# Revista Ecologia Integral Unde par e rela ecologia integral

Ano 3 - N.º 14 - maio/junho de 2003 - R\$5,00

por uma cultura de paz e pela ecologia integral

energia em nossas vidas

A grande fonte de energia

**Terapias** chinesas

Saúde através do equilíbrio energético

> Celulares Radiação pode causar doenças

# Você vai ler nesta edição...

- 2 observatório
- 4 ecologia social

Uma visita ao Salão do Encontro, em Betim/MG

6 educação ambiental

Sentimentos e emoções

conheça nossos parceiros

Centro de Ecologia Integral de Pirapora

9 saúde integral
O equilíbrio energético e as terapías chinesas

10 você já pensou sobre isso?

- · A questão das antenas de telefonia celular
- Radiação de celulares pode fazer mal à saúde

12 ecologia ambiental

- · As energias e o ser humano
- Os vários tipos de energia
- · A energia que vem do Sol
- · Pilhas e baterias exigem cuidados

Foto: Dennie Raus



# Revista Ecologia Integral por uma cultura de par e pela ecologia integral

- 23 ponto de vista
  - A chama modeladora invisível
    Por Ana Lúcia Ferreira Ribeiro
  - Incêndio florestal: prevenção e combate

    Por Beth Reis
  - A chama da vida
    Por Rosángela Martins
  - A questão da adoção
    Por Maria Alice Ribeiro de Carvalho
- 25 múltipla escolha
- espaço da Florinda

  Uma receita pela paz
- 30 reflexões / agenda integral
- 31 atividades do Œl
- 32 pontos de venda da revista



A Ecologia Pessoal

(ou a paz consigo mesmo) 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

(ou a paz com o outro) 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

(ou a paz com a natureza) 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.





### Redescobrindo o Sol

Não é por acaso que, na mitologia e na cosmogênese da grande maioria das culturas ancestrais, o Sol aparece como uma figura central e de grande importância. Também na Bíblia, no Gênesis, Deus, ao criar o mundo, o fez primeiramente separando a Luz das Trevas para em seguida criar todas as coisas, inclusive o Sol e a vida. O Sol simboliza para a humanidade, desde as primeiras civilizações, a manifestação da divindade, a energia primordial, o coração do mundo, o fogo, a luz, o princípio ativo da vida.

Durante os dias em que preparávamos esta edição da Revista Ecologia Integral, foi inevitável perceber o nosso astro-rei de uma forma diferente da usual; mais reflexiva, mais meditativa, mais contemplativa. A cada dia que nasce ele está lá, fiel, pontual, sereno, firme, doando a sua energia em todas as direções e levando a luz, o calor e a vida onde quer que chegue. E ao se despedir, em cada entardecer, nos dá a segurança e a esperança de que estará novamente nos iluminando no dia seguinte e enquanto isto, incansável, estará dando "sua voltinha" pelos outros lados do mundo, levando a vida a todos, indistintamente. É realmente uma experiência fascinante "redescobrir" a presença do Sol em nossas vidas.

Dá para sentir uma amostra do que sena perder esta nossa fonte de luz. Você já observou quando, à noite, por qualquer motivo, há uma queda da energia elétrica e caímos repentinamente na escuridão? Procure se lembrar. Qual a sensação que vem? E quando, surpreendentemente, a energia elétrica volta trazendo consigo a luz e a iluminação?

Qual é a nossa reação mais comum? Acho que nossos ancestrais observaram isto com muita sabedoria e passavam constantemente por esta experiência a cada dia e noite que viviam. E nós herdamos isto através da mitologia, da simbologia.

Precisamos agora resgatar estes valores, estas experiências, precisamos "redescobrir" o sol, a lua, a água, o mar, a terra, o ar, a montanha, a árvore, o planeta, o universo, a vida.

Este é o convire que fazemos.

Ps: Para as crianças e adultos que quiserem olhar o Sol lembramos dos cuidados que devem ser tomados. Evite olhar diretamente para ele pois isto poderá causar danos à visão. Para fazer suas observações, use um filtro próprio ou improvise um com um pedaço preto de filme de fotografia ou de raio-x. Podemos também "vivenciar" o Sol sem ser necessário olhar diretamente para ele, sentindo o seu calor, a sua presença, observando indiretamente a sua luz, as cores que ele forma na atmosfera, as sombras, e muitas outras formas. Use sua criatividade e boas descobertas!

Um grande abraço a todos.

AnafMaria e José Lui AnafMaria e José Lu

Diretores do Centro de Ecologia Integral

### Nossos atuais parceiros

Associação MudaMundo

Centro de Ecologia Integral de Jequilinhonha/MG Tel. (33) 3741-1107 (Fei Pedro)

Centro de Ecologia integral de Pirapora/MG Tel.: (38) 3741-7557 (Delvane)

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

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

> Lanna Projetos Gráficos tel. (31) 3292-2225 www.graficalanna.com.br

Marista Tel\_(31) 3330 9000 (Dilma) www.marista.edu.br

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

> Portal Árvore www.arvore.com.br

Quatro Cantos do Mundo Tel.: (311911-9359 (Carolina) quatrocantosdomundo@yahoo.com.br

> Rede Mineira de Educação Ambiental Tel.: (31) 3277-5198 transalidarunus, com be

Trithas D'Água Tal-131 Jen-1185 / 996-3185 (Esaldo)

> Universidade da Paz UNIPAZ-MG Tel: (3113297-9026

UNIPAZ - NÚCLEO ARAXÁ (14) 1661-3199 (Homerol/3662-1939 (Charce)

Vibra Mais Vida à Bacia do Ribeirão Arrudas - Meio Ambiente e Integração Social fel: (3) 1330-2659 (selma) / 3485-6075 (joana)

# Quem faz a Revista Ecologia Integral?

A revista Ecología integral é uma publicação do Centro de Ecología Integral, organização não governamental, sem fins luciativos, que tem por finalidade trabalhar por uma "sultura de par" e pela "ecología integral", apoiando e desenvolverido 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 ecología pessoal, a ecología sociale a ecología ambiental A revista é um dos meios utilizados para divulgar, informar, sensibilizar e conscientizar as pessoas sobre os temas relacionados à paz e à ecología 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 - Fotograffia: Irma Reis, Iracema Gomes, José Luiz Ribeiro de Carvalho e Magda Ferreira - Hustrações: Nayere Rodrígues - Publicidade e patrocínios: Maria Augusta Drummond - Projeto gráfico e editoração eletrônica: Desirée Ruas - Serviços gráficos: Lanna Projetos Gráficos - Periodicidade: bimestral - Tiragem: 2000 exemplares

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

Esta revista foi impressa no papel Kaeté (190% reciciado pós-consumo e isento de cloro) produzido pela Ipar - Reciciadora de Papel Asarense.

### 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 celmg@uai.com.br Visite nossa página na Inti

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

# Observatório

### Agenda 21 nos municípios

O Ministério do Meio Ambiente e o Fundo Nacional do Meio Ambiente iniciam estratégias de incentivo para a implantação da Agenda 21 nos municípios brasileiros.

A ministra do Meio Ambiente, Marina Silva, afirmou, durante a primeira rcunião da Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e Agenda 21, que a implantação da Agenda 21 é um dos principais instrumentos para implantar a gestão ambiental nas políticas públicas.

O coordenador nacional da Agenda 21, Pedro Ivo Batista, disse que há recursos e pessoal preparado para ir até os municípios e orientar no que for necessário para se fazer um plano de trabalho para a sua implantação.

Pedro Ivo fez questão de ressaltar que para a sua elaboração e implementação, é preciso a participação da sociedade civil. "Sem a participação dos cidadãos não é Agenda 21", alertou.

Ela constitui um termo de compromisso da sociedade com o desenvolvimento sustentável, apresentando um elenco de estratégias e proposições para a sua consolidação, buscando soluções para os problemas atuais e preparando o mundo para enfrentar os desafios deste século. É construída com todos os setores e grupos, sejam instituições públicas, privadas e a sociedade civil organizada. Mas são as prefeituras que devem promover discussões, organização, implemeuração e monitoramento da Agenda 21, em parceria com todos os outros segmentos.

O desenvolvimento urbano ecologicamente equilibrado é um dos desafios da Agenda 21

# Por uma televisão de qualidade

Quem financia a baixaria é contra a cidadania é o nome da campanha promovida pela Comissão de Direitos Humanos da Câmara dos Depurados, em parceria com entidades da sociedade civil, destinada a incentivar o respeito aos direitos humanos e à dignidade do cidadão nos programas de televisão. Os telespectadores serão incentivados a não consumir produtos das marcas que financiam os programas que desrespeitam os direitos humanos.

Para isso, a Comissão de Direitos Humanos faz o acompanhamento permanente da programação da relevisão para indicar os programas que - de forma sistemática - desrespeitam convenções internacionais assinadas pelo Brasil, princípios constitucionais e legislação em vigor que protegem os direitos humanos e a cidadania. Além das condutas abusivas percebidas pela Comissão de Acompanhamento da Programação, CAP, e pelos observadores estaduais, a campanha será alimentada por denúncias dos cidadãos e de entidades, por todos os meios ao alcance da Comissão de Direitos Humanos da Câmara dos Deputados e das entidades membros da Coordenação.

Mais informações no site www.eticanatv.org.br

Você sabia que, por se tratar de um serviço público, concedido polo Estado em nome da sociodade, o tádio e a televisão não podem ser considerados apenas empreendimentos comerciais. Os concessionários têm obrigações com a sociedade e, por isso, nas democracias mais avançadas eles são submetidos ao controle público.

# Perigo na Mata Atlântica

Segendo levantamento da organização Conservation International do Brasil, a maior parte das espécies brasileiras ameaçadas de extinção, presentes da lista divulgada pelo Ministério do Meio Ambiente, habitam a Mata Atlântica. Do total de 265 espécies de vertebrados ameaçados, 185 ocorrem nesse bioma (69,8%), sendo 100 (37,7%) deles endêmicos, ou seja, só ocorrem ali.

Das 160 aves da relação, 118 (73,7%) ocorrem nesse bioma, sendo 49 endêmicas. Entre os anfíbios, as 16 espécies indicadas como ameaçadas são consideradas endêmicas da Mata Atlântica. Das 69 espécies de mamíferos ameaçados, 38 ocorrem nesse bioma (55%), sendo 25 endêmicas. Entre as 20 espécies de répteis, 13 ocorrem na Mata Arlântica (65%), sendo 10 endêmicas, a maioria com ocorrência restrita aos ambienres de restinga.

# Observatório

# Lixo dos computadores

O relatório "Sinais Virais 2003", do Instituto WorldWatch, apresenta dados sobre os impacros ambientais gerados pela indústria da informática. Produzir um chip de memória para computadores de apenas 2 gramas, por exemplo, requer mais de um quilo de produtos químicos e combustíveis fósseis. Ou seja, 630 vezes o peso do chip final. Grande quantidade de água também é utilizada e muitos efluentes tóxicos são produzidos neste processo de produção de chips.

Outros componentes dos computadores levam materiais róxicos, perigosos à
saúde do homem e do meio ambiente, que
somam mais de mil elementos químicos e
minerais, como subsrâncias à base de cloro e bromo, gases tóxicos, metais pesados,
materiais foto e biologicamente ativos,
ácidos, plásticos e adirivos plásticos. Os
metais pesados usados nos componentes
são: chumbo e cádmio (nos circuitos integrados); óxidos de chumbo e bário (nos tubos dos monitores); mercúrio (nos teclados e telas planas) e bromo (na tinta anti-

inflamável das bases dos circuiros, cabos e plásticos).

Há relatos de aumento de casos de câncer e abortos em trabalhadores das indústrias de informática e entre os recicladores destes materiais. Os resíduos de fabricação ou a disposição inadequada de sucaras podem poluir o solo e a água e causat a morre de peixes e outros animais. Vários destes poluentes são bioacumularivos e muito persistentes no ambiente.

A velocidade da evolução da indústria da informárica torna descartável um grande número de produtos, acessórios e periféricos o que leva a uma produção de sucatas de alto impacto social e ambiental.

Ainda de acordo com o "Sinais Vitais 2003", 50 a 80% do lixo da informática dos Estados Unidos são exportados para a reciclagem, feira em países como Índia e China. Mas recentemente foram descobertos depósitos deste tipo de rejeito nestes países. Uma prova de que o lixo dos países ricos contamina o solo e ameaça a saúde da população nos países pobres.



Os oceanos são fonte direta de renda e alimento para milhões de pessoas em todo o mundo

# Oceanos e poluição

Para reverter a atual degradação dos oceanos, uma conferência internacional, realizada no México entre os dias 29 de maio e 3 de junho, reuniu cetca de 150 especialistas em conservação, economistas e representantes de indústrias, de mais de 20 países.

Apesar de sua grandeza - os oceanos ocupam 71% da superfície do planeta e possuem uma quantidade incalculável de recursos - suas águas a cada dia recebem mais e mais dejetos produzidos pelo homem.

A conferência "Desafiando o Fim dos Oceanos" foi organizada por grandes entidades ambientalistas internacionais – entre as quais estão a Conservation International, The Nature Conservancy, o World Wildlife Fund e o Natural Resources Defense Council – e deve unir esforços de todos os serotes – produtivo, governamental e não-governamental – em torno de estratégias de médio e longo prazo para desacelerar o declínio dos recursos marinhos, proreger a biodiversidade e assegurar a continuidade dos serviços ambientais prestados pelos oceanos.

Entre tais serviços ambienrais estão, por exemplo, a produção e absorção de gases importantes. Cerca de 70% do oxigênio atmosférico é gerado nos oceanos, onde também é absorvido um grande percentual do gás carbônico emitido pela queima de combustíveis fósseis ou por outros usos. De um total aproximado de 8 bilhões de toneladas de gás carbônico emitido, os oceanos retiram da atmosfera entre 1,7 e 2 bilhões, contribuindo, assim, significativamente, para desacelerar o aquecimento global.

Os occanos ainda garantem milhões de toncladas de pescados, crustáceos, algas e moluscos, que alimentam a população humana. Entre 70 e 75 milhões de toneladas de peixes são retiradas dos mares, todos os anos, sendo 30 milhões para consumo humano.

### A arte da vida no Salão do Encontro

"Você pode dizer a alguém como andar de bicicleta? Existe alguma teoria básica? Uma fórmula que talvez auxilie na compreensão? Não. O único jeito é experimentar, sentar-se nela e colocar-se em movimento. Fatalmente cairá algumas vezes e depois perceberá que a única maneira de saber é fazendo. Talvez possa apenas dizer-lhe o óbvio, que ao sentir-se caindo para um lado, incline-se para o outro. Já caímos muitas vezes, mas hoje noto que aprendemos a manter o equilíbrio ao avançar neste caminho da ação social. Não é uma técnica adquirida, mas uma arte. É preciso percebê-la, experimentá-la, assim como a vida." (Noemi Gontijo - Salão do Encontro – 1985 - citada por Jorge Raggi)

Eu queria aproveitar os feriados da última semana santa para fazer um dos estágios voluntários previstos na Formação Holística de Base da Universidade da Paz, Unipaz-MG. Folheando o Manual do Aprendiz que me fora entregue, localizei o Salão do Encontro, em Betim.

Rememorei, então, a ocasião em que, há mais de 20 anos, estivera lá, em husca do mobiliário de eucalipto. Quem sabe o Salão teria alguma atividade naquele final de semana prolongado, da qual eu pudesse participar?

Anotei o telefone e liguei. Fátima me atendeu: "Não, o Salão do Encontro encerra suas atividades da semana amanhã, quinta-feira santa... mas você poderá marcar em outra ocasião". Indaguei se poderia fazer uma visita naquela quinta-feira e a resposta afirmativa da Fátima colocou-me rumo a Betim-MG. Cheguei na horinha do almoço. "Uma pena". Disse-me Fátima: "As oficinas estão quase todas paradas para o almoço. Você veio com tempo para esperar?" Comecei a dar uma olhada nos objetos expostos à venda no enorme salão. Pouco depois uma moça apareceu para acompanhar-me na visita, que começaria pelas poucas oficinas que ainda não haviam parado.

