



BOLETIM AMBIENTAL

LIONS CLUBE DE ILHA SOLTEIRA

ILHA SOLTEIRA, SP – DISTRITO LC 8, REGIÃO C, DIVISÃO C 2

EDIÇÃO SEMESTRAL – Nº 1 – 2014-2015

LIONS CLUBS INTERNATIONAL
300 W 22nd STREET
OAK BROOK, ILLINOIS
60523-8842 – USA

www.lionsclubs.org

Presidente Internacional
CL JOSEPH JOE PRESTON

Governador do Distrito LC 8
CL José Carlos Lourencetti
Rua Porto Alegre, 1818 – Vila Beatriz
17890-000, Junqueirópolis – SP
josecarlos@realcool.com.br

Presidente do Lions Clube de Ilha Solteira
CL Milton Bezerra da Silva
Milton.bezerra58@hotmail.com

Comissão de Meio Ambiente
CCLL Alessandro B. Justimiano, Cláudio L. Carvalho, Dilson César M. Jacobucci, Edna H. K. Carvalho, Jean Richard D. Marinho, José William da Costa; Kleber R. Barufi, Maria Druzian B. da Silva, Marisa M. Rossini, Mauro H. L. Covre, Ricardo Casagrande, Roselaine Ferrari, Sheila I. M. Garcia, Silvete C. G. Covre, Silvia H. C. Sâmara, Simone A. de Oliveira, Zagma F. Rocha

EXPEDIENTE DO BOLETIM AMBIENTAL

Editor: CL José William da Costa
Avenida Itamar Gouveia 2032
CEP – 15385-000, Ilha Solteira – SP
e-mail: j.wiliam2006@gmail.com

PALAVRA DO EDITOR

Com a velocidade da informação aproximando-nos cada vez mais, conseguimos ter consciência de que pequenos atos realizados do outro lado do globo podem, em maior ou menor grau, em curto ou longo espaço de tempo, nos afetar.

Não que tal efeito não existisse antes, mas ter consciência de sua existência tornou-se, atualmente, muito mais rápido, fazendo com que se possa concatenar melhor os eventos de causa e efeito. Portanto, mais do que nosso quintal, cidade, ou mesmo o limite do horizonte, o planeta inteiro tornou-se nossa casa, nossa responsabilidade, aquele lugar que, se não olharmos por ele como coletividade, como raça, um dia poderá nos expulsar dele.

A cada ação corresponde uma reação igual e contrária, portanto, tudo o que fizermos para o nosso ambiente ele, mais cedo ou mais tarde, vai nos devolver na mesma moeda.

Duas palavras tomam-se importantes para que possamos enfrentar o desafio ambiental que temos atualmente diante de nós, que são: conscientização e conhecimento. A conscientização individual ou coletiva deverá nortear nossas atividades e o modo como enxergamos o mundo e o conhecimento permitirá que possamos lidar com os avanços tecnológicos do dia a dia.

Esta primeira edição (que esperamos de muitas) do “Boletim Ambiental” não pretende ser a palavra final sobre as discussões envolvendo o meio ambiente, mas, fornecer um pouco dos dois ingredientes citados para aumentar nosso conhecimento e balizar nosso comportamento com relação às atitudes para com nosso planeta.



Decifra-me ou te devorarei!

Ou entendemos a natureza e vivemos em harmonia com nosso mundo ou seremos devorados por nossos atos e ignorância.

Significado de Meio Ambiente

O que é Meio Ambiente?

Meio ambiente envolve todas as coisas **vivas e não vivas** que ocorrem na Terra, ou em alguma região dela, que afetam os **ecossistemas** e a vida dos humanos. O meio ambiente pode ter diversos conceitos, que são identificados por seus componentes. Na ecologia, o meio ambiente é o panorama animado ou inanimado onde se desenvolve a vida de um organismo. No meio ambiente existem vários fatores externos que têm uma influência no organismo. A ecologia tem como objeto de estudo as relações entre os organismos e o ambiente envolvente.

Meio ambiente é um conjunto de unidades ecológicas que funcionam como um sistema natural, e incluem toda a vegetação, animais, micro-organismos, solo, rochas, atmosfera e fenômenos naturais que podem ocorrer em seus limites. Meio ambiente também compreende recursos e fenômenos físicos como ar, água e clima, assim como energia, radiação, descarga elétrica, e magnetismo. Para as Nações Unidas, meio ambiente é o conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos e sociais capazes de causar efeitos diretos ou indiretos, em um prazo curto ou longo, sobre os seres vivos e as atividades humanas.

A preservação do meio ambiente depende muito da sensibilização dos indivíduos de uma sociedade. A cidadania deve contemplar atividades e noções que contribuem para a prosperidade do meio ambiente. Desta forma, é importante saber instruir os cidadãos de várias idades, através de formação nas escolas e em outros locais.

No Brasil existe a PNMA, que é a **Política Nacional do Meio Ambiente**. A PNMA define meio ambiente como o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas.

Meio ambiente e sustentabilidade – A sustentabilidade ambiental e ecológica é a manutenção do meio ambiente do planeta Terra, é manter a qualidade de vida, manter o meio ambiente em harmonia com as pessoas. É cuidar para não poluir a água, separar o lixo, evitar desastres ecológicos, como queimadas, desmatamentos. O próprio conceito de sustentabilidade é para longo prazo, significa cuidar de todo o sistema, para que as gerações futuras possam aproveitar. É importante que a sustentabilidade do meio ambiente seja cada vez uma prioridade para os políticos no poder, para que a conservação do meio ambiente possa ser alcançada.

Meio ambiente e reciclagem – A reciclagem é um processo de elevada relevância para a preservação do meio ambiente. Através da reciclagem, é possível diminuir a poluição do ar, água e solo. O grande desafio na área da reciclagem é conseguir educar os cidadãos para que compreendam que cada esforço, por mais pequeno que seja, tem um impacto positivo no meio ambiente envolvente.

Meio ambiente e sociologia – No âmbito da sociologia, o meio ambiente é o conjunto de todos os fatores materiais ou imateriais que afetam o indivíduo e que vão desde a paisagem até à mentalidade da época. Os sociólogos

partidários da teoria do meio ambiente consideram o indivíduo como produto das suas relações sociais.

Não me canso de ser “eco-chato” *

Por Marcell Moraes

Antigamente se dizia assim: 'Gente, é necessário a mobilização de todos para proteger o planeta, controlar os efeitos atmosféricos que provocam alterações climáticas nas diversas regiões do mundo. Vamos fazer um apelo para que haja mais sensibilidade sobre a questão do aquecimento global, caso contrário, os nossos netos, bisnetos e tetranetos sofrerão as consequências'.

Quando uma pessoa conseguia entender essa mensagem, ela resmungava exatamente assim: "Xiii, lá vem o eco-chato que gosta de falar difícil. Lá vem o discurso do politicamente correto. Que saco, é a erva!". Mas a grande maioria enrugava a testa e olhava com aquela expressão de quem estivesse ouvindo o pior dos xingamentos.

Mas nem precisou eu virar pai ou avô para sentir os efeitos ambientais provocados por tudo aquilo que falávamos outrora. Agora, pode observar que quase ninguém, nem mesmo os ambientalistas mais xiitas, falam assim. E não é porque estão cansados. Hoje está tudo aí debaixo da "fuça". Basta olhar a boiada no pasto morrendo de fome e sede por causa do açude que secou, por causa da chuva que não cai, nem sob a reza mais forte de uma tribo indígena. Basta olhar o câncer de pele corroendo e matando as pessoas por causa do sol cada vez mais escaldante. Basta observar o nível do mar subindo sem controle. Enfim, basta olhar a nossa volta.

Já está mudando. Estudos dizem que as pessoas estão mais ecologicamente corretas. E estão mesmo, justiça seja feita, tanto que uma pesquisa do Ibope apontou que 94% dos brasileiros se dizem preocupados com o meio ambiente. Ótimo. Mas eu costumo dizer que muita gente está mesmo empenhada por uma vida fantástica, porém esquecem-se da vida fantástica da natureza, que pode oferecer uma vida fantásticamente saudável.

Espero estar sendo claro, afinal não interpretem esse artigo que vos escrevo como uma lição de moral, tampouco o objetivo é fazer um texto do tipo autoajuda. Não mesmo. Quero sim fazer um apelo para que as pessoas incorporem essa causa, porque essa não é uma causa dos ambientalistas. É uma causa de todos, pois os ambientalistas também morrem de sede e sofrem com o câncer.

