o conteúdo proposto à realidade e individualidade dos educandos.

VI – BIBLIOGRAFIA

ALTVATER, E. **O preço da riqueza**. São Paulo: Editora UNESP, 1995.

AMBIENTE BRASIL. Disponível em: www.ambientebrasil.com.br. Acesso em: 28 ago. 2008.

CANEPA, C. Educação ambiental: ferramenta para a criação de uma nova consciência planetária. **Revista de Direito Constitucional e Internacional**. São Paulo, v. 12, n. 48, p. 158-166, jul.-set. 2004.

ANDRADE, C. D. de. **Eu, etiqueta**. Disponível em: <http://ferrao.org/2007/09/carlos-drummond-de-andrade-eu-etiqueta.html>. Acesso em: 08 out. 2008.

COUTINHO, A. L. Tenho, logo existo: A busca da identidade através do consumo pós-moderno. **Exposição Norte e Nordeste de Design - "Onde as idéias se encontram"**. Recife, 2007. Disponível em: <http://www.deutrabalho.com.br/index.php/trabalhos/detalhes/58>. Acesso em: 18 de ago. 2008.

DELLA GIUSTINA, O. **Participação e solidariedade: a revolução do terceiro milênio II**. Tubarão: Unisul, 2004.

FURRIELA, R. B. **Educação para o consumo sustentável**. Ciclo de Palestras sobre o Meio Ambiente – Programa Conheça a Educação do Cibec/Inep – MEC/SEF/COEA, 2001. Disponível em: <http://www.inep.gov.br/download/cibec/pce/2001/47-55.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2008.

GOMES, D. V. Educação para o consumo ético e sustentável. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 16, p. 18-31, jan.-jun. 2006. Disponível em: <http://www.remea.furg.br/edicoes/vol16/art02v16.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2008.

INSTITUTO DE DEFESA DO CONSUMIDOR (IDEC). Disponível em: www.idec.org.br. Acesso em: 18 set. 2008.

PEREIRA RAMALHO, J. F. G; AMARAL SOBRINHO, N. M. B. do. **Metais pesados em solos cultivados com cana-de-açúcar pelo uso de resíduos agroindustriais**. Disponível em: <http://www.if.ufrj.br/revista/pdf/Vol8%20120A129.pdf>. Acesso em: 06 set. 2008.

JANDIROBA, E. Aproveitamento de resíduos da indústria sucroalcooleira. In: SPADOTTO, C; RIBEIRO, W. (Ed.). **Gestão de resíduos na indústria e agroindústria**. Botucatu: FEPAF, 2006.

KRAEMER, M. E. P. **A questão ambiental e os resíduos industriais**. Disponível em: <http://br.monografias.com/trabalhos/residuos-industriais/residuos-industriais.shtml>. Acesso em: 06 set. 2008.

LAMPERT, E. Pós-modernidade e educação. In: LAMPERT, E. **Pós-modernidade e conhecimento: educação, sociedade, ambiente e comportamento humano**. Porto Alegre:

Sulina, 2005. p. 11-48.

LERIPIO, A. A. **Gerenciamento de resíduos**. Disponível em: <http://www.eps.ufsc.br/~lgqa/Coferecidos.html>. Acesso em: 03 out. 2004.

MARX, K. **Para a crítica da economia política**. São Paulo: Abril Cultural, 1974. p. 109-131. (Coleção Os Pensadores v. 35)

MENDONÇA, M. L. **A OMC e os efeitos destrutivos da indústria da cana no Brasil**. 2006. Disponível em: http://www.social.org.br/cartilha_rede_omc_novo_formato.pdf. Acesso em: 10 set. 2008.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). Disponível em: www.mma.org.br. Acesso em 17 set. 2008.

MIZIARA, R. **No rastro dos restos: as trajetórias do lixo na cidade de São Paulo**. São Paulo: EDUC, 2001.

MEDINA, N. M; SANTOS, E. da C. **Educação ambiental: uma metodologia participativa de formação**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1999.

NARDIN, R. R. **Torta-de-filtro aplicada em argissolo e seus efeitos agronômicos em duas variedades de cana-de-açúcar colhidas em duas épocas**. Disponível em: <http://www.iac.sp.gov.br/PosIAC/RonieNardin2007.pdf>. Acesso em: 10 set. 2008.

ONÇA, D. de S. **Curvar-se diante do existente: O apelo às mudanças climáticas pela preservação ambiental**. São Paulo: 2007. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8135/tde-05112007-121023>. Acesso em: set. 2008.

PENNA, C. G. **O estado do planeta: sociedade de consumo e degradação ambiental**. Rio de Janeiro: Record, 1999.

PINHEIRO, S. **A máfia dos alimentos**. Mimeo, 2005.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). **Consumo sustentável**. Trad. Admond Ben Meir. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente/IDEC/Consumers International, 1998.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). Relatório de desenvolvimento humano, 2007. Disponível em: <http://www.pnud.org.br>. Acesso em: 20 ago. 2008.

RODRIGUES, H. W. A educação ambiental no âmbito do ensino superior brasileiro. In: LEITE, J. R. M; BELLO FILHO, N. de B. (org.). **Direito ambiental contemporâneo**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004. p. 395-409.

SÃO PAULO. Secretaria do Meio Ambiente (SMA). **Cadernos de legislação ambiental estadual**. 2003. Disponível em: www.cetesb.sp.gov.br. Acesso em: 10 jan. 2005.

SHELDRAK, R. **O renascimento da natureza**. São Paulo: Cultrix, 1991.

SIRVINSKAS, L. P. Meio ambiente e cidadania. **Revista do Instituto de Pesquisas e Estudos**. Bauru, n. 35, p. 305-307, ago. 2002.

SOUZA, J. L.; RESENDE, P. **Manual de horticultura orgânica**. 2. ed. Viçosa: Aprenda fácil, 2006.

SPÍNOLA, A L. Consumo sustentável: o alto custo dos produtos que consumimos. **Revista de Direito Ambiental**. São Paulo, v. 6, n. 24, p. 209-216, out-dez, 2001.

OLIVEIRA, M. J. da C.; MIOTTO, L. B.; BEZZON, L. A. C. **Comunicação, cidadania e meio ambiente**: produção e consumo na sociedade industrial. 2005. Disponível em: <http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2005/resumos/R1559-3.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2008.

WORLD WILDLIFE FOUNDATION (WWF). Disponível em: www.wwf.org.br. Acesso em: 15 out. 2008.

APÊNDICE



Conhecendo a história oculta das coisas

Em busca de um consumo responsável



Bárbara Mostério Balbino

**Conhecendo a história
oculta das coisas**

Em busca de um consumo responsável

**Botucatu
2008**

Coordenação Geral

Bárbara Mostério Balbino

Texto

Bárbara Mostério Balbino

Ilustração

Thyana Hacla Frutuoso Riello

Taynan Leon Vieira

Pedro Retz de Oliveira

Arte Final

Thyana Hacla Frutuoso Riello

Silvia Piza Mostério Balbino

Bárbara Mostério Balbino

Diagramação

Mario Eduardo Bianconi Baldini

Revisão

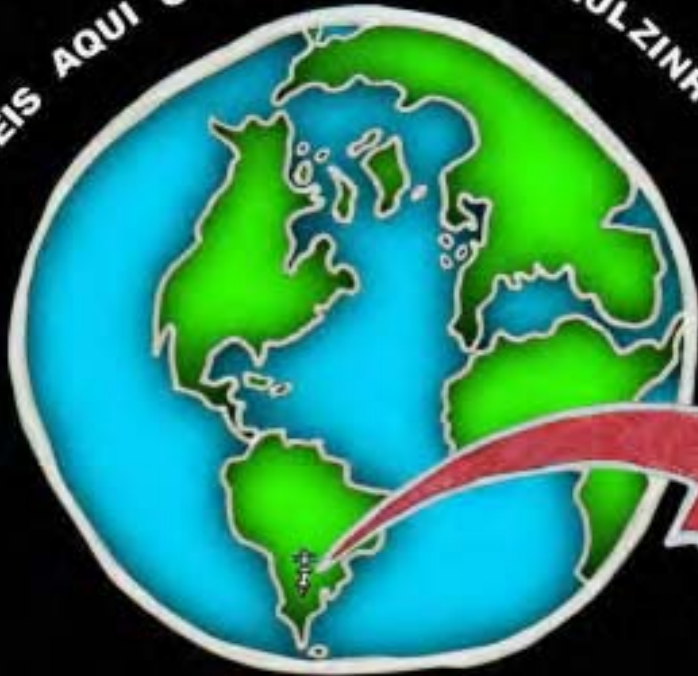
Silvia Piza Mostério Baldini

Andréa Eloisa Bueno Pimentel

Fernando Silveira Franco



EIS AQUI O NOSSO MUNDO AZULZINHO ...



... A TERRA

Ela nos proporciona abrigo, conforto e alimento, através de seus diversos recursos naturais.*

