

Revista

Impressa em papel 100% reciclado

Ecologia Integral

Ano 3 - N.º 15 - julho/agosto de 2003 - R\$5,00

por uma cultura de paz e pela ecologia integral

Atmosfera em perigo

É o ar que nos possibilita a vida.

O que temos dado em troca?

Belo Horizonte/MG
Foto: Destrê Foto



Economia solidária

Pelo bem-estar
coletivo

Respiração

O equilíbrio
corpo-mente

Mobilização

Vem aí a Conferência
Nacional do Meio Ambiente

Você vai ler nesta edição...

2 observatório

5 participação popular

Prepare-se para a Conferência Nacional do Meio Ambiente que acontece em novembro

6 debate e ação

Ajude a construir a Agenda 21 Local

8 ecologia pessoal

Respiração: a chave do equilíbrio corpo-mente

10 ecologia social

Economia solidária e o bem-estar coletivo

12 saber viver

O poder da palavra velho
Por Nayere Rodrigues

13 ecologia ambiental

- Os fenômenos da atmosfera
- O tempo e o clima
- Aquecimento global
- Efeito estufa
- Camada de Ozônio
- Chuva ácida
- Inversão térmica
- Poluição do ar
- Poluição sonora

20 múltipla escolha

21 educação ambiental

Consciência e cidadania planetária

22 natureza e cultura

Do sopro da vida à música do ar.
Ar e Bach, uma combinação que resiste ao tempo

24 pequenas ações por um mundo de paz

25 espaço da Florinda

Incentive a sua escola para participar da Conferência Nacional Infanto-Juvenil pelo Meio Ambiente

28 ponto de vista

A consciência crítica na educação ambiental
Por Tânia O'Grady Felipe

28 correio

29 nossos parceiros

Conheça o Portal Árvore

30 reflexões

31 atividades do CEI

32 pontos de venda da Revista Ecologia Integral



As dimensões da ecologia integral

A Ecologia Pessoal

visa a saúde física, emocional, mental e espiritual do ser humano como estratégia fundamental para o desenvolvimento da paz e da ecologia integral.

A Ecologia Social

busca a integração do ser humano com a sociedade, o exercício da cidadania, da participação e dos direitos humanos, a justiça social, a simplicidade voluntária e o conforto essencial, a escala humana, a cultura de paz e não-violência, a ética da diversidade, os valores universais, a inclusividade, a multi e a transdisciplinaridade.

A Ecologia Ambiental

objetiva a integração do ser humano com a natureza facilitando o processo de conscientização e sensibilização no sentido da redução do consumo e do desperdício, do incentivo à reciclagem e à reutilização dos recursos naturais, bem como da preservação e defesa do meio ambiente e do desenvolvimento sustentável.

Vamos cuidar do ar e de tudo que nos nutre

“O vento que deu aos nossos avós o primeiro sopro de vida também recebe os seus últimos suspiros” – *Chefe Seattle, líder indígena, em carta de 1854.*

Nos números mais recentes da **Revista Ecologia Integral** demos ênfase aos quatro elementos básicos da natureza: a água, a terra, o fogo (e a energia) e o ar. Todos são fundamentais para o planeta e cada um cumpre seu papel fornecendo as condições básicas necessárias para a manutenção, preservação e continuidade de todo tipo de vida na terra.

Do ponto de vista dos animais e do ser humano, o ar é o elemento que mais rapidamente sentimos falta. Sem ele podemos sobreviver alguns poucos minutos. Desde o nascimento até a morte estamos constantemente em relação com o ar, dele nos nutrimos e retiramos grande parte da energia para a nossa vida. Nossos ancestrais indígenas já nos chamavam a atenção para a sua importância.

Para uma sociedade saudável, precisamos cuidar com muito carinho do ar e também da água, do solo, dos alimentos, das cidades, do país. Neste segundo semestre teremos a oportunidade de fazer propostas concretas para que isto aconteça na Brasil. Convidamos a todos para que participem da Conferência Nacional do Meio Ambiente (nas suas versões adulta e infanto-juvenil) que vai deliberar sobre as principais questões relacionadas ao meio ambiente (*Leia sobre o assunto nas páginas 5, 25 e 26*).

É uma grande oportunidade para exercermos nossa cidadania pela melhoria da qualidade de vida no nosso país.

Um grande abraço a todos.

Ana Maria e José Luiz
Diretores do Centro de Ecologia Integral

Caros leitores,

Como a Revista Ecologia Integral é impressa em papel 100% reciclado, é normal o aparecimento de nervuras ou rugas na sua superfície. No caso de prejudicarem a leitura, favor entrar em contato com o CEI para providenciarmos a substituição do seu exemplar.

Nossos atuais parceiros

Associação MudaMundo
www.mudamundo.org.br

Centro de Ecologia Integral
de Jequinhonha/MG
Tel.: (33) 3741-1107 (Irei Pedro)

Centro de Ecologia Integral
de Piraporá/MG
Tel.: (38) 3741-7557 (Dêlvane)

Instituto Renascer da Consciência
Tel.: (31) 3296-3864

Ipar
(Recicladora de Papel Ararense)
Tel.: (11) 6909-9577 (Escritório)
www.ipar.com.br

Marista
Tel.: (31) 3330-9000 (Dilma)
www.marista.edu.br

N'Zinga
(Coletivo de Mulheres Negras de BH)
Tel.: (31) 3222-2077

Portal Árvore
www.arvore.com.br

Quatro Cantos do Mundo
Tel.: (31) 9111-9359 (Carolina)
quatrocantosdomundo@yahoo.com.br

Rede Mineira de
Educação Ambiental
Tel.: (31) 3277-5108
rmea@grupos.com.br

Trilhas D'Água
Passelos Ecológicos
Tel.: (31) 3641-3185 / 9385-3185 (Evaldo)

Universidade da Paz
UNIPAZ-MG
Tel.: (31) 3297-9026

UNIPAZ - NÚCLEO ARAXÁ
(34) 3601-3199 (Homero) / 3662-4939 (Chaves)

Vibra Mais
Vida à Bacia do Ribeirão Arrudas
Meio Ambiente e Integração Social
Tel.: (31) 33393-2659 (Selma) / 3485-0075 (Joana)

Quem faz a Revista Ecologia Integral?

A revista **Ecologia Integral** é uma publicação do **Centro de Ecologia Integral**, organização não-governamental, sem fins lucrativos, que tem por finalidade trabalhar por uma “cultura de paz” e pela “ecologia integral”, apoiando e desenvolvendo ações para a defesa, elevação e manutenção da qualidade de vida do ser humano, da sociedade e do meio ambiente, através de atividades que promovam a **ecologia pessoal**, a **ecologia social** e a **ecologia ambiental**. A revista é um dos meios utilizados para divulgar, informar, sensibilizar e conscientizar as pessoas sobre os temas relacionados à paz e à ecologia integral.

Revista Ecologia Integral - Publicação do Centro de Ecologia Integral (CEI)

Registrada no Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas sob o nº 1093

Diretores do CEI: Ana Maria Vidigal Ribeiro e José Luiz Ribeiro de Carvalho - **Editora:** Ana Maria Vidigal Ribeiro MG 5961 JP - **Jornalista responsável:** Desirée Ruas - MG 5882 JP - **Fotografia:** Irma Reis, Iracema Gomes e José Luiz Ribeiro de Carvalho - **Ilustrações:** Nayere Rodrigues - **Publicidade e patrocínios:** Maria Augusta Drummond
Projeto gráfico e editoração eletrônica: Desirée Ruas - **Serviços gráficos:** Gráfica e Editora O Lutador
Periodicidade: bimestral - **Tiragem:** 2000 exemplares

É permitida a reprodução do conteúdo, desde que citada a fonte: **Revista Ecologia Integral, uma publicação do Centro de Ecologia Integral** (site www.ecologiaintegral.cjb.net)

Esta revista foi impressa no papel Kaeté (100% reciclado pós-consumo e isento de cloro) produzido pela Ipar - Recicladora de Papel Ararense.

Fale com a gente

para sugestões, colaborações, anúncios ou assinaturas

Escreva para a Revista Ecologia Integral

Centro de Ecologia Integral
Rua Bernardo Guimarães, 3101
Salas: 204 a 207 - Santo Agostinho
Belo Horizonte/MG
Cep: 30.140-083

Entre em contato

Telefone: (31) 3275-3602

Mande um e-mail para
ceimg@uai.com.br

Visite nossa página na Internet
www.ecologiaintegral.cjb.net

Como vivem os idosos?

Muito diferente da realidade em países como a Suíça, o idoso brasileiro pode ser considerado “um sobrevivente”. Esta é a avaliação da professora da Escola de Enfermagem da USP, Yeda Duarte, que participou de um estudo realizado em sete países pela Organização Pan-Americana de Saúde, Opas, para traçar o perfil do idoso na América Latina e no Caribe.

Os dados obtidos com a pesquisa permitem ajustar as políticas públicas à realidade de cada país, já que no Brasil, por exemplo, os trabalhos com idosos sempre usaram como referência estudos norte-americanos e europeus. No Brasil, foram entrevistadas 2.143 pessoas com idade superior a 60 anos e residentes na cidade de São Paulo.

Os resultados da pesquisa mostram que 46,7% dos idosos com idades entre 60 e 64 anos possuem plano de saúde privado. Já entre aqueles com 80 anos ou mais, o número cai para 35,2%. Mais da metade (54%) dos idosos que usavam medicamentos regularmente disseram ter abandonado a medicação no mês anterior à entrevista por razões financeiras.

Há diferenças também entre os sexos. Os homens morrem mais cedo e sobrevivem em condições piores que as mulheres. Pela pesquisa, para cada 100 homens de até 75 anos, há 133 mulheres.

Foto: Iracema Gomes



Toda criança tem o direito de crescer em um ambiente saudável e ter acesso à educação e aos serviços de saúde

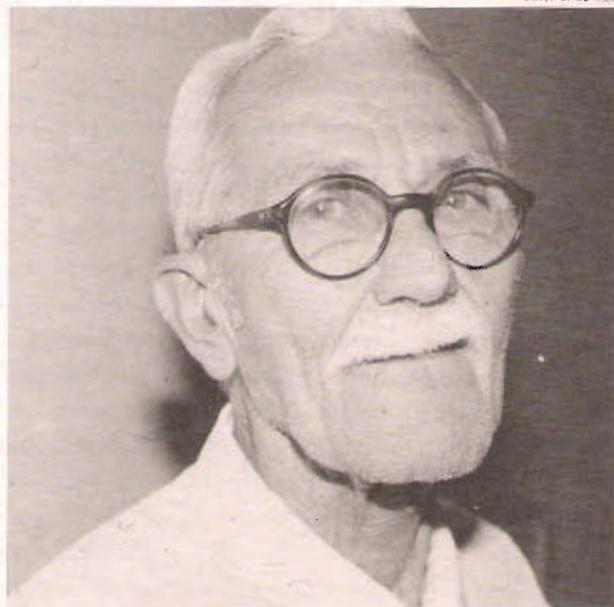


Foto: Iracema Gomes

Saber como vivem os idosos no Brasil contribui para o estabelecimento de políticas públicas mais eficazes

Infância ameaçada na América Latina

A situação das crianças que moram em países como Brasil, Equador, Panamá e Colômbia é preocupante. Isto porque mais da metade das crianças menores de cinco anos que moram na América Latina são pobres e o mesmo acontece com 57% das crianças entre 6 e 12 anos. Mesmo em países com grande capacidade de produção de alimentos, 36% das crianças menores de dois anos de idade estão em situação de “alto risco alimentar”. Em países como a Argentina, que é o quinto produtor de alimentos do mundo, uma em cada cinco crianças está desnutrida.

A desnutrição nos primeiros anos de vida afeta o desenvolvimento intelectual, pode provocar doenças respiratórias agudas, doenças infecciosas em geral e culminar em morte. Dos 6 aos 12 anos, a desnutrição pode causar raquitismo, déficit no crescimento, vulnerabilidade e perturbação das funções do sistema nervoso. De acordo com a Organização Pan-Americana de Saúde, 190.000 crianças latino-americanas morrem por ano de doenças relacionadas à pobreza, como diarreia e doenças respiratórias.

Na América Latina, apenas uma em cada cinco crianças vai ao pré-escolar. No Brasil, de cada 100 alunos que entram na primeira série do ensino fundamental, apenas 59 conseguem terminar a oitava série. Os outros 41 param nas séries anteriores.

De acordo com a Organização Internacional do Trabalho, OIT, há 22 milhões de crianças menores de 14 anos que trabalham na região. Uma espécie de “escravidão forçada” dadas às condições lesivas à saúde e educação e à exploração a que são submetidas nos países pobres. Em países como a Bolívia, o Peru e o Equador a porcentagem de crianças trabalhadoras entre as idades de 10 e 14 anos excede 20%.

Novas regras para pesquisas com animais e vegetais

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, Ibama, estuda uma nova regulamentação junto à comunidade científica para a coleta de animais, plantas e microorganismos para pesquisas no território nacional. As novas regras unificarão todos os procedimentos para o trabalho científico que, até o momento, encontram-se espalhados em diversas instruções normativas e portarias em três diretorias distintas no Instituto.

Além de unificar os procedimentos para o acesso aos recursos naturais, o Ibama criará um banco de dados integrado ao Sistema de Informação das Unidades de Conservação, SIUC. A base de dados permitirá ao pesquisador solicitar a autorização de coleta e enviar o relatório de atividades para o Ibama via internet, podendo também acompanhar a tramitação dos seus processos.

Com as informações, o Ibama terá mais controle sobre o que está sendo pesquisado, onde e por quem a pesquisa é conduzida, o que, para o governo, será útil no aprimoramento da gestão dos recursos naturais.

Foto: Afonso Tadeu Mamed



O maior controle sobre as pesquisas com vegetais e animais no Brasil é uma medida de proteção para a nossa biodiversidade

Site sobre a Amazônia

O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, Inpe, lançou um site com dados sobre o desmatamento na Amazônia, apresentando as áreas de degradação no território chamado de "Arco do Desflorestamento", uma faixa com 3 mil km de extensão e 600 km de largura que se estende pelos estados de Rondônia, Roraima, Acre, Mato Grosso, Tocantins, Maranhão, Amazonas e Pará. É nessa região que se concentram cerca de 80% das queimadas registradas na Amazônia. O endereço é www.obt.inpe.br/prodes

Resíduo hospitalar sem tratamento

Pesquisa mostra que apenas 14% das cidades brasileiras dão destinação adequada ao resíduo hospitalar que produzem. Cerca de 4.000 toneladas de resíduos produzidos pelos serviços de saúde são coletadas a cada dia, segundo as prefeituras de 5.507 municípios brasileiros.

Os resultados fazem parte da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico, PNSB, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE.

Das prefeituras ouvidas no estudo, apenas 14% (779) disseram tratar o lixo de saúde adequadamente, seguindo o que determina o Conselho Nacional do Meio Ambiente, Conama.

Por outro lado, 22% das cidades (1.193) admitiram jogar os resíduos provenientes de hospitais e serviços de saúde no ambiente sem nenhum tipo de tratamento. Em 2.041 municípios (37%) nem há a coleta do lixo de saúde de forma diferenciada, como determina a legislação.

Há ainda 1.557 municípios (28%) que disseram queimar o lixo a céu aberto ou dar outras destinações consideradas inadequadas, como valas sépticas. Esse último método é usado, por exemplo, em Curitiba, capital do Paraná, cidade considerada referência na área de lixo. Das capitais, só Rio Branco, no Acre, e São Paulo dão tratamento adequado ao lixo, usando os métodos de incineração e de queima por meio de microondas, respectivamente. Na pesquisa do IBGE, cada cidade podia afirmar dar mais de um tipo de tratamento.

O lixo de serviços de saúde é um reservatório de microorganismos potencialmente perigosos e resistentes que podem se disseminar pelo ambiente. Também pode causar ferimentos, por meio dos materiais radioativos e dos perfurocortantes como as agulhas, lâminas, bisturis e provocar envenenamento e poluição.

Florestas indígenas são mais protegidas

Desmatamento é menor em terras indígenas, segundo levantamento do Instituto Socioambiental. Os dados mostram que, enquanto o índice de desmatamento da floresta amazônica é de 16,83%, dentro das terras indígenas (TIs) este número é de apenas 1,10%.

As terras indígenas são um direito constitucional dos índios brasileiros mas também uma forma de preservação da floresta amazônica ainda mais eficiente do que as unidades de conservação.

A partir dos dados de desmatamento do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, Inpe, entre 1997 e 2000, foi possível verificar a importância das áreas protegidas para a manutenção da floresta. Enquanto o desmatamento total nessas áreas - incluindo unidades de conservação federais e estaduais e terras indígenas - era de 1,97%, o índice fora das áreas protegidas era de 23,58%. Esses dados são ainda mais significativos se avaliarmos estados como Rondônia, onde o desmatamento fora de áreas protegidas chega a quase metade da floresta (48,18%), ou Mato Grosso (33,91%) e Pará (29,17%). Dentro das terras indígenas, esses índices eram, respectivamente, de 1,74%, 2,49% e 0,51%.