E se, para alguns, a luta ambiental é um discurso chato, imagine inserir esse assunto na política, outro ramo ainda mais aporinhador. Mas é impossível separar uma coisa da outra, aliás, não há como extrair a política de qualquer que seja o tema.

* Marcell Moraes é Presidente da ONG ambientalista Grupo Ecológico Amigos da Onça (GEAMO), dirigente do PV na Bahia e Vice Presidente do PV Salvador

CONHECIMENTO E TECNOLOGIA NÃO SIGNIFICAM NECESSARIAMENTE SABEDORIA E ESPIRITUALIDADE.

Carta do chefe Seattle



“O que ocorrer com a terra, recairá sobre os filhos da terra. Há uma ligação em tudo.” No ano de 1854, o presidente dos Estados Unidos fez a uma tribo indígena a proposta de comprar grande parte de suas terras, oferecendo, em contrapartida, a concessão de uma outra "reserva".

O texto da resposta do Chefe Seattle, tem sido considerado, através dos tempos, um dos mais belos e profundos pronunciamentos já feitos a respeito da defesa do meio ambiente.

<http://joaquimfernandesneto.blogspot.com.br/2012/01/legado-de-um-grande-chefe.html>

Como é que se pode comprar ou vender o céu, o calor da terra? Essa ideia nos parece estranha. Se não possuímos o frescor do ar e o brilho da água, como é possível comprá-los?

Cada pedaço desta terra é sagrado para meu povo. Cada ramo brilhante de um pinheiro, cada punhado de areia das praias, a penumbra na floresta densa, cada clareira e inseto a zumbir são sagrados na memória e experiência de meu povo. A seiva que percorre o corpo das árvores carrega consigo as lembranças do homem vermelho.

Os mortos do homem branco esquecem sua terra de origem quando vão caminhar entre as estrelas. Nossos mortos jamais esquecem esta bela terra, pois ela é a mãe do homem vermelho. Somos parte da terra e ela faz parte de nós. As flores perfumadas são nossas irmãs; o cervo, o cavalo, a grande águia, são nossos irmãos. Os picos rochosos, os sulcos úmidos nas campinas, o calor do corpo do potro, e o homem - todos pertencem à mesma família.

Portanto, quando o Grande Chefe em Washington manda dizer que deseja comprar nossa terra, pede muito de nós.

O Grande Chefe diz que nos reservará um lugar onde possamos viver satisfeitos. Ele será nosso pai e nós seremos seus filhos. Portanto, nós vamos considerar sua oferta de comprar nossa terra. Mas isso não será fácil. Esta terra é sagrada para nós.

Essa água brilhante que escorre nos riachos e rios não é apenas água, mas o sangue de nossos antepassados. Se lhes vendermos a terra, vocês devem lembrar-se de que ela é sagrada, e devem ensinar as suas crianças que ela é sagrada e que cada reflexo nas águas límpidas dos lagos fala de acontecimentos e lembranças da vida do meu povo. O murmúrio das águas é a voz de meus ancestrais.

Os rios são nossos irmãos, saciam nossa sede. Os rios carregam nossas canoas e alimentam nossas crianças. Se lhes vendermos nossa terra, vocês devem lembrar e ensinar a seus filhos que os rios são nossos irmãos e seus também. E, portanto, vocês devem dar aos rios a bondade que dedicariam a qualquer irmão.

Sabemos que o homem branco não compreende nossos costumes. Uma porção da terra, para ele, tem o mesmo significado que qualquer outra, pois é um forasteiro que vem à noite e extrai da terra aquilo de que necessita. A terra não é sua irmã, mas sua inimiga, e quando ele a conquista, prossegue seu caminho. Deixa para trás os túmulos de seus antepassados e não se incomoda. Rapta da terra aquilo que seria de seus filhos e não se importa. A sepultura de seu pai e os direitos de seus filhos são esquecidos. Trata sua mãe, a terra, e seu irmão, o céu, como coisas que possam ser compradas, saqueadas, vendidas como carneiros ou enfeites coloridos. Seu apetite devorará a terra, deixando somente um deserto.

Eu não sei, nossos costumes são diferentes dos seus. A visão de suas cidades fere os olhos do homem vermelho. Talvez seja porque o homem vermelho é um selvagem e não compreenda.

Não há um lugar quieto nas cidades do homem branco. Nenhum lugar onde se possa ouvir o desabrochar de folhas na primavera ou o bater das asas de um inseto. Mas talvez seja porque eu sou um selvagem e não compreendo. O ruído parece somente insultar os ouvidos.

E o que resta da vida se um homem não pode ouvir o choro solitário de uma ave ou o debate dos sapos ao redor de uma lagoa, à noite? Eu sou um homem vermelho e não compreendo. O índio prefere o

suave murmúrio do vento encrespando a face do lago, e o próprio vento, limpo por uma chuva diurna ou perfumado pelos pinheiros.

O ar é precioso para o homem vermelho, pois todas as coisas compartilham o mesmo sopro - o animal, a árvore, o homem, todos compartilham o mesmo sopro. Parece que o homem branco não sente o ar que respira. Como um homem agonizante há vários dias, é insensível ao mau cheiro. Mas se vendermos nossa terra ao homem branco, ele deve lembrar que o ar é precioso para nós, que o ar compartilha seu espírito com toda a vida que mantém. O vento que deu a nosso avô seu primeiro inspirar também recebe seu último suspiro. Se lhes vendermos nossa terra, vocês devem mantê-la intacta e sagrada, como um lugar onde até mesmo o homem branco possa ir saborear o vento açucarado pelas flores dos prados.

Portanto, vamos meditar sobre sua oferta de comprar nossa terra. Se decidirmos aceitar, imporei uma condição: o homem branco deve tratar os animais desta terra como seus irmãos. Sou um selvagem e não compreendo qualquer outra forma de agir.

Vi um milhar de búfalos apodrecendo na planície, abandonados pelo homem branco que os alvejou de um trem ao passar. Eu sou um selvagem e não compreendo como é que o fumegante cavalo de ferro pode ser mais importante que o búfalo, que sacrificamos somente para permanecer vivos.

O que é o homem sem os animais? Se todos os animais se fossem o homem morreria de uma grande solidão de espírito. Pois o que ocorre com os animais, breve acontece com o homem. Há uma ligação em tudo.

Vocês devem ensinar às suas crianças que o solo a seus pés é a cinza de nossos avós. Para que respeitem a terra, digam a seus filhos que ela foi enriquecida com as vidas de nosso povo. Ensinem as suas crianças o que ensinamos as nossas que a terra é nossa mãe. Tudo o que acontecer à terra, acontecerá aos filhos da terra. Se os homens cospem no solo, estão cuspiendo em si mesmos.

Isto sabemos: a terra não pertence ao homem; o homem pertence à terra. Isto sabemos: todas as coisas estão ligadas como o sangue que une uma família. Há uma ligação em tudo.

O que ocorrer com a terra recairá sobre os filhos da terra. O homem não tramou o tecido da vida; ele é simplesmente um de seus fios. Tudo o que fizer ao tecido, fará a si mesmo.

Mesmo o homem branco, cujo Deus caminha e fala com ele de amigo para amigo, não pode estar isento do destino comum. É possível que sejamos irmãos, apesar de tudo. Veremos. De uma coisa estamos certos - e o homem branco poderá vir a descobrir um dia: nosso Deus é o mesmo Deus. Vocês podem pensar que O possuem, como desejam possuir nossa terra; mas não é possível. Ele é o Deus do homem, e Sua compaixão é igual para o homem vermelho e para o homem branco. A terra lhe é preciosa, e feri-la é desprezar seu criador. Os brancos também passarão; talvez mais cedo que todas as outras tribos. Contaminem suas camas, e uma noite serão sufocados pelos próprios dejetos.

Mas quando de sua desapareição, vocês brilharão intensamente, iluminados pela força do Deus que os trouxe a esta terra e por alguma razão especial lhes deu o domínio sobre a terra e sobre o homem vermelho. Esse destino é um mistério para nós, pois não compreendemos que todos os búfalos sejam exterminados, os cavalos bravios sejam todos domados, os recantos secretos da floresta densa impregnadas do cheiro de muitos homens, e a visão dos morros obstruída por fios que falam.

Onde está o arvoredado? Desapareceu.

Onde está a águia? Desapareceu.

É o final da vida e o início da sobrevivência.

AFINAL, QUEM É O SELVAGEM?