Um aprazível sítio, cortado por uma via local, reúne a surpreendente estrutura física da obra social. A primeira oficina que visitei foi a de flores artificiais. Restos de recidos utilizados na oficina de estofados, folhas desidratadas de árvores locais, sementes diversas constituem a matéria-prima que mãos habilidosas transformam em flores e belos arranjos. Peças confeccionadas a partir das sobras de madeira da movelaria, objetos produzidos na oficina de cestaria e pequenos pedaços de

tapeçaria servem como suporte para os arranjos. Começavam as minhas surpresas.

Próxima parada: a oficina de bonecos. Apaixonei-me. Algumas artesãs cortavam as vestes, outras enchiam os corpos e uma outra finalizava os bonecos. De cada uma que perguntei sohre qual era a maior dificuldade daquela atividade, à primeira vista tão simples, tive respostas variadas. Para umas, encher os pezinhos era o maior desafio. Para outras era fazer o corpo dos bonecos. E outras ainda diziam que a tarefa mais trabalhosa e difícil cra a de fixar o chapéu na cabeça dos bonecos na sua finalização.

Minha guia fala sobre a obra. Aos poucos, vou me dando conta de que não se trata apenas de um programa de formação profissional e geração de trabalho e renda.

Centrado na atenção familiar, o Salão do Encontro destina-se a atender crianças cuja família tem renda inferior a um salário mínimo, portadores de necessidades especiais, idosos, mulheres chefes de família e pessoas em situação de vulnerabilidade pessoal ou social.

Fazem parte do seu Programa de Saúde, o almoço e o lanche dos participantes da instituição. Para isso, uma horta sem agrotóxico fornece legumes e verduras de qualidade, que são o suporte pata o fornecimento das refeições balanceadas, servidas diariamente no refeitório da entidade; a criação de vacas jérsei e de cahras produz o leite consumido pelas crianças atendidas e uma criação de coelhos oferece complemento alimentar. As crianças e adultos que participam dos programas recebem atendimento odontológico, e uma horta medicinal fornece material para o laboratório e farmácia de manipulação de medicamentos.

Chegamos à oficina de cerâmica. Há

apenas um artesão ali: Sérgio acaba de chegar do almoço e prepara-se para ir embora. Entretanto, se dispõe a me acompanhar na visita à cerâmica. Em conversa com ele vou percebendo a sua fotte relação com aquele lugar. Conta-me que já é a segunda vez que trabalha ali. Juntamente com o irmão, que é responsável pela oficina de cerâmica do Salão, possui uma pequena cerâmica onde aplica o que aprende c aprofunda-se na pesquisa de algumas técnicas pouco praticadas ali.

Ele explica sobre o processo produtivo das peças, a periodicidade com que o forno é ligado para queimá-las e a importância da utilização de métodos manuais no amassamento do barro: "Além da economia de energia elétrica, que motivou a desativação da máquina, temos aqui uma pessoa cuja única atividade é amassar o barro. Se o fazemos na máquina, ele fica sem o seu trabalho", argumenta ele.

Sérgio faz questão de, apesar de já ser hora de deixar o Salão, mostrar-me as instalações da creche – que atende sobretudo aos filhos das mulheres que trabalham ali -, o circo-escola, as quadras para práticas esportivas e a biblioteca, onde os alunos do primeiro grau podem fazer suas pesquisas, além de receberem orientação em seus estudos. Andamos um pouco mais e chegamos às oficinas de aprendizagem onde os jovens aprendem os diversos artesanatos: tecelagem, brinquedos pedagógicos, bonecos de pano...

Chegamos à oficina de artes, onde as crianças pequenas aprendem os segredos das pigmentações que podem ser obtidas a partir da terra. Entre suas atividades, está a de ir a campo em busca de diferentes tonalidades. O material encontrado é processado até que tenha condições de ser utilizado como tinta.

Sérgio fala das casas construídas no Programa de Atenção à Moradia. Iniciado em 1997, a partir da doação de uma área no Bairro Bom Retiro, foram construídas até o momento, 24 das 62 casas previstas. Essas casas, juntamente com uma praça de esportes e um parque para crianças, farão parte de um condomínio fechado cuja arborização está sendo feita com a contribuição de mudas do pequeno horto e do viveiro de plantas existentes no Salão.

Para finalizar seu passeio comigo, Sérgio leva-me para conhecer o alojamento para hóspedes. Reconhece-se no mobiliário da casa e nas suas colchas e cortinas, as obras produzidas ali. Aliás, esta característica está presente em todo lugar: os berços, camas, cadeirões e cadeirinhas da creche são frutos da movelaria; seu parquinho e os vários brinquedos revelam a mesma origem.

e tecelagem em tear mineiro.

res de deficiência física ou mental.

Como nasceu o Salão do Encontro

ção das tradições culturais, do folclore e da memória do povo.

Fundado em 1970 pela professora Noemi Gontijo e pelo Frei Stanislau Bartold,

o Serviço Assistencial Salão do Encontro - SASFRA - orienta a sua atenção para os

conceitos universais da cidadania, da érica e do humanismo, não adorando

posicionamentos político-partidários ou religiosos. Arua no resgate e na preserva-

rer as pessoas carentes da vizinhança, distribuindo roupas, alimentos e encaminhando para emprego. Com o passar do tempo abriram uma cantina para a comunidade

c organizaram oficinas de artesanato típico da região: artigos de couro, de madeira

ternidade, à adolescência e à velhice; o amparo às crianças e adolescentes carentes;

as ações de habilitação e reabilitação de pessoas portadoras de deficiência; a inser-

ção no mercado de trabalho; a assistência educacional e de saúde e o desenvolvi-

mento da cultura. Num espaço aherto, e dentro de uma abordagem abrangente, a

prioridade é educar para a vida, assegurando às crianças e adolescentes atendidos,

oportunidades e privilégios para desenvolverem, através de arividades moduladas, as habilidades instrumentais indispensáveis à sua formação como cidadãos, a cons-

trução do seu conhecimento e o seu desenvolvimento social, afetivo e cognitivo.

Atualmente, o Salão do Encontro atende a 520 crianças e 300 adultos. A creche,

com berçário e maternal atende os pequenos de zero a sere anos; há também uma

escola de ação complementar para crianças e adolescentes entre sete e catorze anos.

Suas oficinas recebem jovens, adultos e idosos, e, dentre eles, alguns são portado-

O Salão do Encontro tem por objetivos a proteção à família, à infância, à ma-

Como parte da sua trajetória, a entidade dedicou-se, por muito tempo, a socor-



Produção de cesto no Salão do Encontro

Minha guia retorna do seu almoço e mostra-me as outras oficinas: No grande galpão da movelaria fabrica-se, além dos móveis em eucalipto característicos do salão, peças em madeira que, trarada, reproduz o mobiliário típico do colonial mineiro. Um outro galpão, igualmente grande, abriga a tecelagem. São quatro as modalidades de tear ali praticado: o tear mineiro, o tear chileno, o tear kilim e a tapeçaria de

godão, batem a polpa e cardam. Fiam, usan-Gerais fazia a riqueza do Brasil-Colônia.

Mais alguns passos e estamos na oficina de estofados, onde são feitos, sob encomenda, móveis, almofadas e redes.

Fim de visita. Vejo-me fascinada dianre da abrangência de atuação do Salão do Encontro: seus diversos programas, o cuidado em aproveirar cada sobra dos diversos processos produtivos, a diversidade de idades e das condições das pessoas que atuam ali são um testemunho de que um outro mundo é possível. Há no ar um clima que revela a importância daquela ohra para

cada um de seus inregrantes.

O Salão do Encontro funciona de segunda à sexta de 8 às 17:15 e nos sábados e feriados de 9 às 17:30 (Rna João da Silva Santos, 34 Betin) Minas Gerais)

E-mail: salaodoencontro@terra.eom.br

Algumas mulheres demonstram o processo de produzir a linha: descaroçam o al-

> do a roca e o fuso, tingem as meadas, e, finalmenre, tecem, como que para preservar na memória a velha arte da fiação e tecelagem tal e qual era praticada nas fazendas da região desde a época em que o ouro das

Telefone: (31) 3532-5100 Fax: (31) 3532-4911

Dos recursos para a sua manutenção, 35% são provenientes da comercialização dos produtos das oficinas, 30% de parcerias com a iniciativa privada, 25% de convênios com órgãos públicos e 10% de doações particulares.

Colaboração: Juliana do Couto Bemfica Aprendiz da Unipaz-MG, pesquisadora do Centro de Desenvolvimeuto de Estudos da Prodabel e professora da FEA/Fumec

# educação ambiental

# Sentimentos e emoções

Expressões da energia humana

Muito já se tem dito sobre o processo cultural humano controlando e dominando as riquezas naturais e sua conseqüente destruição do planeta. Mas não só o controle da natureza externa é uma característica da nossa civilização. Também o domínio e o controle da natureza interna, ou seja, dominar e controlar nosso corpo e nossas emoções são exigências para pertencermos à ordem humana. E a conseqüência disto é o afastamento do ser humano de si mesmo, muitas vezes provocando-lhe o sofrimento físico e psíquico.

Sabemos que todos os movimentos da Terra se originam da mesma fonte de energia - o Sol - e que esta energia é uma característica comum a todos os seres vivos, fluindo incessanremente, perpetuando a vida. Também o ser humano está integrado nesse fluxo de energia, absorvida pelos alimentos, fluidos e ar que, naturalmente, deveria fluir pelo corpo num movimento vertical contínuo. As emoções, os pensamentos e o calor corporal são formas do organismo expressar esta energia assimilada.

Porém, a vida em sociedade tornouse incompatível com esse fluxo natural que desde cedo aprendemos a controlar e bloquear, principalmente pelo enrijecimento dos músculos que comandam as emoções. Esta interrupção provoca um acúmnlo de energia tornando-se tensão ou desassossego.

Uma criança que ainda pode se expressat naturalmente, ri e chora com movimentos de todo o corpo, mas logo vai aprendendo que isso é inaceitável socialmente. Ouvindo palavras tais como, "Homem não chora!", "Moça educada não ri alto!" e etc., ela vai trocando suas expressões naturais pelo amor dos adultos que lhe dão cuidados. Todas as sensações, prazerosas ou não, são reprimidas e impedidas pelo retraimento e enrijecimento crônico da musculatura, tornando inclusive a respiração ligeira, diferente da profunda e natural.

E assim, durante toda a vida, as expressões de sentimentos e emoções serão revestidas de perigo, culpa e medo. Em busca de segurança, fugindo dos sentimentos que nos amedrontam, nos aprisionamos numa musculatura tígida, nos impedimos de experienciar o prazer, o afeto e cada sensação capaz de dar sentido à nossa vida.

É curioso observar que em várias culturas o sim é manifestado através de movimentos de cima para baixo e o não com movimentos de um lado para o outro, sugerindo o fluxo natural vertical da energia e a sua interrupção na horizontal.

# O que isso tem a ver com educação ambiental?

Tudo, pois o corpo é a primeira casa (oîkos) de que devemos cuidar e é através do processo educacional que o ser humano vai aprendendo os caminhos para sobreviver em sociedade. É pela educação que as palavras nos vão sendo ditas, entram no nosso corpo e o transformam. Como diz Rubem Alves, a educação é o processo pelo qual nossos corpos vão ficando iguais às palavras que nos ensinaram. Para se aprender de um lado há que se esquecer de outro e infelizmente vamos esquecendo o prazer das emoções verdadeiras, substituindo o prazer de ser pelo de ter. Ter coisas, consumir coisas, infinitamente tentando preencher o vazio do não ser.

E o que podemos fazer para recuperatmos esse fluxo natural de enetgia, resgatando a sensação de unidade com o universo?

Certamente que a vida cotidiana nos impõe um excesso de atividade diárias, horários rígidos, conflitos sociais de toda ordem nos tornando angustiados, ansiosos, deprimidos e doentes. Mas estes sintomas do corpo-são apenas uma indefinível saudade de uma beleza que esquecemos.

O que precisamos então, é através de um processo de mudança que ocorre de O corpo é a
primeira casa (oîkos)
de que devemos cuidar
e é através
do processo
educacional que o
ser humano vai
aprendendo
os caminhos
para sobreviver
em sociedade

dentro para fora, compreendermos o que somos e por que somos, derrubar preconceitos e colocar o amor, a essência de nossa energia natural, a única capaz de nos fazer compartilhar a vida com nosso semelhante e com os demais seres vivos da Terra, acima da hipocrisia social que destrói a vida em nome de valores materialistas e egoístas.

A prática de exercícios físicos, técnicas respiratórias, relaxamento, atividades altruísticas, senso de humor e admiração das pequenas coisas belas ajudarão a despertar uma consciência ampliada do próprio corpo e do mundo, com seus limites e possibilidades.

É também a palavra do educador que poderá despertar esse corpo esquecido e prepará-lo para sobreviver com sabedoria. O objetivo do saber é aumentar nossa possibilidade de sentir sabor.

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

# Pirapora também tem o seu Centro de Ecologia Integral

ONG atua com educação e geração de renda para promoção da cidadania

O Centro de Ecologia Integral de Pirapora, CEIP, é uma organização não-governamental, sem fins lucrativos, que nasceu do trabalho e principalmente do sonho de transformar a realidade local, visando enfrentar a miséria e construir uma vida mais digna e feliz.

Tem como missão prestar serviços sociais e ambientais, através do desenvolvimento e implantação de projetos no município mineiro de Pirapora e região. Trabalha em rede com o Centro de Ecologia Integral de Belo Horizonte e iniciou suas atividades no dia 25 de março, sendo oficialmente inaugurado no dia 5 de abril de 2003.

Localizado à avenida Santiago Dantas, 209, no centro de Pirapora, é coordenado por Delvane Maria Fernandes, pedagoga, pós-graduada em Projetos Sociais pela PUC-Minas e tem parceria com a Paróquia Nossa Senhora de Fátima e com os alunos da Unimontes, que atuam voluntariamente prestando serviços à ONG.

O CEIP coloca-se como parceira de pessoas físicas, empresas e outras organizações governamentais e não-governamentais de cooperação nacional e internacional, comprometidas com a solidariedade e os valores humanos para mobilizar recursos, tendo em vista a promoção da vida em todas as suas dimensões.

O objetivo principal do Centro de Ecologia Integral de Pirapora é colaborar com a implantação de uma sociedade mais justa e fraterna, implantado uma cultura de paz e a ecologia integral. Pretende ser instrumento de promoção socioambiental, buscando colaborar com o desenvolvimento do município.

### Mudança de postura

"O mundo passa por um momento de profundas mudanças. Muitas revoluções já aconteceram mas, para que o planera possa continuar oferecendo favoráveis condições de vida ao homem e a todos os seres que nele habitam, é preciso fazer acontecer a revolução da consciência. Para

isso, os homens deverão redescobrir a vida, adotando uma nova visão do mundo, saindo do seu espaço individual e descobrindo a alegria de viver solidariamente. O momento exige de cada pessoa uma nova postura diante da vida, onde o senso de cooperativismo, responsabilidade social e solidariedade possam estar acima do capital e dos interesses individuais", alerta Delvane.

Ela explica que o CEIP procura trabalhar o homem na sua dimensão pessoal através de círculos holísticos, palestras e seminários que visam proporcionar aos participantes o seu desenvolvimento pessoal, procurando implantar uma nova maneira de ver e viver a vida.

A dimensão social busca trabalhar o homem e suas relações interpessoais, no sentido de despertar as pessoas para novas maneiras de se relacionar umas com as outras e com a natureza, procurando sensibilizá-las para a compaixão e o cuidado.

### Pré-vestibular

Sentido a necessidade de estimular o jovem a desenvolver o seu potencial, o CEIP, em rede com o GESPALP-BH (Grupo de Estudos Pré-Vestibulares Alternativos Populares), implantou o Curso Pré-Universitário Popular na cidade de Pirapora, que conta atualmente com 180 alunos. Segundo Delvane, "o CEIP busca difundir uma educação popular que significa o processo de autoconscientização das pessoas, visando uma valorização plena do ser humano e uma consciência crítica da realidade, que devem levá-las a uma ação transformadora".

