

Visite o nosso site no endereço www.odebate.com.br - 2,5 milhões de acessos/mês

O Debate



Edição Número: 2489 - Belo Horizonte, Junho de 2010

76 ANOS

Vamos cuidar da nossa casa?



Para manter o nosso Planeta azul pense verde!

Edição Especial de Ciência, Tecnologia e Ambiente

Hidrômetro individual gera economia de água

A conta de água é uma das maiores despesas na folha dos condomínios. Normalmente, a medição nos prédios é coletiva, e o valor integral da conta é dividido igualmente entre os moradores.

Júlio Herold, Gerente Geral de Condomínios da Auxiliadora Predial, afirma que esse rateio da despesa confunde as pessoas quanto aos usos e excessos no consumo dos recursos hídricos. Para evitar os desperdícios de água, em agosto de 2008 foi sancionada a Lei Nº 10.506 em Porto Alegre que determina a instalação de medidores individuais para as edificações projetadas após o mês de fevereiro de 2009. A individualização acontece com a instalação de um hidrômetro em cada imóvel.

Dessa forma, a medição do consumo, o faturamento e a emissão das contas são específicos para cada consumidor. Herold esclarece que a particularização do hidrômetro é uma boa alternativa para acabar com a controvérsia entre os moradores. Embora inicialmente a instalação do hidrômetro individual gere maiores custos, em um prazo mais longo os equipamentos devem servir como fonte de contenção de despesas e racionalidade no uso da água. Conforme pesquisas de empresas internacionais que trabalham com a medição de água em condomínios, a economia no consumo chega a variar de 30% a 40%.

Boas práticas agrícolas buscam uso sustentável da água

Racionar o uso da água e tornar sua aplicação mais eficiente nos métodos ou sistemas de irrigação empregados no Brasil são alguns dos objetivos do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa).

O Mapa orienta quanto à gestão dos recursos hídricos, em bases sustentáveis, como ferramenta para aumentar a eficiência da irrigação na agricultura. O Brasil é detentor de, aproximadamente, 12% da disponibilidade hídrica do planeta e a agricultura é uma das atividades econômicas que mais dependem da água e do seu uso racional.

Com recursos do Programa de Crédito Rural de Incentivo à Irrigação e à Armazenagem (Moderrinfra), que chegam a R\$ 500 milhões para a safra 2009/2010, além de projetos direcionados ao uso, manejo e conservação de solos, o Mapa vem apoiando iniciativas que buscam o uso mais eficiente da água, por meio de modernas tecnologias, garantindo a máxima produtividade agrícola e a sustentabilidade do sistema do ponto de vista econômico, social e ambiental.

Programa Impacto Zero gerencia resíduos

O Walmart Brasil comemora o resultado de mais uma boa prática. Levantamento feito pela empresa registrou que de todo o resíduo gerado por suas lojas no ano de 2009, mais de 40% deixou de ir para os aterros sanitários, sendo tratado ou reciclado por meio do programa "Impacto Zero" – Programa de gerenciamento de resíduos da empresa.

O Programa, implantado e em desenvolvimento em suas 440 lojas, tem como objetivo reduzir a geração de resíduos sólidos por meio da melhoria dos processos operacionais das unidades, englobando o tratamento dos resíduos em compostagem de orgânicos, ração animal, reciclagem de plásticos, papel e papelão, metais, pilhas e baterias entre outros tipos de resíduos.

Cerca de 1800 funcionários já participaram do treinamento desenvolvido pela rede para o melhor gerenciamento dos resíduos em loja. O objetivo global da empresa para o futuro é reduzir em sua totalidade o envio dos resíduos de suas operações para aterros sanitários.

Opinião: Concentrar-se apenas na redução das emissões de carbono é a estratégia errada

Marc Koch

Trata-se de um mantra da política ambiental: a elevação da temperatura global média não pode ultrapassar 2 graus celsius. Para alcançar essa meta, a emissão de dióxido de carbono tem que ser drasticamente reduzida – se depender da União Europeia, em 20% até o ano 2020.

Isso soa como se fosse um claro compromisso, uma medida séria no combate às mudanças climáticas, e ilude a opinião pública fazendo-a acreditar que o Ocidente está na linha de frente do movimento em defesa do clima, enquanto países emergentes com forte indústria, como a China e a Índia, estariam tentando torpedear essa meta por motivos egoístas.