*Se não puder escrever um livro,
ao menos plante uma árvore*

Combate à Desertificação



A situação dramática da população de diversos países africanos, assolada pela seca, fome e guerra, vem mobilizando a Organização das Nações Unidas (ONU) desde a década 60. O mundo inteiro começava a acompanhar as imagens do deslocamento de milhares de refugiados africanos, exibidas pela mídia, em busca de terra, alimentos e paz.

Na década de 70, intensificaram-se os grandes movimentos migratórios e intensos processos de devastação ambiental começaram a ser detectados em toda a África, especialmente na região semiárida, ao sul do deserto do Saara, conhecida como Sahel. A situação se caracterizava pela pobreza, fome e destruição de recursos naturais vitais (água, vegetação e solo).

Esse processo destrutivo passou, então, a ser chamado de desertificação. Constatou-se, logo em seguida, que tal fenômeno não ocorria exclusivamente na África, mas se estendia a todos os outros continentes (com exceção da Antártica), principalmente em países com clima árido e semiárido. Era o início do entendimento, por parte da comunidade internacional, de que a desertificação deveria ser encarada como um problema em escala mundial e, portanto, necessitava de ações de caráter global.

Foi, então, convocada, no âmbito das Nações Unidas, uma Conferência Internacional sobre o Meio Ambiente Humano, que foi realizada em Estocolmo, Suécia, em 1972. Nesta Conferência foram discutidos inúmeros temas relativos ao meio ambiente, incluindo a catástrofe africana, representada pela grande seca do Sahel (1967-1970) e os decorrentes problemas de desertificação. Durante a Conferência de Estocolmo (onde se instituiu o Dia Mundial do Meio Ambiente, 5 de junho) foi constatada a necessidade de um evento específico que discutisse a desertificação mais profundamente.

Como resultado, foi realizada a Conferência das Nações Unidas sobre Desertificação, realizada em 1977, na cidade de Nairóbi, Quênia. Esta conferência teve um papel fundamental em todo o processo de luta contra a desertificação no mundo, pois resultou na consolidação mundial do tema, levando muitos países a começarem a

dar maior importância a seus problemas ambientais em geral. Além da introdução das regiões com climas áridos e semiáridos no cenário das discussões, mostrando que os recorrentes problemas de pobreza e meio ambiente necessitavam de um enfrentamento direto pela comunidade internacional e na criação do Plano de Ação Mundial contra a Desertificação.

A despeito desses fatos, foram bastante modestos resultados concretos em termos de investimentos de recursos e reversão dos processos de degradação. Isto foi constatado em 1991, quando a "United Nations Environment Programme" fez uma avaliação das ações empreendidas no âmbito do Plano de Ação Mundial, constatando o seu fraco desempenho.

Com estes resultados, vários países com problemas de desertificação, especialmente na África, decidiram propor a elaboração de uma convenção sobre o assunto durante a realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, em 1992, no Rio de Janeiro, conhecida por Rio 92. Uma convenção é um instrumento jurídico mais forte, pois obriga os países que a assinam a assumir uma série de compromissos, ao contrário de uma conferência, onde a adesão é voluntária.

Um dos principais resultados da Rio 92 foi o início do processo de negociação para a elaboração de três convenções: a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (UNFCCC), a Convenção Sobre a Diversidade Biológica (CBD) e a Convenção das Nações Unidas para Combate à Desertificação (UNCCD).

A UNCCD entrou em vigor em 26 de dezembro de 1996. O Brasil tornou-se parte dela em 25 de junho de 1997 e, hoje, 191 países são Partes da Convenção. A principal obrigação desses países Partes é elaborar um Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação, conhecido por PAN.

O Brasil e a Desertificação – O Brasil tem uma variedade de climas que impõe desafios proporcionais ao tamanho da nossa nação - definidos pelas diversidades de solos e altitudes e também pelo arco de latitudes, desde o Equador até regiões meridionais. Parte do território brasileiro apresenta uma condição climática caracterizada por períodos de seca prolongada e chuvas concentradas, onde predominam os climas semiárido e subúmido seco

Ao longo dos anos, a ocupação humana e a exploração dos recursos naturais vêm impactando as regiões secas do país, provocando a degradação da terra, a perda da cobertura vegetal nativa e a redução da disponibilidade de água. A intensificação de tais processos levou crescentes frações dessas regiões à condição de áreas degradadas segundo um fenômeno conhecido como desertificação.

Metas de redução não vão segurar aquecimento global, diz estudo



Um estudo divulgado em Durban, na África do Sul, indica que o planeta deve ter um aquecimento de 3,5°C até o fim deste século mesmo se forem cumpridas as metas de redução de emissões de gases-estufa pelos países poluentes. Durban é onde ocorreu a conferência do clima em 2011, que reuniu negociadores de quase 200 países que tentaram chegar a um acordo climático para redução de emissões de gases-estufa.

Nos acordos anteriores da cúpula em Cancun, além de prometer metas de redução de emissões voluntárias, os países assumiram o compromisso de manter o aquecimento global abaixo de 2°C, patamar considerado seguro pela ciência atual. Acima desta elevação de temperatura, as consequências para a Terra podem ser potencialmente catastróficas, dizem os cientistas.

O estudo Rastreador de Ação Climática – uma iniciativa alemã da consultoria Ecofys em parceria com o Instituto de Pesquisas sobre o Impacto do Clima de Potsdam e a ONG Climate Analytics – também recomenda a tomada de ações mais ambiciosas para manter mais baixos os custos de redução de emissões.

"Quanto mais esperarmos, mais caro vai ficar. Se as metas só forem revisadas em 2015 ou mais tarde, as oportunidades de mitigação cairão drasticamente", afirmou o diretor de Política Climática e Energética da Ecofys, Niklas Höhne. Com outras pesquisas recentes indicando um salto na emissão de dióxido de carbono (CO₂) nos últimos anos, seriam necessárias medidas urgentes para seguir as recomendações dos estudiosos.

De acordo com o diretor da Climate Analytics, Bill Hare, o mundo teria de atingir o seu pico de emissões antes de 2020 para então entrar em um caminho seguro.

"Atualmente, emitimos cerca de 50 gigatoneladas de carbono equivalente [GtCO₂-eq, uma

medida que leva em consideração todos os gases que provocam o efeito estufa] por ano. Em 2020, teríamos que estar em 44 GtCO₂-eq", afirmou Hare.

MUDANÇA NO ESTUDO

O Rastreador de Ação Climática traça perfis individuais dos países. No caso do Brasil, os pesquisadores recomendam a mudança na linha base usada para calcular a redução de emissões prevista na lei de mudança climática já em vigor. A redução de 36,1% a 38,9% estabelecida na lei deve ser calculada a partir das emissões previstas para 2020.

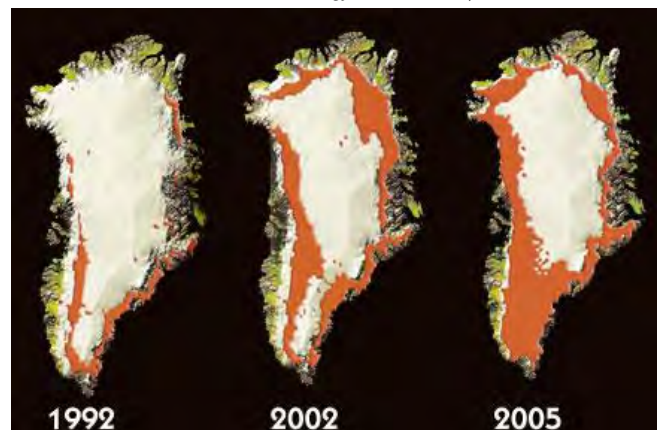
O problema, aponta o estudo, é que essa previsão de emissões era mais baixa na proposta original do que na que foi enviada e aprovada pelo Congresso.

A diferença foi provocada pela inclusão de novas fontes de emissão no histórico usado para o cálculo e por aumento nas previsões de emissões provenientes de desmatamento e outras fontes. Com isso, se nada for feito, o Brasil chegaria a 2020 produzindo cerca de 500 milhões de toneladas de CO₂ equivalente a mais que na proposta original, diz o estudo. Mesmo assim, as ações climáticas do país são classificadas como "médias". Em Durban, nem os mais otimistas esperam que seja produzido um acordo que vincule os países obrigatoriamente às metas resumidas no documento aprovado em 2010, em Cancun. Até o momento, negociadores dão a entender que, na melhor das hipóteses, seria produzido um documento com indicações de como o processo seria conduzido até 2015.



Acesse a página: guiadoestudante.abril.com.br e aprenda mais sobre o assunto.