Assim, o Curso Pré-Universitário Popular possui duas grandes vertentes: uma que prepara o jovem para a sua inserção no ensino superior e outra que faz renascer nele a esperança de obter, arravés da educação, um futuro promissor, o que eleva a sua auto-estima e promove o seu despertar.

"É preciso resgatar o espírito de que nós todos, como um conjunto de pessoas, constituímos um só país. Que temos condições de ser o que decidimos ser. O despertar da cidadania é um trabalho desafiador, complexo, que exige criatividade e empenho e um posicionamento honesto e profundo das questões", comenta.

Dando oportunidade aos adolescentes de baixa renda de se inserirem no ensino superior, o CEIP espera contribuir para

Voto: Arquira CEIP



Jovens que participam das atividades do Centro de Ecologia Integral de Pirapora, CEIP



Delvane, coordenadora do CEIP: "o despertar da cidadania é um trabalho que exige criatividade e empenho"

diminuir a disrância entre as classes sociais e promover a justiça social. Quer propiciar ao jovem condições para o desenvolvimento integral de suas potencialidades, e levá-los a ser agentes transformadores de suas comunidades.

### Trabalho e renda

"A geração de renda é um grande desafio para o momento atual. É preciso criar alternativas que possam minimizar a miséria de muitas famílias que não encontram espaço no trabalho formal e que vivem a mercê da sorte", lembra Delvane. E por ser Pirapora uma cidade com amplo potencial turístico, a produção de artesanato vem de encontro com a vocação do município.

No Bairro São Geraldo, num espaço

adquirido através de um contrato de comodato de 10 anos, existe o desenvolvimento de algumas arividades artesanais, principalmente a confecção de peças em barro. As mulheres podem assim complementar a renda, auxiliando na melhoria das condições de vida da família.

"É uma preocupação constante a questão ambiental, por isso, é de grande interesse o trabalho com materiais recicláveis, tendo em vista a consciência do problema do lixo no planeta", explica Delvane.

A educação ambiental é trabalhada nas comunidades e escolas da região, inclusive nas escolas rurais onde muitas vezes a consciência sobre a problemática ambiental não chega devido principalmente à distância. No entanto, por estarem mais diretamente ligados à natureza, esta população, muitas vezes, comere equívocos por falta de informação e sensibilidade.

O perfil das comunidades atendidas caracteriza-se por uma população extremamente carente economicamente, semi-analfabetos em sua maioria, com pouco ou nenhuma qualificação profissional e em grande parte egressos da zona rural ou das cidades circunvizinhas.

Outra atividade do CEIP que está sendo implantada e que também é considerada de grande importância contra a exclusão digital é o curso de computação popular, devido à necessidade de conhecimentos básicos de informática para o ingresso no mercado de trabalho atual.



O CEIP se preocupa em educar e formar cidadãos conscientes



Esporte, dança e teatro com crianças e adolescentes do bairro São Geraldo



Geração de renda através do artesanato realizado por mulheres



Alunos do curso pré-universitário

Trabalho de formação com crianças e adolescentes no bairro Cidade Jardim, em Pirapora



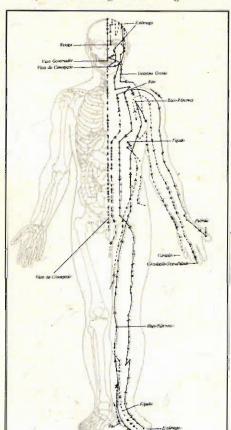
# saude integral

# As terapias energéticas chinesas

As terapias chinesas, como a acupuntura e o do-in, se fundamentam no livro "Nei Ching", escrito há cinco mil anos pelo imperador Huang-Ti, considerado por muitos o pai da acupuntura e o formulador dos fundamentos da medicina chinesa, Segundo a filosofia chinesa, o universo é um organismo vivo e dinâmico, constituído por uma energia cósmica primordial da qual emanam todas as coisas. O nosso organismo é uma parte deste universo. Dentro desta concepção o corpo humano não contém energia, ele é energia.

A força cósmica que os chineses chamam Ki, manifesta-se em dois aspectos opostos e complementares, o Yin – princípio negativo que se expressa pela expansão e que eleva-se da terra para o céu, e o Yang – princípio positivo que se expressa pela contração e que desce do céu para a terra. Para eles, todos os fenômenos ocorrem a pattit da interação constante dessas duas forças. Estes dois aspectos do Ki fluem no nosso corpo por canais específicos, chamados meridianos, transmitindo a vida através das células.

Quando as energias Yin e Yang estão em

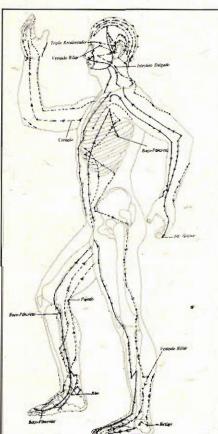


equilíbrio, o organismo encontra-se em harmonia física e mental. Caso contrário, dá-se um congestionamento ao longo dos canais que conduzem a energia *Ki*, gerando desequilíbrios e permitindo o surgimento de doenças.

Para manrer o corpo em harmonia os chineses fazem inúmeras práticas corporais, como o tai-chi e utilizam, entre outras terapias energéticas, o do-in e a acupuntura.

### Acupuntura

A palavra acupuntura vem do latim aus (agulha) e punctura (punção). É um método terapêutico que consiste na punção com pequenas e sólidas agulhas, em pontos específicos do corpo para melhorar a saúde, diminuir a dor ou modificar o estado geral do paciente. A acupuntura, agindo num plano energético, utiliza pontos sensíveis da pele, pelos quais se transmitem os estímulos, por canais ao longo do corpo, os meridianos. Atua sobre o órgão relacionado com o meridiano, direcionando a energia Ki ou energia vital, reequilibrando o organismo.



Pé direito

West hands

Gode 

Pero Sala

Francis

Franci

Para o do-in os pés constituem uma zona de reflexo de todos os órgãos do corpo

### Do-in

O do-in, um dos métodos orientais de automassagem, nasceu na China mas foi no Japão que recebeu esta denominação que significa "o caminho de casa", casa significando o corpo que é a morada do espírito e do Ki, a energia vital.

Esta massagem é feita pressionando-se o polegar sobre pontos de captação e distribuição de euergia, espalhados pelo corpo, os pontos dos meridianos. O Ki deveria fluir naturalmente pelo corpo mas, muitas vezes, há um congestionamento em uma determinada área gerando um excesso ou uma deficiência de energia.

No caso de excesso, devemos sedar o local, pressionando, profunda e continuamente o ponto específico do meridiano, por um a cinco minutos. No caso de deficiência, devemos tonificá-ko, pressionando repetidamente o ponto, em intervalos de um segundo, dutante um a cinco minutos. Para saber que pontos precisam ser massageados é necessário conhecer a localização dos principais merídianos por onde circula a energia.

Alguns sinais de excesso de energia são o calot, a dor, o espasmo, a contração e a inflamação e de sua deficiência, o frio, a flacidez, a inchação e o torpor.

Fonte: Coleção Medicina Natural, Editora Três

# Exposição ambiental a campos eletromagnéticos: ênfase nas estações radiobase de telefonia celular

Os campos eletromagnéticos e suas, repercussões sobre o meio ambiente e para a saúde pública vêm se constituindo em uma importante área de pesquisa para estudiosos do Brasil e do mundo.

Nos últimos anos, tem havido muita discussão em relação aos riscos à saúde, apresentados aos usuários dos telefones celulares e às comunidades que residem nas proximidades das estações radiobase, ERB's.

Com o incremento das vendas dos aparelhos celnlares que, no corrente ano, no Brasil, já alcançam mais de 31,5 milhões de usuários e, no mundo, cerca de 1,030 bilhão, cresce também o número de ERB's espalhadas em rodo o território.

A telefonia celular é um sistema de radiocomunicação, envolvendo a radioescuta e a radiotransmissão, entre um conjunto de antenas fixas, espalhadas pela região coberta pelo sistema, e os telefones móveis, comandados pelos usuários, que esrejam dentro da área ocupada por uma célula (área geográfica iluminada por uma ERB, dentro da qual a recepção do sinal arende às especificações do sistema).

Arravés do celular, o usuário comunica-se com a estação radiobase mais próxima e, com isso, é feito o enlace com outras ERB's ou com a rede telefônica convencional, e pode se movimentar livremente na região coberta pelas radiações eletromagnéticas oriundas dessas antenas.

Sobre torres, postes, ou quaisquer estruturas de suporte, inclusive topo ou fachadas de prédios, públicos ou privados, é montado um conjunto de antenas (transmissoras e receptoras), interligado aos equipamentos de transmissão e recepção, por meio de cabos coaxiais.

A este conjunto de equipamentos constituintes de cada célula, denomina-se Estação Radiobase (ERB). A radiação do tipo eletromagnética, oriunda das Estações Radiobase, é uma forma de radiação não-ionizante que se propaga com a combinação de campos elétricos e magnéticos, viajando no vácuo ou no ar, na mesma

velocidade que a luz. Os campos elétricos (E) e magnéticos (H) variam de intensidade tanto no espaço quanto no tempo.

O perigo de ocorrerem exposições despercebidas a essas radiações reside no faro de que nosso organismo não possui mecanismo sensorial que permita detectálas. Portanto, se não há percepção das radiações por parte do trabalbador, da comunidade e dos seres vivos, estes não poderão, naturalmente, evitá-las.

Para estabelecer os respectivos limites de exposição humana a campos elétricos, magnéticos e eletromagnéticos, na faixa de 9 kHz a 300 GHz, a Anatel (Agência Nacional de Telecomunicação) adorou para exposição ocupacional e do público em geral os mesmos níveis de exposição adotados pela ICNIRP (Comissão Internacional sobre Proreção à Radiação Não-Ionizante), e esta, para traçar suas diretrizes baseou-se exclusivamente em efeitos rérmicos na saúde, de caráter imediato, a curto prazo, e não a longo prazo.

A literatura especializada cira uma grande variedade de efeitos não rérmicos adversos à saúde humana, provenientes da exposição prolongada às radiações de Radiofrequência e microondas, com a SAR (Taxa de Absorção Específica) inferior a 4 W/kg, dentre os quais se destacam: alteração do eletroencefalograma (EEG), letargia, geração de premamros, disrúrbios do sono, disrúrbios comportamentais, perda de memória recente, dificuldades de concentração, doenças neurodegenerativas, rais como os males de Parkinson e Alzheimer, abortamento, má formação fetal, linfoma, leucemia e câncer, entre outros. A Organização Mundial da Saúde coordena um projeto na área, iniciado em 1996, com término previsro para o ano de 2007, que poderá validar esses efeitos na saúde.

É lamentável que este projeto só tenha sido desencadeado depois que a referida tecnologia do sistema de telefonia celular entrou em operação em escala mundial. Adotando o Princípio da Precaução, vários países e cidades como: Suíça, Rússia, Austrália, Itália, Cidade de Salzburg, Liechtenstein, Luxemburgo, Bélgica, Toronto, Nova Zelândia estãocom seus limites de exposição humana às Radiofreqüências inferiores às diretrizes baseadas na determinação de limites de exposição à RF apenas pelo aquecimento do recido humano.

O número cada vez maior de anrenas de telefonia celular instaladas nas cidades brasileiras, de forma indiscriminada, pode expor a população a perigosos índices de radiação. A população vizinha das anrenas recebe uma dose de radiação de Radiofrequência, durante 24 horas, continuando a ser um grande desafio, para a comunidade científica, estabelecer um limite de uma dose segura que a população possa receber, já que os efeitos atérmicos não são percebidos, apesar de mais prejudiciais, e as normas internacionais existentes não consideraram esses efeitos, que já esrão sendo reconhecidos pelos pesquisadores do assunto. Os efeitos da radiação provocados pelo telefone celular, rambém preocupantes, podem ser minimizados com uma redução no tempo de utilização do aparelho, mas a população não tem como se proteger da radiação emitida pelas antenas. É atriscado esperar até 2007 quando a OMS fará suas conclusões. O Princípio da Precaução, do qual, o Brasil é signatário desde a Eco 92, deve ser aplicado, quando a informação científica é insuficiente e, quando há indicações sobre possíveis efeitos no ambiente, ou nos seres vivos.

Assim, o uso de celulares deveria ser minimizado e desencorajado, principalmente desestimulando as crianças a falarem nos celulares, pois os tecidos mais jovens são mais susceptíveis aos diversos efeitos (o governo da Grã-Bretanha recentemente já fez esta recomendação). E a instalação de ERBs deveria ser longe de onde as pessoas vivem e trabalham, bem como distante de bospitais, escolas c outros locais de aglomeração de público.

Adilza Condessa Dode Mestre em Meio Ambiente, Engenheira Eletricista e de Segnrança do Trabalho - adilzadode@aol.com

# você ja pensou sobre isso?

# Celulares podem fazer mal à saúde?

A exposição prolongada às ondas eletromagnéticas pode provocar distúrbios de saúde como dor de cabeça ou até mesmo o câncer? Esta é a dúvida de pesquisadores que avaliam os riscos gerados pelo uso do telefone celular.

Não apenas o celular está sendo pesquisado. Toda corrente elétrica gera ondas elétricas e magnéticas. Elas são formadas por campos de forças no qual elétrons com cargas diferentes circulam e oscilam em todas as direções. Uma verdadeira teia de radiação está em todos os lugares, do barbeador elétrico aos fios de alta-tensão.

O efeito biológico das exposições a radiações varia conforme dois tipos de radiação: as ionizantes e as não-ionizantes. A relação entre as radiações ionizantes e o câncer já foi comprovada pela ciência. Nesse espectro encontram-se os raios ultravioleta, os raios X e a radiação gama. Os pesquisadores rerão que esrudar, nos próximos anos, as radiações não-ionizantes. Nesse grupo, encontram-se as radiações de alta freqüência, como as emitidas pela tele-

visão, pelo computador e pela telefonia celulat.

Todos os órgãos sensoriais e os sistemas regulatórios do corpo humano operam usando pequenas correntes elétricas. É preciso saber até que ponto os campos eletromagnéticos emitidos por aparelhos e antenas celulares podem afetar essa eletricidade biológica.

Não há consenso quando se fala em danos à saúde provocados pela exposição a ondas eletromagnéticas. Alguns médicos as relacionam com o aparecimento de câncer, conjuntivites, cararatas, glaucomas, leucemias e enfermidades ligadas ao sistema nervoso central, entre as quais a doença de Alzheimer e problemas de infertilidade.

Os estudos ainda não oferecem resultados conclusivos. A comprovação que se tem é de que as radiações nãoionizantes provocam excitação das moléculas e o aquecimento das áreas expostas. Os efeitos desse aquecimento dependem do tempo de exposição, da intensidade da radiação e da espessura dos tecidos.



O uso cada vez maior de telefones celulares e a correspondente construção de estações de radiohase despertaram a preocupação pelos possíveis efeitos adversos da tecnologia celular sobre a saúde

### Cuidados com a radiação

- O campo magnérico gerado por monitores de PC; microondas, TV e barbeador elétrico é baixo. Recomenda-se limitar seu uso sempre que possível.
- Luminárias, despertador e toca CD ligados em tomadas próximas à cama devem ficar a 50 centímetros do travesseiro.
- Entre um terço e merade da energia irradiada pelo telefone celular é absorvida pela cabeça. Alterne os ouvidos e segure o aparelho a dois centímetros da orelha. Se usar marcapasso, fique a 15 centímetros de disrância.
- · Só carregue o celular no bolso ou na cintura se ele estiver desligado.
- Evite falar dentro do carro. A carcaça metálica do automóvel funciona como caixa de ressonância e espalha radiação entre os passageiros.
- Não encoste a cabeça na antena e nunca a deixe embutida enquanto fala.
- · Evitar que crianças brinquem com o aparelho.
- · Se possível, evire falar ao celular em ambientes fechados
- A taxa de exposição humana à radíação do celular é de dois watts por quilo. Verifique se seu aparelho respeita esse valor.