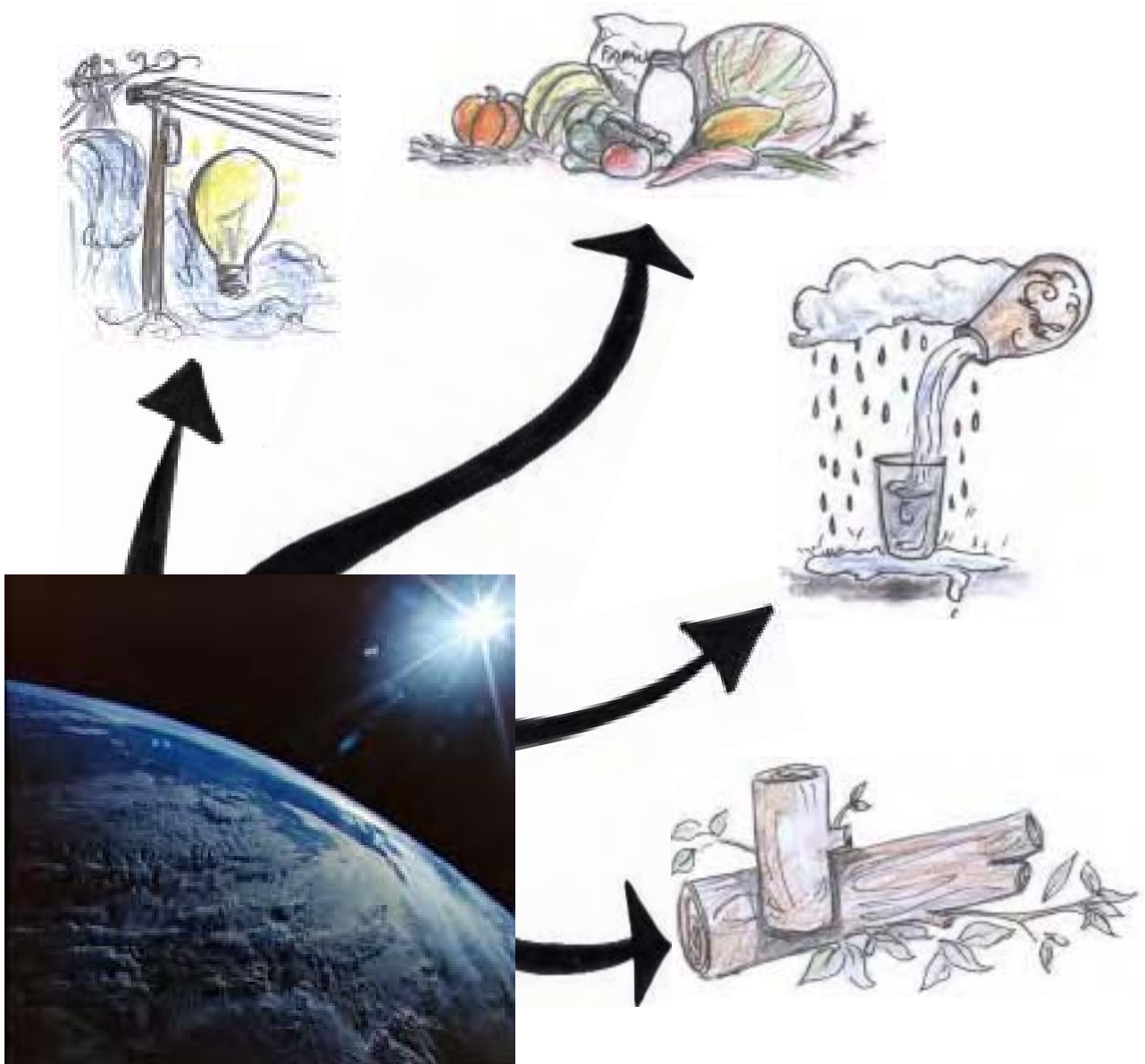


E esta é uma pequenina habitante do nosso enorme planeta chamada Maria Consuminha .

* recursos naturais são fontes de riquezas naturais utilizáveis pelo ser humano, como a água, a madeira, minérios, alimentos, etc.

Com a ajuda de suas nascentes, jazidas, florestas e terras, obtemos água, minérios, energia, e outras matérias-primas para a elaboração de diversos produtos.

Nossos alimentos, o papel, o plástico, o ferro, o aço, o vidro, a borracha, o álcool, a gasolina, e tantos outros são produtos provenientes de recursos naturais, ou seja, a natureza torna viável e cômoda nossa sobrevivência e de muitos outros seres vivos no planeta.



Mas por quanto tempo???



"Ixi! O negócio está preto... Mas será que eu tenho a ver com essa sujeira toda?"

Também cabe a nós seres humanos, decidirmos quanto tempo!

O negócio está preto mesmo! Parece que estamos testando os limites da natureza.



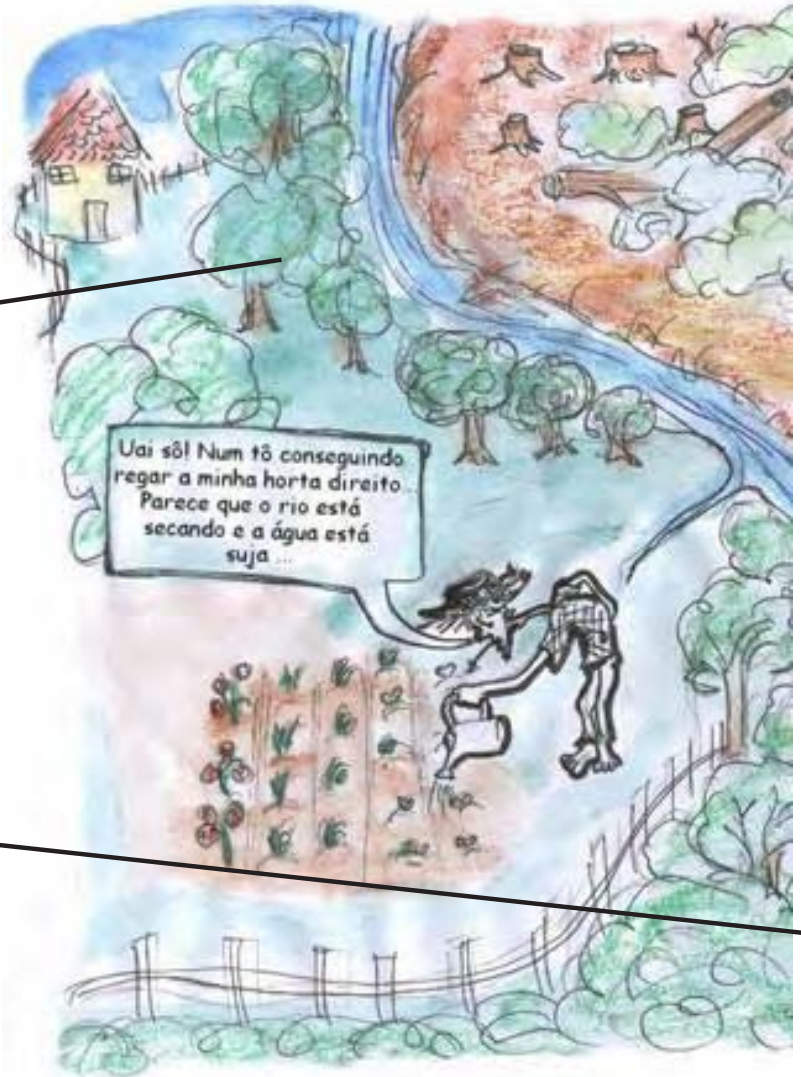
Vemos o mundo sujo, poluído e degradado porque não só Consuminha, mas todos nós, habitantes do planeta, contribuimos dia após dia para deixá-lo no estado em que está, adoecendo cada vez mais e mais...



Toda essa degradação e poluição de nossas águas, solos e ar, acontece porque os recursos da natureza são utilizados sem os devidos cuidados. Hoje em dia, a forma como são realizadas as atividades industriais, de pecuária e agricultura não é das melhores, pois causa muitos impactos ao meio-ambiente e a nossa saúde. Vejam só!

As matas, principalmente nas margens dos rios, são como esponjas que ajudam o solo a sugar a água da chuva e a reabastecer os rios e lençóis freáticos (corredores de água embaixo da terra). Essas matas são chamadas de "Matas Ciliares", pois protegem os rios assim como os cílios protegem os olhos!

Quando o solo está descoberto pela vegetação, a gota da chuva bate no solo e escorre por cima dele carregando infinitos grãos de terra, e assim, causando erosões (retirada de camadas ou rachaduras nos solos). Estes grãos de terra, muitas vezes, acabam parando no leito dos rios, diminuindo a quantidade de água que corre nestes.



No Brasil, existem numerosos espaços de terra livres para cultivo e pecuária, suficientes para sustentar a população. Mas, com as terras cultivadas as tornam inférteis e inutilizáveis com o tempo, levando o agricultor a abandonar a terra. As terras centrais são terras degradadas que precisariam de recuperação para plantio... Mas continuamos...

Muitas vezes são utilizados agrotóxicos e adubos químicos nas plantações e as gotas de chuva também acabam carregando estes produtos tóxicos para os leitos dos rios, deixando a água e os solos poluídos.



No solo existem milhares de seres vivos que fazem a decomposição da matéria orgânica, ou seja, transformam restos de animais, vegetais e rochas em nutrientes dos quais as plantas se alimentam. A utilização de agrotóxicos e adubos químicos, junto com a falta de cobertura do solo, que o deixa muito aquecido, mata muitos desses seres vivos. Logo, deixam de existir nutrientes para as plantas, que também acabam morrendo e este se torna um solo morto, sem vida!



ária, suficientes para sustentar nosso povo e nossa economia, mas a falta de cuidados que se
mpo, levando o agricultor a procurar novas terras. Cerca de 80% das pastagens no Brasil
rio... Mas continuamos a cortar e a queimar nossas florestas para abrir mais e mais espaço!

Resíduos tóxicos são materiais sólidos, líquidos e gasosos que, quando descartados, podem causar riscos à saúde ou ao meio ambiente. São resíduos produzidos, sobretudo em atividades industriais e de agricultura, mas também existem resíduos de origem residencial, militar, hospitalar, comercial, vindos de fontes radioativas, de varrição pública e outros.

Quando não há o descarte adequado, os resíduos sólidos são amontoados e enterrados, os líquidos são despejados em rios e mares e os gases são lançados no ar, sem nenhum tipo de tratamento, liberando toxinas, causando poluição e degradação ambiental.

Algumas toxinas liberadas por resíduos podem iniciar câncer, defeitos de nascença, mutações genéticas, desregulação hormonal, náuseas, gastrite, anemia, fibrose pulmonar e outras doenças.

As populações que moram em torno de indústrias que utilizam mercúrio, indústrias navais, siderúrgicas, metalúrgicas e outras, correm risco de serem contaminadas.





O resíduo industrial é um dos maiores responsáveis pelas agressões fatais ao ambiente. Nele estão incluídos produtos químicos (cianureto, pesticidas, solventes, etc.) e metais (mercúrio, cádmio, chumbo, etc.) que ameaçam os ciclos naturais onde são despejados.

Durante a produção de bens materiais nas indústrias, é gerada grande quantidade de resíduos, e por mais que já existam métodos para a redução, reciclagem e tratamento destes resíduos, muitas indústrias ainda não adotaram esses métodos. Muitas outras dão enfoque apenas ao tratamento de seus resíduos, não existindo a preocupação com a própria geração e manipulação destes resíduos pelos trabalhadores. Ou seja, as mudanças ainda são lentas na diminuição do potencial poluidor das indústrias brasileiras.

Existem leis direcionadas para a geração, manipulação, transporte, tratamento e disposição final de resíduos, mas falta fiscalização por parte de órgãos do governo e pelas próprias indústrias.