A Groenlândia em;



Fonte: www.brasilecola.com

Questões Ambientais no Brasil - Reflexões - Ecologia no Brasil

Com dimensões continentais e 70% da população concentrados em áreas urbanas, o Brasil é o país em desenvolvimento que mais tem atraído a atenção internacional. A poluição e o desmatamento ameaçam seus diversificados ecossistemas, inclusive o de maior biodiversidade do planeta, o amazônico.

O agravamento dos problemas ambientais no país está ligado à industrialização, iniciada na década de 50, ao modelo agrícola monocultor e exportador instituído desde os anos 70, à urbanização acelerada e à desigualdade socioeconômica. Nas grandes cidades, dejetos humanos e resíduos industriais saturam a deficiente rede de saneamento básico e envenenam águas e solos. Gases liberados por veículos e fábricas, além das queimadas no interior, poluem a atmosfera.

Poluição do ar



As emissões de dióxido de enxofre, monóxido de carbono, óxido e dióxido de nitrogênio e de material particulado, como poeira, fumaça e fuligem, crescem em todas as aglomerações urbanas e industriais do país. A situação é mais grave em grandes centros, como São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte. Dados da Cetesb (Companhia Estadual de Tecnologia e Saneamento Básico), de 1991, mostram que as indústrias da Grande São Paulo lançam por ano no ar cerca de 305 mil toneladas de material particulado e 56 mil toneladas de dióxido de enxofre. Automóveis e veículos pesados são responsáveis pela emissão de 2.065 toneladas anuais de monóxido de carbono. No complexo industrial da Baixada Fluminense, no Rio de Janeiro, a concentração de partículas em suspensão atinge a média anual de 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, o dobro do considerado seguro. Na região metropolitana de Belo Horizonte, a concentração média de partículas poluentes no ar também é alta: 94 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, e os níveis de dióxido de enxofre são maiores que os de São Paulo. A maior responsável por esses índices é Contagem, cidade mineira que concentra as indústrias metalúrgicas, têxteis e de transformação de minerais não metálicos, isso tudo em 1991. Hoje, porém, é muito pior.

Em 1986, o governo federal criou o Programa de Controle de Poluição do Ar por Veículos Automotores,

que obriga a instalação de filtros catalisadores no escapamento dos automóveis e caminhões novos. O programa entrou em funcionamento em 1988 e deveria estar concluído em 1997.

Águas contaminadas



Praticamente todas as grandes e médias cidades brasileiras têm suas águas contaminadas por esgotos, lixo urbano, metais pesados e outras substâncias tóxicas. Os deltas do Amazonas e do Capibaribe, as baías de Todos os Santos, de Guanabara e de Paranaguá, os rios da bacia Amazônica, os rios Paraíba do Sul, das Velhas, Tietê, Paranapanema, do Peixe, Itajaí, Jacuí, Gravataí, Sinos e Guaíba são repositórios desses resíduos. Na Amazônia, o maior dano é provocado pelo mercúrio, jogado nos rios à média de 2,5 kg para cada grama de ouro extraído dos garimpos. Os rios Tapajós, Xingu, Taquari, Miranda e Madeira são os mais afetados.

Em São Paulo, em alguns trechos do rio Tietê, dentro da capital, existem apenas bactérias anaeróbicas. O excesso de cargas orgânicas em suas águas consome todo o oxigênio, mata os peixes e qualquer outra forma de vida aeróbica. O lixo e o desmatamento nas margens provocam o assoreamento de seu leito. Em 1993, o governo do Estado iniciou um programa de despoluição e desassoreamento do rio: barcas retiram areia e lixo do seu leito. A areia e a terra são levadas a uma distância de 5 km e o lixo para aterros sanitários.

Poluição do mar



Dejetos industriais e orgânicos são jogados em vários pontos do litoral. Vazamentos de petróleo em poços das plataformas submarinas e acidentes em

terminais portuários e navios-tanques têm provocado graves desastres ecológicos. O terminal de São Sebastião (SP) registrou 105 vazamentos em 1990 e 1991. O litoral do Pará e as praias da ilha de Marajó estão contaminados por pentaclorofeno de sódio, substância tóxica usada no tratamento de madeira. Os polos petroquímicos e cloroquímicos localizados em quase todos os estuários dos grandes rios lançam metais pesados e resíduos de petróleo nos manguezais e na plataforma continental. A baía de Todos os Santos, na Bahia, está contaminada por mercúrio. A baía de Guanabara, no Rio de Janeiro, recebe diariamente cerca de 500 toneladas de esgotos orgânicos, 50 toneladas de nitratos e metais pesados, além de 3 mil toneladas de resíduos sólidos – areia, plásticos, latas e outras sucatas. Em maio de 1994, o governo do Estado do Rio de Janeiro conseguiu financiamento do BID (Banco Interamericano de Desenvolvimento) de US\$ 793 milhões para a despoluição da baía de Guanabara.

Degradação da superfície



O principal fator de poluição do solo, subsolo e águas doces é a utilização abusiva de pesticidas e fertilizantes nas lavouras. A média anual brasileira é duas vezes superior à do mundo inteiro. Ainda são usados no Brasil produtos organoclorados e organofosforados, proibidos ou de uso restrito em mais de 50 países devido a sua toxicidade e longa permanência no ambiente. As regiões mais atingidas por esses agrotóxicos são a Centro-Oeste, a Sudeste e a Sul, responsáveis por quase toda a produção agrícola para consumo interno e exportação. O agente laranja, um desfolhante usado pelos norte-americanos na Guerra do Vietnã para devastar a mata tropical, já foi aplicado por empresas transnacionais na Amazônia, para transformar a floresta em terrenos agropastoris. A cultura da soja, hoje espalhada por quase todas as regiões do país, também faz uso acentuado desses fosforados. A médio e longo prazo, esses produtos destroem microrganismos, fungos, insetos e contaminam animais maiores. Eles também tornam as pragas cada vez mais resistentes, exigindo doses cada vez maiores de pesticidas. No homem, causam lesões hepáticas e renais e problemas no sistema nervoso. Podem provocar envelhecimento precoce em adultos e diminuição da capacidade intelectual em crianças.

Queimadas



Desde o início da ocupação portuguesa o fogo foi o principal instrumento para derrubar a vegetação original e abrir áreas para lavoura, pecuária, mineração e expansão urbana. Ao longo dos quase cinco séculos de história do país, desaparece quase toda a cobertura original da mata Atlântica nas regiões Sudeste, Nordeste e Sul. No Centro-Oeste, de ocupação mais recente, o cerrado vem sendo queimado para abrir espaço à soja e à pecuária. Nos anos 80, as queimadas na floresta Amazônica são consideradas uma das piores catástrofes ecológicas do mundo.

Em algumas regiões, é a seca que provoca os incêndios que devastam os ecossistemas: 80% do Parque Nacional das Emas, na divisa de Goiás com o Mato Grosso do Sul, são destruídos pelo fogo em 1988 e, em 1991, outro incêndio destrói 17 mil ha do parque.

Desertos



Desmatamento indiscriminado, queimadas, mineração, uso excessivo dos defensivos agrícolas, poluição, manejo inadequado do solo e seca trazem a desertificação de algumas áreas do país. A região Nordeste é a mais atingida: 97% de sua cobertura vegetal nativa já não existem. A área desertificada chega a 50 mil ha e afeta a vida de 400 mil pessoas. A mineração e as salinas também afetam o sul do Pará e a região de Mossoró (RN). No Rio Grande do Sul, a superexploração agrícola e a pecuária extensiva fazem crescer o já chamado "deserto dos pampas": uma área de 200 ha no município de Alegrete.

Radioatividade



A ausência de comunicação imediata de problemas em usinas nucleares preocupa militantes ecológicos e cientistas no mundo inteiro. Isso também acontece no Brasil. Em março de 1993, o grupo Greenpeace denuncia: a paralisação da Usina Nuclear de Angra I, em Angra dos Reis (RJ), provoca um aumento anormal de radiatividade no interior de seu reator. Pressionada, a direção da usina confirma a informação, mas garante que o problema não é preocupante. No caso de Angra, o incidente serviu de alerta para o fato de ainda não se ter estabelecido um plano eficiente para a população abandonar a cidade em caso de acidente grave.

Espécies ameaçadas



Brasil, Colômbia, México e Indonésia são os países de maior diversidade biológica no mundo. A Amazônia, a mata Atlântica e o Pantanal estão entre as maiores reservas biológicas do planeta, a maioria delas ameaçadas pelo processo de degradação ambiental.