### Pesquisas

Cientistas descobriram que a exposição de células humanas à radiação dos aparelhos de celular pode enfraquecer a barreira celular que prorege o cérebro de substâncias químicas perigosas presentes no sangue. O estudo de dois anos verificou que as células de vasos sangüíncos cultivadas em laboratório se comportam anormalmente quando bombardeadas com as emissões, mesmo quando estes estão dentro do limite de segurança estabelecido para os celulares.

# O mundo é pura energia

Uma grande explosão marcou o início do universo. O Big Bang, como é chamado, aconteceu há mais ou menos 15 bilhões de anos. O que era energia começou a ganhar forma e virar matéria, formando galáxias, estrelas, planetas, minerais e seres vivos. A partir daí inúmeros ecossistemas foram se formando no planeta Terra. Todos os diferentes ecossistemas precisam de uma fonte de energia. Para a maior parte dos ecossistemas é o Sol que fornece a energia. A vida vegetal, desde as algas microscópicas até as altas sequóias, absorve a energia da luz solar e a armazena como energia química em moléculas de açúcar. Todos os vegetais são capazes de uma mágica chamada fotossíntese. Foto, porque só pode acontecer na presença da luz, especialmente a solar, e síntese, porque termina por sintetizar (produzir) algum material orgânico.

Todas as pequenas e grandes maravilhas que acontecem no mundo neste exato instante só estão sendo possíveis porque algum tipo de energia esrá sendo empregada. Seres humanos, animais e vegetais, todos nós, precisamos de algum tipo de combustível para nos movermos, desenvolvermos...

Para os chineses ela é o "chi" ou "ki", para os hindus ela recebe o nome de "prana". Para os ocidentais, é chamada de energia. Para nós, seres humanos, no diaa-dia é o componente que nos move e que nos mantém vivos. Nos permite acordar de manhã, ir para o trabalho, cuidar das plantas, conversar, contemplar o horizonte, enfim, realizar nossas atividades físicas, intelectuais, sociais e também espirituais.

Um carro sem combustível não sai do lugar. Da mesma forma um ser vivo sem o seu combustível, sua energia, não pode realizar atividades nem mesmo permanecer vivo. O oxigênio é o nosso combustível número um. Sem comida podemos permanecer por horas e aré alguns dias. Mas sem ar não suportamos mais que poucos minutos. Todo o organismo pára de funcionar se não respiramos. Sem oxigênio é impossível se falar em energia porque é através dele que os seres aeróbicos, que dependem de oxigênio, sobrevivem.

O oxigênio captado pela respiração é transportado até as células pela corrente sangüínea e produz as reações químicas necessárias para ativar todos os órgãos e sistemas do corpo.

O alimento é o nosso segundo combustível. Ele permite que o corpo obtenha os nutrientes indispensáveis para o desenvolvimento de células, tecidos e órgãos.

Mas um corpo precisa muito mais do que oxigênio, vitaminas, carboidratos e proteínas para viver. Para manter sua vitalidade, um ser humano precisa de alguns combustíveis como carinho, alegria, otimismo etc. A energia obtida através das trocas com outros seres vivos também determina a boa saúde.

Amigos, namorado, família, natureza são peças fundamentais que funcionam como verdadeiros suplementos energéticos para nós. É através dos relacionamentos que o ser humano utiliza a energia obtida pelo ar e pelos alimentos, produzindo mais energia, uma energia de troca, que beneficia ambas as partes. São os pensamentos positivos, as boas emoções, os sentimentos vividos que criam nas pessoas o combustível da felicidade e da vida longa, garantem os cientistas. Plantas e animais também precisam de energia que vem do cuidado e do amor.

# A energia em nossas casas

### Feng Shui recomenda abrir mão de tudo aquilo que não tem mais utilidade

O universo, o planeta, nosso apartamento, nosso quarto e nosso corpo. São várias as "casas" que habitamos e em todas elas a energia esrá presente. Energia gerada pelo sol, pela lua, pelas águas, pelo vento, pelo alimento, pelas pessoas e acontecimentos.

### Saúde dos ambientes

O Feng Shui é uma técnica usada para o reequilíbrio das energias presentes em ambientes. A milenar técnica chinesa busca harmonizar a energia de casas, lojas, fábricas e escritórios com o objetivo de proporcionar o reequilíbrio para os usuários daquele espaço.

Os consultores de Feng Shui dispõem sobre a planta da construção o "baguá", um diagrama octogonal que relaciona os cômodos a oito setores da vida: carreira, espiritualidade, família, prosperidade, sucesso, relacionamento, criatividade e amigos. Se a planta não contiver todos os oitos lados do baguá da maneira como estão dispostos no diagrama, é caso de corrigir e fortalecer os pontos fracos.

### Algumas dicas

O Feng Shui ensina que se deve jogar fora tudo que não se usa, não funciona ou não serve mais. Torneira pingando e bicicleta aposentada, no Feng Shui, é energia estagnada que precisa fluir. Mesas, cadeiras e sofás têm de ficar virados para a entrada (para harmonizar com a energia de quem entra), mas a cama não pode estar voltada para a porta (sua energia vai embora e você acorda cansado). Pilares e vigas em quina dificultam a circulação da energia e rêm de ser "amenizados" com a instalação de cristais. Tampa de privada precisa estar sempre fechada (o banheiro acumula enetgia negativa). Relógio parado, nunca (é a tal energia esragnada). Foros de pessoas mortas, só escondidas em álbuns (despertam tristeza).

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

O papel reciclado da IPAR é ecologicamente correto, respeita e mantem viva a natureza e reproduz com fideliciade 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% recidade 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 atendimiento da ISO 14000.

Os papéis das linhas Kaeté, Ibi e lta foram desenvolvidos especificamente para impressão é 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, policiomia, 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

APERG • IBI • KAETÉ • IMPRENSA • KBA • KBS • KMIX • MANILLA •



TSN . TNSRO











RECICLADORA DE PAPEL ARARENSE S.A. Rua Ida da Silva, 89 - São Paulo - Capital Fone/Fax: 55 11 6909-9577 sac@ipar.com.br www.ipar.com.br

# O ser humano e a energia

Há 52 mil anos, o fogo foi a primeira fonte de energia que o homem utilizou, depois de sua própria força. Durante centenas de milênios os ancestrais do homem se limitavam a aproveitar o fogo encontrado na natureza. A produção do fogo pelo Homo erectus, o ancestral imediato do homem moderno, só aconteceu há cerca de 7 mil anos antes de Cristo, no período neolítico. O Homo erectus descobriu uma forma de produzir as primeiras faíscas, através do atrito de pedras ou pedaços de madeira. A descoberta do fogo marcou o início da escalada humana ao domínio e utilização dos recursos naturais para colocálos à disposição das comunidades.

Entre 10.000 e 5.000 a.C. ocorreu a Revolução Neolítica, caracterizada pela domesticação de certos animais que passaram a servir como fonte de energia. Nesse mesmo período, o homem aprendeu a plantar e com a agricultura surgiu a possibilidade de uso da biomassa como energia. Por volta de 2.000 a.C., a navegação começou a usar a força do vento e em torno do século II a.C. o homem se deu conta da força hidráulica, passando a fazer o aproveitamento da água como fonte energética para mover moinhos. A partir do ano 1.000 d.C. dáse início à exploração mais intensa do carvão mineral e com a Revolução Industrial surgem importantes inovações, como a invenção da máquina a vapor. Nos séculos XIX e XX verificouse o aparecimento e desenvolvimento da elerricidade e dos morores de combustão interna a gasolina e demais derivados de petróleo. O petróleo passou então a imperar por todo o mundo como a principal fonte energética e a economia mundial encontra-se hoje moldada à economia ditada pela produção e comercialização dos combustíveis fósseis

A descoberta do fogo marcou o início da escalada humana ao domínio e utilização dos recursos naturais



O desenvolvimento da humanidade sempre esteve relacionado com o domínio de diversas formas de energia, iniciando-se com a descoberta do fogo na pré-história

# As fontes de energia

As fontes de energia podem ser divididas em duas categorias: combustíveis fósseis, que são fontes de energia não-renovável e atendem a mais de 80% da demanda mundial de energia; e fontes de energia alternativa, (alternativas para os combustíveis fósseis) que são fontes de energia renovável e a energia nuclear.

As alternativas aos combustíveis fósseis se tornarão necessárias já que a queima deste tipo de energia, especialmente devido aos nossos automóveis e usinas de geração elétrica, ocasiona a liberação de gases-estufa que provocam o aquecimento da temperatura mundial, a poluição do ar e a chuva ácida. Além disso, os combustíveis fósseis são finitos e irão se exaurir um dia, provavelmente nos próximos cem anos.



Mais informações: (31) 3641-3185 ou 9985-3185 (Evaldo)

# PARCERIA: TRILHAS D'ÁGUA - CEI

Machu Picchu (Peru)

A CIDADE SAGRADA DOS INCAS VIAGEM MÍSTICA - De 17 a 27 de Julho de 2003

Venha descobrir os segredos de Machu Picchu e encantar-se com o fascínio desse território de magia e mistério. Nas ruínas da cidade sagrada dos Incapodemos sentir a força de um dos pontos de maior fluxo de energia cósmica do planeta, um local de poder muito visitado por místicos e estudiosos.

Custo: U\$ 1.700,00 (desconto especial de 10% para associados do CEI)

E-mail: trilhasdagua@bol.com.br

### Combustíveis fósseis

Os combustíveis fósseis fornecem a maior parte dos suprimentos de energia do mundo. São considerados fontes de energia não-renovável já que os depósitos dessas substâncias não estão sendo reabastecidos e irão se esgotar no futuro. Dentre eles o carvão, o petróleo e o gás natural.

# O fim do ouro negro

Para ser produzido são necessários milhões de anos mas para ser consumido são necessários poucos séculos. Diante desta realidade não é difícil prever que suas reservas vão acabar um dia e hoje se sabe que este dia esrá mais perto do que se imaginava anos atrás. Principal fonte de energia do século 20, o petróleo tem futuro incerto.

Mesmo com a previsão de esgotamento, ele continua rendo importância crucial na vida das pessoas. Nas roupas de fibra sintética, nos combustíveis, nas garrafas PET, escovas de dente, tintas e chiclete, o petróleo está presente cotidianamente na vida das pessoas. Os cerca de 72 milhões de barris produzidos diariamente respondem por 40,6% da demanda mundial de energia. Se acrescentarmos a essa conta o gás natural (outro combustível de origem fóssil), a porcentagem ultrapassa 60%. No Brasil, o chamado outo negro representa mais de 30% da matriz energérica.

Embora conhecido desde os primórdios da civilização, o petróleo só passou a ser utilizado comercialmente no século 18. A importância do recurso foi definitivamente demonstrada na Primeira Guerra Mundial: a mecanização dos transportes que equipavam as tropas fez com que o mundo reconhecesse que estava vivendo o 'século do petróleo'. Começava a corrida pelo ouro negro.

### Gás natural

É uma energia de origem fóssil, resultado da decomposição da matéria orgânica fóssil no interior da Terra, encontrado acumulado em rochas porosas no subsolo, frequentemente acompanhado por petróleo, constituindo um reservatório.

### Carvão

Também um combustível fóssil, o carvão é mais poluente que o gás natural e o petró-leo. A queima do carvão libera poluentes que contribuem para a chuva ácida e mais dióxido de carbono que qualquer outro combustível fóssil, ampliando o efeito estufa. A mineração a céu aberto devasta a área e provoca erosões de difícil regeneração para o solo e a vegetação.

# O que é o petróleo?

O petróleo é uma substância oleosa, inflamável, menos densa que a água, com cheiro característico e de cor variando entre o negro e o castanho escuro. Embora objeto de muitas discussões no passado, hoje tem-se como certa a sua origem orgânica, sendo uma combinação de moléculas de carbono e hidrogênio.

Admire-se que esta origem esteja ligada à decomposição dos seres que compõem o plâncton - organismos em suspensão nas águas doces ou salgadas tais como protozoários, celenterados e outros - causada pela pouca oxigenação e pela ação de bactérias. Estes seres decompostos foram, ao longo de milhões de anos, se acumulando no fundo dos mares e dos lagos, sendo pressionados pelos movimentos da crosta terrestre e transformaram-se na substância oleosa que é o petróleo.

Estes terrenos são denominados bacias sedimentares, formadas por camadas ou lençóis porosos de areia, arenitos ou calcários. O petróleo aloja-se alí, ocupando os poros rochosos como forma "lagos". Ele acumula-se, formando jazidas. Ali são encontrados o gás natural, na parre mais alta, e petróleo e água nas mais baixas.

### Exploração e utilização

A reconstrução da história geológica de uma área, através da observação de rochas e formações rochosas, determina a probabilidade da ocorrência de petróleo. A utilização de medições gravimétricas, magnéticas e sísmicas, permitem o mapeamento das estruturas rochosas e composições do subsolo. A definição do local com maior probabilidade de um acúmulo de óleo e gás é baseada na sinergia entre a Geologia, a Geofísica e a Geoquímica, destacando-se a área de Geo-Engenharia de Reservatórios.

Pelo fato dos campos petrolíferos não serem localizados, necessariamente, próximos dos terminais e refinarias de óleo e gás, é necessário o transporte da produção arravés de embarcações, caminhões, vagões, ou tubulações (oleodutos e gasodutos).

Apesar da separação da água, óleo, gás e sólidos produzidos ocorrer em estações ou na própria unidade de produção, é necessátio o processamento e refino da mistura de hidrocarbonetos proveniente da tocha reservatório, para a obtenção dos componentes que serão utilizados nas mais diversas aplicações (combustíveis, lubrificantes, plásticos, fertilizantes, medicamentos, tintas, tecidos etc.).

Os produtos finais das estações e refinarias (gás natural, gás residual, GLP, gasolina, nafta, querosene, lubrificantes, resíduos pesados e outros destilados) são comercializados com as distribuidoras, que se incumbirão de oferecê-los, na sua forma original ou aditivada, ao consumidor final.

# Energia alternativa

As fontes de energia alternativa, em oposição aos combustíveis fósseis, são consideradas inesgotáveis, mesmo que sejam utilizadas continuamente pelo ser humano. São energias renováveis as fontes de energia solar, energia eólica, hidrelétrica, energia geotérmica e energia da biomassa. A energia nuclear é considerada uma fonte de energia alternativa, em oposição aos combustíveis fósseis, mas é poluente e produz material perigoso. A energia renovável pode produzir energia na forma de eletricidade, calor e combustíveis. Muitas fontes renováveis já atingiram preços competitivos em comparação com os combustíveis fósseis e terão um preço ainda menor, quando forem usadas em larga escala.

A estocagem de energia é um problema das fontes renováveis. A maioria dessas fontes sofre com as variações da natureza. A disponibilidade solar varia devido a ciclos do dia e da noite e às condições climáticas de curto prazo; a eólica, devido a condições climáticas de curto prazo e a hidráulica varia em função das condições climáticas de longo prazo, tais como uma seca.

# **Energia do Sol**

Em um país tropical como o Brasil, o Sol brilha o ano todo. E a radiação solar que poderia ser utilizada como fonte inesgotável de energia é ainda muiro subutilizada. Aqui no Brasil, mesmo nas regiões onde há maior nebulosidade, como o sudeste, a economia com o uso da energia solar gira em torno de 70%. Nas áreas mais ensolaradas, a economia chega a 85%. Isto sem falar nas vantagens ecológicas, visto que a natureza não é prejudicada, quando essa fonte de energia é utilizada.

Cada metro quadrado de coletor solar instalado pode economizar, por ano, 55 quilos de gás natural, ou 66 litros de diesel, ou ainda 215 kilos de lenha - lembrando que todos esses produtos têm o seu custo e geram interferências negativas no meio ambiente. Já a energia solar é uma das fontes mais viáveis de energia, é segura, tenovável e 100% gratuita.