O levantamento do Inpe só avalia as áreas dos estados cobertas de florestas e não leva em consideração áreas de cerrado ou formações pioneiras, mas permite concluir, a partir das imagens de satélite, a importância das terras indígenas também para a manutenção desses ecossistemas.

O exemplo mais claro desse processo é o Parque Indígena do Xingu, cujo desmatamento provocado pelo avanço da agricultura chega às suas fronteiras, fazendo com que seu contorno seja facilmente identificado na imagem de satélite.

Atualmente, as terras indígenas correspondem a 12,42% do território brasileiro, mas 98,69% da extensão das TIs estão na Amazônia Legal, da qual correspondem a 20,85% do território.

Nova bactéria descontamina áreas

Pesquisadores americanos descobriram uma nova bactéria capaz de eliminar poluentes do solo. O micróbio, denominado BAV1, consegue remover do ambiente o dicloroetano, uma toxina poderosa, e o cancerígeno cloreto de vinila. As substâncias derivam de solventes orgânicos comuns na indústria e que constantemente são responsáveis pela poluição do solo e de lençóis freáticos.

Quem descobriu a bactéria foi a equipe do bioquímico alemão Frank Löffler, pesquisador do Instituto Tecnológico da Geórgia. O micróbio, que tem formato de

disco, consegue sobreviver na ausência de oxigênio, o que é bastante útil, já que os poluentes frequentemente estão presentes em ambientes subterrâneos, nos quais não há oxigenação.

A BAV1 usa o cloreto de vinila e o dicloroetano para produzir energia, da mesma forma que os humanos usam o oxigênio.

Nos Estados Unidos, o dicloroetano e o cloreto de vinila estão presentes em mais de metade das áreas consideradas contaminadas pela Agência de Proteção Ambiental do país.

Combustíveis ecológicos

Pesquisadores brasileiros apostam na soja e no girassol como importantes matérias-primas para a produção de biocombustíveis. Eles podem ser uma opção à matriz energética mundial que, atualmente, tem como fontes principais o petróleo (35%), o carvão (23%) e o gás natural (21%), combustíveis fósseis não-renováveis e que emitem gases responsáveis pelo efeito estufa.

Segundo os especialistas, o Brasil possui potencial para dominar os três ramos do mercado de biomassa: produtos florestais, combustíveis líquidos (biodiesel, etanol e metanol) e energia elétrica (queima de resíduos e dejetos). Entre as culturas beneficiadas estão as de alto teor de carboidratos (cana-de-açúcar, milho, mandioca), as oleaginosas (soja, girassol, colza, palmáceas) e as essências florestais (eucalipto, pinus).

Segundo pesquisadores da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Embrapa, a soja é uma excelente opção pela extensa área que ocupa e pela alta quantidade de óleo obtido por hectare, sendo o girassol também produtor de alto teor de óleo.

O desenvolvimento de alternativas energéticas limpas, a partir da utilização da biomassa, é uma necessidade face à dependência que o mundo vive com relação ao petróleo.

Foto: Jacson Gomes



Pesquisadores buscam combustíveis alternativos menos poluentes e mais econômicos, para diminuir a dependência do petróleo

Conferência nacional estimula discussão sobre meio ambiente

Vamos Cuidar do Brasil é o nome da Conferência que tem como objetivo ampliar o debate e a participação da sociedade brasileira na formulação de políticas para um Brasil sustentável, por meio de propostas para o Sistema Nacional de Meio Ambiente, Sisnama.

Serão realizadas concomitantemente a Conferência Nacional do Meio Ambiente e a Conferência Nacional Infanto-Juvenil pelo Meio Ambiente, em Brasília, nos dias 28, 29 e 30 de novembro. Da primeira Conferência, participarão representantes dos governos federal, estaduais e municipais, dos poderes legislativo e judiciário, empresas, universidades, comunidades tradicionais, ONGs, entre outros setores da sociedade. Serão realizadas ao todo 27 Pré-Conferências Estaduais, que culminarão com a Conferência Nacional em Brasília.

Para a Infanto-Juvenil, as escolas de Ensino Fundamental serão incentivadas a realizar suas conferências para a mobilização e a formação de uma nova geração de jovens engajada em políticas ambientais.

Os 26 estados e o distrito federal elegeram uma Comissão para organizar e coordenar as Pré-Conferências Estaduais composta de representantes (3 titulares e 3 suplentes) de 9 setores diretamente envolvidos com a questão ambiental. São eles: governos federal, estadual e municipal, setor

privado, sindicatos e movimentos sociais, universidades e centros de pesquisa, conselhos e entidades de classe, Assembléia Legislativa (com apenas 1 representante) e ongs ambientalistas. Em Minas Gerais, as representantes das ongs ambientalistas nessa Comissão Organizadora são a Amda, o Projeto Manuelzão, a Biodiversitas, a Liga de Proteção da Crueldade contra o Animal, a Quatro Cantos do Mundo e o Centro de Ecologia Integral.

Estudantes em ação

Cada Conferência na Escola elegerá um delegado ou delegada na faixa etária de 11 a 15 anos, definirá uma proposta de política ambiental e elaborará um cartaz de campanha sobre a proposta para sua comunidade. As propostas serão sistematizadas em todos os estados e os cartazes selecionados para definir as delegações estaduais que participarão da Conferência Infanto-Juvenil em Brasília. Em Minas Gerais, o material "Passo a passo para a Conferência do Meio Ambiente na Escola" está disponível nas Secretarias Municipais de Educação. Os adolescentes apresentarão para a Ministra do Meio Ambiente, Marina Silva, um documento mostrando como pensam e o que querem na área ambiental, como cidadãos e cidadãs. E, na continuidade da Conferência, será incentivada a constru-

Anote na sua agenda

Dias 28, 29 e 30 de novembro de 2003, em Brasília, acontece a primeira Conferência Nacional do Meio Ambiente, em suas versões Conferência Nacional "adulto" (para pessoas a partir de 16 anos) e Conferência Infanto-Juvenil pelo Meio Ambiente (para adolescentes de 11 a 15 anos). O objetivo geral do encontro é mobilizar, educar e ampliar a participação popular na formulação de propostas para um Brasil sustentável, fortalecendo o Sistema Nacional do Meio Ambiente. O documento-base para discussão e outras informações já estão disponíveis no site www.mma.gov.br. Em Minas Gerais, a Pré-Conferência "adulto" será nos dias 4 e 5 de novembro. As informações podem ser obtidas no Ibama pelo telefone (31) 3299-0824.

ção de uma rede de jovens que continuem participando da ampliação da luta ambientalista em suas cidades e comunidades.

A Conferência Nacional de Meio Ambiente aprovará dois documentos com diretrizes e propostas, que serão encaminhadas ao Conselho Nacional do Meio Ambiente, Conama. Os temas principais que farão parte das discussões são: recursos hídricos; biodiversidade, vegetação e fauna nativas e espaços territoriais protegidos; infra-estrutura: transportes, energia e comunicação; agricultura, pecuária, pesca e floresta; meio ambiente urbano e mudanças climáticas.

Foto: Gilson Helton Coelho Caldeira



O Conselho Jovem é o espaço para o debate sobre as questões ambientais entre os jovens, proporcionando a formação de novas lideranças ambientalistas, a inserção da pauta ambiental nos movimentos de juventude e a identificação de potenciais animadores para a formação da Rede de Juventude pela Sustentabilidade. Na foto, integrantes do Conselho Jovem de Minas Gerais

Comissão Organizadora da Conferência Infanto-Juvenil pelo Meio Ambiente em Minas Gerais

- Secretaria de Estado da Educação - SEE
- Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
- Universidade Estadual de Minas Gerais - UEMG
- IBAMA - Gerência Minas Gerais
- Sindicato das Escolas Particulares de Minas Gerais - SINEPMG
- Grupo de Estudos e Pesquisas em Direito Educacional - GEPEDE
- Fundação L'Hermitage/Projeto Amigo da Água
- Instituto Hôu
- Centro de Ecologia Integral

O que é a Agenda 21 Local?

A Agenda 21 Global é um documento consensual para o qual contribuíram governos e instituições da sociedade civil de 178 países num processo preparatório que culminou com a realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), em 1992, no Rio de Janeiro. A Agenda 21 traduz em ações o conceito de desenvolvimento sustentável.

Desenvolvimento sustentável

“O Desenvolvimento Sustentável é aquele que harmoniza o imperativo do crescimento econômico com a promoção da equidade social e a preservação do patrimônio natural, garantindo assim que as necessidades das atuais gerações sejam atendidas sem comprometer o atendimento das necessidades das gerações futuras”. (*Relatório Nosso Futuro Comum - Comissão Brundtland, 1987*)

No Brasil, o primeiro passo para a formulação de uma Agenda 21 Nacional foi a criação, por decreto presidencial de 25 de fevereiro de 1997, da Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e Agenda 21 Nacional, no âmbito da Câmara de Políticas de Recursos Naturais da Presidência da República, com a finalidade de propor estratégias de desenvolvimento sustentável e coordenar a elaboração da Agenda 21 Brasileira. Formada por cinco representantes

Também é possível aplicar a Agenda 21 no nosso prédio, na nossa rua, bairro ou escola. Assim, nós estaremos priorizando os problemas que afetam a qualidade de vida daquele local e propondo soluções

governamentais e cinco da sociedade civil, a comissão definiu que a estratégia da Agenda 21 serviria também como base para a elaboração do Plano Plurianual de Desenvolvimento, no período 2000/2003.

A Agenda 21 Brasileira está dividida em seis grandes áreas temáticas: cidades sustentáveis, agricultura sustentável, infraestrutura e integração regional, gestão dos recursos naturais, redução das desigualdades sociais, ciência e tecnologia e desenvolvimento sustentável. Os documentos de referência sobre cada um desses temas são elaborados de forma participativa.

Um forte pressuposto da Agenda 21 Global é de que no nível local as propostas se concretizam. São as comunidades que usam e precisam dos recursos naturais para sua sobrevivência que podem ser mais eficientemente mobilizadas para protegê-los. As bases metodológicas do Plano de Ação Agenda 21 Local estão incluídas no capítulo 28 da Agenda Global que estimula as autoridades locais a instalar um fórum. Esse espaço visa propiciar um canal de diálogo e negociação com as instâncias legislativas e a sociedade para que se alcance o desenvolvimento sustentável.

Comunidade

A iniciativa para o início da Agenda 21 Local pode partir tanto da comunidade como das autoridades locais. Ela começa a qualquer momento, dependendo apenas da vontade e da união das pessoas, grupos e comunidades que acreditam que a implantação da Agenda 21 Local pode mudar suas vidas para melhor. Ao nível da cidade, ela começa oficialmente quando é criado o Fórum da Agenda 21 (composto por representantes da sociedade e do poder público). A Agenda 21 Local não tem data para terminar, pois é um processo no qual, passo a passo, a sociedade vai conseguindo realizar suas metas e propondo outras. Como a Agenda é um planejamento a longo prazo, com várias etapas, sua elaboração e implementação passam por várias revisões. O importante não é quando começa ou termina, mas que seja um processo

A Agenda 21 Local prevê a melhoria da situação de transporte, saúde, educação, segurança, habitação, trabalho e saneamento porque tudo isso tem a ver com a qualidade de vida das pessoas

participativo e contínuo de diálogo entre vários setores.

A população em geral pode e deve participar porque a Agenda 21 também trata do planejamento dos serviços básicos que afetam seu dia-a-dia e influencia a determinação das prioridades, bem como a distribuição delas no orçamento municipal (transporte, saúde pública, ensino obrigatório, segurança e melhoramentos dos espaços públicos). Ela muda o sistema comumente utilizado pelos governos locais para selecionarem prioridades e definir os programas de ação e os respectivos investimentos.

A Agenda 21 Local prevê a melhoria da situação de transporte, saúde, educação, segurança, habitação, trabalho e saneamento porque tudo isso tem a ver com a qualidade de vida das pessoas. Como não é possível resolver todos os problemas ao mesmo tempo, discute-se as prioridades e as opções de acordo com os princípios do desenvolvimento sustentável.

Também é possível aplicar a Agenda 21 no nosso prédio, na nossa rua, bairro ou escola. Assim, estaremos priorizando os problemas que afetam a qualidade de vida daquele local e propondo soluções. Este caminho certamente não se fará de forma isolada e sim compartilhada com todos os interessados em participar da construção de um plano de ações que vise o bem-estar coletivo.

Agenda 21

Do papel para a realidade

Os municípios brasileiros receberão apoio técnico e financeiro do Ministério do Meio Ambiente para a implantação das Agendas 21 Locais. Os recursos são provenientes do Fundo Nacional do Meio Ambiente, FNMA, e conta com o apoio dos Ministérios da Saúde, Cultura, Cidades e o Ministério Extraordinário de Segurança Alimentar e Combate à Fome.

Haverá uma seleção das propostas que visam a construção das Agendas 21 locais. Serão aplicados R\$9,8 milhões por intermédio do apoio financeiro a projetos apresentados por órgãos ou entidades da administração municipal, direta ou indireta para a Chamada I (Construção da Agenda 21 Local nos municípios da Amazônia Legal, com prazo máximo para execução de 18 meses) e Chamada II (Construção da Agenda 21 Local nos municípios inseridos no Projeto Orla, com prazo máximo de 18 meses); instituições brasileiras sem fins lucrativos e que possuam registro no Cadastro Nacional de Entidades Ambientalistas (CNEA) ou no mínimo 24 meses de existência legal e atribuições estatutárias para atuação na área de meio ambiente poderão concorrer somente na Chamada III (Construção da Agenda 21 Local nos municípios brasileiros, com prazo máximo de 18 meses). O prazo para a apresentação das propostas termina em 24 de outubro de 2003. O edital está disponível na página www.mma.gov.br/fnma

Foto: Inacoma - Gower



Em Belo Horizonte, o Fórum começou a se organizar no dia 18 de junho de 2003 para a construção de um plano de ações voltado para a Agenda 21 na Região. Ele está sendo construído por uma comissão que vem se reunindo semanalmente no Parque Municipal onde acontecerá o lançamento oficial do Fórum Agenda 21 de Belo Horizonte e Região Metropolitana nos dias 26 a 28 de setembro

Conferência Nacional do Meio Ambiente Conferência Infanto-juvenil

Setembro é mês de Conferência do Meio Ambiente nas escolas.

Alunos de todo país participarão da construção de um Brasil sustentável.



Participe você também! Sua escola não pode ficar fora dessa.

Informações: 0**31 3299.0826

Núcleo de Educação Ambiental do IBAMA MG

vamos cuidar do Brasil

Conferência Nacional do Meio Ambiente
Conferência Infanto-juvenil

REALIZAÇÃO:



COMISSÃO ORGANIZADORA ESTADUAL:



Centro de Ecologia Integral



GEPEDE
GRUPO DE ESTUDOS E PESQUISA
EM MEIO EDUCACIONAL



Respiração: a chave do equilíbrio corpo-mente

A respiração acontece a partir do movimento duplo dos pulmões, de inspiração e expiração e é o conjunto de ações que assegura as trocas de oxigênio e gás carbônico entre a atmosfera e as células do organismo.

Respirar é essencial para o funcionamento do corpo físico mas também do corpo emocional de que somos todos formados. Quando ficamos nervosos, apreensivos ou amedrontados, por alguma razão, nossa respiração se modifica e temos uma aceleração, tanto da ventilação quanto do ritmo cardíaco. Assim, a perda brusca ou continuada de nosso equilíbrio mental e emocional nos leva a alterar nossos ritmos, alterando nossa inspiração e expiração.

O controle respiratório é importante não apenas para os atletas que precisam otimizar seu desempenho e para isso precisam de equilíbrio e fôlego. Em qualquer tipo de situação, a respiração é um dos fatores

fundamentais para o equilíbrio do corpo e da mente. Ele faz parte de todo um conjunto de atitudes que denotam uma maior harmonia pessoal.

A pessoa que vive situações estressantes continuamente em sua rotina e sob pressão constante desenvolve ao longo do tempo uma respiração mais curta e rápida

Mas, na medida em que o ser humano vai crescendo, vai abandonando uma

respiração espontânea e profunda, capaz de preencher todo nosso pulmão. Uma respiração mais restrita, utilizando apenas a parte superior do peito passa a ser predominante. Essa "pressa" na hora de respirar é reflexo do tipo de vida sedentária e ao estresse diário a que a maioria das pessoas está condicionada atualmente.

A respiração mais

tápida no ser humano, assim como acontece com qualquer outro animal, significa uma preparação do organismo para um momento que exige reflexo imediato, uma situação de risco ou perigo iminente. A pessoa que vive situações estressantes continuamente em sua rotina e sob pressão constante desenvolve ao longo do tempo uma respiração mais curta e rápida, respira pela boca e, conseqüentemente, engole e devolve uma quantidade de ar bem maior do que o necessário e mais rapidamente.

Aprender novamente a respirar, inspirando e expirando de forma mais consciente, utilizando pulmões, diafragma, abdômen e costas é uma necessidade do ser humano. Somente dessa forma a energia consegue fluir de forma mais natural pelo corpo melhorando não só a saúde física, mas a mental e a emocional, proporcionando inclusive uma oportunidade de auto-conhecimento.