Todos esses maus tratos para com o meio ambiente que nos cerca estão t e conseqüentemente a nós, e a todos os seres vivos. São os chamados imp parecem estar longe de nossas vidas, mas estão mais perto do que imagin gente.



Nos últimos 20 anos, a população cresceu meno A quantidade de lixo domiciliar produzida no Br por dia. Se esse lixo fosse colocado de uma só 16.400 deles ocupando 150 quilômetros de estr trapassaria a distância entre São Paulo e Rio de

O mundo possui 1,1 bilhão de pessoas sem acess seja, um terço da população mundial não têm ac adequado. Essa falta de acesso à água e ao sane segundos, em decorrência de diarreia. São 4.90

Nos últimos cem anos, a Terra ficou 0,7° C mais global indica o famoso "aquecimento global". Par está alterando o clima em todo o planeta, causa do nível do mar, furacões mais intensos, encher

No Brasil já podemos identificar algumas conse sul, vêm acontecendo grandes estiagens , preju ção local, trazendo prejuízos e racionamento de servir, no período de março de 2004, o primei

os estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Nas r versas zonas que já estão sofrendo com as secas, como



Caso medidas drásticas não sejam tomadas para contro aquecimento global, o planeta enfrentará tempos muito difíceis. Se a temperatura global aumentar mais do que corremos riscos de extinção em massa, colapso dos ecossistemas, falta de alimentos, escassez de água e grandes prejuízos econômicos.

ue nos cerca estão trazendo muitas consequências negativas ao planeta, São os chamados impactos ou catástrofes ambientais, que muitas vezes estão perto do que imaginamos e já estão afetando a vida de muita

ulação cresceu menos que o volume de lixo por ela produzido. A quantidade familiar produzida no Brasil atualmente é de 115 mil toneladas de lixo colocado de uma só vez em caminhões, haveria uma fila de 115 mil quilômetros de estrada. Em apenas três dias, essa fila ultrapassaria São Paulo e Rio de Janeiro.

de pessoas sem acesso à água, e 2,6 bilhões de pessoas, ou 40% da população mundial não têm acesso a serviços de saneamento básico. Sem acesso à água e ao saneamento mata uma criança a cada 19 segundos de diarreia. São 4.900 crianças por dia.

erra ficou 0,7° C mais quente. Tal aumento da temperatura é considerado "aquecimento global". Parece pouco, mas esse aquecimento já está afetando todo o planeta, causando derretimento de geleiras, elevação do nível do mar, enchentes e secas cada vez mais fortes.

ificicar algumas consequências desse aquecimento: na região do Nordeste, houve estiagens, prejudicando as safras agrícolas e a população. Em 2004, o primeiro furacão, historicamente registrado, que atingiu o Brasil foi o Catarina, no Grande do Sul. Nas regiões norte e nordeste, foram constatadas di-ferenças com as secas, como Paraíba, Rio Grande do Norte e Amazônia.

tomadas para controlar o aquecimento global. Se a temperatura continuar a aumentar mais do que 2°C, haverá colapso dos ecossistemas, escassez de água e



Mas eu não tenho nenhuma grande empresa, indústria, não sou agricultora e nem mineradora... Tenho um restaurante e lá faço reciclagem de lixo. Se eu faço a minha parte, como posso estar colaborando com toda essa poluição?!

Certo, Consuminha não é agricultora, não faz parte de nenhuma indústria, empresa ou mineradora, mas ela consome muito do que é produzido por essas organizações.

É uma boa atitude fazer a reciclagem de lixo, mas se **reciclamos** lixo é porque **geramos** lixo.

No entanto, não geramos este lixo sozinhos, mas juntamente com os fabricantes, que anteriormente adicionaram embalagens e outros aditivos às mercadorias que consumimos. Ao adotarmos medidas como a reciclagem, passamos a tratar o lixo já gerado, mas não questionamos o processo produtivo responsável pela geração deste.

Quando conhecemos e escolhemos o que consumir, deixamos de agir somente sobre as consequências já geradas, nesse caso o lixo, e passamos a agir sobre as causas como a geração do lixo.

Hum... é verdade! Se eu comprar produtos com poucas embalagens, ou voltar a usar minhas sacolas de feira, posso diminuir até a quantidade de lixo que mando para reciclar...

Além de pensar sobre a quantidade de lixo que produzimos, podemos também questionar muitos outros aspectos relacionados ao nosso consumo do dia-a-dia, como por exemplo, se tudo o que consumimos é necessário para nossa sobrevivência e bem-estar.

E você, já pensou sobre como e quanto consome?



Vamos ver o que Consuminha consome em um dia de sua vida:

No banheiro: água, eletricidade, pasta de dente, sabonete...



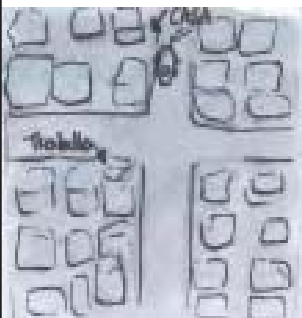
Quando ela se troca, ela está consumindo as roupas que usa.



Para o café da manhã, lá se vão açúcar, café, pão, manteiga, geléia, frutas, água, eletricidade e mais água para lavar a louça.



Quando sai para o trabalho consome o combustível do carro.

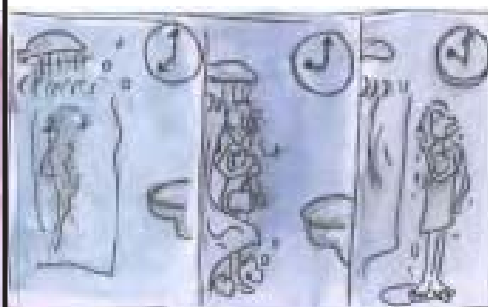


Consuminha vai às compras para abastecer seu restaurante com alimentos, bebidas, gás e muitos produtos descartáveis.

No curso de gastronomia... papel e canetas para suas anotações.



Chegando em casa, toma um banho quentinho, janta ...



...e assiste um pouco de televisão, utilizando novamente, água, energia e alimentos.
Amanhã é um novo dia...



Podemos ver que o consumo está presente praticamente o tempo todo em nossas vidas. Mesmo que passemos o dia todo sem sequer abrir a carteira, teremos consumido muita coisa.

Você já parou para pensar que a forma como vivemos deixa marcas no meio ambiente? É isso mesmo, nossa caminhada pela Terra deixa "rastros", "pegadas", que podem ser maiores ou menores, dependendo de como caminhamos. Estes rastros são conhecidos como "pegada ecológica" e de certa forma, dizem muito sobre quem somos!
A Pegada Ecológica de um país, de uma cidade ou de uma pessoa, corresponde ao tamanho das áreas produtivas de terra e de mar, necessárias para gerar produtos, bens e serviços que sustentam determinados estilos de vida. Em outras palavras, a Pegada Ecológica é uma forma de traduzir, em hectares (ha)*, a extensão de território que uma pessoa ou toda uma sociedade "utiliza", em média, para se sustentar.

Se cada pessoa no planeta adotasse o estilo de vida de Maria Consuminha, seriam necessárias 4 TERRAS para suprir as necessidades da humanidade. Uma coisa temos certeza, Maria Consuminha consome muuuito!

Para saber mais acesse:
www.pegadaecologica.org.br



* É uma unidade de medida de área, usada em geral para medir tamanho de propriedade rural. 1 hectare equivale a 10.000 metros quadrados (aproximadamente um campo de futebol).

Quando se iniciou a civilização humana, nós vivíamos em pequenos grupos nômades que caminhavam em busca de abrigo e alimento...



...já no ano de 1950, o planeta possuía cerca de 2,5 bilhões de pessoas...

...e hoje, houve um salto para 6,5 bilhões de habitantes!

Você consegue visualizar 6,5 bilhões de pessoas??
É muuuita gente!
Então nos perguntamos:
Como produzir alimentos e bens de consumo para conseguir abastecer toda essa gente?

Muitos dizem:

"Precisamos aumentar a produção para cobrir as necessidades da população crescente".

Será mesmo que essa é uma atitude razoável?

Sabemos que não é só a população que cresce, mas as suas necessidades também estão crescendo e em um ritmo bastante acelerado!

Que necessidades são essas e até que ponto são verdadeiras necessidades?



Precisamos saber distinguir o necessário do supérfluo...

Sabemos que é costume, hoje, associar a qualidade de vida ao consumo de bens materiais. Esse tipo de pensamento alimenta o consumo exagerado de "coisas", o que se tornou um hábito muito comum entre as pessoas. O consumo exagerado ou até compulsivo é chamado de "CONSUMISMO".

A diferença entre CONSUMO e CONSUMISMO é que o CONSUMO corresponde ao necessário para sobrevivermos com qualidade de vida, e o CONSUMISMO está associado ao exagero, ao supérfluo.