A energia solar pode ser fotovoltaica (transformada em eletricidade) ou térmica (voltada para o aquecimento de água, sobrerudo para o banho). Como a energia solar térmica, a fotovoltaica ainda não tem preço comperitivo. Ela é muito usada para levar eletricidade a zonas onde a tede convencional não chega. Mas a tendência é o bara-reamento da energia solar o que a tornará mais acessível à população num futuro próximo.

# De onde vem a energia?

Ela faz parte da vida moderna e sem ela, o mundo pára. A energia elétrica é fundamental para a atividade humana, permitindo avanços como o crescimento da indústria ou a melhoria das condições de vida de uma forma geral. Seu uso está diretamente ligado ao desenvolvimento dos países, e a demanda tende a aumentar cada vez mais. O consumo por habitante no Brasil é baixo: 1800 kwh/hab/ano. Na França e no Japão, o consumo é de 7000 kwh/hab/ano; nos Estados Unidos, de 12000 kwh/hab/ano.

Mas como é produzida esta energia? As fontes podem ser divididas entre renováveis (hidráulica, solar, eólica) e não-renováveis (carvão mineral, gás natural, urânio). Já as usinas podem ser termelétricas ou hidrelétricas. As hidrelétricas geram energia a partir de desníveis da queda d'água no curso de um rio, sejam eles naturais (cachoeiras) ou artificiais (barragens). Esta é a segunda fonte mais urilizada para a produção de energia elétrica no mundo.

As termelétricas produzem energia por meio do calor gerado a partir de vários tipos de combustível: carvão, derivados de petróleo, gás natural, lenha, bagaço de cana. A fonte mais urilizada é o carvão mineral, responsável por 36% da energia elétrica gerada no mundo. Usinas nucleares também são termelétricas, mas são tratadas como uma categoria à parte, devido às diferenças em sua forma de geração e à polêmica sobre se devem ou não ser construídas.

Em cada país, predomina uma forma de produção de energia elétrica. A China e os Estados Unidos são os dois maiores consumidores de carvão; a energia elétrica consumida na França e no Japão é gerada sobretudo por usinas nucleares. Já no Brasil, que concentra 15% da água doce acessível no mundo, as hidrelétricas produzem mais de 90% da energia.



Painéis coletores de energia solar instalados em edifícios residenciais

# Energia da água

Uma usina hidrelétrica, normalmente, é feita com a construção de diques que represam o curso da água, acumulando-a num reservatório a que se chama barragem. Em outros casos, existem diques que não param o curso natural da água, mas a obrigam a passar pela turbina de forma a produzir eletricidade.

Quando se abrem as válvulas da barragem, a água presa passa pelas pás da turbina fazendo-a girar. A partir do movimento de roração da turbina, o gerador ligado a ela transforma energia mecânica em eletricidade.

As grandes hidrelétricas dependem de extensas áreas naturais o que representa enorme prejuízo para o meio ambiente, afetando inúmeros ecossistemas locais. Construir uma barragem pode implicar em remover cidades inteiras, desalojar pessoas, capturar animais, acabar com florestas e sítios históricos, que ficarão submersos. Após os impactos iniciais, a energia seria limpa, mas a decomposição da biomassa inundada emite gás metano e poluí a água com o excesso de matéria orgânica, em algumas usinas.

Além disso, a construção de uma barragem é mais cara que algumas energias e muito demorada. Muitas vezes o curso natural do rio é alterado em função das áreas a serem alagadas, causando interferência nos ciclos naturais, reprodução e dispersão de peixes e outros animais aquáticos.

# Energia do ventos

A força dos ventos também pode produzir elerricidade. Assim como a energia solar, a energia eólica, produzida pelos ventos, é uma das mais promissoras fontes renováveis de energia. Países como a Dinamarca, Espanha e Índia já utilizam energia eólica. No Brasil, os investimentos começaram há alguns anos, e a primeira turbina de energia eólica do Brasil foi instalada em Fernando de Noronha, em 1992, com 75 kW de potência. Atualmente, o estado do Ceará é o maior utilizador desta fonte com um parque eólico instalado de 15.000 kW de potência.

As turbinas geradoras de energia eólica conram com um rotor composto por um cilindro e pás que podem ter eixo vertical ou horizontal. Essas turbinas são instaladas em pequenos grupos de 4 ou 5 ou em fazendas cólicas, voltadas para a geração de energia. Áreas de agricultura também podem ser usadas para a insralação das turbinas e embora tenha um impaeto ambiental muito menor que o das fontes convencionais, a implantação de parques cólicos requer alguns cuidados. A rota migratória de aves deve ser observada para que elas não sejam atingidas pelas pás giratórias. Outra questão se refere ao ruído gerado pelas turbinas. O barulho atinge cerca de 50 decibéis para turbinas de grande porte, enquanto o máximo aconselhado para o ouvido humano é 40 decibéis. É recomendável, portanto, que não haja moradias em um raio de 200 metros em torno das turbinas geradoras.

Assim como a energia solar, a eólica pode levar a eletricidade para zonas rurais remotas. É possível inclusive utilizar sistemas mistos de enetgia solar e eólica.



Com a construção de hidrelétricas, extensas áreas são inundadas, o que compromete a vída de animais, vegetais e paisagens naturais

# Energia da Lua

Duas vezes por dia, a força gravitacional da Lua movimenta o fluxo e o refluxo das águas oceânicas ao longo das costas, provocando as marés. As marés são o resultado da combinação de forças produzidas pela atração do Sol e da Lua e do movimento de rotação da Terra que leva à subida e descida da água dos oceanos e mares: as marés.

Se as marés fluem arravés de enseadas estreitas, a água pode ser canalizada para turbinas que são acionadas pelo movimento da água e assim gerar eletricidade. Embora sejam uma excelente fonre de energia limpa, acredita-se que existam poucos locais adequados para a construção de usinas de energia das marés ou lunar, o que impede a sua utilização para o atendimento das necessidades energéticas no mundo.

# Energia geotérmica

Fonte de energia renovável, a energia geotérmica é oriunda do calor intenso existente no centro da Terra. O vapor e a água quente obtidos a partir do aquecimento das águas subterrâneas são usados para produzir eletricidade. Os gêiseres ocorrem onde esses reservatórios de calor e água quente rompem naturalmente na superfície da Terra.

### Energia nuclear

Fonte de energia alternativa que se tornou popular na década de 70 e proliferou no começo da década de 80. Em 1989, havia 110 usinas de energia nuclear nos Estados Unidos fornecendo 20% das necessidades energéticas norre-americanas. A previsão era de que em 2010, 40% da energia norte-americana seria gerada por usinas nucleares. Apesar de não causar poluição do ar nem liberar gases-estufa, o uso da energia nuclear foi reduzida drasticamente no mundo devido aos problemas de segurança e custo. Os acidentes com os reatores nucleares causam vazamento de radioatividade o que representa um grande perigo para a saúde humana e para o meio ambiente. Os custos de construção e manutenção das usinas nucleares se mostraram mais altos do que os previstos inicialmente. O descarte de resíduos nucleares é um outro grave problema o que torna a energia nuclear muito problemática para a produção de eletricidade em todo o mundo.



Um combustível que não dependa do pesróleo e não seja poluente é a esperança para os próximos anos

### esperança para os próximos ano Revista Ecologia Integral - 1844

### Energia do lixo

A eletricidade pode ser produzida com lixo. Rejeitos industriais, residenciais e mesmo esterco podem produzir energia. A transformação de biomassa em energia é feita em usinas termelétricas: o calor gerado por sua queima aquece um fluido e o vapor gerado move as turbinas

Toda matéria orgânica combustível pode ser considerada biomassa. Enquadram-se nessa categoria esterco, rejeitos industriais e residenciais, bagaço de cana, casca de arroz ou óleo vegetal, por exemplo. Além de se tratar pura e simplesmente de lixo, rodos esses itens podem servir como fontes de energia. Acrescente-se a madeira a essa lista e teremos uma boa idéia do tipo de biomassa aproveitada para geração de energia elétrica.

Além de contribuir para diminuir o volume de lixo, a biomassa pode também complementar a principal fonte de eletricidade no Brasil, a hidráulica.

A biomassa, no entanto, pode não ser uma energia renovável. Quando há derrubada da mata e não há replantio, ela não pode ser considerada renovável e a criação de florestas energéticas, em que as árvores são derrubadas e replantadas em seguida, é cara. A geração a partir de biomassa é mais viável economicamente quando se utilizam resíduos.

### Álcool

Existem diversas utilizações para o álcool etílico como: produção de bebidas alcoólicas, aplicações na indústria química e farmacêutica, combustível veicular e a produção de energia elétrica.

Como combustível para automóveis, o álcool tem a vantagem de ser uma fonte de energia renovável e menos poluidora que os derivados do petróleo, o que possibilitou o desenvolvimento de uma tecnologia 100% nacional, o Proálcool. O Proálcool é um programa nacional de substituição de petróleo por energia renovável. O álcool é também menos inflamável, menos tóxico que a gasolina e o diesel.

# Hidrogênio

Veículos movidos a células de combustível de hidrogênio em vez de petróleo, que hoje é usado para movimentar 98% dos automóveis; é a grande esperança para um futuro mais limpo. As células de combustível de hidrogênio acionam motores elétricos com emissões apenas de vapor de água. Esta nova tecnologia automotiva resolverá dois problemas: a dependência ao perróleo e a poluição do ar.

A tecnologia do hidrogênio e de células de combustível poderá redirecionar o sistema energético global tão profundamente como a descoberta do petróleo e a invenção do motor de combustão interna, mais de um século atrás.



Potes Ajonso Toden Murad

Na imensidão infinita do universo, o Sol é apenas mais uma estrela entre tantas outras. No sistema solar é a estrela central - o astro-rei. O Sol exerce influências em todos os planetas que o cercam. Toda energia utilizada na Terra tem como fonte as radiações provenientes do Sol, desde os períodos mais remotos da escala geológica.

### As radiações do Sol

O Sol é considerado um gigantesco reator de fusão nuclear, emitindo energia continuamente em forma de radiações eletromagnéticas. As radiações eletromagnéticas compõem um espectro, denominado espectro eletromagnético, de comprimentos de onda que abrange desde valores extremamente pequenos (raios X e gama) até valores elevados (ondas de rádio). Cada região do espectro eletromagnético refere-se a uma radiação, identificada pelo intervalo de comprimento de onda (Veja a figura).

### As radiações e a Terra

A superficie da Terra recebe as radiações visíveis, uma pequena quantidade de ultravioleta, o infravermelho e ondas de rádio. Dessas radiações, parte é absorvida pela atmosfera e pela superfície e outra parte é refletida para o espaço. A absorção das radiações solares resulta em fenômenos que dão características únicas à Terra se comparada aos demais planetas do sistema solar.

É a partir das radiações emitidas pelo Sol que serão apresentados alguns fenômenos que, muitas vezes, passam despercebidos no nosso cotidiano.

### Radiação ultravioleta

È bastante comum encontrarmos a seguinte frase em frascos de bloqueador solar: "protege a pele dos efeitos nocivos das radiações UVA e UVB". O que significa isto?

A radiação ultravioleta, ou simplesmente UV, corresponde a região de 6 a 380 nm no espectro elerromagnético. No caso desta radiação, identificamos sub-regiões: UV A (entre 380 e 320 nm), UV B (entre 320 e 280 nm), UV C (entre 280 e 220 nm) e a região de 220 a 6 nm. Assim, os bloqueadores solares protegem a pele somente das radiações correspondentes entre 380 e 280 nm, ou seja, evita eretemia (vermelhões na pele) que é um efeito da radiação UV A no nosso organismo. Entretanto, é importante ressaltar que estamos sujeitos às radiações UV provenientes de outras fontes que não somente o Sol, por exemplo, de lâmpadas fosforescentes e câmaras de bronzeamento.

A camada de ozônio existente na estratosfera é um fator de proteção para a biosfera, por bloquear parte da radiação UV emitida pelo Sol, mais precisamente abaixo de 330 nm. Daí a importância da camada de ozônio e a necessidade de não comprometê-la. Tanto que existe um acordo internacional - o Protocolo de Montreal pata a Proteção da Camada

de Ozônio - e, no Brasil, a Resolução CONAMA Nº 267 de 2000, para restrição de usos de substâncias que 'agridem' a camada de ozônio.

Provavelmente, devido aos efeitos maléficos que provoca nas pessoas a radiação UV é sempre abordada de forma negativa. Haja visto as campanhas de proteção contra radiação UV no verão, principalmente. Porém, essa radiação participa de outros eventos relevantes na Terra.

Na camada de ozônio, ocorre dinamismo contínuo e natutal de formação e destruição do gás ozônio (O<sub>3</sub>) - a substância que compõe a camada. O ozônio se forma a partir do oxigênio molecular (O2) pela ação da radiação ultraviolera. Isto significa que sem essa radiação não seria possível preservar a camada de ozônio.

### Fotossintese

Há aproximadamente 2 bilhões de anos, alguns organismos passaram a processar a fotossíntese em vez da fermentação, para produção de sua própria energia e biomassa. A fotossíntese envolve basicamente dióxido de carbono (gás carbônico) e radiação UV, tendo como resultado energia e biomassa para os organismos autotróficos e a liberação de oxigênio (O<sub>2</sub>). Isto foi um acontecimento que levou a mudanças drásticas na Terra, principalmente, a alteração na composição da atmosfera, que enriqueceu-se em oxigênio.

Em termos ecológicos dos tempos atuais, existe uma sinergia entre organismos eutróficos que produzem dióxido de carbono (por exemplo, a espécie humana) e os organismos autotróficos que produzem oxigênio (por exemplo, as plantas e as algas).

### Radiação infravermelha

Já algum tempo a humanidade vem alterando as características ambientais e ecológicas do planeta. Uma das alterações refere-se à atmosfera. Cada vez mais lançam-se gases e particulados provenientes de indústrias, usinas termelétricas e earros. Consequentemente, os fenômenos dependentes da composição atmosfériea também podem ser alterados e, muitas vezes, ocorrem em escala global.

Nas últimas décadas, alguns segmentos sociais têm alertado a humanidade a respeiro do efeito estufa. O Protocolo de Quioto refere-se à política internacional para 'controlar' a emissão dos gases-estufa em nível mundial. Isto porque as consequências são globais, portanto, espera-se que soluções sejam na mesma direção.

Então, qual é a relação existente entre o efeito estufa e a radiação infraver-

melha ou radiação IV? O efeito estufa é a forma de retenção de calor pela absorção da radiação infravermelha (proveniente do Sol por alguns gases constituintes da atmosfera, conhecidos como gases-estufa (vapor d'água, dióxido de carbono, óxidos de nirrogênio). Esse fenômeno é responsável por manter a temperatura média da Terra em cerca de 15 °C. Caso contrário a temperatura da Terra seria de 18 °C abaixo de zero e as características ambientais e ecológicas seriam completamente diferentes da era atual com a inexistência de vida.

A preocupação se refere ao aumento dos gases-estufa na atmosfera, principalmente do dióxido de carbono, o que poderá ocasionar a intensificação do efeito estufa com possíveis consequências catastróficas. Nesta questão, há muitas controvérsias na comunidade científica pois, principalmente, muitas das previsões são bastantes questionáveis e alguns fenômenos não são totalmente compreendidos. De qualquer forma, as mudanças climáticas esrão ocorrendo devido à intervenção humana no planeta.

### Luz visível

A maior parte das radiações do espectro eletromagnético é invisível ao olho humano. Entretanto, existe uma esrreita faixa do espectro eletromagnético, localizada entre as radiações UV e IV, em que o olho humano é sensível - a luz visível. A luz visível nos permite diferenciar objetos e cores. Talvez, a visão seja o sentido mais extraordinário.