Por que uma respiração profunda é importante para o nosso organismo? Nesse processo, durante a aspiração do ar, os pulmões se enchem deslocando o diafragma para baixo. Esse movimento acaba abrindo caminho para que o ar penetre no abdômen, costas e pulmões. Quando o ar é expirado, o diafragma volta para cima massageando o coração e "fechando" novamente abdômen, costas e pulmões.

Também é importante que o ar entre e saia sempre pelo nariz, pois isso garante que o oxigênio que entra e o dióxido de carbono ou gás carbônico que devolvemos não sejam processados tão rapidamente, balanceando corretamente os índices desses gases no nosso sangue.

A instrutora de Yoga, Helena Margarida de Jesus, responsável pela prática no Centro de Ecologia Integral, explica um dos exercícios respiratórios (pranayama) chamado ramakrama:

- Colocar as mãos na posição indicada na foto (com o polegar unido ao indicador).
- Obstruir a narina direita com o dedo médio da mão direita.
- Inspirar pela narina esquerda (respiração profunda).
- Reter o ar o maior tempo possível, sem sentir desconforto.
- Trocar a narina em atividade, ainda com os pulmões cheios, obstruindo agora a esquerda, sempre com as mãos na mesma posição.
- Expirar pela narina direita.
- Voltar a inspirar pela narina que você expirou e assim sucessivamente.



Foto: Inês Gomes

Pesquisas demonstraram que se o dióxido de carbono é liberado muito rápido as artérias e veias que carregam o sangue se contraem, impedindo que o oxigênio atinja células suficientes.

A falta de oxigenação no cérebro, por exemplo, pode nos tornar mais tensos, ansiosos, irritados e até deprimidos. Em casos mais extremos, pode até acarretar problemas de coração, asma e pressão alta.

Além dos exercícios próprios para a respiração, é fundamental nos movimentarmos diariamente, principalmente fazendo alongamentos para compensar as horas que geralmente passamos sentados numa mesma posição.

Melhorias no metabolismo, na digestão dos alimentos consumidos, mais energia fluindo livremente pelo corpo e, conseqüentemente, mais disposição e menos ansiedade no dia-a-dia são alguns dos benefícios que uma maior consciência sobre a respiração proporciona.

Aprender a respirar

Númerosas práticas orientais têm suas bases estabelecidas sobre o ato de bem respirar. Como exemplo, poderíamos citar o Yoga (talvez a mais conhecida entre nós), o Tai Chi Chuan e o Chi Kun.

Em várias artes marciais, como no Karatê e no Tae Kwon Do, a respiração sob controle é requisito básico, mesmo para um faixa-branca, na medida em que é possível perceber a harmonia entre os movimentos do corpo e a respiração dos praticantes.

*Com uma
respiração
profunda, a
energia consegue
fluir de forma mais
natural pelo corpo
melhorando não só
a saúde física, mas
a mental e a
emocional*

Yoga atua no corpo físico e psíquico

Longe dos modismos que costumam imperar no ocidente, o Yoga é conhecido e vivenciado no Oriente há milhares de anos. Somente há poucas décadas o Yoga foi introduzido na Europa e nas Américas. Yoga é uma palavra sânscrita (uma das mais antigas línguas da Índia) que significa união ou integração do homem com o seu universo interior e exterior. O Yoga - trata-se de um substantivo masculino e pronuncia-se "yôga", com "o" fechado - é definido, também, como uma ciência, uma filosofia de vida e uma reeducação integral do indivíduo, abrangendo desde o corpo físico até as emoções e pensamentos. O Yoga pode ser praticado por qualquer pessoa, não importando sua religião, raça, sexo, idade. Há diversas linhas ou escolas de Yoga que utilizam diferentes métodos mas um único objetivo: a auto-realização do homem.

O Yoga é composto por exercícios físicos (ásanas), exercícios respiratórios (pranayamas), relaxamento (yoga nidra), concentração (dharana), meditação (dhyana), purificação e higienização do organismo (kriyas), gestos simbólicos do corpo, principalmente das mãos (mudras), controle de determinados músculos e funções orgânicas (bandhas) e utilização de vibrações sonoras (mantras). O objetivo é um corpo sadio, equilíbrio mental, autoconhecimento e autodomínio, indispensáveis para uma vida harmoniosa e serena consigo mesmo e com os demais.

Para a cultura indiana, o corpo funciona como um receptor de energia

cósmica (prana). De acordo com os adeptos do Yoga, durante os estados normais de consciência, os pensamentos manifestam-se em fluxos contínuos e têm efeitos concretos no corpo. A sensação de medo, por exemplo, ocasiona tensão muscular. A ansiedade altera a respiração, e sustos desestabilizam a pressão arterial.

Mas os antigos yogues (praticantes de Yoga) que viviam em florestas e cavernas tinham como meta não a saúde ou o bem-estar mas transcender a existência humana.

Os pranayamas

Os praticantes de Yoga sabem que a respiração, apesar de automática, pode ser controlada para benefício de todo o organismo. O controle voluntário da entrada e saída do ar, bem como de permanecer com os pulmões cheios ou vazios, durante certo tempo, são práticas fundamentais do Yoga.

No Yoga, nos pranayamas, ou exercícios respiratórios, a respiração é feita de forma lenta, suave e silenciosa. A inspiração (entrada do ar) e a expiração (saída do ar) deverão ser feitos sempre pelo nariz, para que o ar possa ser umedecido, filtrado e aquecido. Apenas alguns exercícios são executados com a respiração rápida e outros utilizando-se a boca. Os exercícios respiratórios do Yoga descontraem, purificam e vitalizam o corpo todo, além de proporcionar autodomínio, paz e tranqüilidade mental para os praticantes. (Veja exemplo na página 8)

Respirar com profundidade e consciência

A respiração abdominal interage com o sistema nervoso parassimpático, que atua na conservação da energia do corpo e nas respostas envolvidas nos períodos de repouso e relaxamento. Com ela, os pulmões se enchem de ar e "batem" no diafragma (músculo que reveste a parte inferior dos pulmões). Esse movimento faz com que os músculos das costelas sejam trabalhados (eles dilatam), provocando uma sensação de relaxamento na região da coluna. É esse mecanismo que explica a sensação de bem-estar. Quando o músculo do diafragma fica tenso, a pessoa costuma sentir dores lombares. É considerada a respiração mais completa porque preenche completamente os pulmões de ar. Ao inspirar, deve-se projetar o abdômen para fora e reter o ar por alguns segundos. Ao expirar, o processo é inverso: o abdômen é contraído e a coluna permanece ereta.

Economia também pode ser solidária

Em meio ao desemprego e à falta de dinheiro vivido por grande parte da população brasileira e mundial, poder adquirir produtos e serviços mesmo sem um único real na carteira pode ser uma boa saída para a crise. A lógica deste movimento vai na contramão da economia capitalista: não visa acumulação de lucro mas fornecer às pessoas o que elas precisam para viver: comida, corte de cabelo, aula de matemática, enceradeira etc.

Os *clubes de trocas*, onde um profissional troca seu serviço por produtos que necessita sem usar a moeda convencional, são apenas um dos tipos de organização que integram o movimento de socioeconomia solidária. Além dos clubes de troca, existem cooperativas populares, associações e organizações de desenvolvimento solidário. A característica em comum é a busca de formas de gerir, comercializar e lidar com o crédito de

forma mais solidária e menos excludente.

História

Em diversos países, nos últimos anos, começaram a aparecer diferentes formas de fazer transações sem moeda, seja por um sistema de “contas”, seja pela utilização de alguma forma de vales e bônus feitos, distribuídos e controlados pelos mesmos. As experiências pioneiras foram os LETS (*let's play* significa “joguemos”) iniciadas por Michael Linton em Vancouver, no Canadá, em 1983, disseminados na Inglaterra, Escócia, Noruega, Finlândia, Bélgica, Holanda, França e Austrália.

Na Argentina, a partir de 1995 apareceu um sistema que combinou várias formas e hoje funciona, principalmente, com vales emitidos em forma descentralizada pelos grupos de usuários: hoje com mais de 1 milhão de pessoas, é conhecida como Rede

de Trocas e é considerada uma forma de economia solidária, já que nela todos colaboram entre si, sejam produtores e consumidores: todos tomam da rede na mesma medida que oferecem e a moeda nela utilizada não pode ser acumulada nem utilizada no mercado formal. O modelo argentino, a RGT (Rede Global de Trocas) e a RTS (Rede de Trocas Solidárias), começou a difundir-se em outros países da América latina, a partir de 1998: Brasil, Uruguai, Equador, Peru, Bolívia, Colômbia, Honduras, El Salvador, Canadá, México e Chile. Em cada país e em cada cidade ou região, as iniciativas se desenvolveram em condições particulares, sendo que a tendência a uma alta descentralização e autonomia antecedeu a preocupação de criar uma moeda única.

Essa imensa rede de multitroca com “moeda social” gera hoje muitíssimas operações entre pessoas de vários grupos de uma mesma cidade ou de distintas regiões; com ou sem moeda social, por intercâmbio direto. Graças a ela, começou um processo lento e permanente de melhoria da depressão – psicológica e econômica – de grupos sociais excluídos do mercado de trabalho; por isso ganhou o apoio de diversos setores sociais, de organizações não-governamentais e também governamentais.

O que é economia solidária?

É uma forma de economia destinada a produzir o bem-estar coletivo e não a acumulação de riqueza. Muitas formas de produção podem ser incluídas nessa classificação como as cooperativas e as pequenas associações de produtores informais, mas sua principal característica é que seus membros se ajudam entre si, promovem a distribuição justa dos lucros e a participação ativa de todos, como forma de construção democrática.

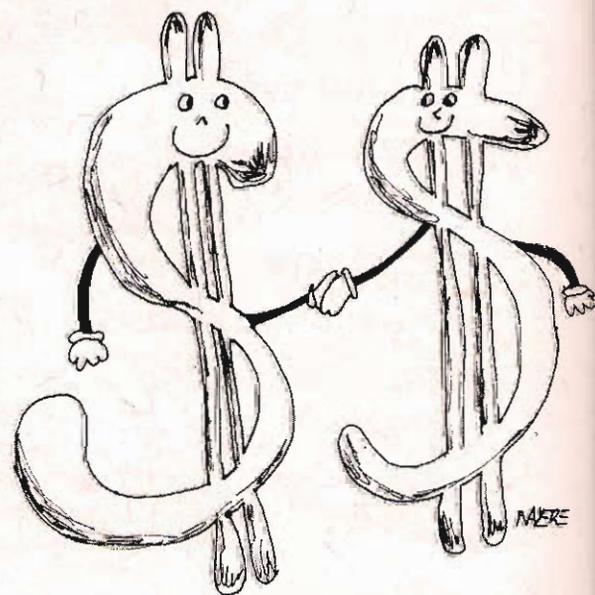
Socioeconomia solidária

É um movimento que visa uma forma de economia solidária que inclui o conjunto de participantes do processo produtivo em uma sociedade, pensando ao mesmo tempo nos indivíduos que a compõe, como um todo. Portanto, para construí-la é necessário, simultaneamente, que:

A produção tenda a ser coletiva para promover o uso eficiente dos recursos e seja utilizada para satisfazer necessidades concretas a curto prazo;

A comercialização seja justa, ou melhor, tenda a eliminar custos inúteis, como a intermediação desnecessária, ao mesmo tempo que atenda às condições de produção do que se comercializa, para fomentar um novo modelo de economia sem exploração entre as pessoas e sem a destruição da natureza;

O consumo seja ético, favoreça a utilização dos recursos locais e que preserve o meio ambiente.



Dinheiro, para quê?

O dinheiro é meio de troca convencional, na forma de moedas ou cédulas, usado na compra de bens, serviços, força de trabalho, divisas estrangeiras ou nas demais transações financeiras, emitido e controlado pelo governo de cada país, que é o único que pode emití-lo e fixar seu valor.

Mas antes de sua existência, a forma de intercambiar produtos e serviços por outros objetos e serviços era feita diretamente através da troca ou escambo, sem a utilização de dinheiro. As trocas funcionam em muitas situações mas suas principais limitações são as seguintes: nem sempre quem necessita de algo, pode oferecer algo em troca à mesma pessoa que produz aquilo que ela necessita e nem sempre os valores intercambiáveis são equivalentes, o que dificulta as transações.

Para remediar esta situação, apareceu a moeda. Com o tempo, a moeda evoluiu, adquiriu valor de reserva e se transformou em mercadoria, melhor dizendo, pôde ser acumulada e guardada durante muito tempo, gerando mais moedas para os que já as tinham.

Cuidado com a casa

“É preciso tirar o eixo do ego para colocá-lo no familiar, no comunitário, no social. Para isso, é preciso se rediscutir a economia. (Do grego, Eco/Oikos: casa; Nomia: gestão. É o cuidado da casa, do lugar onde se vive). (...)”

Se na casa tem gente morrendo de fome, algo vai mal com esta economia. A nossa, é uma economia que gera desigualdades, é de cima para baixo. (...)”

A construção da economia solidária vai do local ao mais global. Para termos uma economia correta é preciso redefinir o mercado. Este deve ser visto como relação social, humana e não apenas como produto e dinheiro. (...)”

Extraído da palestra de Marcos Arruda, durante seminário da Unipaz-MG, em junho de 2003.

Marcos Arruda integra o Instituto Políticas Alternativas para o Cone Sul - PACS que surgiu em 1986 com equipes na Argentina, Uruguai, Chile e Brasil e atua com projetos de socioeconomia solidária.

Site: www.pacs.org.br

O que é a moeda social?

Quantos *bônus*, *futuros* ou *luas* você tem na carteira? Assim como existe o *real*, no Brasil, o *peso* na Argentina, o *euro*, nos países da Europa, o *dólar*, nos Estados Unidos, existem nomes diferentes para a moeda que circula nos *clubes de troca*, uma forma concreta do que chamamos de economia solidária.

A *moeda social* é apenas um meio, não um fim, não tem juros, não serve para acumular, só para triangular as trocas. O que tem valor na feira de trocas não é a moeda social e sim o trabalho. A moeda social que se utiliza nas redes de troca solidária – por definição – não pode ser acumulada e não deve ser poupada. A moeda social não é um sistema alternativo e sim complementar à economia. Ela é produzida, distribuída e controlada pelo seus usuários. Por isso, o valor dela não está nela própria, mas no trabalho que uma pessoa realiza para produzir bens, serviços, saberes e depois troca com o resultado do trabalho dos outros. A moeda enquanto tal não tem valor, até que as pessoas começam a trocar trabalho com trabalho. Aí então, ela funciona como uma mediadora destas trocas. Ela é diferente também porque a ela não está ligada nenhuma taxa de juros. Por isso não interessa a ninguém guardá-la e sim trocá-la continuamente por bens e serviços que venham responder às suas necessidades. A moeda social será sempre um meio, nunca um fim. Não será inflacionada nem jamais poderá ser usada para especulação.

Consumo solidário

A idéia básica do consumo solidário é a de que nós podemos contribuir com a nossa qualidade de vida e a das outras pessoas, simplesmente selecionando os produtos que consumimos, dando preferência aos produtos elaborados nas Redes de Colaboração Solidária.

O consumo solidário é praticado por todas as pessoas que desejam contribuir para gerar postos de trabalho que possam ser ocupados pelos que estão desempregados, dando-lhes condições dignas, bem como para preservar o meio ambiente e para melhorar o padrão de renda de todos os que participam das Redes de Colaboração Solidárias, combatendo assim a exclusão social e a degradação ambiental.

O que é um “prosumidor”?

Ser “prosumidor” significa ser produtor e consumidor ao mesmo tempo. Os membros da Rede de Colaboração solidária não podem – por definição – somente produzir e não consumir, porque se acumulariam “papéis” que não valem nada em outros espaços de intercâmbio. Tampouco podem somente consumir e não produzir, porque a pessoa não teria como obter esses produtos e serviços que somente se “trocam” com moeda social e não podem ser obtidos com dinheiro.

Fonte: Cartilha Economia Popular Solidária e Comercialização Caminhos para a construção de novos valores - I

Síntese do I Encontro sobre Comercialização do Fórum Mineiro de Economia Popular Solidária, realizado em Belo Horizonte, em dezembro de 2002

O poder da palavra velho

As palavras normalmente podem se expressar por elas próprias. Algumas palavras gritam mesmo quando sussurramos; outras nos interrogam mesmo quando afirmamos. O valor das palavras pode ser modificado com um passe de mágica. Um *por favor* pode ser tão irônico que nem nos dignamos a respondê-lo, enquanto um *não* pode ser tão gentil que ao invés de culpa, sentimos que tudo pode dar certo se tentarmos de novo.

As palavras são estranhos seres que construímos e deles fazemos parte. São tão mutáveis que às vezes nos desentendemos. Dizemos o que não deveria ser dito, ouvimos o que na verdade não foi falado.