Mas concentrar-se exclusivamente na redução das emissões de dióxido de carbono é a estratégia errada. Trata-se de uma medida de ordem política gigantesca e absurdamente cara, que ao final custará mais dinheiro do que todas as consequências do aquecimento global somadas.

O economista ambiental Richard Tol, que também trabalha para o IPCC, calculou que seria necessário cobrar um imposto de 45 euros por tonelada de dióxido de carbono para alcançar a meta estipulada. Isso

significa que, até 2100, a redução de CO2 custaria 14 vezes mais do que os danos que se espera que o aquecimento global cause até lá. Isso é puro desperdício de dinheiro.

E a mera redução das emissões não é questionável apenas do ponto de vis-



ta econômico. Do ponto de vista político, ela é difícil de ser comunicada a países como a Índia e a China. Modelos climáticos mostram que o aquecimento global pode ter efeitos positivos para a China:

a produção agrícola e a saúde da população vão melhorar e menos pessoas vão morrer de frio, já que a mudança climática tem efeitos muito maiores sobre as temperaturas mínimas registradas no inverno do que sobre as temperaturas máximas do verão.

Nenhuma conferência do clima poderá resolver esse conflito de interesses entre emergentes e industrializados enquanto se falar apenas na redução de emissões. Muito mais inteligente e sustentável do ponto de vista político seria finalmente elevar as verbas para a pesquisa de formas alternativas de produção de energia. Estudos mostram que nenhuma das fontes energéticas que não prejudicam o clima atingiu seu nível máximo de desenvolvimento.

Além disso, a demanda global por energia duplicará até a metade do século. Para esse problema, ainda não temos as respostas políticas e tecnológicas corretas. Para encontrá-las, será preciso muito dinheiro – embora, a longo prazo, bem menos do que financiar o infrutífero mantra das caravanas da proteção climática que as diversas conferências internacionais representam.

Finalmente, as gerações futuras não vão nos avaliar por aquilo que pretendíamos, mas sim pelo que de fato alcançamos.

* Deutsche Welle



Fundado em 1934

Diretor Responsável: Eduardo Carvalhaes Nobre
(Registro DR-MT/SRTE/MG - Nº 11.411)

Propriedade de O Debate Ltda - CNPJ: 19.403.088/0001-10
Redação - Av. Amazonas, 2234 - Santo Agostinho - 30180-003
Belo Horizonte/MG - (31) 3337-8008

Edição impressa em 28 de Junho de 2010

Paulo Pinheiro Chagas (1934-1953)
Oswaldo Nobre (1953-2007)

Diretoria Executiva

Luisa Maria Maia Nobre - Redação
Eduardo Carvalhaes Nobre - Mídias Digitais
Sérgio Gustavo Bias Fortes - Novos Negócios

Site: www.odebate.com.br

Redator-chefe: Floriano de Lima Nascimento

Gerente: Sandra Regina Valentim Maia

Projeto Gráfico: Carlos Alexandre Domingues

Órgão de Utilidade Pública pela Lei 1.950,
da Câmara Municipal de Belo Horizonte

Os artigos e colunas assinados não expressam necessariamente a opinião do jornal.

A importância da **capacitação** em **energia** do homem do campo

Eduardo Carvalhaes Nobre *

Você já teve a sensação de que algo que está acontecendo hoje, você já viu no passado?

Você se lembra que no final dos anos 70 passamos por momentos de uma alta de preço, obrigando o governo a tomar medidas drásticas para reduzir sua compra, visto que o petróleo chegou a representar 50% do total importado pelo Brasil?

Você tem visto nos noticiários que o petróleo está tendo uma alta de preços a valores nunca imaginados?

Ou seja, o que aconteceu no passado está de novo rondando o nosso dia-a-dia. Isto porque a vida é cíclica. Ela vem e volta com maior ou menor período e intensidade.

Estamos iniciando uma nova era, agora associada a outras preocupações como a falta de alimento, degradação do meio ambiente, segurança, escassez de energia, etc.

E qual o nosso papel neste novo ciclo? O mínimo que podemos fazer é nos informar, capacitar e agir de forma consciente, procurando transmitir ao próximo a nossa experiência.

O nosso modo de vida está diretamente associado ao que temos disponível, que pode ser utilizado de várias formas, inclusive, com desperdício. A nossa formação, para nossa sorte, foi moldada sem os problemas inerentes das guerras e ações extremas da natureza, ou seja, vivemos em uma terra onde tudo favorece o nosso crescimento e, conseqüentemente, o desperdício.