A luz visível, muitas vezes conhecida vulgarmente como luz branca, é denominada luz policromática, ou seja, pode ser decomposta em diferentes cores (luz monocromática) por um prisma. No espectro eletromagnético, identificam-se sub-regiões de diferentes cores que variam do violeta ao vermelho para a luz visível (veja a figura). Daí, a nomenclatura das radiações ultravioleta (ultra - 'além de') e infravermelha (infra - 'posição abaixo').

Um exemplo da decomposição da luz visível é o arco-íris que origina quando raios solares passam através de gotículas de água em suspensão no ar. Neste caso, as gotículas comportam-se como prisma.

Aqui, vimos poucos exemplos da importância do Sol para a manutenção do planeta e para a sobrevivência dos organismos vivos. Muitos outros fenômenos são dependentes do Sol, como, por exemplo o ciclo hidrológico, que para a circulação da água necessita do seu calor para evaporá-la da superfície para a atmosfera. Assim por que não dizer pelas manhãs: "Bom dia Sol!!!".

### Magda Ferreira Química Analista, professora de Quimica Ambiental e colaboradora do Centro de Ecologia Integral (CEI)

# O Sol é imprescindível...

- para ocorrência do efeito estufa, ou seja, retenção de calor pela absorção da radiação IV pelos gases-estufa, o que mantém uma temperatura média da Terra em 15 °C.
- para que vários organismos, inclusive a espécie humana possam enxergar os objetos e distinguir as cores a partir de uma fonte de luz natural.
- para síntese de vitamina D, essencial para fixação de cálcio nos ossos.
- para formação e manutenção da camada de ozônio, que protege a biosfera da porção maléfica da radiação UV.
- por participar no processo de fotossíntese realizado por organismos autotróficos, que representam a cadeia primária alimentar.
- para circulação de massas de água no ciclo hidrológico.

Figura: Espectro eletromagnético Radiação LUZ Radiação Ondas Ondas Rains Raios Microndas Raios X Visivel Infravermelha de Rádio Ultravioleta de TV cósmicos gama 280 Comprimento de Onda 1 nm = 0,0000000001 m1 mm = 0.01 m $1 \, \text{cm} = 0.1 \, \text{m}$ Decomposição da luz visivei

# Você já jogou uma pilha ou bateria no lixo?

Pilhas e baterias são exemplos de diferentes formas para geração de energia que utilizamos para execurar algumas atividades do nosso cotidiano.

Na composição da maioria das pilhas e baterias disponíveis no mercado entram metais pesados como cádmio, chumbo e mercúrio, que são altamente tóxicos à espécie humana e demais organismos.

O Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) aprovou a Resolução n° 257, de 22/07/99, complementada pela de n° 263, de

As embalagens destes produtos devem apresentar advertências de riscos à saúde humana e ao meio ambiente, bem como a necessidade de serem devolvidos aos revendedores depois de sua vida útil

12/11/99, que disciplina o descarte e o gerenciamento de pilhas e baterias, no que diz respeito à coleta, reutilização, reciclagem, tratamento e disposição final. Nesta Resolução, destaeam-se alguns pontos relevantes:

- Os fabricantes, importadores e comerciantes de pilhas e baterias, que contenham em sua composição chumbo, cádmio e mercúrio, são responsáveis pela coleta destes produtos no fim de sua vida útil (artigos 1°, 3° e 11°), devendo adotar, com relação a cles, procedimentos de reutilização, reciclagem, tratamento, ou disposição final ambientalmente adequada.
- Classificação dos diferentes tipos de pilhas e baterias (artigo 2°).
- Definição do limite de quantidade de mercúrio, chumbo e cádmio que as pilhas comuns podem conter (artigo 6°). As pilhas do tipo zinco-manganês e alcalina-manganês podem conter no máximo 0,1 mg de mercúrio, 0,15 mg

de cádmio e 2 mg de chumbo.

- As pilhas e baterias que atenderem aos limites previstos na Resolução podem ser descartadas junto ao lixo doméstico, em aterros sanitários licenciados. Entretanto, é proibido lançar pilhas e baterias *in natura* a céu aberto, em corpos d'água, praias, manguezais, terrenos haldios, poços, cavidades subterrâneas, redes de drenagem de águas pluviais, esgotos, eletticidade ou telefone, e queimá-las a céu aberto ou em recipientes não adequados (artigo 8°).

   Para orientação dos usuários, as embalagens
- destes produtos devem apresentar advertências de riscos à saúde humana e ao meio ambiente, bem como destacar a necessidade de serem devolvidos depois de sua vida útil, aos revendedores, para repasse aos fabricantes ou importadores (artigo 9°);

Apesar do aspecto legal, a solução ambientalmente correta para descarte de pilhas e baterias não está totalmente resolvida. Há controvérsias sobre alguns ponros da Resolução. No Brasil, 96% das cidades não possuem arerro sanitário, portanto, as pilhas e baterias, em conformidade com a Resolução, são colocadas em lixões, contrariando a mesma.

Entra em choque com a Lei de Crimes Ambientais nº 9.605, de 1998, que considera crime o lançamento de qualquer elemento degradante ao meio ambiente.

A Resolução não restringe o estado solúvel dos metais pesados. Além disto, pesquisas apontam que eles tornam-se solúveis em contato com o chorume, em aterros sanitários, e desta forma passíveis de serem transportados pelas águas de chuva para os lençóis freáticos e para os rios.

O recolhimento de todas as pilhas produzidas no país é impossível já que os postos de venda são muitos e vão desde grandes lojas a camelôs. Assim, contraria os princípios básicos da gestão de resíduos sólidos, de que a indústria é responsável pelo seu produto do momento de sua

Pilhas e baterias: tipos, componentes químicos e usos

TIPO	CÁTODO	ÁNODO	ELETRÓLITO	USOS
BATERIAS RE	CARREGÁVEIS			
Níquel-cádmio	Óxido de níquel	Cádmio	Potássio e/ou hidróxido de sódio	Aparelhos eletrônicos, eletroportáteis sem fio
Níquel-metal- hidreto	Óxido de níquel	Vários metais raros	Hidróxido de potássio	Computadores, telefones celulares, filmadoras
Ion lítio	Óxido de cobalto	Lítio	Eletrólito orgânico	Computadores, telefones celulares, filmadoras
Chumbo-ácido (selada)	Óxido de chumbo	Churinbo	Ácido sulfúrico	Luz de emergência, fontes de energia, brinquedos, vídeos, eletroportáteis
Chumbo ácido	Óxido de chumbo	Chumbo	Ácido sulfúrico	Partida automotiva
Alcalina de maganês	Dióxido de manganês	Zinco	Potássio e/ou hidróxido de sódio	Rádios, flash luminoso, brinquedos
BATERIAS PR	IMÁRIAS			
Alcalina de manganês	Dióxido de manganês	Zinco	Potássio c/ou hidróxido de sódio	Rádios, flash luminoso, brinquedos
Zinco-carbono	Dióxido de maganês	Zinco	Cloreto de amônio e/ou cloreto de zinco	Luz de flash, brinquedos, controle remoto, relógios
Litio	Vários óxidos metálicos	Liúo	Solvernes orgânicos ou soluções salinas	Camaras, bips, trancas com cartão magnético, calculadoras, relógios de pulso
Mercúrio	Óxido de mercúrio	Zinco	Potássio e/ou hidróxido de sódio	Equipamentos médicos especializados, equipamentos de resposta militar e de emergência
Prata	Óxido de prata	Zinco	Potássio e/ou hidróxido de sódio	Relógios de pulso, calculadoras aparelhos de audição
Zinco-ar	Oxigênio decorrente do ar	Zinco	Hidróxido de potássio	Aparelhos auditivos, bips

Fonte: Revista Semearh (Edição nº 1 - junho 2000)

criação até o seu destino final. Além disto, se as pilhas e baterias obedecem à Resolução, então por que o consumidor e o comerciante iriam se preocupar em recolher as usadas? Para resolver os problemas causados pelos metais pesados, mais especificamente contidos em pilhas e baterias, esforços concomitantes de consumidores, comerciantes, fabricantes e fiscalização do poder público são necessários. Alguns medidas precisam ser tomadas:

- A necessidade, não somente de uma legislação mais apurada, mas também de investimentos em campanhas de conscientização dos consumidores.
- Criação de infra-estrutura para a captação e destino das pilhas e baterias.
- Investimentos maiores em pesquisa para produção de pilhas e baterias isentas de metais pesados. Alguns fabricantes já vêm produzindo este tipo de pilha, o que geralmente é indicado nas embalagens.

Para obter a Resolução CONAMA nº 257 na íntegra, acesse o site www.mina.gov.br.

### Baterias de celular

A quantidade de metais pesados em baterias de telefone celular está acima do estabelecido pela Resolução CONAMA nº 257/99, portanto elas precisam ser recolhidas pelos comerciantes e pelas indústrias. Os usuários de telefones celulares devem ser orientados quanto a importância de encaminharem as baterias, após seu esgotamento, aos postos de venda. Algumas alternativas são apresentadas para as baterias de celular: caixas coletoras nos estabelecimentos ou envelopes especiais para o seu envio, pelo correio, para as indústrias. Assim, espera-se que as baterias tenham destino adequado ou que sejam recicladas.

# O que são metais pesados?

Metais pesados referem-se aos clementos químicos que têm densidade maior que 5 g/cm³ ou que possuem número atômico maior que 20. Eles podem ser classificados como: essenciais (cobre, ferro, manganês, molibdênio, zinco); benéficos (cobalto, níquel, vanádio); não-essencias, sem função ou de alta toxicidade (alumínio, cádmio, cromo, mercúrio, chumbo, etc.). Os ecotoxicologistas incluem, ainda, o arsênio e o selênio como metais pesados mesmo que quimicamente sejam classificados como ametais.

Os metais pesados e seus compostos ocorrem naturalmente no meio ambiente, entretanto, a espécie humana tem contato com eles através das atividades antrópicas. A absorção dos metais pelo organismo humano se dá prioritariamente por inalação, seguida da ingestão e mais raramente através da pele. Muitos deles são acumulativos no organismo e podem provocar câncer, pneumonite química, alterações morfológicas e funcionais de alguns órgãos, problemas neurológicos, entre outros.

O mercúrio é considerado o metal pesado mais tóxico por ser altamente acumulativo e provocar sérias doenças. Um caso trágico de contaminação por mercúrio ocorreu na baía Minamata, Japão, em 1953. Houve acúmulo de compostos organomercuriais no sistema nervoso humano, principalmente no cérebro e medula. A presença de metilmercúrio nas águas devido ao lançamento de efluentes industriais, aringiu a população local que consumiu peixes contaminados, causando grande número de mortos e de deformações genéticas. Ainda hoje há casos de deficientes físicos e mentais de alguns descendentes de pessoas atingidas.

Magda Ferreira Química Analista, professora de Química Ambiental e colaboradora do Centro de Ecologia Integrat (CEf)

### Universidade da Paz UNIPAZ - MG

Programação de seminários para 2003

14 a 17/8 - Convite para despertar (Coordenação: Ruth Altoé)

22 a 24/8 - Budismo tibetano Meditando o cotidiano (Lama Padma Samtem)

12 a 14/9 - Ecologia profunda e restauração ecológica *(Craig Gibsone)* 

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)

Abril a Setembro
Treinamento em Ecovilas
(parceria com a Findhorn
Foundation e a Ecovillage
Netword of the Americas)

Já estão 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 CEI (pág. 31)

### A chama modeladora invisível

De acordo com os gregos são quatro os elementos primordiais formadores do Universo: terra, ar, água e fogo. Cada um deles esrá ligado a uma fuução da nossa personalidade, a uma direção e a um poder que precisamos despertar.

Nossa história teve início há 15 bilhões de anos, quando um ponto minúsculo de energia começa a se expandir, a se transformar em matéria e de repente: Buum! A grande explosão que deu origem ao nosso universo. A partir de uma bola de fogo, um imenso caldeirão de criatividade, todas as partículas elementares que conhecemos hoje foram criadas. Até mesmo as partículas desta revista foram formadas nos primeiros minutos após a Grande Explosão.

A partir de então, uma grande quantidade de energia, dispersa, difusa, sem forma foi aos poucos se organizando, se estruturando e se expandindo, dando forma ao Universo. Passaram-se 10 bilhões de anos e o Sistema Solar foi criado, tendo ao centro uma grande estrela em constante combustão. Uma estrela que brilha, que dá luz e calor, sem distinção, a todos os seres que vivem no Sistema Solar. A partir do astro-rei, as atividades foram se expandindo e gerando outras: os planetas são formados, a Terra se individualiza, a

vida surge e com ela os primeiros Seres Humanos, que a princípio temiam a ação do Fogo, pois acreditavam ser um castigo dos deuses.

Até que os seres humanos aprenderam a fazer o Fogo. A partir de enrão puderam se proteger dos predadores e do frio; cozinhar os alimentos; transformar a madeira e o ferro em ferramentas. A raça humana descobriu um grande poder da natureza.

Citando novamente os gregos, lembramo-nos do mito de Prometeu. O Fogo, símbolo da ligação com o espírito e do potencial criativo, era mantido escondido pelos deuses. Prometeu roubou o Fogo e o entregou aos seres humanos. Por isso foi preso a um penhaseo, onde todos os dias um abutre vinha comer o seu figado. Até que Quiron, um centauro curador, entregou-se de boa vontade para que o Fogo pudesse ser libertado e a raça humana adquirisse confiança novamente.

Esse mito nos fala de nossa desconexão com nosso espírito, com nossos sonhos. Nossa dificuldade provem de estarmos vivendo fora de nossos verdadeiros relacionamentos com as presenças cósmicas primordiais. Somos capazes de ver o Fogo na Grande Explosão, no Sol, na Natureza como um todo. Mas onde está nosso

Fogo interno? A civilização mantém escondido de nós o Fogo para que não façamos as transformações que precisam ser feitas. Precisamos roubar novamente o Fogo e alimentá-lo. Pergunto novamente, onde temos esse elemento?

Temos Fogo quando realizamos a combustão interna dos alimentos; quando agimos de acordo com nossos desejos internos. Temos Fogo quando nos apaixonamos; quando explodimos em alegria criativa. Temos Fogo quando nos deixamos ser tomados pelo amor do Espírito Santo, e como o Sol irradiamos luz, vida e calor a todos que nos cercam.

O Universo continua se expandindo e precisa de nossos sonhos para modelar essa expansão. Temos a tesponsabilidade cósmica de modelar e liberar o Fogo de um modo digno de suas origens numinosas. Por isso devemos despertar nossa reverência ao Fogo. Fogo que é a nossa função de intuir, de religar com o espírito. Toda manhã vamos nos voltar para o Leste e pedir ao Fogo que desperte nosso poder de sonbar, de modelar e de encantar. Ainda voltados para o Leste escutemos a voz do Fogo:

Sou luz e calor. Sou chama que acende e ilumina o sonho de uma sociedade mais fraterna e justa. Sem distinção amo a todos. Queimo as impurezas, transformando-as em jóias. Sou o sonho que inspira, a criatividade que explode numa imensa alegria. Estou dentro de você esperando um momento para me manifestar e realizar a Grande Explosão em sua vida. Sou o fogo que liberta. Sou a chama invisível que modela o Universo.

> Ana Lúcia Ferreira Ribeiro Terapeuta holística. Tel.: (31) 3226-8920



O fogo se une aos elementos terra, água e ar na formação do universo, segundo os gregos

# Incêndio florestal: prevenção e combate

O fogo, nos últimos anos, tem contribuído para destruir grande parte da natureza, milhares de hectares de florestas. Os prejuízos não são só ambientais como também econômicos e sociais.

É necessário que a população saiba em que condições se desenvolve o fogo, para que possa prevenir e atuar em caso de incêndio.

Chamamos de incêndio florestal a presença de fogo (sem controle) capaz de provocar prejuízos à vegetação, podendo ser provocado pelo homem ou por causa natural. Para que haja fogo é necessário o combustivel - as matérias ou produtos que queimam (folhas, papel, ramos secos, aparas, madeira, maro seco, erc.), o comburente que alimenta a combustão (o oxigênio), e o calor que é o que vai permitir que os primeiros dois elementos entrem em ação. Se eliminarmos um dos 3 elementos não haverá a combustão e, tampouco, o foco de incêndio. O fogo é a combinação química de um combustível, do calor e do oxigênio, o chamado triângulo do fogo.