CONSUMIDOR
pratica
CONSUMO

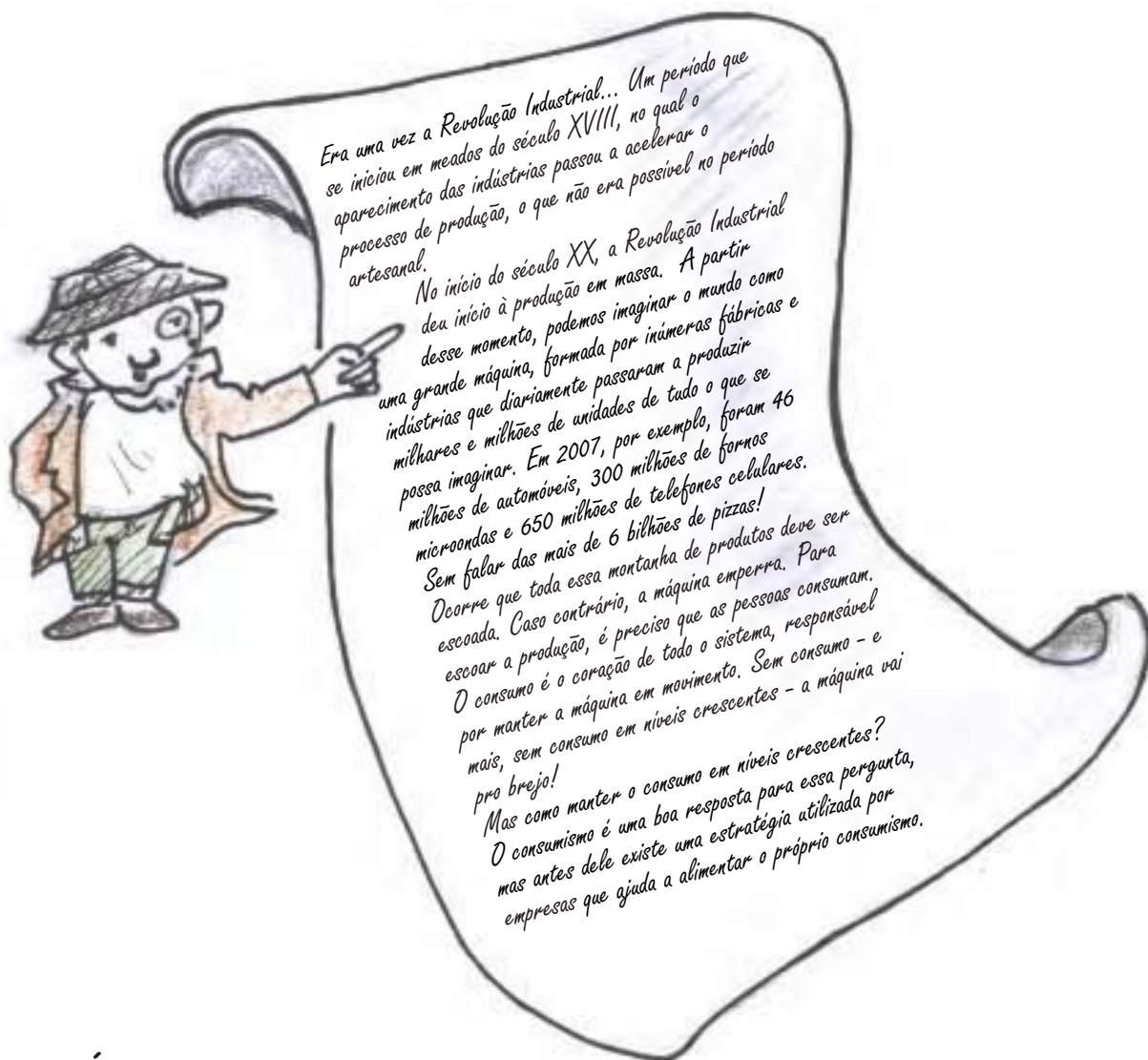


CONSUMISTA
pratica
CONSUMISMO



Sendo assim, para sabermos se estamos praticando o consumo ou o consumismo, é preciso fazer honestamente a nós mesmos as perguntas: Isso que estou comprando é essencial? Ou mesmo necessário?

A explicação da compulsão pelo consumo talvez possa se amparar em bases históricas...



É o marketing.

Marketing é "a arte de exercer uma ação psicológica sobre o público". É um poderoso mecanismo, pois sugere vantagens ou valores desejados a uma mercadoria, procurando convencer o público da necessidade de adquiri-lo.

As propagandas, anúncios e embalagens ajudam, e muito, a elevar o consumismo, pois elas induzem ao consumo. Ao invés de atender necessidades genuínas, criam novas necessidades, nem sempre decorrentes de um desenvolvimento de produtos consciente e responsável, comprometido com o bem estar social e ambiental.

A vida do consumista está abarrotada de supérfluos e enquanto parte da sociedade adquire muitos objetos supérfluos, outra parte passa necessidades e sofre com doenças.



Enquanto um habitante do Moçambique usa, em média, menos de 10 litros de água por dia, um europeu consome entre 200 e 300 litros e um norte americano, 575.

Um quinto da população mundial (que corresponde às pessoas com maior poder aquisitivo) consome 84% do total de papel, enquanto muitos sequer conseguem ter acesso a um caderno para estudos.



Enquanto em alguns países, o excesso de alimentos causa problemas como a obesidade, em outros, a escassez de alimentos e a pobreza geram subnutrição e fome.

Hoje o mundo já sofre com as moléstias do consumismo, das compras impensadas e não sustentáveis. Isso vem alimentando as desigualdades sociais e exaurindo os recursos naturais, em especial as matérias-primas e a energia. Estamos caminhando para um colapso ambiental no qual não seremos somente nós os prejudicados, senão todos os seres-vivos que compartilham estes recursos conosco.

Então, voltemos à pergunta: Precisamos aumentar constantemente a produção de tudo o que se consome, ou seria mais sensato primeiro pensarmos em quais são as nossas verdadeiras necessidades?

"A terra pode oferecer o suficiente pra satisfazer as necessidades de todos os homens, mas não a ganância de todos os homens"
(Gandhi).

EU ETIQUETA

Em minha calça está grudado um nome
que não é meu de baptismo ou de cartório,
um nome... estranho.

Meu blusão traz lembrete de bebida
que jamais pus na boca, nesta vida.
Em minha camiseta, a marca de cigarro
que não fumo, até hoje não fumei.
Minhas meias falam de produto
que nunca experimentei
mas são comunicados a meus pés.
Meu tênis é proclama colorido
de alguma coisa não provada
por este provador de longa idade.
Meu lenço, meu relógio, meu chaveiro,
minha gravata e cinto e escova e pente,
meu copo, minha xícara,
minha toalha de banho e sabonete,
meu isso, meu aquilo,
desde a cabeça até o bico dos sapatos,
são mensagens,
letras falantes,
gritos visuais,
ordens de uso, abuso, reincidência,
costume, hábito, premência,
indispensabilidade,
e fazem de mim homem-anúncio itine-
rante,
escravo da matéria anunciada.
Estou, estou na moda.

É doce estar na moda, ainda que a moda
seja negar minha identidade,
trocá-la por mil, açambarcando
todas as marcas registra-
das,
todos os logotipos de mercado.



Com que inocência demito-me de ser
eu que antes era e me sabia
tão diverso de outros, tão mim-mesmo,
ser pensante, sentinte e solidário
com outros seres diversos e conscientes
de sua humana, invencível condição.

Agora sou anúncio,
ora vulgar, ora bizarro,
em língua nacional ou em qualquer língua
(qualquer, principalmente).

E nisto me comprazo, tiro glória
de minha anulação.

Não sou - vê lá - anúncio contratado.

Eu é que mimosamente pago
para anunciar, para vender
em bares festas praias pérgulas pisci-
nas,
e bem à vista exhibo esta etiqueta
global no corpo que desiste
de ser veste e sandália de uma essência
tão viva, independente,
que moda ou suborno algum a compromete.

Onde terei jogado fora
meu gosto e capacidade de escolher,
minhas indiosicrasias tão pessoais,
tão minhas que no rosto se espelhavam,
e cada gesto, cada olhar,
cada vinco de roupa
resumia uma estética?

Hoje sou costurado, sou tecido,
sou gravado de forma universal,
saio de estamperia, não de casa,
da vitrina me tiram, me recolocam,
objeto pulsante mas objeto
que se oferece como signo dos outros
objetos estáticos, tarifados.
Por me ostentar assim, tão orgulhoso
de ser não eu, mas artigo industrial,
peço que meu nome retifiquem.

Já não me convém o título de
homem,
meu nome novo é coisa.
Eu sou a coisa, coisamente..

(Carlos Drummond de Andrade)

Você já pensou que os alimentos que comemos, a tecnologia que utilizamos, os móveis que temos em nossa casa, nossos carros, bicicletas, tudo, tudo o que podemos imaginar vem da natureza???

E sabia que cada uma dessas "coisinhas" que utilizamos tem uma história de vida oculta que costumamos não conhecer?

Desde que elas saem da natureza até chegar em nossas mãos, elas percorrem um loongo caminho...



Vamos nos ater ao exemplo do açúcar que Maria Consuminha colocou em seu café:



A origem do açúcar é a planta da cana-de-açúcar e esta passa por um monte de etapas e processos para que possamos comprar saquinhos de açúcar no mercado.

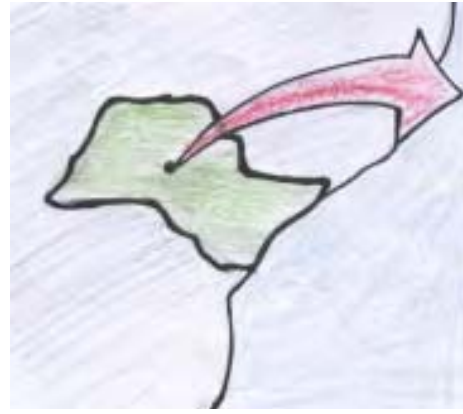
Nessa história de vida estão envolvidos muitos trabalhadores, a natureza, o comércio, a formação de lixo e resíduos e muito mais, ou seja, aspectos ambientais, sociais, econômicos e políticos.

Essa história é muito maior do que pensamos...

É aqui que começa a nossa estória... no Brasil.



Lá na região sudeste, onde fica o estado de São Paulo.



Olhamos com uma lupa este pontinho no interior de São Paulo e podemos ver uma enorme fazenda de cana...



É a fazenda de Zé Calvário das Cana, um grande produtor, filho de fazendeiro, neto de fazendeiro!



Esta nós já conhecemos. Eis aqui, Maria Consuminha novamente!



E esta é a planta da cana-de-açúcar, o elo que existe entre Zé das Cana e Maria Consuminha.





Grandes plantações de uma só cultura como a de Zé das Cana, são chamadas de MONOCULTURAS. Frequentemente aparecem bichinhos nessas plantações que começam a se alimentar delas, gerando danos às plantas... Como não existe muita diversidade de seres vivos em uma monocultura, estes poucos bichinhos que conseguem viver ali se proliferam e então passam a ser chamados de PRAGAS.

A presença dessas PRAGAS na plantação não é nada boa, pois o sustento de Zé depende totalmente da cana-de-açúcar. Se Zé perder a sua plantação de cana, ele não possui nenhum outro tipo de cultivo que possa gerar o seu sustento.

Esse cenário de dependência influencia o agricultor a comprar máquinas, sementes melhoradas*, agrotóxicos e fertilizantes para evitar pragas e conseguir ter uma boa produção. Assim, ele também fica dependente de todos esses insumos e, conseqüentemente, das empresas que os vendem. Além do que, esses insumos costumam ser muito caros e muitos deles são originados a partir do petróleo, uma fonte que no futuro se esgotará. Desse modo, são métodos de agricultura ambientalmente e economicamente insustentáveis.