É nisto que temos que pensar e agir: reduzir o desperdício, tanto na produção de alimentos,



DIVULGAÇÃO

quanto na execução de obras e no uso de energia e água. Os problemas do futuro com certeza estão associados à falta de água, energia e alimentos. Sua participação, como homem do campo, é fundamental porque é você que vai produzir alimentos e energia para que a humanidade continue os seus ciclos de vida.

Porém, é importante você exercer o seu trabalho com lucratividade. É importante se capacitar e aprender para poder empreender. Você deve conhecer as suas limitações, o seu rebanho, a sua terra, os seus equipamentos, os seus colaboradores, enfim, você tem que gerenciar a sua fazenda com sabedoria.

A produtividade da pecuária leiteira será economicamente viável se

houver uma correta utilização dos insumos, associados às práticas eficientes de manejo, alimentação de qualidade, higiene, animais com boas características genéticas, dentre outras coisas.

Isto quer dizer que não adianta ter o melhor gado e as melhores instalações se você não souber utilizar os insumos que a natureza nos provém com o cuidado que eles merecem. Alguns dos insumos mais importantes são a água e a energia porque sem uma gestão eficiente deles o seu lucro pode estar "indo para o ralo".

É muito comum aos empresários de qualquer setor achar que a sua empresa é "enxuta", suas práticas gerenciais são as corretas e que, no seu modo de pensar e agir, o desperdício não faz par-

te do seu empreendimento. Um grande engano.

Nestes locais é que estão os potenciais desperdícios. Por exemplo, é fácil comprovar, matematicamente, que, em qualquer setor, o consumo de alguns motores elétricos mal dimensionados, funcionando ininterruptamente, sem manutenção ou cuidado operacional, equivale a dezenas de anos do consumo anual de uma residência rural.

Também é fácil comprovar que muitos produtores rurais controlam seus gastos de energia pela fatura que recebe mês a mês, o que mostra o quanto ele gastou no total, mas não mostra o quanto a energia representa em seu custo de produção em cada fase do seu processo produtivo.

Este é o "x" da questão. A energia não se mede pelo total gasto na fatura e sim pelo que ela representa em cada fase do processo. É o que chamamos de consumo específico. Isso porque a fatura pode subir, mas se o seu consumo específico se mantiver ou cair você estará sendo eficiente.

Você não sabia disto? Pois isto é muito mais

você somente saberá se fizer um bom treinamento para que possa, no futuro, gerenciar eficientemente toda a cadeia de gastos energéticos.

E, quando as pessoas têm conhecimento destes valores, passam a cuidar dos seus equipamentos com mais cuidado e também a ter mais respeito com a natureza.

Lembre-se: o custo da energia é um importante componente do custo de produção. Ele pode representar, em alguns casos, até 50% do custo operacional de uma pecuária leiteira, com tendência de crescimento. Visto que estamos iniciando, novamente, um novo ciclo de possível falta de energia, o preço irá aumentar.

Uma nova crise de energia, como a que originou o "apagão", apesar de seus dramáticos efeitos sobre a economia e sobre o bem estar da sociedade brasileira, ofereceu uma oportunidade única de mostrar a todos os brasileiros o quanto a sua falta impacta na sociedade.

Soubemos passar pelo "apagão" com alguns sacrifícios. Com o crescimento da economia que pretendemos ter daqui para frente, teremos condições de manter o nosso negócio sem a energia?

Pense nisto. Você é parte fundamental deste processo.

O homem do campo não é culpado por não saber, mas será culpado se não abrir sua cabeça para o conhecimento.

É imprescindível que os responsáveis pela gerência das fazendas tenham conhecimento de todos os seus processos de produção para que possam hierarquizar as possíveis intervenções a tempo.

Estude mais, conheça mais e ganhe mais.