Espécies vegetais ameaçadas



A substituição dos ecossistemas originais por pastagens, o extrativismo desordenado e a poluição têm reduzido e até levado à extinção inúmeras espécies vegetais nativas. É o caso da araucária.

Carvão apelidado de 'verde' pela indústria também polui, diz grupo de cientistas

Um grupo de 27 renomados especialistas em energia, incluindo dois brasileiros, lançou uma declaração conjunta em que nega a existência de um uso de carvão com alta eficiência energética e baixo índice de emissões, o que a indústria vem chamando de 'carvão verde'.

"Até a usina de carvão mais eficiente (do ponto de vista energético) é inaceitável para se manter o clima a salvo. Mesmo elas são duas vezes mais poluentes que as de gás e 15 vezes mais do que as renováveis", diz Bert Mertz, ex-vice-diretor do IPCC no lançamento do documento, que aconteceu paralelamente à 19ª conferência mundial do clima, em Varsóvia, no ano de 2013.

A declaração dos cientistas é uma resposta a um comunicado divulgado pela WCA (Associação Mundial do Carvão), que realizou em 2013 seu encontro internacional também em Varsóvia, com apoio do país anfitrião, que tem mais de 80% de sua energia elétrica gerada com essa fonte de energia,

A associação da indústria carvoeira conclamou para "o uso imediato de tecnologias de combustão de carvão com alta eficiência e baixas emissões como um passo imediato para reduzir as emissões de gases-estufa". Uma afirmação que, segundo a compilação de evidências apresentada pelos especialistas do grupo, não tem o menor fundamento.

"Não é que não exista futuro para o carvão. Mas é que não é dessa forma", explica P.R. Shukla, especialista do Instituto Indiano de Gerenciamento. Segundo ele, é impossível continuar o ritmo de crescimento das emissões de carbono geradas pelo carvão e tentar limitar o aquecimento global em até 2° C - limite que em 2010 foi acordado pelos países-membros da convenção do clima.

Apesar de ser apontada há décadas como um dos maiores vilões do aquecimento global, a extração do mineral vem crescendo repetidamente. Do ano 2000 até agora, houve uma alta de 69%, e a extração anual se aproxima das 8 bilhões de toneladas. **A Agência Internacional de Energia estima que 41% da energia elétrica mundial seja gerada com carvão.**

Giuliana Miranda,
Enviada especial a Varsóvia pela Folha de São Paulo, a convite da Deutsche Welle Akademie.
19/11/2013.

Camada de ozônio mostra primeiros sinais de recuperação, diz ONU

quarta-feira, 10 de setembro de 2014

Por Tom Miles

GENEBRA (Reuters) - A camada de ozônio, que protege a vida na Terra dos raios ultravioleta do sol, que são cancerígenos, está mostrando seus primeiros sinais de espessamento depois de anos de degradação, afirmou um estudo da Organização das Nações Unidas (ONU) nesta quarta-feira.

Especialistas disseram que a recuperação confirmou o sucesso da proibição de 1987 a emissões de gases criados pelo homem que danificam a frágil camada de grande altitude, uma conquista que poderia ajudar a evitar milhões de casos de câncer de pele e outros males.

O buraco na camada de ozônio que aparece anualmente sobre a Antártida também parou de ficar maior a cada ano, embora seja necessária cerca de uma década até que comece a encolher, informou o relatório co-produzido pela Organização Meteorológica Mundial (WMO, na sigla em inglês) e o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA).

"A ação internacional na camada de ozônio é uma grande história de sucesso ambiental... isso deveria nos estimular a exibir o mesmo nível de urgência e unidade para lidar com o desafio ainda maior da mudança climática", declarou o secretário-geral da WMO, Michel Jarraud.

Estudos anteriores já levavam a crer que a camada de ozônio tinha parado de se degradar.

"Agora, pela primeira vez, dizemos neste relatório que vemos indicações de um pequeno aumento no total de ozônio. Isso significa que uma recuperação na camada de ozônio em termos de total de ozônio acaba de começar", disse o primeiro secretário de ciência da WMO, Geir Braathen.

O Protocolo de Montreal de 1987, que proibiu ou induziu a um fim gradual os produtos químicos que destroem o ozônio, inclusive os clorofluorocarbonos (CFCs) outrora amplamente usados em geladeiras e latas de spray, devem prevenir dois milhões de casos de câncer de pele anualmente até 2030, de acordo com o PNUMA.

O acordo também deve evitar danos à vida selvagem, à agricultura, aos olhos e ao sistema imunológico humanos, acrescentou a entidade.

Espera-se que a camada de ozônio recupere os níveis que tinha em 1980 até a metade deste século, ou um pouco mais tarde na Antártida, onde fica perigosamente fina todos os anos entre meados de agosto e novembro ou dezembro.

"Achamos que lá para 2025, ou próximo disso, poderemos dizer com certeza que o buraco na camada de ozônio está ficando menor", afirmou Braathen.

A redução de produtos químicos que destroem o ozônio também ajudaria o meio ambiente, sustenta o relatório, já que muitas destas substâncias são gases de efeito estufa, responsáveis pelo aquecimento global.

Mas o nível crescente de outros gases de efeito estufa na atmosfera "tem o potencial de minar estes ganhos", alerta o documento.

Construção 100% sustentável

O setor da construção está entre os mais poluentes do mundo. De acordo com o PNUMA (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente), as construções consomem um terço dos recursos naturais em uso no mundo, 12% da água potável e 40% da energia elétrica do planeta, além de responder por um terço das emissões de carbono. Quinze países possuem metas de eficiência energética nacionais para construções. O Reino Unido é o mais agressivo deles. A partir de 2016, todas as casas construídas deverão ter emissão zero de carbono, depois de erguidas. Elas terão de ser capazes de gerar toda a energia de que precisam para funcionar. Hoje, o aquecimento consome 82% da energia usada numa casa. E as moradias são responsáveis por 27% das emissões de carbono do Reino Unido. O plano, chamado Código para Casas Sustentáveis, integra uma política ainda mais ambiciosa: a redução em 80% da emissão de gases carbônicos em todo o Reino Unido até 2050, em relação aos níveis de poluição de 1990.

No Brasil, estima-se que entre 25% e 30% das emissões de CO₂ provenham desse setor, incluindo o transporte de materiais. A construção também responde por 42% do consumo de eletricidade e de 21% do uso da água potável. Construções limpas podem diminuir o consumo de energia em até 30% e de água em até 20%. No bolso do consumidor, a redução de gastos pode chegar a 30%. Além disso, a adoção de metas públicas estimula o desenvolvimento de tecnologia e a criação de novos setores da indústria. O potencial no país é enorme. Com déficit habitacional de 5,8 milhões de casas, uma Copa do Mundo e uma Olimpíada pela frente, o Brasil será palco de canteiros de obras nacionalmente. Mesmo com diferenças climáticas, sociais e econômicas, a experiência inglesa pode ajudar a encurtar caminhos na formulação de políticas de construção sustentável.

A Inglaterra levou anos de planejamento, tentativa e erro até chegar a uma legislação consistente. A primeira regulação, que impôs limites ao gasto de energia na construção de fábricas, data de 1965. Com a crise mundial do óleo, em 1973, a regulação foi estendida para outros tipos de construções. O trunfo do governo britânico foi se preocupar em valorar as questões climáticas e transformar discursos, muitas vezes intangíveis, em números para o mercado. Um dos

maiores estudos sobre mudanças climáticas foi feito a pedido do governo britânico a um economista, o inglês Nicholas Stern, do Banco Mundial. O Relatório Stern, publicado em 2006, traduziu em cifras os benefícios de se investir em sustentabilidade.

Uma das conclusões do levantamento, atualizado no ano passado, diz que o investimento de 2% do PIB mundial a cada ano pode evitar a perda de 20% do mesmo PIB até 2050, e que o mundo deveria cortar a emissão de gás carbônico em 50% até essa data para evitar tragédias naturais. Colocar a questão econômica como carro-chefe na defesa de medidas verdes é algo bem disseminado na Inglaterra. **“Nós trabalhamos com sustentabilidade porque é um negócio rentável. E vai ser cada vez mais valorizado”, diz Peter Bonfield, CEO da BRE, fundo público e privado para a construção verde.**

A BRE mantém um parque de casas sustentáveis, que funciona como um grande laboratório para materiais, tecnologias e desenhos ecoeficientes. “Só é possível aferir a eficiência de um projeto quando ele é posto em uso”, diz Orivaldo Barros, consultor sênior da BRE. O parque possui 12 casas com diferentes materiais – desde o tradicional cimento reciclado ao uso de fibra de maconha no isolamento térmico das paredes e películas feitas de DVD reciclado no lugar de vidro. Um dos aquecedores é capaz de captar o calor atmosférico e aquecer a casa sem a queima de combustível. No verão, ele faz o inverso, transfere o calor de dentro da casa para fora.