* são sementes de melhor qualidade, com melhor capacidade de produção, pureza genética, alta qualidade fisiológica e boa sanidade, parâmetros esses que contribuem para produzir mais e melhor.



...e colocando fertilizantes* para conseguir alimentar as suas plantas.



Na fazenda dele não há nenhum outro tipo de cultivo a não ser a cana. Se existe um bichinho por ali que gosta de se alimentar de cana, ele vai encontrar um tesouro nas terras do Zé cana!

Fica difícil para um pequeno agricultor competir com os grandes produtores, pois com todos esses gastos com insumos e uma produção bem menor, o lucro dele acaba sendo muito pequeno, muitas vezes insuficiente para o sustento de sua família.

Esse tipo de problema está levando muita gente que vivia no campo a migrar para as cidades. Com dificuldades em conseguir empregos nas cidades, essas pessoas podem chegar a viver em condições miseráveis, sem o mínimo necessário para uma sobrevivência digna.

As cidades que já borbulhavam de gente, estão ficando cada vez mais populosas, gerando um verdadeiro caos urbano! Nós, moradores dessas cidades consumimos os alimentos gerados por este tipo de agricultura, chamada de **AGRICULTURA CONVENCIONAL**, que exclui muitas pessoas de uma vida digna no campo. Mas, são poucos de nós os que têm a consciência de que a pobreza presente ao nosso lado é consequência do sistema de produção e consumo do qual nós também fazemos parte.

Geralmente, quando compramos produtos de associações, cooperativas, feiras ou hortas comunitárias, estamos comprando produtos vindos de pequenos produtores, e então, estimulando estes a continuarem no campo e venderem seus próprios produtos.

* Substâncias naturais ou artificiais que visam aumentar o crescimento e a produtividade das plantas. Os fertilizantes químicos podem causar poluição dos solos e das águas.





Existem leis que limitam e direcionam o uso de agrotóxicos, que variam de país para país. No Brasil, essas leis não são muito rígidas, mas existem critérios como, por exemplo, a TOLERÂNCIA. A tolerância é o máximo de resíduo de um determinado agrotóxico legalmente permitido em um produto agrícola ou alimento. É normalmente expresso em miligramas de agrotóxico por quilograma de produto. Mas nem sempre esses limites são respeitados...

Tabela 1 - Análises de contaminação de alimentos por resíduos de pesticidas agrícolas, realizadas pelo Instituto Biológico de SP e pela Unesp-Botucatu-SP

Alimentos	Verificação em análises
Alface	Verificou-se a existência de resíduos de clorotalonil , um dos fungicidas mais utilizados na agricultura brasileira.
Leite	Presença de 0,390 mg/kg do piretróide deltametrina em 10 bovinos da raça girolândia. O limite máximo permitido é de apenas 0,02 mg/kg .
Tomate	De 98 amostras analisadas, em 7% delas encontrou-se o fungicida clorotalonil acima do limite máximo permitido por lei.
Melão	Em todas as cinco amostras testadas, encontrou-se o acefato, inseticida organofosforado amplamente vetado no Brasil para a cultura do melão.
Uva	Identificados resíduos de endosulfan e de procimidone , cuja utilização não é permitida para essa cultura.
Morango	De um total de 106 amostras analisadas verificou-se que: <ul style="list-style-type: none"> • Morangos sem selo de qualidade: 34% das amostras apresentaram resíduos de pesticidas não autorizados para a cultura e 4% delas contaminadas com resíduos acima do limite. • Morangos com selo de qualidade: 3% das amostras com resíduos acima do limite.
Pimentão	Em 37% das amostras testadas foi detectada a presença do fungicida clorotalonil acima do limite máximo de resíduos autorizado pela legislação brasileira.
Mamão	Em 16% das amostras identificou-se a presença do fungicida clorotalonil , não permitido para esse tipo de cultura.

Fonte: Revista Época, edição de novembro de 1998.



Mas da mesma forma que esses produtos fazem mal às pragas, também fazem mal aos funcionários que os aplicam e fazem a colheita...



...e ao consumidor, que posteriormente vai ingerir alimentos com resíduos destes produtos.

Muitos agrotóxicos são classificados como altamente ou extremamente tóxicos para a saúde humana, podendo provocar a médio e longo prazo, complicações ao organismo.

Aqui estão algumas delas:

- **Intestino:** Alguns fungicidas como o **clorotalonil**, encontrado na alface e outras verduras, podem provocar irritação nas mucosas intestinais. Acima do limite permitido gera também diarreias.
- **Pernas:** O **metamidofós**, inseticida fosforado encontrado com frequência no morango, é capaz de produzir atrofia dos membros inferiores e até paralisia temporária.
- **Distúrbios neurológicos:** Em doses muito elevadas, os pesticidas clorados, como o **endosulfan**, aplicados no morango e na uva, podem afetar os sistemas neuromusculares central e periférico.
- **Coração:** A arritmia cardíaca é um dos sintomas de doses elevadas de inseticidas fosforados. É o caso do **clorpirifós**, também encontrado na cenoura e no morango.

Dados da organização mundial da saúde apontam que cerca de 25 milhões de pessoas apresentam casos de envenenamento agudo por ano em consequência do contato com esses produtos químicos. No Brasil, são utilizados mais de 80 milhões de litros de agrotóxicos por ano e parte deles vai parar nos solos, nos rios, lençóis freáticos e na nossa barriga!



A plantação de cana-de-açúcar é a segunda que mais utiliza herbicidas*.



Dessa forma, essa plantação continua crescendo aparentemente forte e bonita, mas o ambiente onde ela está vai se degradando com o tempo.

A agricultura convencional gera alimentos que podem colocar em risco nossa saúde e o meio ambiente, mas podemos buscar uma alimentação mais saudável e responsável consumindo alimentos que não carreguem resíduos de produtos químicos. São os chamados **ALIMENTOS ORGÂNICOS**.



Mas os produtos orgânicos estão muito caros!

Geralmente, quando comparamos os preços de produtos convencionais e orgânicos, não levamos em conta a economia que estamos fazendo com futuros custos ambientais e médicos. Ainda assim, nós sabemos que aquilo que consumincha está afirman-

do é uma realidade, os preços dos orgânicos estão extremamente altos.

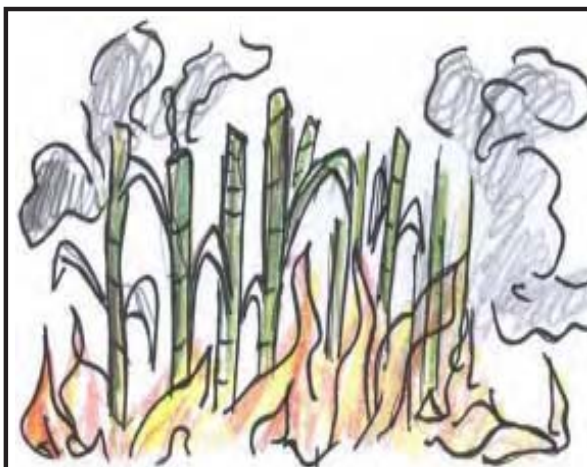
O fato é que sempre podemos contribuir de alguma forma:

A cada vez que vamos às compras, podemos escolher apenas alguns alimentos orgânicos para consumir. Assim, gastamos na medida do possível, contribuimos com a nossa saúde e estimulamos agricultores a produzir mais produtos orgânicos, o que com o tempo barateia o preço desses alimentos. Afinal, quanto maior a quantidade produzida dos mesmos produtos, menor vão ser seus preços. É aí que está o nosso poder de escolha!

DICA: Em feiras ou mesmo em hortas comunitárias, onde os próprios produtores vendem seus alimentos, às vezes, podemos encontrar preços mais em conta.



*tipo de agrotóxico utilizado para combater ervas invasoras.



A cana cresce e depois de grande é queimada para facilitar o corte.



O corte pode ser feito por máquinas...

Na época das queimadas da cana, é liberada grande quantidade de gases poluentes no ar. As queimadas destroem grande parte dos seres vivos presentes no solo, poluem o ar e causam doenças respiratórias, principalmente nos trabalhadores, que estão constantemente em contato direto com a lavoura. Também há relatos do aparecimento de outras doenças como o câncer e reações alérgicas no corpo, sendo estas provocadas pelo contato com agrotóxicos e fuligem da cana.

Os ferimentos e mutilações causados por cortes de facão, principalmente nas pernas e mãos, também são frequentes. Porém, muitas vezes as empresas não notificam os órgãos competentes desses acidentes de trabalho e praticamente não há controle por parte desses órgãos governamentais, assim muitos trabalhadores doentes ou mutilados que apesar de impedidos de trabalhar, não conseguem aposentadoria por invalidez. Por incrível que pareça, ainda hoje existem locais onde ocorre a exploração da força de trabalho em lavouras e usinas de cana. Nesses locais, os trabalhadores possuem péssimas condições de trabalho e recebem baixos salários, dos quais são descontados água, luz, aluguel e alimentação, havendo casos de trabalhadores que nunca chegaram a receber dinheiro.

**SÃO PROBLEMAS SOCIAIS QUE PARECEM COISA DO PASSADO,
MAS AINDA ACONTECEM NOS DIAS DE HOJE!**



...ou por trabalhadores.



E então, um caminhão as carrega da fazenda do Zé até uma usina de cana. É um longo caminho...

Outro fator que contribui para a geração de gases poluentes são os meios de transporte.

Muitas vezes, os alimentos percorrem longos e "loucos" caminhos até chegar às mãos do consumidor. "Loucos" porque um alimento pode ser produzido em uma fazenda lááá no nordeste, vir de caminhão até São Paulo, para ser processado em uma fábrica e depois voltar, por exemplo, para o Espírito Santo para ser vendido em um supermercado de lá!

A incoerência é que às vezes compramos um alimento que vem lááá do cafundó do Judas, sendo que no mesmo mercado, existe esse mesmo produto, de uma outra marca, produzido e processado na sua própria região...

Parece meio louco, não é?

Este não é o caso da cana, pois geralmente as fazendas onde ela é plantada e a usina que vai transformá-la em açúcar ou álcool, se localizam na mesma região, mas é o que acontece com muitos outros alimentos ou bens materiais. Também existe o transporte até os intermediários...