O que a palavra *velho* quer dizer? Todos os dicionários são unânimes: *velho* é tudo o que não é novo, o que é antigo, de um tempo que passou. Mas o que se quer dizer quando se chama alguém de *velho*? O que entendemos quando somos assim chamados?

Quando observamos uma sociedade que se diz avançada pelas suas descobertas, por descartar facilmente o que não é inédito, podemos entender o valor dado a esta palavra: é algo que não possui mais credibilidade, não possui importância, que

simplesmente não é mais. A palavra *velho*, então, passa a significar algo decrepito, inerte e inútil. Daí vêm todos os esforços por se esconder a idade, fazê-la retroceder nas faces sendo que nenhum crime foi cometido: apenas o tempo passou; ou melhor, passamos por ele.

Muitas pessoas são chamadas de *velhas* com um sentido negativo. Quando se mostram lentas numa fila, quando não escutam direito e pedem que se repita o que foi dito ou quando desfiam sua memória numa longa teia para incrédulos de uma época em que não havia computador, talvez nem luz elétrica, e mesmo assim a felicidade era um bem possível. A intolerância produz este e alguns outros frutos amargos. Outras vezes, as pessoas chamadas de velhas tomam a palavra para si como um xingamento. É porque já têm em suas mentes a tradução errada desta qualidade de não ser novo. E novamente surgem tentativas de se ocultar sob denominações como idoso, terceira idade, melhor idade... e assim por diante.

Não há nada de errado em se criar novos nomes. O problema está quando não se sabe a causa para isso. Ao rejeitar uma palavra,

pode-se estar rejeitando seu significado mais íntimo, seu destino original para designar uma parte da realidade. O poder da palavra passa a ser maior do que o poder de quem a utiliza.

Por isso, uma reflexão é necessária: por que atribuir à palavra *velho* sentidos que não se encaixam à imagem que ela deveria ter?

Como pequenos grãos que em silêncio nascem e povoam uma floresta, comecemos uma silenciosa revolução de nossos ouvidos e de nossas

Não há nada de errado em se criar novos nomes.

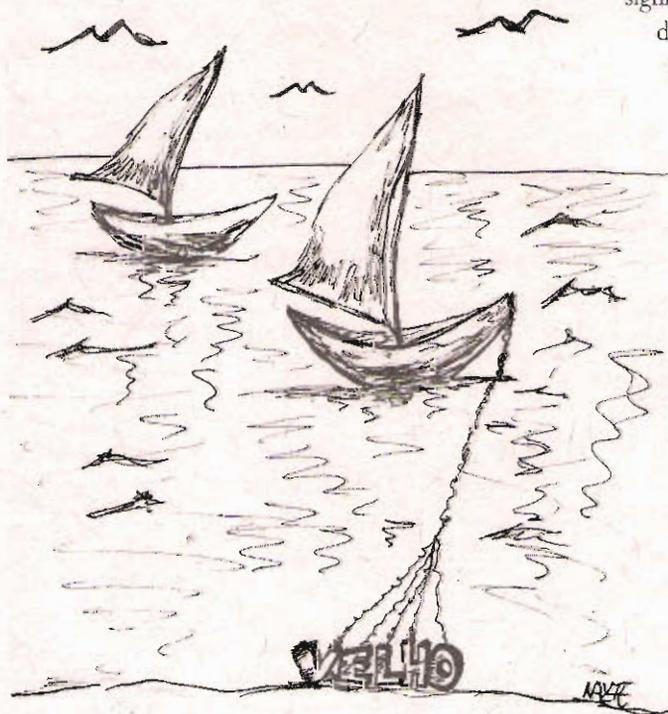
O problema está quando não se sabe a causa para isso.

Ao rejeitar uma palavra, pode-se estar rejeitando seu significado mais íntimo

vozes em relação à palavra *velho*. *Só não será velho aquele que morrer ainda jovem, e nada mais familiar do que repetirmos uma expressão até que se rompa a casca que encerra seu interior luminoso e extremamente simples, como são as coisas mais importantes da vida.*

Prestemos atenção às nuances da voz de quem fala a palavra *velho* e na expressão de quem a escuta, como se estivéssemos num país estrangeiro. Possivelmente, quem já possui a tranquilidade de se imaginar velho e não se desesperar com isso, não terá dificuldades em falar sobre ser velho ou sobre o outro que é velho. Mas algumas transformações nas atitudes e na forma de ver o mundo começam sobre estes seres que não são mais do que o ar com timbre e ritmo próprios: moldemos as palavras com o tom que dedicamos às idéias. Um tom mais delicado, mais tolerante para jovens, adultos e velhos.

*Nayere Rodrigues
Estudante de Terapia Ocupacional
Estagiária do Projeto Maioridade da UFMG
Universidade Aberta da Terceira Idade*



Atmosfera *urbana*

Gases, partículas, ruídos: o que a cidade tem oferecido ao nosso ar?



Foto: Desirée Ruas

A gente olha e não vê. Mas ele está lá, aqui, e em todos os lugares, permitindo a manutenção da vida. Estamos mergulhados em ar, ou esta mistura gasosa que forma a atmosfera - do grego *atmós* (gás) e *sphaíra* (esfera). Ela envolve a Terra com uma espessura estimada em 800 km, constituída principalmente de nitrogênio (78%) e oxigênio (21%), além de argônio (0,9%) e dióxido de carbono ou gás carbônico (0,04%). Conforme a altitude, a atmosfera apresenta temperaturas diferentes e divide-se em troposfera, estratosfera, mesosfera e termosfera.

Seres humanos, animais, plantas, todas as diversas formas de vida dependem dele. Mas o ar está sendo poluído com substâncias que colocam em risco a saúde dos seres vivos, que causam alterações climáticas e destroem a camada de ozônio. O que era incolor e inodoro torna-se uma névoa cinzenta e malcheirosa.

Quando falamos do ar, lembramos das mudanças climáticas que acontecem na atmosfera e dos seus reflexos sobre a vida animal, vegetal e humana. Calor, chuva, vento, granizo, frio. A todo momento, somos tocados pelo ar e pelos fenômenos que acontecem na atmosfera.

Apesar de todo o conhecimento acumulado pelo ser humano por milênios, não podemos interferir, como gostaríamos, nas

condições climáticas. Podemos até prever um tornado, com pequena antecedência, mas não podemos impedi-lo. Podemos prever grandes períodos de seca, mas não podemos fazer chover. Sendo assim, é nítida a força da natureza, do planeta e do Sol sobre nossas vidas. Nos mostra como somos vulneráveis e pequenos diante dos mistérios e das leis do Universo.

Poluição

Um passeio no final de semana, uma visita a um sítio ou fazenda, longe dos centros urbanos revela muito mais do que belas paisagens e um encontro com a natureza. Expõe a diferença do ar que respiramos no campo e na cidade. Ar puro, sem os gases emitidos pelos veículos, que estão por toda a parte nas cidades, tem se tornado cada vez mais raro. Respiramos uma enorme quantidade de gases que são prejudiciais ao nosso organismo.

A poluição atmosférica, nas regiões urbanas, tem aumentado devido à crescente atividade industrial e ao aumento do número de veículos motorizados em circulação. A qualidade do ar urbano tem causado sérios problemas às condições de vida das pessoas, das plantas e dos animais que vivem nas cidades e arredores.

Elevadas concentrações de poluentes advindos de atividades industriais e do

processo de descarga da combustão de veículos automotores, partículas sólidas em suspensão, gotículas de óleo expelidas pelos motores, altas concentrações de monóxido de carbono (CO), e dióxido de carbono ou gás carbônico (CO₂) (veja a diferença entre CO e CO₂ nos boxes da página 14), e compostos de Flúor e Cloro são algumas das causas da baixa qualidade do ar.

Esres poluentes provêm de várias fontes, algumas emitidas diretamente de veículos automotores, outras formadas indiretamente através de reações fotoquímicas no ar.

Ar pesado

O monóxido de carbono (CO) emitido pelos automóveis é o principal poluente nas grandes cidades. Essa poluição provoca danos à saúde da população. Se inalados diariamente e com frequência, os gases poluentes afetam diretamente o sistema respiratório, causando doenças como rinite, bronquite, pneumonia e asma. Quando inalado em níveis muito altos, o CO provoca náuseas e dor de cabeça, além de agravar problemas cardíacos. No período do inverno, quando acontecem os picos de contaminação do ar, o risco de morte por doenças respiratórias pode aumentar até 12%. Nessa época, a procura por atendimento em prontos-socorros infantis cresce 25%.

De acordo com o relatório Planeta Vivo,

lançado pelo WWF em 1999, os países industrializados, como os Estados Unidos, são os que mais poluem a atmosfera. Sua emissão de CO é dez vezes maior que a das nações em desenvolvimento. O Brasil passou do 81º lugar para o 73º na avaliação do relatório por causa do aumento na quantidade de poluentes que lança na atmosfera.

Automóveis e indústrias

Cada veículo emite, em média, 4 toneladas de monóxido de carbono por ano. Estimativas relativas a 2000 indicam que a emissão de CO na região metropolitana de São Paulo é de 1,66 milhão de toneladas por ano. Os carros movidos a gasolina são responsáveis por 47,4% desse total, seguidos pelos veículos a diesel (25,1%), automóveis a álcool (12,6%), motocicletas e similares (11,9%) e táxis (0,7%). O processo industrial responde por 2,3% desse volume de

poluição.

O transporte rodoviário é uma das maiores fontes de emissão de CO₂. Em 1950 havia 70 milhões de veículos no mundo, entre carros, caminhões e ônibus. Esse número se torna nove vezes maior em 1994 - 630 milhões - e não pára de crescer. A cada ano, 16 milhões de carros novos vão para as ruas. Projeções indicam que por volta de 2025 eles serão cerca de 1 bilhão. A frota em circulação no mundo joga na atmosfera mais de 900 milhões de toneladas de CO₂ por ano.

Os países desenvolvidos são responsáveis pela maior parte da poluição. O maior responsável pelo total de emissões são os Estados Unidos, com 5,3 bilhões de toneladas (mais de 22% do total). Por causa dos efeitos danosos dos poluentes, aumen-



Poluição encobre os grandes centros urbanos

tam as pesquisas em torno das fontes limpas e alternativas de energia, como os carros movidos a hidrogênio.

Queimadas

No Brasil, queimadas e desmatamentos, além de provocarem grande perda de espécies, liberam mais CO₂ na atmosfera que o parque industrial e a frota de veículos somados. Mesmo sendo a nona economia mundial, o país emite apenas 3% do volume de dióxido de carbono global: 2% se originam da destruição da cobertura vegetal e 1% vem do uso de combustíveis fósseis.

Monóxido de carbono (CO)

Um dos cinco componentes primários da poluição do ar. Os outros poluentes primários são os hidrocarbonos, compostos nitrogenados, material particulado e dióxido de enxofre. Um dos maiores emissores do monóxido de carbono para a atmosfera é o automóvel. Quando o motor do carro não funciona eficientemente, o combustível não é completamente queimado e o monóxido de carbono é produzido. O monóxido de carbono é produzido também na fumaça do tabaco e pode afetar qualquer um que esteja próximo ao fumante.

Dióxido de carbono ou gás carbônico (CO₂)

O dióxido de carbono, mesmo representando apenas 0,035% da atmosfera (excluindo a umidade), desempenha um papel vital na vida do planeta. As plantas verdes absorvem o dióxido de carbono durante a fotossíntese, e tanto plantas como os animais o produzem como produto final da respiração. O dióxido de carbono na atmosfera desempenha uma importante função no controle da temperatura da superfície terrestre, uma vez que é o principal dos gases-estufa. A quantidade de dióxido de carbono na atmosfera tem aumentado com o passar dos anos. Estudos mostram que o aumento desse gás, assim como o dos outros gases-estufa, provoca o aquecimento global. O aumento nos níveis de dióxido de carbono é produzido em primeiro lugar pela queima de combustíveis fósseis, tais como o carvão e o petróleo, que geram energia, pelo uso da gasolina nos automóveis e pelas queimadas.



Mais informações:
(31) 3641-3185 ou 9985-3185
(Evaldo Negreiros)
trilhasdagua@bol.com.br

PARCERIA: TRILHAS D'ÁGUA - CEI

- ✓ **Fins de Semana Ecológicos** preparados especialmente para o CEI (Parques Estaduais e Nacionais, Estrada Real - Circuito do Ouro, Cidades Mágicas do Sul de Minas, entre outros).
- ✓ **Treinamento Empresarial** com esportes de aventura.
- ✓ **Roteiros personalizados** para grupos, empresas, escolas e associações.
- ✓ **Santiago de Compostela** - Espanha - Um Roteiro de Peregrinação (grupo em formação para maio e setembro de 2004 - Ano Santo Jubileu).
- ✓ **MACHU PICCHU** - A Cidade Sagrada dos Incas - Saídas em junho (Festa do Sol) e julho/2004.

Importante: Os assinantes da Revista Ecologia Integral e os colaboradores do CEI têm descontos especiais.

O planeta *mais quente*

O calor do sol origina correntes oceânicas e marítimas que cruzam o planeta criando a diversidade climática existente. Para os trópicos, catregam chuvas abundantes e calor o ano inteiro e para os pólos levam o inverno rigoroso. O mar e a terra ajudam a definir os vários tipos de clima. Em um delicado processo de trocas, o planeta e seu clima interagem continuamente, interferindo na paisagem e na atmosfera.

O clima recebe influência de fatores naturais e do impacto provocado por algumas atividades humanas que têm contribuído para alterar negativamente as características de algumas partes do planeta. As temperaturas sobem; extensas regiões do planeta ficam mais secas e as áreas desérticas aumentam; em algumas áreas, o alto índice de chuvas provoca enchentes; os oceanos esquentam e se expandem, inundando ilhas e litorais; tempestades violentas ocorrem com frequência, colheitas são perdidas e comunidades vulneráveis abandonam suas casas, migrando para outro lugar. Sinais de que a ação humana prejudicial ao planeta e aos elementos determinantes do clima é também prejudicial ao próprio ser humano.

Conseqüências do aquecimento global

Recuo da camada de gelo: Derretimento de geleiras afeta ecossistemas e contribui para elevar o nível do mar.

Nível do mar: O aumento previsto é de até 88 cm, em 2100. Ilhas e áreas litorâneas de baixa altitude podem desaparecer. Manguezais já estão sofrendo com o problema.

Seca: Possível decréscimo da produção agrícola nos trópicos e sub-trópicos pode levar à fome. Degradação do solo irá piorar e regiões equatoriais poderão dar lugar a desertos.

Inundações: Aumento de tempestades no norte e oeste da Europa. Países como Bangladesh - onde a maior parte das terras estão a menos de um metro do nível do mar - sofrem com mais monções, ventos periódicos de ciclo anual que sopram principalmente no sudeste da Ásia, do mar para a terra e da terra para o mar. Qualquer aumento do mar naquela região afeta cerca de 17 milhões de pessoas.

Doenças: População de insetos deve aumentar, à medida que as latitudes ao norte se tornam mais quentes e úmidas. Doenças como malária e dengue podem aparecer em países temperados. Casos de diarreia e infecção alimentar também devem aumentar drasticamente.

Temperatura do ar e da superfície do oceano: já subiu entre 0,3°C e 0,6°C desde o século 19.

Temperatura noturna: aumenta mais rápido que a diurna desde 1950.

Chuva e neve: acréscimo de 1% a 2% em altitudes mais elevadas, diminuindo nos outros lugares.

O clima nas cidades

O clima recebe influência de fatores naturais e do impacto provocado por algumas atividades humanas. As grandes cidades, como São Paulo e Rio de Janeiro, apresentam hoje o chamado clima urbano, resultante da poluição industrial e da emissão de monóxido de carbono (CO) dos automóveis. Os gases formam nuvens que permanecem perto da superfície, retendo parte da radiação infravermelha, responsável pelo aumento da temperatura e formando "ilhas de calor". As cidades também são mais sujeitas a enchentes, já que o solo impermeabilizado não absorve com rapidez a água da chuva.

Inversão térmica

Outra característica do clima dos centros urbanos são as inversões térmicas, que resultam no agravamento da poluição do ar. O fenômeno acontece no inverno, quando as camadas atmosféricas próximas da superfície estão mais frias que as camadas superiores, o que dificulta a dispersão dos gases. Os poluentes produzidos nas cidades são geralmente dissipados quando o ar quente na superfície alcança as camadas superiores mais frias misturando-se a elas. As cidades localizadas em vales ou parcialmente circundadas por montanhas são propensas a inversões térmicas nas quais uma camada de ar quente se forma acima da camada superficial, criando uma cobertura sobre o ar frio. Isso aprisiona os poluentes por longos períodos de tempo, frequentemente provocando o *smog* fotoquímico que significa uma mistura de fumaça e nevoeiro sobre concentrações urbanas. Como tal fenômeno impede o ar poluído de se dissipar, acaba ocasionando sérios problemas de saúde na população. O ar poluído fica "encaixotado" e mais próximo das pessoas, colaborando com a manifestação de doenças e alergias respiratórias.