* Eduardo Carvalhaes Nobre
Diretor da Eficiência Máxima Consultoria Ltda
www.eficienciamaxima.com.br



DIVULGAÇÃO

A energia solar no dia-a-dia

DIVULGAÇÃO



☐ Solar Impulse: o primeiro avião solar

DIVULGAÇÃO



☐ Sonda espacial Phoenix-Nasa

DIVULGAÇÃO



☐ Filmes solares em barracas

DIVULGAÇÃO



☐ Mini Eco Rádio AM/FM

DIVULGAÇÃO



☐ Boné com ventilador

DIVULGAÇÃO



☐ Netbook da espanhola iUnika

DIVULGAÇÃO



☐ Celular da Sharp

DIVULGAÇÃO



☐ Capa para iphone da Apple

DIVULGAÇÃO



☐ Semáforo de Taiwan

DIVULGAÇÃO



☐ Barbeador para acampamento

DIVULGAÇÃO



☐ Mochila para passeios no campo

DIVULGAÇÃO



☐ Sutiã da Triumph

COPASA, MAIS UMA VEZ, A MELHOR EMPRESA DE SANEAMENTO DO BRASIL.

OS RESULTADOS DESSE TRABALHO VOCÊ RECONHECE TODOS OS DIAS NA SUA CASA.

Nunca se investiu tanto em saneamento básico em Minas como nos últimos 7 anos: são R\$ 5,1 bilhões em obras em todo o Estado.

Em apenas 7 anos, foram construídas 70 novas Estações de Tratamento de Esgoto. Agora, são 100 ETEs em Minas.

5 mil quilômetros de novas redes de esgoto, o suficiente para cruzar o país de norte a sul.

Mais 2 milhões de pessoas beneficiadas com serviços de esgoto. Minas está mais uma vez na frente.



* Fonte: Jornal Brasil Econômico - Data 17/06/2010

A Copasa foi a única empresa de saneamento avaliada com nota máxima em todos os quesitos pela Associação Brasileira das Concessionárias Privadas dos Serviços Públicos de Água e Esgoto – ABCON, com base nos dados do Ministério das Cidades.*

EM MINAS É ASSIM: A COPASA
TRABALHA E OS RESULTADOS PODEM
SER VISTOS EM TODO LUGAR.



Alemães testam viabilidade de carro elétrico no dia-a-dia

CARROS ELÉTRICOS REALMENTE PODERÃO CIRCULAR ALGUM DIA NO TRÁFEGO DIÁRIO? ESPECIALISTAS ALEMÃES INICIARAM UM PROJETO-PILOTO EM GRANDE ESCALA PARA TESTAR A VIABILIDADE DA CHAMADA ELETROMOBILIDADE NO TRÂNSITO COTIDIANO. O EXPERIMENTO LANÇADO PELA UNIVERSIDADE DE DUISBURG-ESSEN PROMETE SER REALMENTE ESPECIAL. ATÉ O FINAL DE 2011, SEUS CIENTISTAS INVESTIGARÃO, ATRAVÉS DE UM TESTE EM AMPLA ESCALA, TODOS OS POSSÍVEIS PROBLEMAS EM TORNO DO USO DE CARROS ELÉTRICOS.



Ferdinand Dudenhöffer coordena o projeto

TESTE SE AMPLIARÁ PARA TODO O PAÍS

À primeira vista, parece apenas um pequeno projeto regional. Ele envolve 25 carros de passeio e caminhonetes movidos a eletricidade, que circularão na região de Colônia durante os próximos dois anos. As informações, colhidas primeiramente no estado da

Renânia do Norte-Vestfália e, mais tarde, em toda a Alemanha, serão processadas por computador. Através da simulação, os 25 carros de teste reais representarão cerca de 20 mil veículos virtuais.

“O especial neste projeto-piloto é que analisamos a mobilidade elétrica como um todo, em cooperação com a indústria”, diz o diretor do projeto, Ferdinand Duden-

höffer, especialista em automóveis e professor na Universidade de Duisburg-Essen. Um total de mais de 50 cientistas de 15 disciplinas universitárias participam do experimento.

A pesquisa, portanto, não é realizada por empresas automotivas e sim por cientistas. O fabricante de automóveis Ford e o fornecedor regional de energia elétrica RheinEnergie, de Colônia, participam apenas como parceiros do setor industrial. Ao contrário dos testes realizados até o momento, o foco principal não é a tecnologia automobilística.

DESENVOLVIMENTO DO CARRO É SÓ UM DETALHE

“Os veículos elétricos em si são, na nossa avaliação, a parte mais simples”, diz Dudenhöffer. Os maiores problemas estão na tecnologia das baterias, na questão de como poderão ser projetados postos de abastecimento e também nas condições de segurança a serem envolvidas.

“Estamos investigando também quais as consequências da

movimentação silenciosa dos carros elétricos para pedestres e ciclistas ou, na área de segurança, como os bombeiros, por exemplo, devem lidar com um carro elétrico em uma situação de incêndio.”