CUIDADOS EM SUA CASA

A ÁGUA

Segundo a ONU, a necessidade de consumo doméstico é de 110 litros de água por dia. No Brasil, esse consumo chega a mais de 200 litros diários. É necessário aprender a utilizar a água sem desperdiçar. Para isso, umas dicas são apresentadas:

No caso de vazamentos

- Uma torneira gotejando chega a desperdiçar até 46 litros de água por dia, o que representa 1.380 litros por mês.
- Um filete de mais ou menos dois milímetros desperdiça 4.140 litros por mês.
- Um filete de quatro milímetros desperdiça 4.149 litros por mês.
- Um furo de dois milímetros no encanamento com uma pressão de 15 m de coluna d'água, desperdiça aproximadamente 3.200 litros por dia.

No banheiro

- Não tome banhos demorados.
- Mantenha a torneira fechada enquanto escova os dentes. Você economizará de 12 litros de água em casa a 80 litros em apartamento.

- Não utilize o vaso sanitário como lixeira, consome-se de 6 a 10 litros de água ao acionar a válvula de descarga por seis segundos.

Na cozinha

- Limpe bem os restos de comida de pratos e panelas, antes de lavá-los, jogando os restos no lixo.
- Encha a pia com água e detergente até a metade e coloque a louça. Deixe-a de molho por alguns minutos e ensaboe. Repita o processo e enxague.
- Só ligue a máquina de lavar louça quando estiver com a capacidade total.

Na lavanderia

- Deixe a roupa acumular e lave tudo de uma só vez.
- No tanque, feche a torneira enquanto ensaboa e esfrega a roupa.
- Utilize a máquina de lavar somente quando estiver na capacidade total. Cinco quilos de roupa consomem 135 litros de água a cada uso.

No jardim, quintal e calçada

- Não lave o carro com mangueira, use balde e um pano ou estopa.
- Não use a mangueira como vassoura, antes varra o chão e empregue o mínimo de água para lavar a calçada. Em 15 minutos, o uso da mangueira pode envolver 280 litros de água.
- Regue as plantas pela manhã ou à noite, para evitar o desperdício causado pela evaporação e para não prejudicar as plantas expostas diretamente ao sol.

O ÓLEO

O óleo de cozinha, após seu uso, pode ser um problema para o descarte. Grande parte da população não sabe o que fazer adequadamente com o óleo residual da cozinha e acaba descartando-o de forma inadequada, jogando-o na pia, ralo ou vaso sanitário, o que provoca impactos ambientais sérios. Alguns desses problemas podem ser vistos a seguir:

NA TERRA: Devido à modificação química que ocorre com o óleo durante seu aquecimento a temperaturas elevadas, algumas substâncias de difícil decomposição são formadas, o que causa uma impermeabilização temporária do solo, impedindo a infiltração da água. Isso destrói a vegetação e colabora para aumentar o drama das enchentes.

NA ÁGUA: Cada litro de óleo contamina 20 mil litros de água. Se considerarmos que cada domicílio tem uma caixa de água de 1.000 litros, cada litro desse resíduo descartado inadequadamente pode prejudicar 20 famílias.

Ao descartarmos na pia, ele chega, por meio dos encanamentos, aos córregos, rios e mares onde flutua (pois possui densidade menor que a água), impede a entrada de luz e oxigênio, altera o ecossistema e pode exterminar muitas espécies de vida aquática.

O acúmulo de óleo nas represas dificulta o sistema de tratamento de água, chegando a impossibilitar a sua utilização para consumo humano.

NA SUA CASA: Quando jogado no ralo ou na pia, o óleo residual de cozinha provoca entupimentos nos encanamentos e aumenta os custos de limpeza nas caixas de gordura das residências. Sem contar que essa prática pode contribuir para aumentar a proliferação de ratos, baratas e outros vetores transmissores de doenças.

NA REDE DE ESGOTO: O óleo de cozinha usado, quando jogado em pias, ralos e vasos sanitários aumenta o custo de manutenção das redes de esgoto. Esse custo acaba vindo em nossos bolsos, sem contar que para fazer a manutenção, abrem-se buracos em nossas ruas, causando transtornos também ao trânsito. Uma simples mudança de comportamento, destinando adequadamente o óleo de cozinha usado, amenizaria todos esses problemas.

NO PLANETA: O óleo se degrada sobre a água gerando grandes quantidades de gás metano, em um processo semelhante ao que ocorre nos lixões e aterros sanitários. Isto contribui efetivamente para o efeito estufa.

Atitudes podem ser tomadas por todos nós, com auxílio de entidades governamentais e provadas. Os clubes de serviço, entidades assistências, escolas, empresas públicas e privadas, faculdades e universidades podem ser centros de coleta de óleo usado, visando a sua reciclagem por empresas específicas, por exemplo, o óleo após purificação, pode ser usado na confecção de sabões e a UNESP possui um projeto de transformação do óleo usado em biodiesel.

RECICLAGEM

PILHAS E BATERIAS, COMO FAZER O DESCARTE

As pilhas e baterias, por conterem metais pesados e substâncias ácidas ou alcalinas em sua composição, representam um problema ambiental em seu descarte. Em lixões, algumas pilhas podem vazear substâncias tóxicas, contaminando lençóis freáticos, o solo e até o ar. Essas substâncias tóxicas, por conseguinte, podem afetar alimentos e pessoas que estão nos arredores das áreas contaminadas.

Alguns metais que compõem esses materiais (chumbo, níquel, cádmio, manganês) são classificados como tóxicos, venenosos, por possuírem propriedades cancerígenas e cumulativas no organismo podendo, como no caso do chumbo, provocar o saturnismo, além de causar enfraquecimento ósseo e perda de visão, audição e olfato.

Uma ideia simples para evitar esse tipo de agressão ao meio ambiente é, simplesmente, proceder ao descarte correto desse material. A reciclagem das

pilhas é de responsabilidade dos fabricantes e as empresas distribuidoras deveriam se encarregar do descarte adequado delas. As pilhas e baterias devem ser entregues às lojas que as comercializam ou às assistências técnicas autorizadas para que eles entreguem aos fabricantes.

Algumas empresas disponibilizam, através da internet, orientações de como dispor desses materiais após estarem gastos, é só conferir em:

<http://www.magazineluiza.com.br/portaldalu/busca/pilha/>
<http://www.magazineluiza.com.br/bateria-para-camera-e-filmadora/cameras-e-filmadoras/s/cf/cfmf/>

Cerca de um terço das pilhas comercializadas no Brasil são alcalinas, que não possuem metais pesados e, nesse caso, podem ser jogadas em lixo comum. Por isso, é importante observar na embalagem como ele pode ser descartado. As recarregáveis possuem metais pesados, não são biodegradáveis e não podem entrar em contato com a água ou com o solo em hipótese alguma.

Quando estão nos aparelhos, as pilhas não são perigosas mas, se forem amassadas, ou permanecerem por muito tempo no aparelho, sem funcionarem, podem vazear líquidos tóxicos, podendo se tornar uma grave ameaça. Com as pilhas piratas, que têm procedência duvidosa, é preciso ter cuidado maior. Elas podem conter materiais tóxicos não adequados à legislação vigente e, nesse caso, os danos ao meio ambiente e à saúde são ainda maiores.

As páginas citadas fornecem, além de informações mais completas, uma relação de postos de coleta para esse tipo de material.

Com essas informações, agora é só colocar em prática e fazer sua parte. O meio ambiente agradece.

DESCARTE DE LÂMPADAS

Lâmpadas, quais os tipos? O que contém?

Antes de tudo, conheça um pouco sobre a lâmpada e os perigos do descarte incorreto.

Apesar da praticidade, durabilidade e economia da lâmpada fluorescente, no seu interior existe um componente químico muito perigoso à saúde, o mercúrio na fase de vapor, um metal pesado e tóxico e, na superfície interior do tubo de vidro, uma camada de fosfatos de cálcio contendo cloretos, fluoretos e ainda antimônio e manganês. Algumas ainda podem conter chumbo e cádmio. Devido a isso, o descarte torna-se muito complicado.