Aumento de temperatura

Carros, fábricas, fornalhas e pessoas em áreas urbanas geram grandes quantidades de calor. Asfalto, concreto, aço e outros materiais de construção absorvem e retêm muito calor. Essa tendência de gerar e absorver calor provoca um aumento de temperatura nas cidades, que ficam entre 3 e 6 graus Celsius mais quentes do que as regiões vizinhas. Isso é chamado de efeito ilha de calor urbana. Esse calor frequentemente cria uma cúpula sobre a cidade, com correntes de vento e microclima próprios, retendo os poluentes e aumentando o nível de poluição do ar.

Alterações climáticas graves são provocadas ainda pelo desmatamento. A derrubada e a queima das florestas aumentam a temperatura do ar e deixam a superfície devastada sem condições de reter a energia do sol nem de gerar fluxos ascendentes de ar. Assim, as nuvens não se formam e não chove, o que prejudica a agricultura e ameaça a vegetação restante.

Efeito estufa: mocinho ou vilão?

O efeito estufa não é o vilão do aquecimento do planeta como muitos pensam. Ele é um fenômeno atmosférico natural, em que alguns gases que compõem a atmosfera funcionam como o vidro de uma estufa, que deixa passar a luz solar para o interior, mas aprisiona o calor gerado dentro dela. Devido a esse efeito, a temperatura média do ar próximo à superfície do planeta é de 15°C. Caso não existisse o efeito estufa, a temperatura seria de 18°C abaixo de zero, ou seja, é justamente o efeito estufa que permite a nossa vida aqui na Terra.

São gases presentes na atmosfera os responsáveis pelo efeito estufa, como o vapor de água, que é o principal "gás estufa", cuja quantidade contida no ar varia muito, no tempo e no espaço. Os gases estufa (que impedem a dispersão dos raios solares) de maior concentração na Terra são o dióxido de carbono ou gás carbônico (CO₂), o metano (CH₄) e o óxido nitroso (N₂O). A maioria deles é proveniente da queima de combustíveis fósseis (carvão, petróleo e derivados), florestas e pastagens. Os compostos de clorofluorcarbono (CFCs), fabricados pelo homem, também são capazes de aprisionar calor. A maioria dos gases causadores do efeito estufa também é gerada naturalmente na atmosfera terrestre e sem eles não haveria vida no planeta. O metano, por exemplo, é produzido na decomposição de matéria animal e vegetal.

Entretanto, com base em observações da temperatura global do ar nos últimos 150 anos, no aumento da concentração de CO₂ e em simulações com modelos de circulação geral da atmosfera, os pesquisadores verificam um aumento da capacidade da atmosfera de aprisionar calor o que leva ao aquecimento global. A emissão de gases estufa, principalmente CO₂, pelas atividades humanas, é provocada em grande parte com a queima de combustíveis fósseis em veículos e fábricas.

Segundo os especialistas, é importante o controle da emissão dos gases estufa - que está associada não somente ao efeito estufa, mas também ao uso indiscriminado de recursos naturais, poluição atmosférica, o que compromete a saúde de vários seres

vivos, incluindo a espécie humana.

Protocolo de Kyoto

A principal iniciativa internacional para tentar minimizar o problema do aquecimento global é o Protocolo de Kyoto, um tratado assinado em 1997 que estabelece metas de redução na emissão dos gases estufa. Ele é um instrumento para implementar a Convenção das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas. Seu objetivo é que os países industrializados (com a exceção dos Estados Unidos que se recusam a participar do Acordo) reduzam (e controlem) até 2008-2012 as emissões de gases que causam o efeito estufa em aproximadamente 5% abaixo dos níveis registrados em 1990.

O Protocolo possui dois critérios para que entre em vigor. Primeiro, pelo menos 55 países membros da Convenção sobre o Clima devem ratificar, aceitar, aprovar e aderir ao Protocolo. Em segundo lugar, esse número deve incluir os países membros listados no Anexo I do Protocolo (os países industrializados), os quais são responsáveis por 55% das emissões totais de dióxido de carbono no planeta. O Protocolo

entrará em vigor após um prazo de 90 dias do cumprimento dos critérios estipulados. 83 países membros firmaram e 46 países membros ratificaram o Protocolo em 11 de dezembro de 2001, sendo quase todos países em desenvolvimento.

Seqüestro de carbono

É o processo de fotossíntese de absorção de carbono e a emissão de oxigênio pelas árvores, o que contribui para amenizar o efeito estufa. A Floresta Amazônica, por exemplo, é capaz de fixar nas árvores cerca de 1,2 toneladas de carbono por hectare a cada ano.

A idéia de seqüestrar carbono da atmosfera foi lançada na Conferência de Kyoto, em 1997, no Japão, quando foi criado também o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL). Uma das soluções práticas encontradas foi a de que empresas, sobretudo nos países industrializados, invistam bilhões de dólares no seqüestro do carbono ou em novas tecnologias em países em desenvolvimento.

Foto: Travessa Gomes



O transporte rodoviário é uma das maiores fontes de emissão de CO₂ e a frota em circulação no mundo joga na atmosfera mais de 900 milhões de toneladas de CO₂ por ano

Chuva ácida

Quando combustíveis fósseis como o carvão, o petróleo e o gás natural são queimados, muitas substâncias são lançadas ao ar. O dióxido de enxofre, os compostos de nitrogênio e os particulados (poluentes primários) são algumas dessas substâncias que causam a poluição do ar e que também reagem entre si na presença da luz solar, formando outros poluentes (secundários) como os ácidos sulfúrico e nítrico. Quando esses ácidos caem sobre a terra com a chuva, ocorre a chamada chuva ácida. Os solos, a vegetação terrestre e ecossistemas aquáticos são os principais afetados, assim como estátuas, monumentos e construções ao ar livre. De forma indireta, o risco para a saúde humana existe na medida em que metais como chumbo, cobre, zinco, cádmio e mercúrio são liberados dos solos e sedimentos, pelo aumento do pH. Esses metais podem atingir águas subterrâneas, rios e lagos, que serão usados para o consumo humano e de animais.

Cerca de 23 bilhões de toneladas de dióxido de carbono são jogados na atmosfera terrestre a cada ano. São mais de 700 toneladas por segundo!

O aumento da temperatura no planeta provoca elevação do nível do mar o que ameaça inúmeras regiões litorâneas que podem desaparecer

Ozônio: escudo de proteção

Uma camada situada na atmosfera entre 15 e 30 quilômetros da superfície terrestre, onde se concentra uma substância gasosa chamada Ozônio, é uma espécie de escudo que protege a superfície terrestre, filtrando parte da radiação ultravioleta emitida pelo sol.

A camada de ozônio tem sido atingida pela emissão de substâncias como os CFCs, clorofluorcarbonos. Quando emitidos, esses gases vão para a alta atmosfera, onde promovem a “quebra” do ozônio (cada molécula de ozônio (O₃) é formada por três átomos de oxigênio).

Nas últimas décadas, com o avanço do progresso industrial, mais e mais halógenos (que possuem em sua composição átomos de cloro, flúor, bromo ou iodo) acabaram sendo liberados na atmosfera, e o estrago na camada de ozônio não demorou a ser sentido. O comportamento das massas de ar induziu à concentração da destruição em regiões bem específicas. A maior delas fica sobre a Antártida, onde há uma

diminuição deste escudo, o conhecido “buraco” na camada de ozônio. A diminuição do ozônio na camada composta por este gás pode provocar aumento da incidência de câncer de pele.

Recuperação

Pesquisas recentes apontam para uma recuperação da camada de ozônio nas próximas décadas. Em 30 ou 40 anos, ela poderá já estar refeita. Em 2040, talvez os pinguins antárticos já poderão respirar aliviados, com níveis normais de ozônio sobre suas cabeças.

A recuperação, segundo os cientistas, é resultado da contenção das emissões dos gases halógenos, dos quais fazem parte os CFCs (clorofluorcarbonetos), antes usados em sprays, refrigeradores, produção de espumas e isopor. As reduções partiram de um protocolo internacional assinado em Montréal em 1987.

Foto: Afonso Teófilo Moura



O chamado “buraco” na camada de Ozônio é, na verdade, uma área com uma concentração menor de ozônio, o que diminui a proteção contra os raios ultravioletas emitidos pelo sol sobre o planeta

Poluição sonora

É na atmosfera que o som se propaga. O som é um fenômeno físico causado pela propagação de ondas mecânicas em um meio elástico e capaz de sensibilizar a audição humana. E o excesso de sons, apesar de não ser visível, é percebido pelas pessoas como sendo também uma forma de degradação da atmosfera. A poluição sonora é um tipo de poluição altamente prejudicial aos seres vivos. Mas a maioria das pessoas não percebe que está submetida a ela. São capazes de perceber que sentem cansaço, dores de cabeça e irritabilidade mas muitas vezes não são capazes de associar estes sintomas ao ruído do tráfego ou da indústria onde trabalham. Segundo a Organização Mundial da Saúde, OMS, o limite tolerável ao ouvido humano é de 65 decibéis. Acima disso, nosso organismo sofre estresse, o qual aumenta o risco de doenças. Com ruídos acima de 85 decibéis aumenta o risco de comprometimento auditivo. Dois fatores são determinantes para se avaliar as conseqüências da poluição sonora sobre uma pessoa: o tempo de exposição e o nível do barulho a que se expõe.

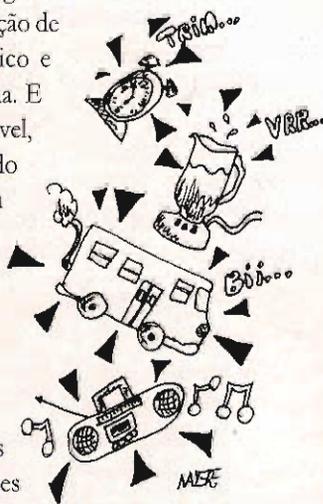
A perda da audição, o efeito mais comum associado ao excesso de ruído, pode ser causado por várias atividades da vida diária. Há por exemplo, perda de 30% da audição nos que usam walkman, toca-fitas ou laser disk durante duas horas por dia durante dois anos em níveis próximos de 80 decibéis. Calcula-se que 10% da população do país possua distúrbios auditivos, sendo que, desse total, a rubéola é responsável por 20% dos casos. Atualmente, cerca de 5% das insônias são causadas por fatores externos, principalmente ruídos.

Os veículos automotores são os principais causadores da poluição sonora e o seu número cresce muito nas grandes cidades brasileiras, agravando a situação.

Dentro de nossa casa, a poluição sonora ocorre pela emissão de ruídos acima das especificações, produzidos por eletrodomésticos.

O ruído industrial, além da perda orgânica da audição, provoca uma grande variedade de males à saúde do trabalhador, que vão de efeitos psicológicos, distúrbios neuro-vegetativos, náuseas e cefaléias, até redução da produtividade, aumento do número de acidentes, de consultas médicas e do absenteísmo. Segundo a Sociedade Brasileira de Acústica, os níveis de ruído industrial nas empresas brasileiras são absurdamente excessivos.

Para se reduzir os danos à saúde das pessoas, a poluição sonora poderia ser controlada com a aplicação das tecnologias de controle de ruído existentes, que envolvem o desenvolvimento de produtos específicos, recursos para identificação e análise das fontes de ruído, previsão da redução de ruídos através de programas de simulação e o desenvolvimento de máquinas menos ruidosas.

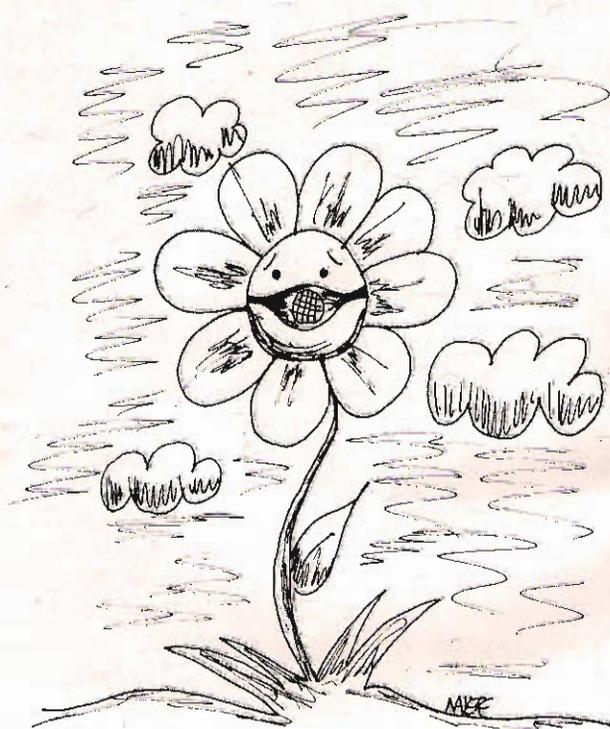


Plantas e animais em perigo

Animais e vegetais também sofrem com as mudanças na atmosfera, sejam elas climáticas ou de qualidade do ar. Nas plantas, o ar poluído das grandes cidades prejudica o seu processo químico. Danos na membrana celular; interferência no mecanismo de abertura e fechamento das estruturas denominadas estômatos, através dos quais ocorre a troca gasosa entre a planta e a atmosfera; corrosão da cutícula das folhas são alguns dos efeitos dos poluentes químicos. Geralmente, os poluentes do ar que causam danos às plantas são gasosos, como os óxidos de nitrogênio, dióxido de enxofre, hidrocarbonetos e substâncias foto-oxidantes. O efeito é direto ou indireto sobre as plantas e depende de sua concentração e período de exposição.

Quando as plantas estão sujeitas a altas concentrações de poluentes, sofrem danos agudos, com sintomas exteriormente visíveis: despigmentação da clorofila, descoloração das folhas, necrose de áreas de tecido e órgãos ou a morte. Com baixas concentrações de poluentes, não há, de início, nenhum envenenamento exteriormente visível. Mas mudanças químicas, bioquímicas, estruturais e funcionais podem ocorrer (entupimento dos estômatos, alterações na fisiologia da planta), além da susceptibilidade a pragas e doenças.

Nos animais, assim como nos seres humanos, olhos, nariz, pele, pulmões sentem os poluentes encontrados no ar e as variações do clima. Os efeitos da poluição em animais domésticos e naqueles que vivem em zoológicos dentro das cidades e próximos das fontes poluidoras são conhecidos mas pouco pesquisados.



Poluição afeta mais idosos e crianças

Os males causados à saúde pelos gases lançados no ar são tema de pesquisa em vários países. Um dos maiores estudos científicos feitos nos Estados Unidos, publicado em 2001 e conduzido por instituições como a Universidade Johns Hopkins, avaliou que diariamente acontecem até 200 mortes no país provocadas por poeira e fuligem. Levantamento feito na Áustria, França e Suíça por uma equipe da Universidade da Basileia conclui que 6% das mortes ocorridas em países europeus são ocasionadas pela poluição do ar. As vítimas são principalmente pessoas idosas e crianças.

Em São Paulo, pesquisa da Faculdade de Medicina da USP constata que em dias mais poluídos as mortes por problemas cardiovasculares entre pessoas com mais de 65 anos aumentam 4% e a poluição do ar

também eleva em até 10% a incidência de crises cardíacas na população da cidade de São Paulo, além de afetar os fetos e os bebês em gestação.

Em artigo na revista Science em agosto de 2001, médicos de quatro países, entre os quais o Brasil, afirmam que uma diminuição de 10% nas emissões de gases por 20 anos evitaria a morte de 64 mil pessoas nas cidades de São Paulo, Santiago, Nova York e Cidade do México.

Faz bem para os pulmões e para a mente ficar ao ar livre, em meio à natureza, em locais sem poluição



A IPAR tem um papel fundamental na preservação do meio ambiente.

- APERG • IBI • KAETÉ •
- IMPrensa • KBA • KBS •
- KMIX • MANILLA •
- TSN • TNSRO



O papel reciclado da IPAR é ecologicamente correto, respeita e mantém viva a natureza e reproduz com fidelidade toda a riqueza de suas cores.

Há 41 anos no mercado, a IPAR é a única empresa na América Latina a produzir, em escala industrial, papel 100% reciclado 100% pós consumo e isento de cloro, para impressão e escrita, além de uma completa linha de papéis para embalagens, sendo que todos os produtos estão voltados para o atendimento da ISO 14000.

Os papéis das linhas Kaeté, Ibi e Ita foram desenvolvidos especificamente para impressão e escrita. Disponíveis em gramaturas que variam de 80 a 210 grs, em formatos e bobinas, permitem utilização em quaisquer tipos de trabalhos e aceitam recursos gráficos como hot stamping, relevo seco, policromia, entre outros.

A experiência na reciclagem possibilitou o desenvolvimento de papéis técnicos 100% reciclados 100% pós consumo e isentos de cloro, para diversas aplicações industriais.

Plante novos conceitos. Esse é o papel de todos nós.



RECICLADORA DE PAPEL ARARIENSE S.A.
Rua Ida da Silva, 89 - São Paulo - Capital
Fone/Fax: 55 11 69109-9577
saic@ipar.com.br
www.ipar.com.br

Cultura de paz

Não-violência e retaliação

Publicação da Associação Palas Athena, de São Paulo, a revista *Tbot* traz uma série de artigos sobre a violência, analisada em todas as suas dimensões.