Mesmo que apenas 25 carros estejam circulando nas ruas, o teste prático desempenha um papel chave nessa experiência. “Precisamos, sem dúvida, do teste de rua, para poder reproduzir o comportamento e as características do veículo no trânsito na região de Colônia. Aí, então, poderemos projetar essa informação para todo o estado de Renânia do Norte-Vestfália”, explica o especialista em automóveis.

LONGO CAMINHO ATÉ A RETA FINAL

Até os carros elétricos realmente invadirem o trânsito alemão, deverá demorar um tanto. “Com certeza, até porque as coisas ainda estão em fase de desenvolvimento”, confirma Dudenhöffer. O maior entrave ainda são as baterias. Atualmente, uma

DW-WORLD.DE
DEUTSCHE WELLE

DIVULGAÇÃO



Sant'Ana
INSTITUTO EDUCACIONAL

Berçário | Educação Infantil | Hotelzinho 24h | Horário Flexível

Aulas especializadas:
Música, Educação Física e Teatro
Inglês a partir de 3 anos
Ballet e Judo a partir de 2 anos

31 2555.5368 | 3292.5364
www.institutosantana.com.br
R. Matias Cardoso, 304 - B. Santo Agostinho

Juliana Maia da Silveira

Foto: PÉREZ



Clínica Geral Periodontia

Convênios:

Copasa, Ipsemg, O Debate,
Rede Dental

Tel: (31) 3212-4222

Av. Augusto de Lima, 655 - sl 1509

Economia de Energia na ponta dos dedos

A EFICIÊNCIA MÁXIMA, UMA EMPRESA DE CONSULTORIA DE BELO HORIZONTE QUE ATUA NA ÁREA DE ECONOMIA DE ENERGIA EM DIVERSOS SETORES, FEZ UMA PARCERIA COM A GOMOBIE PARA LANÇAR O GUIA DE ECONOMIA DE ENERGIA ELÉTRICA PARA "SMARTPHONES" COM DICAS DE ECONOMIA DE ENERGIA PARA USUÁRIOS DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS EXISTENTES NO LAR, NO TRABALHO E NO SÍTIO.



A GoMobie, também de Belo Horizonte, é uma empresa de alta tecnologia capacitada para desenvolver aplicativos móveis para "smartphones", uma nova ferramenta de marketing, que posicionam às empresas de diversos segmentos como diferenciadas na divulgação de seus produtos e serviços.

Recheado de dicas, o Guia de Economia de Energia Elétrica tem uma linguagem simples e pretende ensinar aos usuários uma série de procedimentos que podem, no mínimo, reduzir o valor da fatura de energia elétrica em 15%.

A Eficiência Máxima desenvolveu o conteúdo de engenharia e a GoMobie o

software e interfaces do aplicativo que estarão disponíveis grátis para aparelhos iPhone da Apple. Brevemente também serão disponibilizados para outros "smartphones".

Esta parceria vem no momento em que estes aparelhos estão substituindo os computadores portáteis no dia-a-dia das pessoas que precisam acessar seus emails e sites de notícias durante os longos períodos que estão no trânsito ou viagens a negócios e precisam de mobilidade para suas atividades.

OS "SMARTPHONES" EM NÚMEROS

Em recente pesquisa, a Eficiência Máxima e a GoMobie levantaram, em diversas fontes, o que está

acontecendo no mundo empresarial quando o assunto é mobilidade. Para se ter uma idéia a Apple vendeu 5,2 milhões de iPhones e teve um lucro recorde no trimestre, em torno de US\$ 1,23 bilhão, 15% acima do valor de 2008. As vendas cresceram 626% em comparação com ano anterior.

A Apple, por ser a pioneira neste mercado, tem uma presença marcante e os usuários de sua loja virtual, a "Apple Store", fizeram mais de 80.000 bilhões de downloads de aplicativos desde junho de 2009. Os usuários de 77 países podem escolher entre 65.000 aplicativos para o iPhone e iPod Touch. O Guia de Economia de Energia será o primeiro

aplicativo que estará disponível gratuitamente para os usuários.

Estes números demonstram uma nova realidade no mercado. Segundo o Instituto de Pesquisa Gartner, 34,6 milhões de "smartphones" foram vendidos no mundo no primeiro trimestre de 2009. E no Brasil também não poderia ser diferente. A comercialização destes aparelhos aumentou 11% no primeiro trimestre de 2009, comparado com o mesmo período do ano anterior, enquanto o mercado em geral desabou 37%.