Muitas vezes, um pequeno agricultor não consegue produzir a quantidade ou diversidade necessária de alimentos, suficiente para conseguir negociar com supermercados ou outros comerciantes. Então, este e outros agricultores vão vender seus produtos para os intermediários, que vão revendê-los a mercados e comerciantes. Praticamente, o intermediário reúne alimentos vindos de diversos produtores, muitas vezes os processa (lava, corta, embala, agrupa, etc.) e então, os revende.



Essa "passagem" dos alimentos pelos intermediários encarece o preço de compra pelo consumidor, pois o intermediário tem de lucrar com seu trabalho, então o preço do seu serviço vai ser agregado ao alimento. O produtor também pode sair perdendo nessa estória, pois acaba tendo que vender seus produtos mais barato do que se os vendesse diretamente para os mercados ou consumidores.

MAS COMO PODEMOS CONTORNAR OS LONGOS TRANSPORTES E INTERMEDIÁRIOS???

Comprando produtos que são locais ou de regiões próximas de onde você mora (nas embalagens sempre esta escrita a procedência dos alimentos).

Assim, você evita muitos transportes!

Ou ainda, você pode comprar muitos produtos como frutas, verduras, grãos, cereais, geléias, queijo, leite, iogurte, etc., em feiras ou hortas comunitárias, diretamente com o agricultor. Em alguns lugares, os produtores organizam cestas semanais e entregam na sua casa.

Assim, você também evita os intermediários!

Alguns produtores se organizam em associações para vender os seus produtos em conjunto, retirando o intermediário do processo de comercialização.



No caso de grandes plantações como a de Zé Calvário, geralmente não existem intermediários. Zé vende grande quantidade de cana diretamente para uma usina.

Mas assim como o valor do serviço do intermediário se agrega ao produto, o valor do serviço de uma usina ou indústria também.

Está certo, para obtermos o açúcar precisamos de uma usina que transforme a cana em açúcar. O caso é que o lucro que o agricultor obtém com a venda da cana é muito menor do que o lucro que a usina ou os supermercados obtêm com a venda do açúcar, e para pequenos produtores esse lucro quase não compensa seus gastos.

Alguns grupos de agricultores se organizam em cooperativas, para que eles mesmos possam processar os alimentos que plantam, agregando valor a estes. Quando falamos em "processar", nos referimos desde a simples atividades como lavar, cortar, agrupar e embalar, até procedimentos mais complexos como a transformação da cana no açúcar, de frutas em geléias, doces, etc.

Dessa forma, vendendo seus alimentos já processados, estes produtores já têm um lucro maior.

Comprando produtos provenientes de associações ou cooperativas, você dá estímulos a estes tipos de organizações. Podemos reconhecer tais produtos através de selos ou inscrições em seus rótulos.

A usina de açúcar recebe a cana, da qual já conhecemos a estória, e o plástico para ensacar o açúcar.
Vamos agora dar uma paradinha para conhecer rapidamente como o plástico também chegou até a usina!

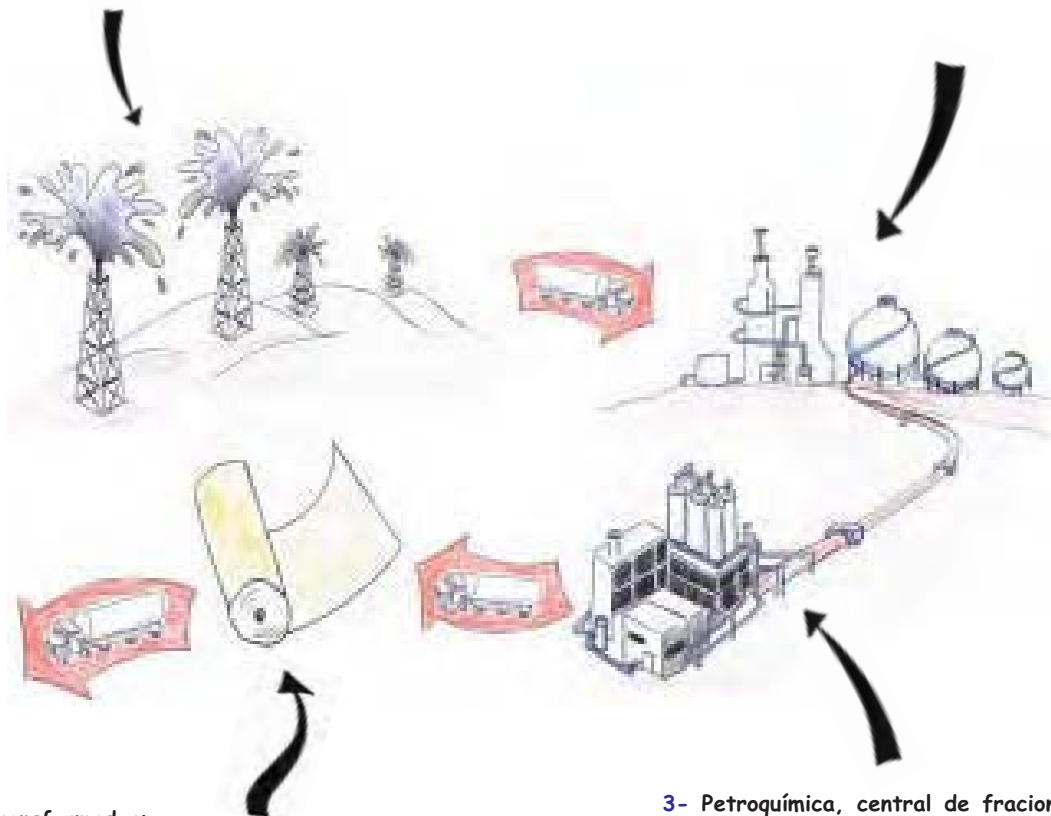
EM UMA PINCELADA!

1- Extração de petróleo:

A matéria-prima utilizada para a produção do plástico é o petróleo. Ele é extraído do subsolo e transportado até uma refinaria. Sua extração causa grande impacto ao ambiente. São vários os relatos de derramamento nos oceanos provocando morte de várias espécies animais e vegetais.

2- Refino do petróleo:

Na refinaria, o petróleo é separado em seus diversos componentes, tais como: gasolina, diesel, querosene, etc. O componente mais leve é chamado nafta. Ela é enviada a uma central de fracionamento (separação) para ser novamente dividida em outros componentes.



4- Transformador:

As resinas sintéticas são comercializadas para empresas de transformação sob a forma de pó, grânulos, líquidos ou em solução, nas quais, após aplicação de calor e pressão, as resinas se transformam nos plásticos tão conhecidos no nosso dia-a-dia, incluindo a embalagem do açúcar.

3- Petroquímica, central de fracionamento:

Na central, a nafta é fracionada. Os principais componentes formados são os gases etileno e propileno, matérias-primas para a produção dos plásticos polietileno e polipropileno, respectivamente.

O plástico está presente no dia-a-dia de milhares de pessoas em todo o mundo, sob diversas formas. Desde que foi criado, sua utilização cresceu consideravelmente, substituindo materiais como aço, madeira e vidro em diversas situações.

O problema está nos impactos ambientais gerados pelo ciclo de vida do plástico, desde a sua produção até o seu descarte, entre estes, os derramamentos de petróleo, a geração de resíduos tóxicos durante sua produção e os gases poluidores liberados durante os transportes em caminhões.

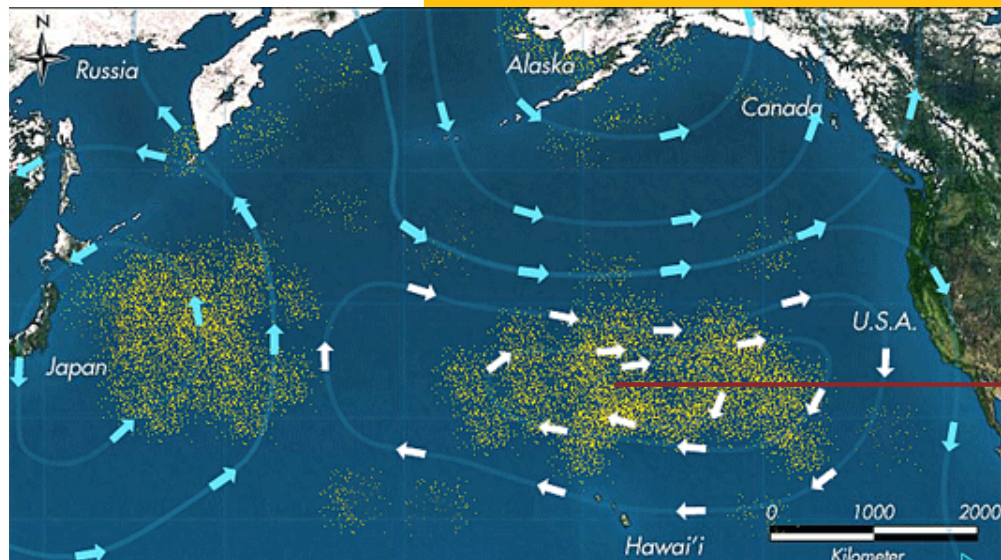
O plástico demora cerca de 100 anos para se decompor, sendo assim, ele permanece muito tempo no meio-ambiente antes de se decompor totalmente. Isso gera muitos problemas em aterros sanitários, pois os plásticos acabam ocupando grandes volumes nesses aterros, dificultando a compactação e a decomposição de materiais biologicamente degradáveis.

Em muitos casos, o plástico é uma boa alternativa, por ser resistente e durável, mas sempre devemos pensar em como utilizá-lo da melhor forma, sem desperdícios e reutilizando-o sempre que possível.



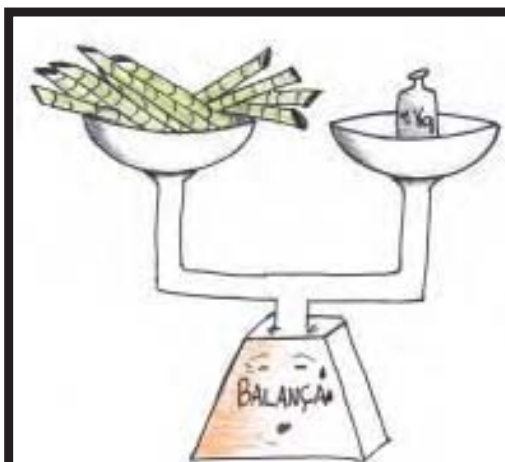
CURIOSIDADE !!!