Editora Palas Athena

Contato: (11) 3209-6288 ou

www.palasathena.org



Alimentação

Delícias vegetarianas

O livro de Letícia Maria Horta de Melo é dirigido às pessoas que não comem carne e àquelas que não são vegetarianas mas querem aprender a fazer pratos saborosos e nutritivos. *Veja abaixo uma das receitas sugeridas no livro.*



Suflê de Queijo

Ingredientes

- 1 1/2 xícara de chá de leite
- 1 colher de sopa de farinha de trigo especial
- 1 colher de sopa de manteiga
- 1 xícara de chá de queijo curado ralado
- 1 xícara de chá de mussarela cortada em cubinhos
- 3 ovos
- 1 colher de chá de sal marinho

Modo de fazer

Leve ao fogo o leite e a farinha e de trigo mexendo bem até engrossar. Retire do fogo, junte a manteiga, o queijo ralado, a mussarela e o sal marinho. Prove o tempero. Quando estiver esfriando um pouco, adicione as gemas mexendo bem. Bata as claras em neve e misture-as delicadamente no creme. Unte com manteiga uma forma redonda de 20 cm de diâmetro e polvilhe farinha de rosca. Leve ao forno pré-aquecido em temperatura moderada e asse o suflê até dourar levemente. Sirva em seguida.

Terceiro setor

Manual de Fundos Públicos

No *Manual de Fundos Públicos 2003 - Controle Social e acesso aos recursos públicos*, da Série *Desenvolvimento Institucional*, o leitor encontra a descrição dos recursos públicos disponíveis para o trabalho das entidades envolvidas no campo do desenvolvimento social e humano no Brasil e as formas de acesso a eles. O livro está organizado em oito áreas: Saúde; Educação; Assistência Social; Cultura; Meio Ambiente; Trabalho, Emprego e Renda; Agricultura e Direitos Humanos. Para cada área, o Manual apresenta as alternativas de financiamentos a projetos de ONGs, disponíveis sob a forma de Programas, de Fundos, ou como recursos geridos no âmbito do Órgão Federal (em alguns casos, de modo integrado com as administrações estaduais e municipais). O levantamento foi produzido pelo quarto ano consecutivo pela Associação Brasileira de Organizações Não-Governamentais, Abong, como resultado de sua parceria com o Processo de Articulação e Diálogo, PAD, que reúne as agências ecumênicas europeias e seus parceiros no Brasil. Editora Peirópolis.



Educação ambiental

Troque de lugar com um rio

O livro de Geni G. Nogueira questiona: *A água garante a vida! E você? O que tem feito para garantir a água?* Em linguagem simples, o livro sugere uma reflexão e uma mudança de comportamentos e ensina que os hábitos e atitudes refletem a real imagem da nossa personalidade.

Gráfica e Editora Geraes

Contato: (31) 3334-2779 ou

geninogueira@uol.com.br



www.inpaz.org.br

Agora você pode fazer o download do texto completo do livro *Cultura de Paz: Estratégias, mapas e bússolas*, publicado pelo Instituto Nacional de Educação para a Paz e os Direitos Humanos em parceria com o Programa Paz nas Escolas (Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República) e Fundo de População das Nações Unidas (FNUAP). O download está disponível no site www.inpaz.org.br

Consciência e cidadania planetária

A era planetária começou com a descoberta de que a Terra era um planeta, quando os navegadores deram a volta ao seu redor. Depois, nas imagens transmitidas pelos astronautas, fomos percebendo que somos os minúsculos habitantes de um sistema maior e que fazemos parte de uma comunidade de bilhões de seres. Hoje, esta percepção de unidade é cada vez maior, ampliando nossa consciência planetária. O mundo vai se globalizando, reduzindo fronteiras e os meios de comunicação nos remetem a lugares longínquos, nos mostrando as diferenças e as injustiças

Pensar no ar que respiramos aumenta nossa percepção de unicidade, pois ele é compartilhado por todos os seres vivos do Planeta

sociais, nos fazendo crer que as “melhores coisas da vida” são inacessíveis para a maioria. Mas, basta prendermos a respiração por alguns segundos e descobriremos que o bem mais precioso desta vida está disponível para todos e nos é dado inteiramente de graça: o ar que respiramos. Ele é tão óbvio e abundante que não lhe damos a devida significação.

Respirar é tão simples e fundamental que é a primeira ação de um ser recém-nascido demonstrando que está apto para a vida. Pensar no ar que respiramos aumenta nossa percepção de unicidade, pois ele é compartilhado por todos os seres vivos do Planeta. O mesmo ar que está dentro de um ser humano hoje pode estar em algum animal ou planta amanhã, assim como esteve ontem em qualquer outro lugar, dando vida a outros seres. Esta conexão entre todos os

seres vai nos ampliando a consciência que o destino de cada um está inscrito num cenário de escala planetária. A visão fragmentada vai sendo substituída pela consideração de aspectos variados, buscando o conhecimento e a reflexão sobre todas as coisas integradas, tanto no plano econômico, científico, cultural, político e obviamente natural. Este é o conceito de planetariedade, sugerido por Gadotti, apontando a responsabilidade de todos pelo futuro comum da Terra.

Essa percepção opera mudanças na nossa mentalidade e no nosso comportamento e nos dá a oportunidade para um novo começo do processo de civilização. Implica, portanto, numa nova ética, respeito e responsabilidade entre todos os seres que compartilham a Terra. Isto significa nos reconhecermos como cidadãos do Planeta e cidadania quer dizer consciência de direitos e deveres, democraticamente. Este princípio deve orientar nossas vidas e também nossa forma de pensar a educação. É pela educação que seremos capazes de construir a nova cidadania planetária, ou seja, criar um conjunto de princípios, valores, atitudes e comportamentos que reconheçam a Terra como uma única comunidade.

Mas, como construir esta cidadania planetária, quando o processo de globalização tenta impor o domínio de uma única cultura imperialista, sendo que a riqueza da humanidade está na diversidade? Quando nosso processo educacional ainda é dominado por um ensinamento vertical, impositivo, racional e linear? Onde a participação é daquele que ensina e, o que aprende, é mero receptor de mensagens e pouca atenção é dada à reflexão, numa forma de alienação massiva? A proposta contrária seria uma pedagogia vivencial, intuitiva, dinâmica e experiencial. É o fazer e refazer no cotidiano, através da intercomunicação e da participação na realidade vivenciada. É substituir o mero raciocínio pela imaginação. Raciocinar é repetir enquanto imaginar é criar. Segundo Gutierrez, temos que trocar a lógica *penso logo existo* por *sinto, percebo, soubo, amo... logo sou*.

A educação que forma o cidadão planetário é a que trabalha:

- pela solidariedade em escala mundial, abrindo-se à compreensão do outro no respeito pela diversidade e na afirmação da diferença;
- pela civilização da simplicidade, da qualidade de vida, da igualdade e da alegria compartilhada;
- por uma sociedade justa, equitativa e incluyente;
- pela formação de novos valores e novas relações baseadas nos direitos humanos, democracia e participação.

Como construir esta cidadania planetária, quando o processo de globalização tenta impor o domínio de uma única cultura imperialista, sendo que a riqueza da humanidade está na diversidade?

Educar nesse sentido, então, não seria apenas a transmissão da cultura de uma geração para outra, mas a grande viagem de cada indivíduo no seu universo interior e no universo que o cerca.

*Sugestão de leitura: Pedagogia da Terra
Moacir Gadotti
Ed. Fundação Petrópolis*

*Aua Mansoldo
Psicóloga, pós-graduada em Educação
Ambiental e colaboradora do CEI*

Do sopro da vida à música do ar

Ar e Bach, uma combinação que sobrevive ao tempo

O comandante aciona a nave. A máquina do tempo é um órgão italiano com seus 1.600 tubos de foies que fazem vibrar o ar e nos propiciam a viagem ao nosso interior, ligando-nos ao fim do século XVII e até meados do XVIII, época em que viveu Johann Sebastian Bach. A música que nos chega é Jesus, Alegria dos Homens, versão para o instrumento. Os ouvidos são a partida da viagem. Ela se faz por caminhos incertos até alcançar o coração que, imediatamente, dilata e envia a mensagem sonora pela corrente sanguínea a cada célula, fazendo vibrar todo o corpo num mesmo compasso, escorrendo para a alma. Esta pode ser uma das muitas interpretações do efeito musical provocado pela associação de composições como a de Bach e instrumentos como o órgão. Para o comandante da nave, Lucas Raposo, organista do Colégio Santa Marcelina, em Belo Horizonte, o instrumento pode ser entendido como uma máquina de imprimir esculturas sonoras no ar ou, quem sabe, comparado à paleta do pintor, compositor, que escolhe as cores, notas, para imprimi-las no quadro, o tempo.

De acordo com o livro bíblico Gênesis, o primeiro a musicar o ar foi Deus: do pó da terra fez o homem e lhe soprou nas narinas a música da vida. Imitar o criador é próprio do homem. O maestro Eduardo de Carvalho Ribeiro, regente da Orquestra Sinfônica da Escola de Música da UFMG, explica que os primeiros instrumentos de sopro foram flautas construídas por nossos ancestrais do fêmur de pessoas ou de outros tipos de ossos. De nossos antepassados mais remotos aos dias de hoje, houve um salto da técnica: atualmente os instrumentos são matematicamente construídos e testados à exaustão a fim de proporcionar o som mais puro possível. O órgão, por exemplo, é o mais antigo dos instrumentos de teclado, já utilizado no período clássico por gregos e romanos. Entretanto, seu aperfeiçoamento, tanto da fabricação quanto da arte de tocar, aconteceu no período Barroco e Bach contribuiu muito para isso. Além de um grande conhecedor do instrumento, Bach se tornou o maior organista alemão, chegando a ponto dos fabricantes lhe pedirem autorização para possíveis modificações.

“Bach foi extraordinário, em tudo o que fez em termos de execução musical. Na época dele, era considerado o melhor organista. Entendia profundamente de acústica e construção de órgãos,” informa Eduardo Ribeiro. Segundo ele, o compositor explorou, praticamente, todas as possibilidades de execução do órgão na época. “O órgão parece um instrumento muito pesado. A gente o vê tratado com grande delicadeza em Bach, mas também com toda a força. Bach fez tudo que quis. Não havia limitação para a sua capacidade de composição,” afirma. Já o organista Lucas Raposo diz possuir a obra completa de Bach para órgão, mas ainda não a tocou integralmente. “Tenho música para tocar a vida inteira e provavelmente não vou tocar tudo”. Ele explica que só as composições para órgão ocupam uma edição de nove volumes e, ainda, foi descoberta uma pequena coletânea atribuída a Bach numa biblioteca dos Estados Unidos em 1985. Mas a capacidade de criação do compositor alemão não se limitava à produção para órgão. É difícil compreender, principalmente

Foto: Vander Brás



O organista do Colégio Santa Marcelina, em Belo Horizonte, Lucas Raposo

para quem o estuda, como foi capaz de tanta criatividade. “Estudando a obra de Bach, vimos quão gigantesca foi. Uma pessoa para compor aquilo tinha que estar num nível mental muito elevado. Foram mais de duas mil obras de altíssima qualidade,” se maravilha Eduardo Ribeiro. O sentimento do maestro é semelhante ao do também compositor alemão Beethoven. Ao ouvir Bach, cujo significado do nome é ribeiro, curso d’água menor que um rio, exclamou: “Não um Ribeiro, e sim um Mar - um Oceano - devia chamar-se”.

Viver para a música

Bach, ao escolher com cuidado as cores que imprimia no quadro do tempo, pode encantar estudiosos e leigos. Sua receita, trabalho e dedicação: “Não há nada de extraordinário. Basta tocar a nota justa e o órgão se encarregará do resto. Apliquei-me com toda a alma. Quem quer que se aplique como eu me apliquei terá os mesmos resultados”. A música em sua vida é anterior ao seu nascimento. O compositor foi gerado em um ambiente musical. Sua família era de músico, o pai, violinista. Mas Bach pouco teve contato com os pais. Aos sete anos perdeu a mãe e, meses depois, o pai. Passou, então, a viver com o irmão organista Johann Christoph, que foi seu professor. O aluno se sobrepõe ao mestre e Bach, ávido por música, quer mais. O irmão recusa-lhe o contato com certas partituras. Bach aguarda a noite e o sono do irmão para copiá-las, como um menino travesso que degusta o doce às escondidas. O irmão descobre, as notas são destruídas, mas o menino não desiste do doce.

Dos oito aos 15 anos percorreu cidades vizinhas de onde morava com seu irmão para assistir a apresentações musicais. Mais tarde, viajou a pé, várias vezes durante a noite, os 48 quilômetros de Lübeck a Hamburgo, para ouvir o organista Reinken tocar aos domingos nas cerimônias religiosas. Assim, foi se constituindo o músico que se tornou também um grande professor. Bach era músico disciplinado; tinha horário para tudo: criação, aulas, treinos no órgão, família. Dos



Uma dupla que emociona: a técnica do órgão composto de 1600 tubos de foles e o talento do organista Lucas Raposo

dois casamentos, com Maria Barbara e Anna Magdalena, teve vinte filhos, dos quais dez morreram quando crianças. Mas quatro de seus filhos seguiram os ensinamentos do pai e foram também grandes músicos. Como professor, Bach era exigente. A busca da perfeição para ele era uma religião: “Eu toco para o melhor músico do mundo. Pode ser que ele não esteja ouvindo, mas sempre toco como se ele lá estivesse”.

Bach é Bach

“Um herege talvez se convertesse ouvindo Bach, porque ‘Bach é Bach’, como disse Beethoven, e eu vos diria, como Deus é Deus”. A declaração do compositor francês do século XIX, Hector Berlioz, aponta-nos a direção que segue a maior parte da obra de Bach: a espiritualidade. Talvez atendendo ao chamado divino que imprimiu no homem o sopro da vida, Bach segue o caminho natural: imprime nos instrumentos a vida de Deus. “O peso da religiosidade da música de Bach é enorme. Praticamente em toda a sua obra temos a sensação de um nível religioso profundo. Para mim, Bach é o ponto mais alto da história da música,” confessa Eduardo Ribeiro. Ele conta que o amor pela música do compositor nasceu na adolescência, quando ouviu pela primeira vez a *Tocata e Fuga em Ré Menor*. “Ficou marcado, ficou aquela vontade: ‘eu quero essa perfeição, eu quero me aproximar dessa perfeição’”. Teria Ribeiro, não Bach, mas o maestro, encontrado o Mar, o Oceano, do qual

nos fala Beethoven? Ele mesmo responde: “Foi com a música de Bach especificamente que descobri a religiosidade. Sua música está impregnada disso, mas não é uma religiosidade ortodoxa de credos, é natural, profunda, autêntica, de uma pessoa diretamente com Deus”. Um exemplo disso está no fato de Bach ter composto missas apesar de ser protestante nos moldes luteranos.

O exemplo de Bach nos mostra que a música pode ser um caminho para a evolução espiritual. “Aí cabem também a música folclórica e a música popular. A música toca as pessoas e com esse tocar elas têm que se pôr em movimento,” argumenta o maestro. Para ele, a música muito contribuiu para a sua formação ética. “Eu sinto uma coisa boa e assim vou desejar uma coisa boa para o outro também. A música neste sentido tem um efeito ético, de querer o bem”. Este parece o efeito que Bach provoca em quem o toca. “Até hoje eu me maravilho, depois de mais de vinte anos de estudar, de ler, de tocar. Às vezes, com a mesma obra que vou tocar novamente porque é viva. Música boa é assim sempre. Na hora em que se põe em movimento, ela vive como se fosse vida latente. Bach revive quando roco a música dele”.

A mesma sensação pode ter o organista Lucas Raposo. Desde 1978, ele toca o órgão do Colégio Santa Marcelina que foi construído em 1964 pelo fabricante italiano Balbiani Vegezzi Bossi especialmente para

capela. O órgão, segundo ele, está em perfeito estado de conservação devido ao trabalho zeloso das freiras do colégio. Tocar Bach, afirma, é também reviver o momento da criação. "Sua obra está impregnada de certas ênfases teológicas". O sentimento lhe vem quando aciona os dois teclados com 61 notas e uma pedaleira com 32. Tudo isso com 40 registros sonoros. Acionando teclados e pedaleira, Lucas Raposo faz ecoar o som, através do comando que emite aos tubos. Ele resume o que é um órgão: "uma coleção de tubos, cada um com um timbre próprio e com registro para ativar não todos ao mesmo tempo, mas parte e juntos".