Os riscos do mercúrio – Segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), o valor máximo de mercúrio que pode estar concentrado em uma unidade é de 100 miligramas de mercúrio por quilo de resíduo. O contato com a substância em níveis mais altos pode gerar sérios problemas de saúde. O maior problema acontece quando o mercúrio é inalado. Por possuir alta pressão de vapor, ele passa facilmente para

a fase de vapor e, ao ser inalado, acumula-se no organismo (não é eliminado) podendo gerar problemas neurológicos e até hidrargismo (intoxicação que causa tosse, dispneia, dores no peito e outros problemas mais graves, culminando em morte).

No meio ambiente, quando o mercúrio é despejado de maneira irregular em rios, por exemplo, ele volatiliza e passa para a atmosfera, causando prováveis chuvas contaminadas. Micro-organismos absorvem o mercúrio combinando-o com substâncias orgânicas, gerando uma substância muito tóxica conhecida como metilmercúrio. Animais aquáticos (animais filtradores como as ostras) e plantas (aguapé) podem reter o mercúrio e assim contaminar o meio ambiente.

O mercúrio é liberado ao longo de duas semanas após seu descarte. Apenas nos EUA, são liberadas, na natureza, entre duas a quatro toneladas de mercúrio anualmente.

E se quebrou? – Fique atento! Antes de limpar a área, a primeira coisa a fazer é retirar do local as crianças e os animais, além de não deixar que ninguém toque o material. Ventilar o ambiente também é importante. Por isso, janelas e portas devem ser abertas o mais rápido possível. Para retirar os cacos use luvas e os coloque em um saco plástico que possa ser lacrado para acomodar os pequenos pedaços e o pó. Use fitas adesivas e papel toalha emudecido para limpar os últimos resíduos que possam passar despercebidos.

Se a lâmpada quebrou sobre roupas ou qualquer outro tipo de material que tenha contato direto com o corpo, esta peça não pode mais ser reutilizada. Mesmo após lavagem. Ela tem que ser descartada, pois o contato com o mercúrio já a inutilizou.

No caso de se cortar com os cacos de vidro, procure assistência médica o mais rápido possível.

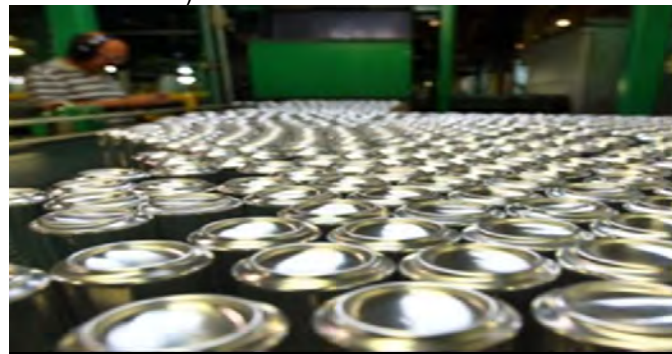
Descarte especializado – Processos realizados em locais especializados são responsáveis por retirar o mercúrio das lâmpadas fluorescentes, além disso, os terminais, o vidro e a camada de material fosforado são recicláveis. Por isso, o descarte deve ser bem feito, procurando quais os lugares certos isolando o material em caso de quebra e avisando sobre o conteúdo entregue.

Não deixe que esse material seja levado para aterros comuns. Muitas embalagens desse tipo de lâmpada avisam se o produto é reciclável. Em nossa cidade não conhecemos local adequado para o descarte de lâmpadas fluorescentes? Será que tem ou não? Vamos tentar localizar e fazer funcionar?

LATAS, LATAS, LATAS...

Em 2012 o índice de reciclagem de latas de alumínio para bebidas atingiu 07,9 % do total disponível no mercado. Com isso, o Brasil é o país que mais recicla latinhas desde 2001, informou a Abal (Associação Brasileira de Alumínio) e a Abralatas (Associação

Brasileira dos Fabricantes de Latas de Alta Reciclabilidade).



Latinhas de alumínio feitas a partir de metal reciclado em indústria de Jacareí (SP)

No total, foram 267,1 mil toneladas recicladas de 19,8 bilhões de embalagens, o que corresponde a 54,1 milhões por dia, ou 2,3 milhões por hora.

A porcentagem de reciclagem foi menor do que em 2011 mas, as associações apontam a alta do número de latas comercializadas como causa. O volume de latas aumentou 7,8 %, enquanto que a coleta cresceu 7,4 %.

Segundo o coordenador da Comissão de Reciclagem da Abal, Sr. Carlos Roberto Moraes, a cadeia de reciclagem está estruturada para absorver e processar volumes cada vez maiores de latas descartadas. “Trata-se de um modelo de coleta e de reciclagem concebido no Brasil e com intensiva participação dos catadores; prova de que não precisamos importar modelos baseados na realidade de outros países”, ressaltou Renault de Freitas Castro, diretor-executivo da Abralatas.

Em 2012, a coleta de latas de alumínio para bebidas injetou R\$ 630 milhões na economia nacional. Além disso, por consumir apenas 5 % de energia elétrica, quando comparado ao processo de produção do metal primário, a reciclagem das latas proporcionou uma economia de 4.000 GWh ao país, número equivalente ao consumo residencial anual de 6,6 milhões de pessoas, em dois milhões de residências.

As maiores contaminações de solo em São Paulo são causadas por postos de gasolina, segundo o consultor ambiental. Por isso, depois de trocar o óleo do carro, a embalagem não pode ser reciclada junto com outros plásticos.

Mexilhão Dourado: problemas ao meio ambiente

O mexilhão-dourado (*Limnoperna fortunei*) é um pequeno molusco bivalve (que possui duas conchas) originário da China, que chegou à América do Sul nas águas de lastro dos navios mercantes, invadiu a bacia do Paraná-Paraguai e que põe em risco os usos múltiplos dos recursos hídricos. Esse pequeno molusco se fixa em qualquer substrato duro, tem hábito gregário e se reproduz rapidamente. A ausência de predadores e

parasitas que controlem sua população faz com que se alastre pelas bacias hidrográficas brasileiras. Em 1991 foi encontrado na foz do rio da Prata, e hoje está presente no Pantanal e avança pelas usinas hidrelétricas brasileiras na bacia do rio Paraná. Nas usinas hidrelétricas, o acúmulo de mexilhões pode afundar equipamentos flutuantes, prejudicar a operação de equipamentos submersos e obstruir tubulações. Os sistemas de refrigeração das turbinas ficam sujeitos a entupimentos. Quando isso ocorre, a geração é interrompida.

No ambiente, o mexilhão ocupa todo o espaço que estiver disponível e pode alterar a composição e distribuição de espécies invertebradas do ambiente aquático. Com as alterações na cadeia alimentar, a captura de certas espécies de peixe pode ser prejudicada. Para os usuários dos recursos hídricos, o mexilhão-dourado poderá provocar uma série de problemas: Hoje, no Brasil, o mexilhão já está espalhado pelas bacias dos rios Paraná e Paraguai, e o risco de que invada outras bacias é muito grande, em especial a Amazônica, a partir do Pantanal.



Como já foi dito, inúmeros são os problemas advindos da infestação do mexilhão-dourado nas bacias ribeirinhas brasileiras, entre eles: a) Invasão de tubulações de abastecimento de água, de drenagem pluvial e de captação para a agricultura irrigada; b) Obstrução de sistemas de resfriamento de indústrias e usinas hidrelétricas; c) Perda de estruturas flutuantes destinadas ao lazer por excesso de peso; d) Prejuízo ao funcionamento de motores dos barcos; e) Perda de tanques-rede; e) Alteração na fauna aquática local, entre outros.

O controle do mexilhão em sistemas naturais é impossível com a tecnologia e os recursos hoje existentes. Por isso, é importante evitar a ocorrência de novas infestações. Ao mesmo tempo, uma larva microscópica sozinha tem potencial para desencadear contaminação num local até então livre do invasor. Isso inviabiliza a fiscalização pelos órgãos competentes como forma de proteger os locais não contaminados. É importante que todos os cidadãos tomem cuidado para

não serem vetores de mexilhão-dourado, especialmente navegantes, pescadores, aquicultores e usuários de irrigação. Lembre-se que qualquer manancial de água doce pode estar contaminado pelo mexilhão sem que isso seja visível. Veja os cuidados:

Monitorar e disponibilizar informações atualizadas sobre a área de ocorrência do mexilhão;

Verificar em barcos e motores, transportados por via terrestre, a presença de incrustação na parte externa dos mesmos, e retirar. Não devolver ao ambiente aquático ou galerias de drenagem os mexilhões retirados durante o processo de limpeza, descartá-los em terra;

Não transferir material oriundo de pesca dos rios de qualquer bacia onde ocorra o mexilhão-dourado, para tanques de piscicultura, a fim de não contaminar os cultivos;

Não transferir qualquer tipo de material oriundo dos rios de qualquer bacia onde o mexilhão dourado está presente, para rios e córregos onde o mexilhão não ocorra;

Não descartar água de recipiente contendo iscas vivas nos corpos d'água ou galerias de drenagem, mas em terra;

Estudar a possibilidade do uso de tintas antiincrustantes nas cisternas, reservatórios e cascos das embarcações que navegam em qualquer bacia onde ocorra o mexilhão.