No oceano pacífico há uma enorme camada flutuante de plástico, que já é considerada a maior concentração de lixo do mundo, e vai da costa da Califórnia, atravessa o Haváí e chega a meio caminho do Japão, atingindo uma profundidade de mais ou menos 10 metros. (fonte: Greenpeace)



De volta à usina de açúcar...

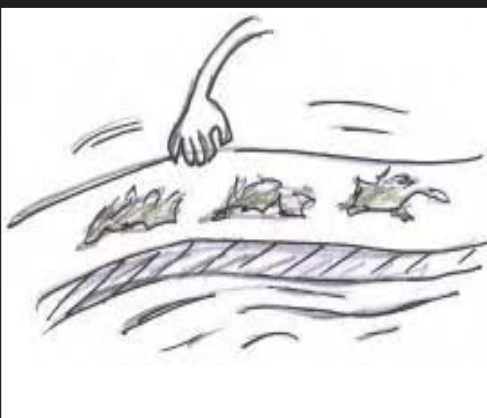
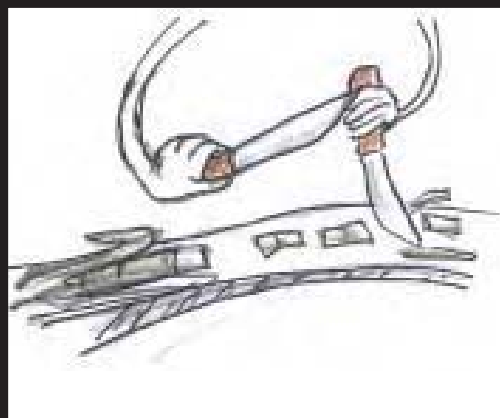
Agora, além da cana-de-açúcar, o plástico também já chegou à usina. Então, vamos conhecer o que acontece com eles lá dentro!



Quando a cana chega à usina, ela é pesada...



...e lavada.



Em uma grande esteira rolante, a cana passa por um picador e um desfibrador. Eles vão prepará-la para que depois, seja moída com facilidade.

O Brasil possui quase 500 anos de cultivo e processamento da cana. Já na época do Brasil colônia, existiam nas fazendas os famosos engenhos, onde eram produzidos artesanalmente o açúcar e a pinga.

Dada essa experiência secular, nosso país carrega uma grande bagagem de conhecimentos a respeito desse tema, o que facilitou o desenvolvimento de técnicas ambientalmente e economicamente mais sustentáveis para a produção de açúcar e álcool, atualmente realizada em usinas sucroalcooleiras.



Grande parte dos resíduos resultantes da produção do açúcar são reutilizados. O **bagaço**, em geral, é transportado para caldeiras, onde é queimado para gerar vapor. Esse vapor é responsável pelo acionamento das máquinas pesadas e pela geração de energia elétrica, a qual abastece o consumo da própria usina e gera excedentes que são comercializados.

As cinzas da queima do **bagaço**, e o próprio **bagaço** também são utilizados para a adubação das lavouras de cana que alimentam a usina.

Mas nem tudo são maravilhas, pois a queima do **bagaço** da cana produz grandes quantidades de fuligem e fumaça, poluindo o ar, além de liberar um cheiro muito forte que se espalha pelos arredores, prejudicando pessoas que vivem perto da usina.

Toda indústria necessita de energia para seu funcionamento, e todas as formas utilizadas para a produção de energia, geram algum tipo de impacto ao meio ambiente, algumas mais, outras menos. Cabe às próprias indústrias tomar medidas que evitem o desperdício de energia e se possível utilizar técnicas que promovam sua auto-suficiência energética.





No tratamento ou refinamento utilizado para o branqueamento do caldo, ocorre a adição de elementos químicos como o dióxido de enxofre, hidróxido de cálcio, ácido fosfórico e alguns polímeros. Estes elementos químicos produzem reações no caldo que servem para a retirada de moléculas grandes, ceras e pigmentação, deixando assim, o caldo mais claro.

O que ocorre, é que nesse processo são liberados gases e resíduos líquidos que são poluentes. Além disso, essas químicas podem ser encontradas no açúcar que consumimos o que pode gerar danos a nossa saúde. A **torta de filtro** é geralmente é reutilizada como fertilizante nas próprias lavouras de cana que alimentam a usina, pois é uma boa fonte de nutrientes. Se um resíduo está sendo reutilizado no lugar de ser simplesmente descartado, podemos pensar que está trazendo benefícios ao meio ambiente. Mas os benefícios relacionados à utilização da "torta" estão sendo questionados, pois já se sabe que, a longo prazo, a utilização da torta de filtro está aumentando a presença de metais pesados como Zinco, Chumbo, Cobalto e outros, no solo. Em grandes quantidades estes metais pesados podem ser tóxicos tanto para nós, consumidores, quanto para as plantas e o ambiente.



Curiosidade:

Quando o caldo da cana não passa pelo branqueamento, ele pode ser cozido formando uma massa de cristais e melaço que não possui nenhum resíduo de elementos químicos. Dessa massa cristalizada é retirada uma parte do melaço, dando origem ao **açúcar mascavo**. Muitas vezes essa extração do melaço ainda é feita como na época dos engenhos: a massa é distribuída em formas cônicas, dispostas em uma bancada, onde fica até esfriar. Após a cristalização, o melaço excedente é extraído, por decantação, através de um orifício na parte inferior da forma. O açúcar cristalizado, em forma de pão, recebe o nome inicial de pão-de-açúcar.



Pão-de-Açúcar (RJ)

O açúcar mascavo também pode ser transformado em **açúcar demerara**, um tipo de açúcar cristal, mas mais escuro porque não sofre processo de branqueamento. Nos engenhos a transformação de mascavo em demerara era feita pelo processo de purgação, procedimento feito com água colocada sobre uma camada de massapê* aplicada sobre o pão de açúcar, e escoada pelo orifício inferior, levando as impurezas.



Como os **açúcares mascavo e demerara** não passam por processos químicos, eles conservam vitaminas e sais minerais que o açúcar branco refinado não conserva. Estas variedades de açúcar possuem preço acessível e costumam ser muito recomendadas por nutricionistas.

Nós podemos optar por consumir estes alimentos que fazem bem a saúde e muitas vezes são chamados de produtos naturais.



Mas tome cuidado com a palavra "natural"! Muitas vezes ela é utilizada para designar produtos que simplesmente vem da natureza, mas nem tudo o que é considerado "natural" é produzido de forma a prejudicar menos o meio ambiente.

Não se deixe enganar pelo marketing nas embalagens e propagandas, confira a origem do produto que você está comprando!

*terra escura e argilosa





O produto final obtido a partir do processamento da cana-de-açúcar nas usinas é o **açúcar cristal**. Como já vimos, na sua fabricação ele passa por etapas de refinamento, as quais retiram grande parte de suas vitaminas e sais minerais. Mas além do açúcar cristal, existem diversos outros tipos de açúcares que não levam a adição de produtos químicos para refinamento. São estes os **açúcares mascavo e demerara**, já citados anteriormente, e o **açúcar orgânico**. O **açúcar orgânico** é diferente de todos os outros tipos, porque não utiliza ingredientes artificiais em nenhuma etapa do ciclo de produção, desde o plantio até a industrialização.

No plantio da cana para açúcar orgânico, todos os fertilizantes químicos são substituídos por um sistema integrado de nutrição orgânica para proteger o solo e melhorar suas características físicas e químicas. Evita-se doenças das plantas com o uso de variedades mais resistentes, e combate-se pragas como a broca da cana, com seus inimigos naturais - as vespas, por exemplo.

Os custos da produção orgânica são cerca de 15% inferiores aos custos dos cultivos convencionais, pois suas técnicas de manejo tornam desnecessária a compra de adubos químicos, agrotóxicos e outros insumos. Assim, a cana-de-açúcar cultivada no sistema orgânico, além de reduzir impactos ambientais e produzir um açúcar saudável e natural, tem contribuído para a melhoria da renda do pequeno produtor, viabilizando a sua permanência na propriedade rural, com melhor qualidade de vida para si e sua família, e para os consumidores.



Para a obtenção daquele açúcar bem branco, formado por pequeninos cristais de rápida dissolução, o açúcar cristal ainda tem que passar por mais uma fase de refinamento que geralmente não é feita nas usinas e sim em refinarias. Assim, das refinarias sai embaladinho aquele açúcar mais comum nos supermercados, o **açúcar refinado**.

O açúcar foi comercializado em sacas até mais ou menos o ano de 1978. Era a época das 'vendas' e 'mercadinhos', que revendiam aos consumidores o açúcar a granel. A partir de então, o açúcar começou a ser também empacotado.

As embalagens, além de serem mais higiênicas, proporcionaram maior durabilidade aos alimentos e facilitaram os transportes.

Hoje, existem muitos tipos de embalagens, de todas as cores, formas, materiais e tamanhos.