Vimos a impressão dos músicos entendedores do ofício de tocar, mas o que nos pode dizer um leigo ou uma leiga sobre Bach? Se possuir ouvidos atentos, poderá dizer que Bach nos ensina a ouvir sua música. Foi professor não só do seu tempo, mas também de quem o ouve. Assim como a educação que segue ao seu estilo espiral, de

conceitos que se somam a conceitos anteriores com intuito da formação do ser, a música de Bach é uma escola, do simples ao sofisticado, sem que nada se perca. Bach concilia prazer e dor, alegria e tristeza, vida e morte, mas transcendendo a tudo isso. A música escorre pelo corpo e alcança a alma. Para nos aproximar de uma explicação mais plausível podemos utilizar a letra da música *Mulher eu sei*, de Chico César: Bach pisa em nossos corações com 'pés descalços sem pele e sapatilhas de arame'. Então como classificá-lo? Impossível! Evoquemos em nosso socorro o exemplo do pianista Vladimir Horowitz que depois de tocar uma peça contemporânea em uma reunião particular foi abordado por um ouvinte:

- Simplesmente não entendi o que essa peça significa senhor Horowitz. O senhor poderia explicá-la?

O músico voltou ao piano, tocou-a novamente, retornou e disse:

-Isso é o que ela significa!

Portanto, csqueça o que foi dito até aqui: ouça Bach!

Para gostar de Bach

Aqui uma pequena indicação da obra do compositor alemão

Jesus, Alegria dos Homens
Tocata e Fuga em Ré Menor
Concertos de Brandenburg
Concertos para Violinos
Suites inglesas
Suites para Violoncelo
Sonatas para flautas
Paixão segundo São Mateus
Paixão segundo São João

Rosângela Martins

Graduada em Filosofia e colaboradora do Centro de Ecologia Integral (Ceii)

pequenas ações por um mundo de paz

Repensar a nossa relação com a atmosfera, esta imensa camada que permite a nossa existência, buscando formas de reduzir os impactos nocivos das ações humanas sobre o planeta, é uma pequena ação por um mundo de paz.

Quem acredita em uma cultura de paz, lê e divulga a Revista Ecologia Integral

A responsabilidade que temos para com a natureza, com a sociedade e com nós mesmos se traduz nas atitudes que tomamos durante nossa vida. Cada um também pode fazer alguma coisa para promover e divulgar a cultura de paz e a ecologia integral. Acreditar e colaborar com este projeto significa possibilitar que outras pessoas tenham a oportunidade de conhecerem mais sobre o assunto. Dê aos seus parentes e amigos este presente que poderá proporcionar a eles um novo olhar para si mesmo, para os outros e para o planeta.

Veja pontos de venda na página 32 desta edição. Pedidos de assinaturas e exemplares avulsos pelo telefone: (31) 3275-3602 ou pelo e-mail ceimg@uai.com.br

Vamos cuidar do Brasil?



Oi, turminha!

Vocês estão sabendo que o Ministério do Meio Ambiente vai realizar uma importante conferência sobre meio ambiente? O nome dela é *Vamos cuidar do Brasil* e será dividida em uma Conferência para adultos e outra infanto-juvenil, ou seja, as crianças e os adolescentes também vão ter voz.

Conferência é um encontro de pessoas interessadas em trocar idéias sobre alguns assuntos. Elas debatem e depois apresentam sugestões de como tratar as questões discutidas. Nos próximos meses, muita gente estará fazendo a mesma coisa em todo o país.

As propostas das escolas serão reunidas e debatidas na Conferência Nacional Infanto-Juvenil pelo Meio Ambiente, a ser realizada nos dias 28, 29 e 30 de novembro de 2003, em Brasília. Esta conferência reunirá cerca de 400 delegadas e

delegados de todos os estados na tarefa de representar os estudantes e as estudantes, assim como as propostas de milhares de escolas, inclusive a que vocês criarem.

Chegou a hora de arregaçar as mangas e fazer com que a sua voz seja ouvida. Mostrar que as propostas da sua escola podem contribuir para um Brasil que cuida bem do seu ambiente. Mãos à obra e boa sorte!

Vocês já podem começar a preparar os debates da Conferência na Escola. Os cinco temas que vão orientar a Conferência Infanto-Juvenil são:

- *Como vamos cuidar da nossa água*
- *Como vamos cuidar dos seres vivos*
- *Como vamos cuidar dos nossos alimentos*
- *Como vamos cuidar da nossa escola*
- *Como vamos cuidar da nossa comunidade*

Cuidar da nossa água

O volume total de água na Terra não aumenta nem diminui; é sempre o mesmo. Mas a população do planeta cresce a cada dia. Somos hoje mais de seis bilhões de pessoas. E poucos de nós se lembram de cuidar bem dessa nossa amiga.

Só para escovar os dentes, tomar banho, lavar as mãos e beber, cada habitante do planeta gasta em torno de 40 litros de água por dia. Mas esse consumo é bastante desigual: enquanto as pessoas na Europa e na América gastam até 250 litros diários, na África o consumo é de 15 litros por pessoa.

No Brasil, tem gente que desperdiça água e tem gente que enfrenta a falta desse recurso vital.

Você sabia que:

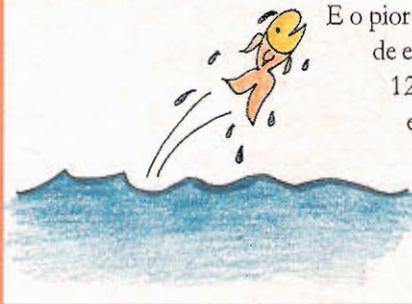
- A cada 100 crianças internadas em hospitais, 60 estão doentes por consumir água contaminada. As doenças mais comuns são hepatite, diversos tipos de verminose, diarreia, cólera, leptospirose.

- Um litro de água poluída é capaz de contaminar oito litros de água limpa.

- Quase metade das casas brasileiras não tem rede de esgotos.

E o pior é que a cada 100 litros de esgoto coletado, apenas 12 litros vão para as estações de tratamento.

O resto é lançado nos rios, nos lagos e no mar.



Cuidar dos seres vivos

O Brasil é um dos países com a maior diversidade de paisagens naturais: florestas, campos, cerrados, regiões semi-áridas, montanhas, praias, grandes rios, ambientes marinhos... Nelas, vive uma infinidade de plantas e animais.



A variedade e a beleza de nossa natureza impressionam e atraem milhares de turistas de todas as partes do mundo. Mas muitos brasileiros ainda não perceberam que essa é uma das nossas maiores riquezas.

Dois em cada 10 animais e plantas existentes no planeta Terra estão no nosso País. E alguns são encontrados apenas em território brasileiro. Por isso, somos considerados um país de grande biodiversidade, ou seja, somos ricos por abrigar uma grande variedade de vida. Pesquisas revelam novas espécies e novos usos para plantas e animais que aqui vivem, mas mostram também que muitas delas desaparecem todos os dias. E extinção é para sempre.

Cuidar dos nossos alimentos



Todos os seres vivos precisam se alimentar para viver. Mas nem todas as pessoas, porém, têm a mesma possibilidade de alimentar-se de forma adequada. A distribuição desigual de alimentos gera, de um lado, catência, fome e desnutrição. E de outro, consumo exagerado, desperdício e doenças como a obesidade.

Você sabia que duas em cada dez crianças não comem o suficiente para conseguir a quantidade de calorias e proteínas de que necessitam e que cerca de dois bilhões de pessoas, ou seja, um terço da humanidade, sofrem de anemia.

Segundo a Organização Mundial de Saúde, a obesidade está entre as dez maiores ameaças à saúde. Esta doença já atinge um bilhão de pessoas e é causada por maus hábitos alimentares.

Perigos à mesa também são os agrotóxicos e os aditivos químicos que são usados para conservar os alimentos e torná-los mais bonitos, além da contaminação pela falta de higiene e cuidados na conservação, manipulação e preparo de alimentos frescos ou industrializados. Isso sem falar nos transgênicos.

Cuidar da nossa escola

Quem estuda tem uma grande oportunidade de construir uma vida melhor para si, para a família, para a comunidade, para o País. Somos, por isso, responsáveis pela nossa escola. Quando vemos carteiras quebradas, paredes sujas ou pichadas, lixo espalhado, grades nas janelas e portas, aulas barulhentas, brigas entre colegas e professores, temos que nos perguntar: como está a nossa qualidade de vida?

Você sabia que:

- De cada 100 alunos que entram na 1ª série do ensino fundamental, apenas 59 conseguem terminar a 8ª série. Os outros 41 param de estudar no meio do caminho.
- No Brasil, 1,8 milhão de crianças ainda estão fora da escola. Muitas delas não estudam porque têm de trabalhar.
- 16 milhões de brasileiros, com mais de 15 anos, não sabem ler nem escrever.



Cuidar da nossa comunidade

Comunidade é o lugar onde a gente vive. Pode ser um prédio, uma vila, um bairro, uma cidade, um conjunto de casas na área rural, ou mesmo um grupo de pessoas que têm objetivos comuns. Esse é o nosso ambiente, o espaço em que compartilhamos boa parte das nossas vidas com outras pessoas. Nossas ações interferem nesse ambiente e no ambiente maior onde está a comunidade. Por isso, é preciso pensar sempre em como podemos ter qualidade de vida, construindo um meio ambiente saudável e equilibrado, em uma comunidade democrática e justa com as pessoas e com a natureza.

Seja nas grandes cidades, seja nos pequenos vilarejos, nossos comportamentos podem gerar problemas. Temos de enfrentar juntos desafios como: o que fazer com a quantidade de lixo que acumulamos? Como produzir a energia necessária para as atividades humanas, sem poluir? Como garantir água e ar limpos para todos? Como produzir alimentos saudáveis para seis bilhões de pessoas? Como gerar empregos e facilitar o acesso à educação? Estas parecem questões que só os governos podem resolver. Mas, se prestarmos atenção, vamos perceber que cada um e cada uma de nós, no lugar em que vivemos, pode contribuir para resolvê-las.

correio da Florinda

Foto: Arquivo pessoal



Esta é a Gabriele Numeriano, que tem 11 anos e está na quinta série. Ela mora no bairro Lagoa, em Belo Horizonte, é uma aluna muito aplicada e gosta de escrever poesias, principalmente sobre a natureza. O seu aniversário é dia 4 de agosto. Um grande beijo ecológico para você, Gabriele.



O que acontece na atmosfera?

Aprenda um pouco mais sobre o ar

Você sabia que atmosfera é a camada de gases que envolve um planeta ou um satélite (do grego atmós, gás; sphaíra, esfera). A da Terra tem espessura estimada em 800 quilômetros (km). É formada por gases, principalmente o nitrogênio (78%), o oxigênio (21%) e o argônio (0,9%), e por gases menores, entre eles o vapor de água e o dióxido de enxofre, que totalizam apenas 0,1% do volume do ar atmosférico. A atmosfera contém também microorganismos e partículas sólidas, como cinzas vulcânicas e poeira.

As camadas da atmosfera

Conforme a altitude, quanto mais alto fica, a atmosfera apresenta temperaturas diferentes e divide-se em *troposfera*, *estratosfera*, *mesosfera* e *termosfera*. A camada inicial – a *troposfera* – alcança 12 km e tem temperatura média que varia de 20°C na parte inferior a 60°C negativos na parte superior. É nessa camada que se concentra a poluição do ar, acontecem os fenômenos de precipitação – como a chuva e a neve – e circulam os balões tripulados e os aviões a jato. Na *estratosfera*, localizada entre 12 km e 50 km, a temperatura oscila entre 60°C negativos e 5°C negativos. Nela se localiza a camada de ozônio, que protege a Terra da radiação ultravioleta emitida pelo Sol. Também chegam até a estratosfera os balões meteorológicos, os aviões supersônicos e as nuvens geradas por explosões atômicas. A *mesosfera*, entre 50 km e 80 km, apresenta temperatura entre 5°C negativos e 95°C negativos. As maiores variações de temperatura ocorrem na *termosfera*, a camada mais externa, localizada entre 80 km e 500 km, onde a temperatura fica entre 95°C negativos e 1.000°C.

Tempo e clima

Tempo é o estado atual da atmosfera para determinada região. Quando em determinado momento do dia dizemos, por exemplo, que está quente ou úmido, estamos nos referindo ao *tempo*, ou seja, às condições atmosféricas ou meteorológicas (temperatura, umidade, chuvas, ventos) desse instante. Como sabemos, as condições atmosféricas podem mudar de um instante para o outro ou dentro de poucas horas, e nesse caso o *tempo* já não será o mesmo. Portanto, o *tempo* é algo momentâneo ou de curta duração.

Por outro lado são necessários estudos e dados meteorológicos de aproximadamente 30 anos para caracterizar o *clima* de uma determinada região. O *clima* é o registro histórico e a descrição da média diária e sazonal, das estações, de eventos climáticos que ajudam a descrever uma região. As estatísticas são extraídas de várias décadas de observação. A palavra é derivada do grego, *klima*, que significa inclinação, refletindo a importância que os estudos da antiguidade atribuíram à influência do Sol.

Você sabe o que forma o vento?

Uma camada de ar é aquecida pelo calor do sol e se dilata. Ao dilatar-se, torna-se mais leve e sobe. Outra camada de ar frio também é aquecida e sobe. Assim, vão se formando as correntes de ar, as que constituem o vento. Os ventos não se formam com a mesma velocidade. Por isso existem vários tipos de vento:

Brisa

É um vento fraco e agradável. Pode ser marítima e terrestre.

Ventos alísios

São ventos brandos, regulares e constantes. Favorecem a navegação marítima.

Ciclone

É o vento de velocidade superior a 100 quilômetros por hora. Os ciclones formam correntes de ar em espiral. Geralmente trazem a chuva.

Furacões ou tufões

São ventos violentíssimos. Movem-se com velocidade cada vez maior e em forma de grandes redemoinhos. O instrumento que serve para medir velocidade do vento é o **anemômetro**.

O que suja o ar?

A fumaça dos ônibus, carros e caminhões, das queimadas, a fumaça do cigarro, das chaminés das fábricas... O ar é fundamental para a vida das pessoas, plantas e animais. Se continuarmos não cuidando dele como vamos respirar? Como vamos viver? Faça a sua parte e defenda o ar puro e livre da poluição.

Escreva para a Florinda

Mande a sua fotografia junto da natureza, desenho, história ou dica bem legal.

Espaço da Florinda - Revista Ecologia Integral
Rua Bernardo Guimarães, 3101 - Salas: 204 a 207
Bairro Santo Agostinho - Belo Horizonte
Minas Gerais - Cep: 30.140-083
ceimg@uai.com.br

A consciência crítica na educação ambiental

Tenho a convicção de que a Educação Ambiental é um tema a ser entendido numa perspectiva de educação permanente, devendo iniciar quando o indivíduo nasce e perpassar todos os níveis de educação formal, não-formal e auto-educação.

A tarefa de realizar atividades de Educação Ambiental e de promover o ensino da Ecologia ainda está bastante ligada aos professores de Ciências e de Biologia, embora esse tema possa e deva ser trabalhado por todas as disciplinas, tendo em vista o seu caráter interdisciplinar.

Apesar de os meios de comunicação estarem a toda hora divulgando questões relativas à destruição da natureza e à sua conservação, uma das dificuldades é a ausência da disciplina Ecologia nos currículos dos cursos de formação de educadores.

Ainda assim, acredito no trabalho sério e bonito que alguns professores já desenvolvem em suas escolas, visando a formação de uma ecologia integral.

Ao contrário do que muitos imaginam, a Educação Ambiental não está somente voltada para a defesa da natureza (campanhas de proteção às plantas e aos animais, contra a poluição, o desmatamento, os agrotóxicos).

O educador preocupado com o meio ambiente não deve simplesmente discutir alternativas para o lixo (reciclagem, aterros, incineração), mas também o modelo de sociedade consumista e imediatista, que tem como ideologia o desperdício, o exagero e o mau uso do planeta como gerador inesgotável de recursos e receptor de dejetos.

Penso ser de fundamental importância que o aluno conheça criticamente o ambiente natural e social que o cerca, compreendendo a multiplicidade e interdependência de relações que se estabelecem entre ambos, sentindo-se parte integrante desses ambientes, entendendo sua dependência, principalmente do ambiente natural (ar, água, alimentos...). Assim, mais prematura será a sua ação responsável e comprometida a esse respeito.

Para mim, a consciência ecológica forma-se num processo dialéctico que envolve a reflexão e a ação. A reflexão a respeito da amplitude e gravidade dos problemas ambientais que o homem está criando e a ação na busca de soluções viáveis para esses problemas.

Acredito que a construção da sociedade mais justa, fraterna e responsável passa pela

O educador deve discutir alternativas para o lixo mas também o modelo de sociedade consumista e imediatista, que tem como ideologia o desperdício, o exagero e o mau uso do planeta

formação de alunos com tais atributos: possuidores de uma consciência ecológica crítica, questionadora e criativa na busca de soluções. Para isso, precisamos ter a visão da Educação Ambiental com toda a abrangência do seu caráter holístico.

*Tânia O'Grady Felipe
Coordenadora Pedagógica do
Colégio Marista Alphaville*

correio

Opinião da leitora

"Cara amiga Ana Mansoldo, Adorei o seu artigo "A quem custa o conforto cotidiano?", da seção Educação Ambiental, na Revista Ecologia Integral, nº 11, página 29. Centrados no nosso egocentrismo ancestral fica difícil enxergarmos que, para que alguma coisa chegue até nós, custou o trabalho suado de várias outras pessoas. São incríveis os artigos desta Revista, só agora vim conhecê-la. (...) Eu que acreditava que o Greenpeace era a última palavra em matéria de posturas ecológicas, vejo que vocês não deixam nada a desejar. Desejo-lhes todo o sucesso do mundo, que continuem com esse bom nível para que se possa acreditar que esse mundo ainda tem chance de ser reciclado. Abraços."