Importante

Não lavar embarcações próximo a mananciais hídricos, pois se estará transferindo a infestação para outros lugares.

Não descartar água de cursos naturais na rede pluvial, pois eles sobrevivem!

Não usar substâncias químicas tóxicas, pois isso afetará outros organismos e as águas subterrâneas.

Manter os barcos limpos, livres de incrustações.

Fazer vistorias frequentes no casco da embarcação bem como partes que fiquem em contato com o ambiente.

Revisar frequentemente o motor e o sistema de refrigeração, o mexilhão-dourado pode se instalar ali.

Não abandonar ao ar livre as conchas retiradas, colocá-las em sacos plásticos e descartar na coleta urbana de lixo.



O mexilhão-dourado



Infestação de mexilhões em grade de hidrelétrica

BIOPLÁSTICOS

Bioplásticos são plásticos (polímeros) obtidos direta ou indiretamente por meios naturais. Entre eles citamos os materiais feitos com amido, poli(ácido láctico) e poliésteres de bactérias.

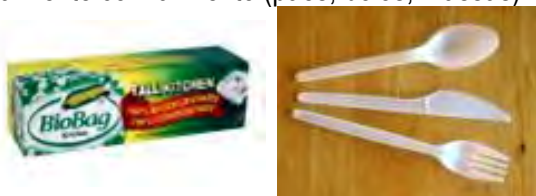
O amido é um polissacarídeo presente nas farinhas de trigo, milho, etc. Quando plastificado com outra substância natural, produz um material biodegradável que é muito empregado em embalagens comerciais, uma vez que é barato, leve e não poluente.

As figuras mostram algumas das aplicações desse material no comércio como embalagem para supermercados e serviços de entrega a domicílio e material para acolchoar encomendas frágeis.



Embalagens feitas com amido

Podem ser citados, ainda, alguns produtos descartáveis usados no acondicionamento temporário de alimentos e em festas ou serviços de bordo. A sua desvantagem é que a matéria prima é usada principalmente com alimento (pães, bolos, massas).



Sacos biodegradáveis e talheres de amido

O ácido láctico é produzido pela fermentação bacteriana do amido ou da garapa da cana de açúcar. O ácido láctico produzido é polimerizado gerando um poliéster biodegradável (PLA), porém de difícil reciclagem.

Na sequência podem ser vistos alguns exemplos do emprego desse termoplástico na indústria.



Copos e canudos produzidos com PLA

Os bioplásticos produzidos por bactérias são poliésteres que, devido à grande variação nas estruturas obtidas, podem apresentar uma gama variada de comportamentos mecânicos e biocompatibilidade. Geralmente apresentam boa degradabilidade no ambiente.

Alguns poliésteres são identificados por suas siglas, como PHA, PHB, PHV, PHH, etc. As figuras apresentam algumas das aplicações desses materiais.



Embalagens em geral

Manejo do solo

No Brasil a PHB Industrial SA fabrica esses materiais.

A LIMPEZA DO REICLÁVEL

Quando jogamos fora materiais recicláveis nos recipientes correspondentes de coleta, geralmente não atentamos para o fato de que, além do material reciclável, sempre vai um pouco de resíduo orgânico junto. Podemos citar restos de iogurte no laminado ou no recipiente plástico, refrigerante ou outro líquido qualquer em copos plásticos ou garrafas retornáveis, óleo e restos de carne ou vegetais nos enlatados, requeijão nas paredes do pote plástico, etc.

Entre o descarte e o processamento, esses resíduos orgânicos sofrem degradação gerando mau cheiro, atraindo insetos e roedores e, muitas vezes, transformando-se em um produto que fica aderido ao substrato, dificultando a limpeza do material, o que demanda um maior tempo e custo para o reprocessamento.

Um procedimento simples para evitar esse inconveniente é proceder à lavagem do recipiente após seu uso.

Não é porque é lixo que tem que feder

HORTA ENGARRAFADA

Reaproveitamento de embalagens de refrigerante para montar um jardim vertical criativo e sustentável.

Acredite: é possível ter temperos sempre à mão em casa, ainda que você não disponha de muito espaço ou de recursos financeiros. A ideia partiu de Marcelo Rosenbaum, que a executou em uma das edições do quadro "Lar, doce lar", exibido no programa *Caldeirão do Huck*, da TV Globo. O designer aproveitou o muro do corredor de uma casa, para criar uma horta vertical. No lugar de vasos, foram utilizadas embalagens de refrigerantes, recortadas e penduradas com cordinhas. "A garrafa PET é uma invenção que deu certo em termos econômicos, mas vem trazendo uma dor de cabeça quando pensamos na enorme degradação do meio ambiente causada por ela", diz Rosenbaum. "Esta é uma forma popular de se apropriar de técnicas já existentes sustentáveis, viáveis e econômicas".



O DESTINO DAS EMBALAGENS DOS AGROTÓXICOS

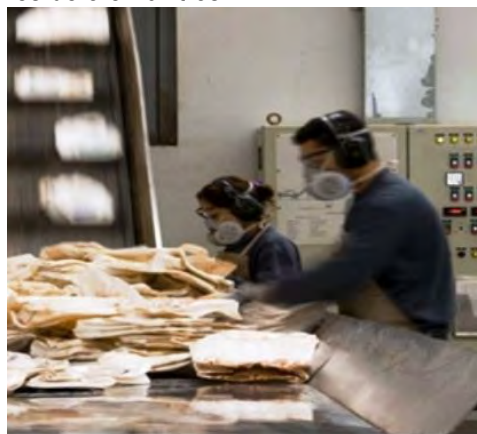
por Tereza Consiglio

Há quatorze anos, quando o governo estabeleceu a legislação que determinava o recolhimento e destinação final das embalagens de agrotóxicos pelos fabricantes (Lei 9.974/00), as empresas do segmento não sabiam muito bem o que fazer com os vasilhames que retornariam do campo. No entanto, em 2008, o Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (impEV) criou a Campo Limpo Reciclagem & Transformação de Plásticos, empresa que deveria propor soluções para fechar o ciclo de gestão das embalagens dentro da própria cadeia de produção.

Foi com esse objetivo que a empresa desenvolveu uma embalagem produzida a partir da reciclagem dos galões de defensivos agrícolas feitos de plástico rígido. "A Ecoplástica Triex é a única embalagem de agrotóxicos do mundo feita com 80% de material

reciclado", afirma João Cesar Rando, presidente da Campo Limpo. A empresa esperava fechar 2011 com a produção de dois milhões de embalagens de 20 litros.

Como explica Rando, o que, a princípio, era um problema para o setor, transformou-se em mais uma forma de ganhar dinheiro. "Conseguimos encontrar uma forma de dar destinação ambientalmente correta às embalagens e ainda capturar valor dentro da cadeia", explica. A cada 100 embalagens Ecoplástica de 20 litros produzidas, evita-se a emissão de 3,6 quilos de CO₂ equivalente na atmosfera. Hoje, a empresa confecciona vasilhames de 5 e 20 litros.



A reciclagem das embalagens

A *Ecoplástica Triex* foi a primeira embalagem reciclada a receber a certificação UN, das Nações Unidas, o que garante que ela passou por testes rigorosos de resistência, pressão e empilhamento. "A embalagem é feita com três camadas: a primeira e a última confeccionadas com 15% e 5%, respectivamente, de resina virgem (RPC), e a intermediária construída com 80% de resina reciclada", explica Rando.



Embalagem pronta

Uma das primeiras empresas do ramo de defensivos agrícolas a substituir os galões de herbicidas pela Ecoplástica Triex foi a Monsanto. "A embalagem já está sendo usada em 30% do volume de produção envasada em recipientes de 20 litros", afirmou Leonardo Mattos, gerente-geral da unidade de São José dos Campos. Também já aderiram à embalagem reciclada empresas como *Syngenta*, *FMC* e *Ihara*.