Ainda existe a cultura do agricultor, na zona rural, colocar fogo a fim de limpar o terreno para o plantio. Isto tem ocasionado muitos incêndios, quando o fogo foge ao controle e se alastra pelo terreno. Podemos atribuir também, como causa dos incêndios florestais, a baixa umidade do ar e os lançamentos de pontas de cigarros acesos, muitos de origem criminosa. O material lenhoso e os objetos que são largados ou jogados no solo, como vidros, latas e ferramentas, são objetos refletores e podem causar a combustão por efeito do sol. Devemos evitar o acímulo de ramos e matos secos. Outras causas possíveis são os lançamentos de balões de festas juninas e as fogueiras nos acampamentos. Ao deixar uma área de camping é preciso verificar se ainda existe fogo ou brasas e apagar com terra ou água. Linhas de alta tensão, raios, além dos piromaníacos (incendiários) e vândalos também provocam incêndios.

A época de secas é a período do ano quando ocorrem incêndios difíceis de serem controlados.

Nas matas, o terreno inclinado, as chamas muito altas e os obstáculos dificultam muito o combate ao fogo. O próprio Corpo de Bombeiros usa técnicas diferenciadas para combater incêndios florestais.

A caminho do incêndio, as Brigadas observam a fumaça e determinam a sua localização. Ao chegar no local, avaliam o comportamento do fogo (sua direção e velocidade), a topografia do terreno, as condições atmosféricas (vento, ar, temperatura e umidade), as barreiras naturais que eventualmente poderão ser usadas, o tipo de material combustível e a extensão do fogo, para traçar suas ações. A análise deve ser criteriosa.

São utilizadas como ferramentas chicotes, abafadores, bombas costais, pinga fogo, pás, enxadas, foices, picaretas, enxadões, rastelos, chibancas, foices, machados, e em casos onde o fogo atinge proporções maiores, até aeronaves doradas de tanques com água e helicópreros com bolsas d'água.

Há três tipos de incêndio florestal. O subterrâneo se propaga através das camadas de húmus que existem abaixo do piso. Este tipo de incêndio ocorre em florestas com grande acúmulo de húmus. São precedidos do incêndio superficial. O fogo propaga-se muito lentamente, com pouca fumaça e sem chamas. É difícil de identificar. Causa a morte das raízes e conseqüentemente das árvores.

Já o superficial ou rasteiro queima as folhas e galhos, gramíneas e arbustos com até 1,80 metros de altura. Sua propagação é muito rápida, com muitas chamas e calor.

O terceiro tipo, o incêndio de copa ou aéreo, origina-se de incêndio superficial e propaga-se rapidamente através das copas das árvores. É difícil de combater. Sua velocidade de propagação pode alcançar acima de 10km/h.

Em Minas Gerais, o incêndio superficial ou rasteiro é o mais comum.

Partindo do princípio que a melhor maneira de combater incêndios florestais é evitar que eles comecem e impedir que o fogo se alastre, torna-se importante a prevenção, através da educação ambiental, objerivando a sensibilização e a conscientização das populações, a eliminação das fontes de propagação do fogo e a aplicação da legislação específica.

É comum mineradoras e condomínios localizados em áreas rurais formarem as suas próprias Brigadas de combate aos incêndios florestais.

As Brigadas de Incêndio têm como objetivo principal atenuar os impactos ambientais que o fogo traz à natureza, combatendo focos iniciais, reduzindo o tempo entre o início do incêndio e a chegada do Corpo de Bombeiros para o seu total controle e extinção, evitando que o fogo atinja proporções maiores. Visam também esclarecer a comunidade sobre a prevenção de incêndios, incentivando a criação de outras Brigadas Florestais. Na sua maioria são formadas de 6 a 10 brigadistas sob a liderança de um líder que conheça o terreno, os acessos, os mananciais de água, as estradas e as informações que irão facilitar a ação dos bombeiros.

Muiras Brigadas estão sendo criadas não só para combaterem os incêndios mas com outras áreas de atuação. Através de palestras e debates desenvolvem um trabalho de preservação do meio ambiente. O material educativo (cartazes, adesivos e folders) serve para orientar e esclarecer as dúvidas relacionadas aos incêndios. Algumas destas Brigadas são organizações não-governamentais, ONGs, com estaturos, diretorias e com mandatos de dois a quatro

anos. Dentre as atribuições da Brigada, os seus brigadistas acompanham, fiscalizam e protegem as nascentes e promovem mutirões para plantio de mudas.

Qualquer pessoa, acima de 14 anos, com bom preparo físico e que tenha como missão a preservação da vida, poderá ser um brigadista. Os brigadistas não poderão desenvolver nenhuma atividade que caracterize crime, de acordo com a Lei dos Crimes Ambientais e são treinados por cursos oferecidos pelo Instituro Estadual de Florestas, IEF, juntamente com o Corpo de Bombeiro ou pelo Prevfogo. As Brigadas Voluntárias têm crescido muito. O IEF através de cursos tem reciclado este corpo de brigadistas com o objerivo de agilizar as ações para realização de combate imediato e mais eficiente. Nos cursos adquirem conhecimentos teóricos e téenicas de combate.

> Beth Reis Coordenadora do Projeto Pró-Vida Protegendo a Vida - Brigada Pio-Vida E-mail: projeto.vida@globo.com / incendioflorestal@ig.com.hr Fones: (31) 34523205 - (31) 99681909



# Múltipla escolha

# Reflexões sobre a paz

Cultura de Paz, Estralégias, mapas e bússolas é o nome do livro organizado por Feizi Masrour Milani e Rita de Cássia Dias P. Jesus. O livro apresenta uma série de rextos que tratam de

educação e da promoção da cultura de paz em um contexto que reúne reflexão teórica e práticas cotidianas. A espécie humana, a mesma que inventou a violência, é a única que pode estabelecer a paz sobre a Terra. Somos capazes de realizar tanto os atos mais elevados, nobres e altruístas quanto os de maior baixeza, destrutividade e egoísmo. Este paradoxo introduz o leitor nos textos da coletânea Cultura de Paz. (Edições Inpaz)



# Energia dos ambientes

Feng Shui - Kan Yu, Arquitetura ambiental chinesa, do arquitero Carlos Solano apresenta uma ampla pesquisa

a respeito do Feng Shui ou Kan Yu, uma das técnicas mais instigantes de avaliação da paisagem natural e urbana, responsável na Chiua pela implantação de cidades, residências, templos e túmulos.

(Editora Pensamento)



hivros



# Troca de experiências

Sala de aula onde quer que seja, de Geni G. Nogueira, resgata e apresenta dinâmicas interessantes para serem usadas na sala de aula. O processo ensinoaprendizagem se torna mais rico, divertido com as estratégicas apresentadas pela autora. (Gráfica e Editora Geraes)

# correio da Florinda



# Receita para a PAZ

### Ingredientes

6 continentes 5 copos de cortesia 5 copos de tolerância 7 copos de felicidade 8 copos de compreensão 4 xi caras de docura feminina 8 xi caras de amor 6 quilos de respeito 6 guilos de verdade 9 quilos de amizade I chifre de unicórnio Muitas dúzias de abraços bondosos Muita esperança Muitas plantas silvestres Muito carinho Muitas pétalas de rosas brancas Pitadas de pólen de flores variadas O brilho de uma estrela As cores do arco-iris Energia vital a gosto

### Modo de fazer

Peque um grande caldeirão chamado Terra. Junte os seis continentes para virar um só. Acrescente os copos de cortesia, tolerância e compreensão. Depois de mexer bem, coloque as xicaras de docura feminina e de amor. Ponha também no caldeirão os quilos de respeito, verdade e amizade. Para o resultado ser mais sofisticado, mergulhe vagarosamente no caldeirão, as dúzias de abraços bondosos, muita esperança que vem do sorriso das criancas, Multas plantas silvestres para curar as pestes. Muito carinho para ninguém ficar sozinho. Espalhe por cima de tudo, as pitadas de pólen e as pétalas de rosas brancas. Para dar beleza, acrescente as cores do arco-iris. Para fazer sucesso, junte o brilho da estrela. Depois de colocar todos os ingredientes, use como fermento a energia vital a gosto. Não se esqueça que para dar um toque de magia é necessário um chifre de unicórnio. Quando tudo estiver pronto. chame muitas pombas e peça a elas que distribuam esta recetta para quem precisar dela.

A "Receita para a Paz" foi feita pelos alunos da quarta série do Centro Pedagógico Casa dos Pandavas, da Associação Palas Athena do Brasil, localizada no município de Monteiro Lobato, São Paulo, no dia 20 de março de 2003, data do início da guerra dos Estados Unidos contra o Iraque. As crianças Aline, Amanda, Ana Lídia, Bruno, Daniel, Douglas, Fernando, Gabriel, Gabriel Zissi, Jade. Leonice, Letícia, Pâmela Fernanda, Pâmela Stephanie, Quinay, Pedro e Rodrigo criaram esta receita pensando nas crianças que estavam sofrendo no meio da guerra, nas pessoas que morreram e que ainda morrerão. Eles pediram para que a revista funcione como pombo cerreio, espalhando esta receita por aí.

# Figue por dentro..

Eles estão por todos os lados: os celulares estão na cintura do papai, na bolsa da mamãe e na mochila dos filhinhos. Mas o que a maioria das pessoas não sabe é que a radiação dos celulares pode fazer mal à saúde. Os pesquisadores alertam sobre os perigos que eles representam. PORTANTO, GAROTADA, AS CRIANÇAS DEVEM EVITAR USAR OS APARELHOS CELULARES. (Leia sobre o assunto nas páginas 10 ell)



### A chama da vida

- Graças a mim, os homens não mais desejam a morte. - Que remédio lhes deste contra o desespero? - Dei-lhes uma esperança infinita no futuro. - Oh! Que dom valioso fizeste aos mortais! - Além disso, consegui que eles participem do fogo celeste. - O fogo?!...Então os mortais já possuem esse tesouro? - Sim; e desse mestre aprenderão muitas ciências e artes.

O diálogo se passa entre as ninfas do Oceano e Prometeu, o deus grego condenado pot Zeus a viver acorrentado a um rochedo na região de Cítia (Cáucaso) como punição por tet roubado o fogo das divindades e o entregue aos homens. O trecho foi retirado da peça Prometeu Acorrentado, de Ésquilo (470 a.C), mas o mito possui versões mais antigas, até mesmo que as apresentadas por Hesíodo e Homero (700 a.C). Prometeu, cujo nome significa "o providenre" ou "o que prevê" tem o dom da premonição. O deus imortal sabe de antemão que ficará acorrentado por mais de dez gerações e ainda terá seu suplício agravado pelo abutre insaciável que lhe devorará todas os dias o seu fígado depois de regenerado. Apesar da dor, Prometeu não se arrepende de ter entregue a luz aos homens.

O mito simboliza a passagem do homem da escuridão à razão, o nascimento da ciência pela arte do fogo. No diálogo Protágoras, Platão (428-347 a.C) narra uma outra face da lenda. Segundo o texto, Prometeu e seu irmão Epimeteu foram encarregados de prover de qualidades apropriadas todos os animais da terra, o que evitaria o desaparecimento das raças. Epimeteu pediu ao irmão para distribuir sozinho as dádivas divinas e assim foi feito. Alguns receberam pêlos espessos e peles fortes para protegê-los do frio e outros, que habitavam em regiões mais quentes, instrumentos para suportar o calor. Os alimentos também foram distribuídos de

acordo com as espécies: "a uns, ervas do chão, a outros frutos das árvores, a outros raízes; a alguns deu outros animais a comer, mas limitou sua fecundidade e multiplicou a das vítimas, para assegurar a preservação das raças". E o que receberam os humanos? Epimeteu havia esgotado todas as qualidades, esquecendo-se dos homens. Foi aí que, Promereu, vendo-os nus, descalços, sem cobertura nem atmas, toubou o fogo e os presenteou.

Platão, como grande conhecedor de mitos, atribui ao fogo o símbolo do esclarecimento. Em A República ele aparece na alegoria da cavetna na figura do sol: o filósofo é aquele que, liberto das correntes que o prendem à caverna, segue em direção à luz, passando da ignorância à instrução, percebendo que os objetos que outrora via refletidos na parede da cavetna nada mais eram que cópias, ilusão. O sol, na alegoria, é a força motriz, "é ele que faz as estações do ano, que governa tudo no mundo visível e que, de cerra mancira, é a causa de tudo o que via com os seus companheiros na caverna".

Se em Platão o fogo é o que ilumina, o que propicia a sabedoria, em Heráclito(540-470 a.C) o fogo é a essência primeira dos seres que, por sinal, vivem em constante movimento. Para Herácliro, "tudo flui, nada persiste, nem permanece o mesmo". Em outras palavras, o homem e tudo o que está no mundo encontram-se em constante mudança. Ser e não ser compõem o uno: rudo o que é deixa de ser e tudo o que não é passa a ser. Vida e morte se intercalam num processo e o fogo é a forma real deste processo, é o princípio. O fogo é "esta absoluta inquietude, absoluta dissolução do que persiste - o desaparecer de outros, mas também de si mesmo, ele não é permanente".

Heráclito não nos deixou um texto

argumentativo, mas fragmentos de seu pensamento que estão numerados na Coleção Os pensadores, como os de números 99 e 100: "não fosse o sol, com outros astros seria noite", "Destes (os períodos anuais) o sol sendo preposto e vigia, define, revela e expõe à luz as transmutações e horas, as quais traz em todas as coisas". Sem sol haveria a complera escuridão, ele é a luz que revela a constante mudança dos setes. A mntação, segundo Heráclito, é característica da natureza que se apresenta em círculo. "Nem um deus nem um homem fabricou o universo mas sempre foi e será um fogo sempre vivo, que segundo suas próprias leis, se acende e se apaga."

Do mito à razão, o fogo aparece como o protagonista do imenso teatro da vida. Representamos uosso papel, mas é a energia a força mottiz por trás de toda a vida na biosfera. O sol fornece 99,99% da luz radiante necessária para a vida na Terra, o restante advém do calor produzido pelo próprio planeta. De toda a energia que chega à Terra, 95% são absorvidos pelo oceanos, o que favorece o ciclo da água. Os ourros 5% são absotvidos pelas plantas para a fotossíntese. Esta constatação pode confirmar a posição hegemônica conferida ao sol pelos gregos: enquanto centelhas de luz, devemos manter a chama acesa.

Rosângela Martins Graduada em Filosofia e colaboradora do Centro de Ecologia Integral (CEI)

Foram consultadas as obras: Teatro Grego – Clássicos Jackson – Vol.XXII . Trad. J.B Mello e Souza. Ed. W. M Jackson INC, 1950.

A República - Coleção Os pensadores - Nova Cultura. Trad. Enrico Corvisieri. SP. 1997 Pré-Socráticos - Coleção Os pensadores - Nova Cultura, SP. 1996

# A questão da adoção

De repente, estava eu indo para o 8º Encontro Nacional de Associações e Grupos de Apoio à Adoção, ENAPA. Assim, sem grandes planejamentos e depois de algumas dificuldades. Como me considero uma estudiosa no assunto "filhos adotivos", fiz questão de participar.

Nossos atos sempre podem ser explicados de acordo com nossas necessidades e desejos. Minha mãe teve uma mãe adotiva e por isso considero, com muito amor a esta, que tive uma avó adotiva, embora a adoção não fosse de papel passado.

Na caminhada do meu autoconhecimento, a necessidade de conhecer-me através da minha mãe, levou-me a valorizar, reconhecer e vivenciar o amor materno na pessoa dessa avó adotiva.

Com a defesa do meu trabalho de mestrado, estudei arduamente o tema adoção. Trabalhei com entrevistas de filhos adotivos adultos em seus aspectos de identidade e integração.