Vania Terezinha de Souza - Belo Horizonte/MG

Ana Mansoldo é psicóloga, educadora ambiental, e coordenadora do grupo de estudos "Ecologia do ambiente" do Centro de Ecologia Integral

Fale com a gente

Dê a sua opinião sobre nossas matérias e artigos.

Escreva para a Revista Ecologia Integral

Centro de Ecologia Integral
Rua Bernardo Guimarães, 3101
Salas: 204 a 207 - Santo Agostinho
Belo Horizonte/MG
Cep: 30.140-083

Entre em contato

Telefone: (31) 3275-3602

Mande um e-mail para

ceimg@uol.com.br

Visite nossa página na Internet

www.ecologiaintegral.cjb.net

Portal Árvore

Através de notícias, artigos e entrevistas, o Portal Árvore informa e mobiliza os internautas para a educação ambiental refletindo sobre as formas de desenvolvimento sustentável

O homem vem degradando o meio ambiente através do seu desenvolvimento tecnológico, que busca a cada dia satisfazer as necessidades ilimitadas do ser humano. Esse desenvolvimento tem ocorrido, na maioria das vezes, em dissonância com a preservação do Planeta, colocando em risco diversos ecossistemas, com suas espécies vegetais e animais, inclusive o próprio ser humano. No centro dessa questão, os setores decisórios e influentes da sociedade são unânimes em eleger o desenvolvimento sustentável como meta e modelo para a definição de uma política racional de gestão dos bens ambientais. As políticas governamentais já se posicionam efetivamente contrárias às ações e sistemas tecnológicos altamente agressivos à natureza.

Mas restam ainda vários desafios a vencer. Um deles é reverter todas as ten-

dências nocivas inerentes ao modo de vida moderna, caracterizada por um alto consumismo, principalmente por parte das nações desenvolvidas e em desenvolvimento, gerando no Planeta um imenso passivo ambiental. Por outro lado, os bolsões de miséria apresentam-se como a pior forma de deterioração da qualidade de vida. Um problema ambiental não se refere apenas aos resultados de uma ação prejudicial do homem sobre o meio biofísico em que ele vive, mas também aos efeitos de degradação nas interações entre os seres humanos. A miséria é um problema ambiental, não apenas porque, pela falta de acesso a serviços de saúde e saneamento a pobreza pode se tornar hospedeiro e vetor de doenças e fontes de poluição ambiental, mas, principalmente se ela existe é porque está havendo um descompasso nas relações humanas.

Educação ambiental

O começo desta reversão pode estar na educação; na **educação ambiental**, que vem crescendo muito nas últimas décadas como ferramenta para se conter o ritmo de degradação.

A educação ambiental tem sido usada para diversas finalidades, em especial como estratégia de "marketing", mas sua legítima e verdadeira função é o da libertação do indivíduo enquanto agente de restauração e preservação da vida no planeta.

Com quase quarenta anos de movimento ambientalista o homem espera ter descoberto a alternativa: o desenvolvimento sustentável, que busca suprir as necessidades da atual geração, melhorando sua condição de vida, assegurando os mesmos recursos para as gerações futuras. Mas, mesmo com a popularização do tema ambiental e de termos tão caros como o desenvolvimento sustentável, nota-se, ainda, uma sociedade brasileira tímida quanto ao papel que deveria



exercer. A sociedade não acredita que mudar o mundo esteja ao seu alcance, mas pertence apenas às forças transcendentais. Primeiro é preciso se conhecer, depois se habilitar e por fim motivar-se.

Qual o papel do **Portal Árvore** diante de tudo isto? Sua missão é a de informar, esclarecer e implementar métodos de Desenvolvimento Sustentável Integrado através da Educação Ambiental virtual ou presencial. Neste contexto da Educação Ambiental, atuará articulado com outras entidades, pois sem a integração e o aperfeiçoamento das relações acreditamos ser impossível atingirmos nossos objetivos.

Esclarecemos que o **Portal Árvore** é coordenado por uma equipe voluntária aberra, onde todos poderão ajudar com o seu conteúdo e trabalhos a serem realizados em escolas, empresas, eventos, campanhas, cursos, etc.

Outro bom exemplo de educação ambiental e sustentabilidade é o *marcador de livro ecológico*, que tem como objetivos principais: incentivar a preservação do meio ambiente e suas práticas, sensibilizar e incentivar a coleta de sementes, principalmente das árvores que estão próximas de nossas residências, e o seu plantio.

Veja mais no **Portal Árvore**: www.arvore.com.br.

David Machado
Portal Árvore

*Qual o papel do
Portal Árvore?
Sua missão é a
de informar,
esclarecer e
implementar
métodos de
Desenvolvimento
Sustentável
Integrado
através da
Educação
Ambiental
virtual ou
presencial*

Precedência...

Confúcio e a PAZ mundial

O confucionismo ligou a questão da paz mundial ao cultivo de nossas vidas pessoais e, desde a Dinastia Sung, que foi implantada no ano 960 com novas interpretações dos princípios de Confúcio e perdurou até 1276 quando ocorreu a tomada pelas forças mongóis de Gengis Khan, a primeiríssima lição que as crianças daquela época aprendiam era a seguinte:

“O povo antigo, que aspirava a clara harmonia moral do mundo, punha primeiro em ordem a sua vida nacional; os que desejavam ordenar sua vida nacional regulavam primeiro sua vida familiar; os que desejavam regular sua vida familiar cultivavam suas vidas pessoais; os que desejavam cultivar suas vidas pessoais arranjavam primeiro seus corações; os que desejavam consertar seus corações tornavam primeiro sincera a sua vontade; os que desejavam tornar sincera a sua vontade chegavam primeiro à compreensão; a compreensão provém da exploração do conhecimento das coisas. Quando se alcança o conhecimento das coisas, atinge-se a compreensão, quando se atinge a compreensão, a vontade é sincera, o coração se conserta; quando o coração se conserta, cultiva-se a vida pessoal; quando se cultiva a vida pessoal, regula-se a vida familiar; quando se regula a vida familiar, a vida nacional é ordenada; e, quando a vida nacional é ordenada o mundo está em PAZ. Desde o Imperador até o homem comum, o cultivo da vida pessoal é a base de tudo. É impossível que, quando um alicerce não esteja firme, se ache firme a infraestrutura. Nunca houve uma árvore de troncos finos cujos galhos fossem pesados e fortes. Há uma causa e uma consequência nas coisas, e um começo e um fim nos assuntos humanos. Conhecer a ordem de precedência é possuir o começo da sabedoria.”

*Texto extraído do livro "A importância de viver"
de Lin Yutang*

Confucionismo: Conjunto de crenças, conhecimentos, valores, ética social e filosofia, característico da China e base de suas doutrinas. Foi doutrina política, religião e código de ética oficial do império chinês de 136 a.C. até 1912. O culto à natureza e aos antepassados, o amor, a justiça, a reverência, a sinceridade e o amor filial são considerados as principais virtudes. Confúcio era filósofo e teórico político chinês e viveu do ano 551 a.C. até 479 a.C..



**Universidade do Paz
UNIPAZ - MG**

**Programação
de seminários
para 2003**

12 a 14/9
Ecologia profunda e restauração ecológica
May East

26 a 28/9
A arte de viver a natureza
Dalila Lubiana

17 a 19/10
A arte de viver em paz
*José Luiz Ribeiro de Carvalho
e Ana Maria Vidigal Ribeiro*

24 a 26/10
O poder de criar
Anne Rotenstein

14 a 16/11
Abordagem quântica do ser humano
Harbans Lal Arora

21 a 23/11
Ecologia profunda
Carlos Cardoso Aveline

05 a 07/12
A arte de viver consciente
Elizabeth Richards

12 a 14/12
Imersão na consciência
*Equipe da UNIPAZ-MG e do
Instituto Renascer da Consciência*

Continuam abertas as inscrições para a
5ª Turma da Formação Holística de Base.

Informações:

UNIPAZ - MG
Rua Paulo Afonso, 146 / 605
BH/MG - CEP: 30350-060
Tel.: (31) 3297-9026
unipazmg@unipazmg.org.br
www.unipazmg.org.br

Participe dos Círculos Holísticos da Unipaz-MG
(abertos e gratuitos)
Paz e Consciência
Contatos com Yara (9979-2268)
Grupos de estudos do CEF (pág. 31)

Centro de Ecologia Integral

por uma cultura de paz e pela ecologia integral

• Seminários, cursos e oficinas

- Ecologia integral
- A arte de viver em paz
- Formação de educadores ambientais com base na ecologia integral
- Formação de educadores para a paz com base na ecologia integral
- Comunicação interpessoal
- Comunicação para o terceiro setor
- Educação para o consumo
- Ikebana (arranjos florais)
- Mobilização social e participação
- Responsabilidade social
- Valores humanos

• atendimentos psicoterapêuticos

• Biblioteca

• Cine-Paz

• Palestras

• Passeios ecológicos

• Orientação e elaboração de projetos e facilitação de trabalhos nas áreas de

- Ecologia Integral
- Agenda 21
- Comunicação para o terceiro setor
- Defesa e preservação do meio ambiente
- Desenvolvimento humano, de grupos, de comunidades e de organizações
- Educação ambiental
- Educação para a paz
- Educação para o consumo
- Mobilização social
- Responsabilidade social e terceiro setor

• Grupos de estudos (gratuitos)

- Ecologia do ambiente (semanal)
- Educação para a paz (quinzenal)
- Meditação (quinzenal)
- Sonhos (quinzenal)

• Práticas integrativas

- Bioenergética - Quartas (18h30 às 20h)
- Ginástica chinesa/Tai Chi - Terças e quintas (8h30 às 9h30)
- Dança sênior - Terças (17h30 às 19h)
- Danças circulares - Quintas (18h30 às 20h30)
- Teatro - Quartas (18h30 às 20h30)
- Yoga Taoísta - Terças e sextas (7h às 8h30)
- Yôga Total - Segundas e quartas (18h30 às 19h30)
- Sábados (8h às 9h) - Terças e quintas (12h às 13h)

Presenteie um amigo com a Revista Ecologia Integral.

Seja um agente de divulgação da cultura de paz e da ecologia integral.

Assine ou renove a sua assinatura.

Você estará colaborando para a realização dos objetivos do CEL e também terá direito a descontos nas suas atividades.

Para solicitar ou renovar a sua assinatura com oito edições, recorte ou copie a ficha no verso desta página, complete com seus dados em letra de forma e envie para o CEL, juntamente com cheque cruzado e nominal ao Centro de Ecologia Integral ou comprovante de depósito no valor de R\$40,00 (Conta nº 2971626-4 - Agência nº 0181 - Banco Real).

Revista
Ecologia Integral
por uma cultura de paz e pela ecologia integral

*Preço da assinatura
com 8 edições: R\$40,00*

Principais pontos de venda da Revista Ecologia Integral (Belo Horizonte-MG)

Barreiro

- Vagner - Tel. (31) 3321-1771

Barroca

- Homeopatia Vitae (Rua Brumadinho, 267)

Belvedere

- Banca - Ponteio Lar Shopping

Centro

- Banca - Praça Sete (próximo à loja Praça 7 Calçados)
- Agência Status - Rodoviária (loja 219)
- Editora Vozes (Rua Tupis, 114)
- Livraria Leitura - Shopping Cidade
- Livraria Van Damme (Rua Guajajaras, 505)
- Agência Riccio (Rua dos Carijós, 151)
- Livraria UFMG (Conservatório de Música - Av. Afonso Pena, 1534)
- Farmácia Chamomilla (Av. Augusto de Lima, 403)
- Restaurante Vegetariano Naturalmente (Rua Rio de Janeiro, 1197)

Cidade Jardim

- Agência Riccio (Av. Prudente de Moraes, 616)

Cidade Nova

- Via Ápia - Extra Supermercados (Minas Shopping)

Coração Eucarístico

- Banca (Avenida 31 de março, 1102)
- Banca (Rua Dom José Gaspar, 28)
- Banca (Puc-Minas)

Floresta

- Farmácia Homeopática Digitalis (Rua Curvelo, 130)
- Livraria do Psicólogo (Rua Curvelo, 132 - Lojas 25, 26 e 27)

Funcionários

- Editora Vozes (Rua Sergipe, 120 - loja 1)
- Banca (Av. Getúlio Vargas, 879)
- Banca (Rua Gonçalves Dias, 1924)
- Banca (Rua Antônio de Albuquerque, 645)
- Banca (Avenida Bernardo Monteiro, 952)

Gutierrez

- Agência Oppus (Rua André Cavalcanti, 583)
- Banca (Av. Francisco Sá esquina com Rua André Cavalcanti)
- Banca (Av. Raja Gabaglia, 216)
- Marilú Agência de Jornais e Revistas (Av. Francisco Sá, 1007)

Itapoã

- Banca - Space Box (Hiper Viabrasil)

Lourdes

- Banca (Rua da Bahia, 1880)

Minas Brasil

- Banca (Rua Padre Vieira, 316)

Ouro Preto

- Farmácia Atma (Rua Monteiro Lobato, 23 - Loja 2)

Pampulha (Campus UFMG)

- Faculdade de Educação - William Livros
- Portão 1 - Banca 9ª Arte
- Livraria UFMG - Praça de Serviços
- Banca Reitoria

Santa Efigênia

- Café Books (Rua Padre Rolim, 616)
- Banca (Av. Mem de Sá, próximo ao Colégio Municipal Santos Dumont)
- Banca (Rua Padre Rolim esquina com Av. Bernardo Monteiro)
- Homeopatia Germinare (Av. Contorno, 2774)
- Via Ápia - Extra Supermercados (Av. Francisco Sales, 898 - lj.23)

Santo Agostinho

- Banca (Av. Amazonas esquina com Av. Barbacena)
- Livraria do Usina Cineclube (Rua Aimorés, 2424)
- Farmácia Chamomilla / Weleda (Av. Olegário Maciel, 1358)
- Farmácia Atma (Rua Rodrigues Caldas, 766)
- Banca (em frente à Cemig - Rua Alvarenga Peixoto)
- Agência News - Diamond Mall (Loja S6 - nível G1)

São Luiz

- Farmácia Atma (Rua Cel. José Dias Bicalho, 647)

Savassi

- Banca (Av. Getúlio Vargas eq. Inconfidentes)
- Banca (Rua Tomé de Souza, 505)
- Empório Rural (Rua Paraíba, 906)
- Farmácia Amarillis (Rua Viçosa, 43 - Loja 3)
- Homeopatia Germinare (Rua Paraíba, 966 - Loja 2)
- Homeopatia Vitae (Rua Cláudio Manoel, 170)
- Livraria Dharma (Av. Getúlio Vargas, 1624 - Loja 2)
- Mandala Restaurante Natural (Rua Cláudio Manoel, 875)
- Restaurante Bem Natural (Rua Tomé de Souza, 947)

Serra

- Banca (Praça Milton Campos, 197)
- Banca (Av. Contorno, 4656)

Sion

- Terra Mater (Rua Grão Mogoi, 554)

Caeté-MG

- Banca do Cabral (Av. João Pinheiro, 3654)
- Banca da Maria (Rua Jair Dantas)
- Livraria e Papelaria Universo (Rua Israel Pinheiro, 305)
- Opser's (Travessa Ponto do Vigário, 30)

Divinópolis/MG

- Energia Natural (Av. Primeiro de Junho, 844)

Pompeu/MG

- Jacson Afonso de Sousa - Tel. (37) 3523-1107

Gostaria de:

assinar a Revista Ecologia Integral a partir do nº

renovar a minha assinatura

NOME COMPLETO:

ENDEREÇO:

BAIRRO:

CIDADE:

ESTADO:

CEP:

TEL. RES.:

FAX:

E-MAIL:

TEL. COM.:

CELULAR:

Centro de Ecologia Integral

R. Bernardo Guimarães, 3101 - Salas 204 a 207
B. Santo Agostinho - Belo Horizonte/MG - Brasil
Cep: 30.140-083 - Tel.: (31) 3275-3602
E-mail: ceimg@uai.com.br
www.ecologiaintegral.cjb.net

cidadania - consumo consciente - cultura de paz
desenvolvimento sustentável - educação - meio ambiente
saúde - simplicidade voluntária - valores humanos

Veja os pontos de venda da Revista Ecologia Integral na página ao lado



Revista
Ecologia Integral
por uma cultura de paz e pela ecologia integral

Para adquirir números anteriores ou fazer
assinatura da Revista Ecologia Integral

Ligue: (31) 3275-3602
ou mande um e-mail para ceimg@uai.com.br
www.ecologiaintegral.cjb.net

“Vocês devem se lembrar que o ar é precioso para nós, pois todos os seres compartilham o mesmo sopro: o animal, a árvore e o homem (...) O ar compartilha seu espírito com toda a vida que mantém.”

Chefe Seattle
Líder indígena - 1854