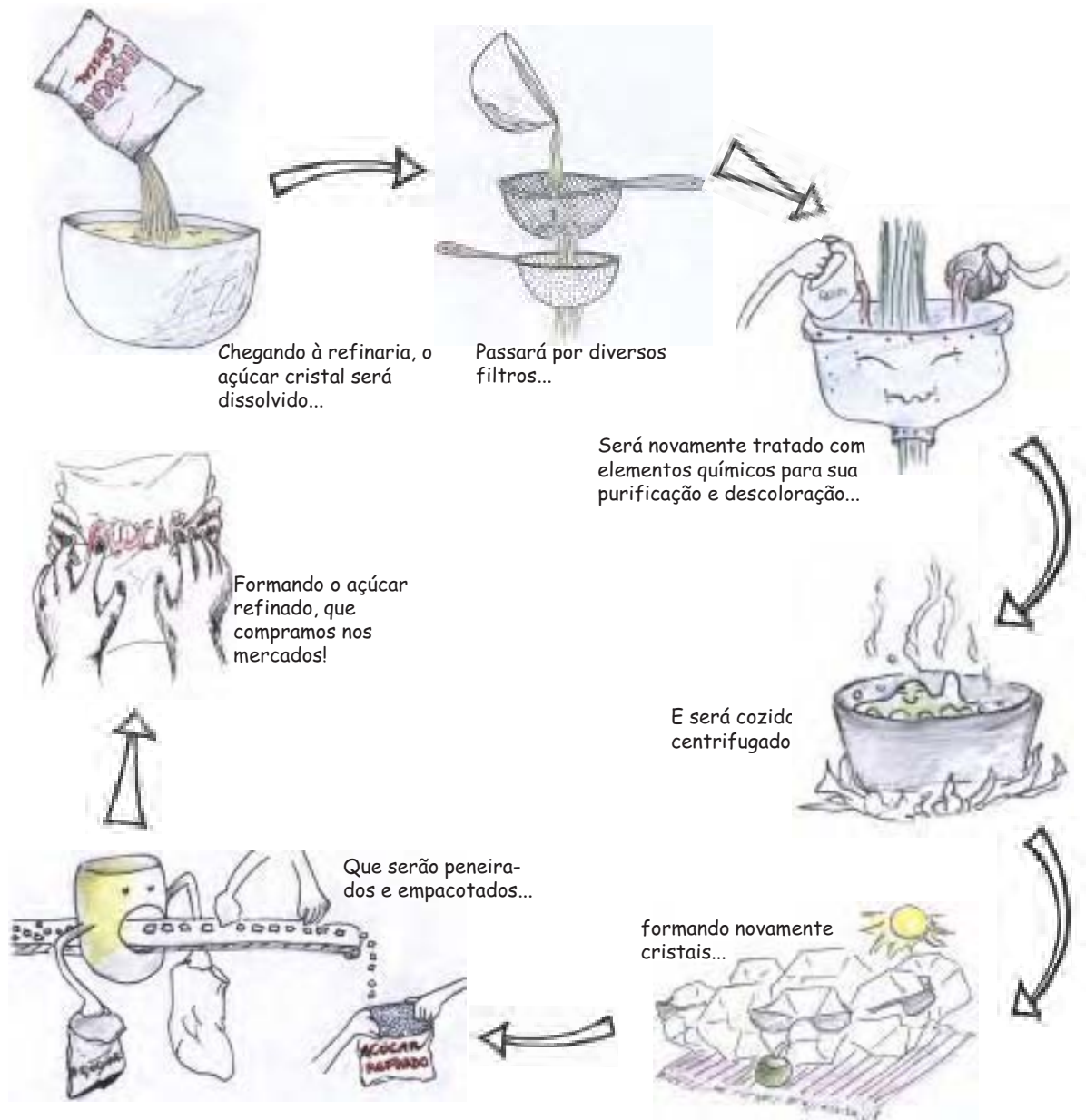
MAS ATENÇÃO! Quantas embalagens exageradamente sofisticadas o marketing coloca nas prateleiras do supermercado, utilizando mais papel (árvores derrubadas) e tinta (rios poluídos) do que o necessário? Temos como exemplo o açúcar em sachês, no qual cada cinco gramas de açúcar possuem uma embalagem separada.

Nós podemos escolher produtos embalados de forma mais simples, que têm a mesma qualidade, custam mais barato e envolvem menos etapas de fabricação, agredindo menos o meio ambiente e gerando menos lixo!

O açúcar cristal empacotado pode então ser diretamente comercializado, ou ser transportado até uma refinaria.

Na refinaria...

É na refinaria que acontece a redução de cor da matéria-prima recebida: o açúcar cristal ou em sacas.



Assim, chegamos ao fim da estória do açúcar... O que antes era uma estória oculta, agora é parte do nosso conhecimento. Agora sabemos que quando compramos açúcar, não iremos consumir apenas um pozinho branco que adoça os alimentos, mas sim todos os elementos que participaram da estória do açúcar.

Quando temos o conhecimento do caminho que percorre um produto até chegar a nossas mãos, passamos a ter consciência da influência que nosso ato de consumo tem sobre a natureza, sobre as outras pessoas e sobre nós mesmos. É a partir desta consciência adquirida, que criamos a possibilidade de escolher a melhor opção, podendo dar início a um consumo mais consciente e responsável.



O consumidor responsável busca o equilíbrio entre a sua satisfação pessoal e a sustentabilidade do planeta, lembrando que a sustentabilidade implica em um modelo ambientalmente correto, socialmente justo e economicamente viável. O consumidor responsável reflete a respeito de seus atos de consumo e como eles irão repercutir não só sobre si mesmo, mas também sobre as relações sociais, a economia e a natureza.



Uff! Que difícil fazer a escolha ideal!

É claro que é difícil fazer um consumo 100% social, ambiental e economicamente correto, principalmente porque isso não depende só do consumidor, mas de um conjunto de iniciativas que visem um sistema de organização política e econômica menos impactante.

Mas uma coisa é certa, se o consumidor não compra um produto determinado porque exige outras qualidades além das que ele apresenta, a lavoura e indústria que dão origem a tal produto terão de se moldar às preferências do consumidor, ou estarão falidas em pouco tempo.

Por isso a escolha do consumidor pode não ser ideal, mas é importantíssima, pois influencia este conjunto de iniciativas!



É pesando as informações que o consumidor tem sobre o produto que irá comprar (custo, procedência, embalagem, qualidade, impactos gerados, necessidade), que ele pode fazer a melhor escolha, buscando maximizar os impactos positivos e minimizar os negativos dos seus atos de consumo.

Pensando assim, com as informações que temos, já sabemos que tipo de açúcar escolher. Agora...



RUMO A DESCOBERTA DA ESTÓRIA OCULTA DAS COISAS!

Dessa forma, ficará mais fácil fazer as escolhas ideais em nossas compras!

Agora, se ainda parece difícil fazer um consumo responsável, os **5R's** podem ajudar a organizarmos nossas idéias levando-nos a pensar em cada etapa de nossos atos de consumo...



1º: **Reduzir** a produção de lixo e objetos desnecessários, o consumismo. Reduzir também significa usarmos produtos mais duráveis, controlarmos o uso excessivo de combustíveis, água, luz, gás, enfim, evitarmos qualquer tipo de desperdício.

2º: **Racionalizar**: Depois de evitar os exageros e desperdícios, podemos conhecer e escolher aquilo que decidimos consumir. Esta é a etapa em que desvendamos a história oculta das coisas, que repensamos sobre nossos hábitos de consumo e é o momento em que exercemos o máximo do nosso poder de escolha!



3º: **Reutilizar**: Aqueles produtos que escolhemos consumir vão gerar lixo, mas muito do que é considerado lixo, pode ser reutilizado por nós mesmos. Desta maneira, devemos aproveitar roupas, móveis, sacolinhas plásticas, trocar, vender e doar tudo aquilo que não tem utilidade para nós, mas pode ser usado por alguém.

4º: **Reciclar** os materiais usados para fabricação de novos produtos. Para que seja possível reciclar plásticos, vidros, metais e papéis, estes materiais precisam estar separados e em grande quantidade. Por isso é tão importante praticar a coleta seletiva.



5º: **Repassar**: Por fim, podemos repassar essas informações a outras pessoas, aumentando o número de pessoas conscientes de suas escolhas, e conseqüentemente fortalecendo o poder de escolha dos consumidores!

**É isso aí! Nos vemos em um mundo mais justo,
mais bonito e mais saudável!**

BIBLIOGRAFIA

- AMBIENTE BRASIL. Disponível em: www.ambientebrasil.com.br Acesso em: 28 ago. 2008.
- ANDRADE, C. D. de. **Eu, etiqueta**. Disponível em: <http://ferrao.org/2007/09/carlos-drummond-de-andrade-eu-etiqueta.html> Acesso em: 08 out. 2008.
- COUTINHO, A. L. Tenho, logo existo: A busca da identidade através do consumo pós-moderno. **Exposição Norte e Nordeste de Design - "Onde as idéias se encontram"**. Recife, 2007. Disponível em: <http://www.deutrabalho.com.br/index.php/trabalhos/detalhes/58> Acesso em: 18 de ago. 2008.
- PEREIRA RAMALHO, J. F. G; AMARAL SOBRINHO, N. M. B. do. **Metais pesados em solos cultivados com cana-de-açúcar pelo uso de resíduos agroindustriais**. Disponível em: <http://www.if.ufrj.br/revista/pdf/Vol18%20120A129.pdf> Acesso em: 06 set. 2008.
- JANDIROBA, E. Aproveitamento de resíduos da indústria sucroalcooleira. In: SPADOTTO, C; RIBEIRO, W. (Ed.). **Gestão de resíduos na indústria e agroindústria**. Botucatu: FEPAF, 2006.
- KRAEMER, M. E. P. **A questão ambiental e os resíduos industriais**. Disponível em: <http://br.monografias.com/trabalhos/residuos-industriais/residuos-industriais.shtml> Acesso em: 06 set. 2008.
- LERIPIO, A. A. **Gerenciamento de resíduos**. Disponível em: <http://www.eps.ufsc.br/~lgqa/Coferecidos.html> Acesso em: 03 out. 2004.
- MENDONÇA, M. L. **A OMC e os efeitos destrutivos da indústria da cana no Brasil**. 2006. Disponível em: http://www.social.org.br/cartilha_rede_omc_novo_formato.pdf Acesso em: 10 set. 2008.
- MIZIARA, R. **No rastro dos restos: as trajetórias do lixo na cidade de São Paulo**. São Paulo: EDUC, 2001.
- NARDIN, R. R. **Torta-de-filtro aplicada em argissolo e seus efeitos agrônômicos em duas variedades de cana-de-açúcar colhidas em duas épocas**. Disponível em: <http://www.iac.sp.gov.br/PosIAC/RonieNardin2007.pdf> Acesso em: 10 set. 2008.
- PINHEIRO, S. **A máfia dos alimentos**. Mimeo, 2005.
- PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). Relatório de desenvolvimento humano, 2007. Disponível em: <http://www.pnud.org.br> Acesso em: 20 ago. 2008.
- SÃO PAULO. Secretaria do Meio Ambiente (SMA). **Cadernos de legislação ambiental estadual**. 2003. Disponível em: www.cetesb.sp.gov.br Acesso em: 10 jan. 2005.
- SHELDRAK, R. **O renascimento da natureza**. São Paulo: Cultrix, 1991.
- SOUZA, J. L; RESENDE, P. **Manual de horticultura orgânica**. 2. ed. Viçosa: Aprenda fácil, 2006.
- WORLD WILDLIFE FOUNDATION (WWF). Disponível em: www.wwf.org.br Acesso em: 15 out. 2008.