Aqui vale lembrar que tive acesso apenas a uma tese de mestrado de uma professora do curso de enfermagem da Escola Paulista de Medicina, Clélia Nise Gomes Soares Coelho (1993), que realizou um estudo também com sujeitos adultos adotivos. Parece ser esta a idade onde existe maior escassez de estudos.

Pude inclusive comparar os meus resultados aos dela já que tivemos o mesmo número de sujeitos; todos nascidos antes da implantação do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA); utilizamos de entrevistas para eoleta de dados e fizemos análise de conteúdo das mesmas.

Comprovamos ambas que os filhos adotivos adultos continuam mantendo o sentimento de pertencimento às famílias adotivas em sua quase totalidade e se sentem integrados às mesmas.

Quanto à questão de identidade, as características com as quais se definiam, não diferem de características relatadas em outros estudos e pesquisas na área.

Constatei ainda que a lacuna em suas

identidades é um "buraco a ser preenchido". Quanto menos se conhece a sua história anterior à adoção, maior a lacuna.

Não é suficiente ter uma identidade adotiva apenas, ainda que bem ajustada à família adotiva. É preciso tesgatar a história original; sob pena de se sentir no nível inconsciente aré sem rosto, sem identidade, sem traços estruturantes.

Os grupo de apoio, as comissões estaduais judiciárias e outros grupos que trabalham a adoção nacional e internacionalmente têm se empenhado num trabalho responsável, primeiro para fazer cumprir o objetivo inicial do Estatuto da Criança e do Adolescente, que é manter a criança na família de origem e quando não, inseri-la em família substituta, com a finalidade de dar sempre um-lar a uma criança adotável.

Em todo o Brasil já existem cerea de 100 grupos de apoio. O trabalho de todos os profissionais do poder público e do setor privado tem sido cada vez maior, buscando solucionar as dificuldades e a morosidade dos processos de adoção, a desinstitucionalização de crianças, a prevenção ao abandono, o acompanhamento das adoções e a diminuíção do número de adoções ilegais.

O encontro de Itajaí, em Santa Catarina, realizado entre os dias 1° e 3 de maio de 2003, teve como objetivo refletir sobre a necessidade de se tirar as crianças das instituições, procurando inseri-las nas famílias de origem, quando possível, ou estimulando a sua adoção.

Com o propósito de provocar uma mudança cultural em torno da adoção, o ENAPA pretende prosseguir as discussões sobre o tema e divulgar a Carta de Itajaí, documento redigido durante o encontro deste ano (veja trechos desta Carta na página ao lado). O 9º ENAPA será em Belo Horizonte, no próximo ano.

Maria Alice Ribeiro de Carvalho Psicóloga clínica, professora do Uni-BH e mestre em educação com a tese "Filhos adotivos: Identidade e integração"

# Técnica ADI ajuda filhos adotivos

A psicóloga Maria Alice Ribeiro de Carvalho trabalha com a Abordagem Direta do Inconsciente (ADI) e utiliza a técnica também para filhos adotivos.

A ADI é uma abordagem onde terapeuta e paciente se propõem a realizarem uma pesquisa daqueles conteúdos (fatos, sentimentos e pensamentos) que são inconscientes, mas que continuam atuando em seus comportamentos atuais como memórias vivas.

"Aprendemos pela ADI que todo indivíduo, quando pesquisado sobre as origens de seus problemas essenciais, as localiza nas experiências no útero materno (incluindo concepção) e nos primeiros anos de vida. Hoje não temos mais a menor dúvida (depois de 55 mil casos já tratados), de que as experiências ainda no útero materno são as mais impregnantes e portanto estruturais da personalidade. Razão pela qual os hehês já podem ser compreendidos desde o naseimento em suas diferentes reações", explica Maria Alice.

Segundo ela, a principal contribuição da Ahordagem Direra do Inconsciente ao filho adotivo é possibilitar que ele conheça sua história com o auxílio da técnica. Ela explica que através da ADI esta pesquisa será feita pela própria subjetividade e interioridade da pessoa, no caso o filho adotivo, que resgata não só fatos e pessoas envolvidas, mas percepções, sentimentos e pensamentos que estão registrados na memória inconsciente.

"Além de resgatar a sua história, a pessoa pode buscar em seu próprio interior, os recursos para resolver de maneira saudável os seus sofrimentos originais, completando a definição de seu sentimento de identidade", completa.

# Em favor da adoção

Conheca trechos do documento elaborado durante o 8º Encontro Nacional de Associações e Grupos de Apoio à Adoção, com as acões propostas

Reivindicar a criação dos cargos necessários à implementação efetiva das equipes multidisciplinares em cada comarca, no âmbito do poder judiciário, integradas por, no mínimo, um profissional de cada uma das seguintes categorias: assistente social, psicólogo, pedagogo e advogado. Os respectivos conselhos e órgãos de classe devem incluir em suas ações a efetivação desse objetivo;

Assentar a necessidade da implantação e disponibilização de um banco de dados em cada estado da federação com consolidação nacional, abrangendo informações estatísticas quantitativas e qualitativas, de todas as crianças e adolescentes em condições de serem adotados, abrigados ou não, e interessados na adoção;

Reforçar a necessidade da inclusão dos serviços e profissionais de saúde na rede de atendimento à criança ao adolescente e às famílias, para a atividade preventiva com o fim de se evitar a adoção ilegal ou dirigida;

Recomendar o efetivo atendimento integral da rede de proteção, inclusive acompanhamento posterior, em todos os casos de adoção, sem qualquer distinção;

Reforçar a urgência de se estabelecerem prazos para o processo judicial em primeiro grau de jurisdição e tramitação dos recursos nas ações de destituição do pátrio poder (poder familiar);

Reforçar a necessidade da inclusão nos livros didáticos e paradidáticos das novas concepções de relações familiares, incluindo a família substituta;

Exigir a consideração da plena vigência do art. 47, e seus parágrafos, do ECA, para determinar não a simples averbação das adoções no registro civil, mas o cancelamento do registro original, e novo registro de nascimento da criança adotada;

Recomendar uniformização de procedimentos de habilitação para adoção;

Reivindicar a inclusão dos Grupos de Estudos e Apoio à Adoção como integrantes da rede de atendimento à crianças, ao adolescente e à família na prevenção do abandono; Recomendar à tede de atendimento à infância em situação de risco social a efetiva implantação de programas alternativos de convivência familiar e comunitárias: famílias de apoio, apadrinhamento afetivo, guarda, entre outros;

Reivindicar das comissões de direitos humanos da OAB a atuação junto aos abrigos para o reconhecimento do direito à convivência familiar e comunitária enquanto direito fundamental da pessoa humana, denunciando seu descumprimento;

Para que essas resoluções tenham êxito, é necessário conscientizar a sociedade de que a formulação, implantação e implementação das políticas públicas visando a inclusão e cidadania é emergencial, e passa pelo reconhecimento em aceitar que o abandono da criança e do adolescente, e de sua família, é uma responsabilidade de todos nós e uma questão de saude pública e justiça social.

Itajai, 3 de maio de 2003

# pequenas ações por um mundo de paz

# Sinta a energia da natureza

Perceba a beleza e a exuberância da natureza. Todas as formas de vida existentes no planeta são ricas em peculiaridades. Cores, formas, sons, movimentos... A natureza ensina o respeito pela diversidade. É bom lembrar que a espécie humana é apenas mais uma das espécies existentes. Ela não é nem mais nem menos importante que as demais. E é a possibilidade de transmitir e receber a energia e a vibração de outros seres vivos que torna a nossa vida muito mais emocionante. Portanto, respeitar as espécies é uma pequena ação por um mundo de paz.



# reflexões

### Pai nosso

Pai nosso que estais no céu, inspirai-nos para que saibamos evitar a poluição do ar que envenena as pequeninas formas de vida, responsáveis pela poluição de Vossas, nossas flores.

Santificado seja o Vosso nome pelos filhos, principalmente os humanos, para que consigam enxergar Vosso poder paterno e sua origem Divina. E assim, serem pacientes e amorosos com todas as criaturas.

Venha a nós o Vosso reino para que compartilhemos de Vossa maravilhosa fonte de amor e de sabedoria, conservando todos os recursos naturais que colocastes à nossa disposição, possibilitando-nos viver.

Seja feita a Vossa vontade, assim na terra como no céu. E nossa vontade seja harmonizada com a Vossa, no entendimento das leis universais cuja fonte de vida, de esperança e de fé norteia-nos o querer, pois brota de Vosso coração manancial de vida que respeita toda forma de vida desde as microscópicas até as macroscópicas. Numa reverência luminosa, fonte de amor que se projeta desde o verme até o anjo ensinando-nos o percurso da evolução.

O pão nosso de cada dia dai-nos hoje e sempre. A partir do instante em que aprendemos a cultivar a terra com amor, sem ganância, sem exaurir-lhe os recursos naturais.

Perdoai-nos nossas dívidas mas ensinai-nos sobretudo a refazer-nos das insanidades quando colocamos em risco tantas vidas, nos desmatamentos, nas queimadas, nas caças predatórias, nas poluições dos rios, dos solos e do ar.

Desperrai-nos Pai com o Vosso amor e com a firmeza de Vossas leis para refazer-nos no labor.

Ajudai-nos a perdoar aqueles que na incompletude não sabem ainda o que fazem.

Ajudai-nos a transmitir a lição do amor, da reconstrução, do vigor e do perdão.

Não nos deixeis cair em tentação da prepotência, auto-suficiência do desvario de pensar que somos absolutos senhores da terra, do céu e das águas, colonizadores impiedosos e injustos.

Livrai-nos de rodos os males do orgulho e da insensatez.

Porque Vosso é o reino, o poder e a glória. Sempre.

E nós... apenas Vossos eternos aprendizes.

Rosa María Ferreira Bióloga e educadora ambiental

# agenda integral

### Maio

- 1º Dia mundial do trabalho
- 3 Dia do sol/Dia mundial da liberdade de imprensa
- 7 Dia do silêncio
- 8 Dia internacional da Cruz Vermelha
- 10 Dia do campo
- 13 Dia da Fraternidade Brasileira Dia da abolição da escravatura negra no Brasil (1888)
- 15 Dia internacional da família
- 18 Dia internacional dos museus/Dia das raças indígenas da América
- 31 Dia mundial do combate ao fumo

### Junho

- 4 Dia internacional das crianças vítimas de agressão
- 5 Dia mundial do meio ambiente
- 8 Dia dos Oceanos
- 10 Dia mundial da liberdade de imprensa
- 17 Dia mundial para o combate à desertificação e à seca
- 21 Início do inverno
- 26 Dia internacional de luta contra o uso indevido e tráfico ilícito de drogas/Dia internacional de apoio às vítimas da tortura
- 28 Dia da renovação espiritual

# Centro de Ecologia Integral

por uma cultura de paz e pela ecologia integral

- Seminários, cursos e oficinas
- A arte de viver em paz
- Alfabetização ecológica
- Comunicação interpessoal
- Comunicação para o terceiro setor
- -Ecologia integral
- Educação para o consumo
- Formação de educadores ambientais com foco na ecologia integral.
- Formação de educadores para a paz com foco na ecologia integral
- Ikebana (arranjos florais)
- Mobilização social e participação
- Responsabilidade social
- Valores humanos
- Grupos de estudos (gratuitos)
- Ecologia do ambiente (semanal)
- Educação para a paz (quinzenal)
- Meditação (quinzenal)
- Sonhos (quinzenal)
- Práticas integrativas
- Biodança Quintas (20h às 22h)
- Bioenergética Quartas (18h30 às 20h)
- Ginástica chinesa/Tai Chi Terças e quintas (8h30 às 9h30).
- Teatro Quartas (19h30 às 21h30)
- Yoga Taoista Terças e sextas (7h às 8h30)
- Yoga Total Segundas e quartas (18h30 às 19h30) Sábados (8h às 9h) - Terças e quintas (12h às 13h)

- Atendimentos psicoterapêuticos
- · Palestras e Cine-Paz (gratuitos)
- Passeios ecológicos
- Orientação e elaboração de projetos e facilitação de trabalhos nas áreas de
- Comunicação para o terceiro setor
- Defesa e preservação do meio ambiente
- Desenvolvimento humano, de grupos, de comunidades e de organizações
- Ecologia integral

- Educação ambiental
- Educação para a paz
- Educação para o consumo
- Mobilização social e participação
- Responsabilidade social e terceiro setor

### Biodança

É um sistema de desenvolvimento das potencialidades humanas, orientada para o crescimento pessoal e a busca da integração. Sua prática é a vivência, através da linguagem dos gestos, olhares, movimentos, música, dança e da comunicação em grupo. A Biodança cria condições favoráveis para a expressão da vitalidade, sexualidade, afetividade, criatividade e transcendência, de forma harmônica e natural, gerando saúde e bem-estar, proporcionando uma vida com mais qualidade.

Facilitadora: Simone Noronha, psicóloga e facilitadora de Biodança.

Aulas semanais: Quintas (20h às 22h)

Público: todos aqueles que buscam maior vínculo nas relações interpessoais e melhoria na qualidade de vida.

# 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 CEI 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 CEI, 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 - Agêricia nº 0181 - Banco Real).



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)

#### Rarro Preto

 Restaurante Bem Natural (Av. Augusto de Lima, 1652)

### Belvedere

Banca - Ponteio Lar Shopping

### Caiçara

Space Box (Shopping Del Rey)

### Centro

- Banca Praça Sete (próximo à loja Praça Sete 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)
- Restaurante Bem Natural
   (Av. Afonso Pena, 941 lojas 4 e 6)
- Farmácia Chamomilla (Av. Augusto de Líma, 403)

### Cidade Jardim

Agência Riccio (Av. Prudente de Morais, 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)

### Dom Cabral

■ William Livros (Avenida 31 de março, 1070-loja 4)

### Florest

- 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)
- Casa Bonomi (Av. Afonso Pena, 2600)

### Gutierrez

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

### Itapoã

Banca - Space Box (Hiper Viabrasil)

#### 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 Ápía Extra Supermercados (Av. Francisco Sales, 898 - Ij.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 Av. Barbacena, 1205)
- Agência News Diamond Mall (Loja 56 nível G1)

### an Luiz

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

### São Pedro

Homeopatia Vitae (Rua Lavras, 57)

#### Savassi

- Agência Status (Av. Cristóvão Colombo, 280)
- Banca (Av. Getúlio Vargas esq. Inconfidentes)
- Banca (Rua Tomé de Souza,505)
- Empório Rural (Rua Paraíba, 906)
- Farmácia Amaríllis (Rua Viçosa, 43 Loja 3)
- Homeopatia Germinare (Rua Paraíba, 966 Loja 2)
- Livraria Dharma (Av. Getúlio Vargas, 1624 Loja 2)
- Mandala Restaurante Natural (Rua Cláudio Manoel, 875)
- Restaurante Bem Natural (Rua Tomé de Souza, 947)
- Restaurante Naturallis (Rua Tomé de Souza, 669)

#### Serra

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

#### Sion

■ Terra Mater (Rua Grão Mogol, 554)

### Caeté-MC

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

### Divinópalis/MG

■ Eneergia Nattural (Av. Primeiro de Junho, 844)

### Pompeu/MG

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

### Carlacica/ES

Pitanga Produtos Naturaís e Restaurante
 Rua Francisco Alves, nº 9

### Gostaria de:

assinar a Revista Ecologia Integral

a partir do nº ......

renovar a minha assinatura

### Centro de Ecologia Integral

R. Bernardo Guinaniaes, 3101 - Sulas 204 n 207 B. Santo Agostiulio - Belo Horizonte Alfa - Brasil Cep: 30.140-083 - Tel.: (31) 3275-3602 E-mail: ceimgetuai com la umwecologientegral cfb.net NOME COMPLETO:

ENDEREÇO:

BAIRRD:

CIDADE: ESTADO:

CEP:

TEL. RES.:

E-MAIL:

TEL. COM.:

CELULAR:

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



www.ecologiaintegral.cjb.net

Com a luz vem a vida. Onde há luz há vida. Onde há vida há luz.

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