Para desenvolver soluções de economia de energia elétrica e monitoramento "on-line" utilizando telefones celulares a Eficiência Máxima e a GoMobie criaram um consórcio denominado Energia em Movimento, que já está preparando outros lançamentos para os próximos meses.

Você pode fazer download deste aplicativo, GRÁTIS, na loja virtual da Apple no endereço www.appstore.com.

Para conhecer as empresas que desenvolveram este aplicativo acesse os links www.eficienciamaxima.com.br e www.gomobie.com.br

Apple e RIM tem marketshare mais rentável no mercado de celulares

A liderança absoluta no mercado de celulares pertence à Nokia, mas quem tira mais vantagem da fatia que lhe cabe é a dupla Apple, com seu iPhone, e Research in Motion (RIM), fabricante do BlackBerry, de acordo com um estudo do Deutsche Bank.

De acordo com o The Wall Street Journal, apesar de totalizar apenas 3% dos celulares vendidos no mundo, as fabricantes do iPhone e do BlackBerry abocanharam 35% dos lucros totais obtidos em todas as vendas. A Apple, sozinha, gerou cerca de 20% dos lucros em todo o mundo, com apenas 1% de participação do mercado.



Estes são os itens que o Guia ensina como economizar

- | | |
|--------------------------------|-------------------------|
| Iluminação | Elevador |
| Chuveiro elétrico | Motores elétricos |
| Aquecimento de Água com Boiler | Bomba D'água |
| Aquecimento de Água com o Sol | Sistema de Refrigeração |
| Geladeira / Freezer | Ar Comprimido |
| Ar Condicionado | Sistema de Irrigação |
| Ferro Elétrico | Lavador de Café |
| Lavadora de Pratos | Secador de Café |
| Lavadora de Roupa | Picadeira |
| Secadora de Roupa | Desintegrador |
| Televisor | Ordeneira |
| Aparelho de som | Resfriador de Leite |
| | Tanque de Expansão |

Além das orientações em cada tipo de equipamento acima você vai aprender a calcular o consumo de energia elétrica, ter uma aula de como o medidor registra o seu consumo, vai aprender a calcular sua economia de energia mensalmente e também como lidar com a energia elétrica de forma segura.

Gerando energia elé

No último dia 13 de fevereiro, uma residência localizada em Belo Horizonte, passou a gerar pelo menos 70% da energia necessária para o seu funcionamento. A tecnologia utilizada, mais conhecida por geração fotovoltaica, é pouco usual em nosso país devido a falta de uma política energética consistente que privilegie ações em prol do meio ambiente.

Este sistema é muito comum nos Estados Unidos e na Europa e ganha mercado na China, Cingapura, Austrália e Índia onde os governantes já perceberam que a geração de energia tradicional está no limite de fornecimento.

No Brasil a geração de energia é proveniente da força das águas que são represadas em grandes lagos mas quando o assunto são fontes alternativas ainda estamos caminhando a “passos de tartaruga”. Algumas universidades e concessionárias têm feito projetos considerados tímidos, quando comparados com outros países.

Para se ter uma idéia, na Alemanha o incentivo parte do governo que obriga as concessionárias a comprarem toda energia elétrica de fontes alternativas produzida por empresas e residências. E o valor desta compra é superior ao praticado pelas concessionárias que fornecem energia elétrica.

Esta política agressiva proporcionou ao país um “boom” de crescimento em energia fotovoltaica com milhares de residências instalando módulos solares. Lá, já existe cerca de 10 GW (Gigawatts) de capacidade de energia solar instalada. No Brasil, este número ronda a casa dos 20 MW (Megawatts), ou seja 500 vezes menor.

Além deste incremento energético, outros ganhos secundários também são impactantes nos resultados da economia dos países tais como a geração de milhares de novos empregos, a redução da emissão de CO₂ na atmosfera e a vinculação, pelas empresas, de uma imagem verde.

Em países como a Índia onde não existem muitas empresas do setor solar, o governo encontrou outras maneiras de incentivar a tecnologia verde, sendo a mais importante a eliminação de impostos e taxas para importação de equipamentos. Com esta política o país está conseguindo manter o fornecimento energético com menos poluição e agressões ao meio ambiente.

No Brasil, que não fabrica placas fotovoltaicas, qualquer importação é taxada em quase 80% do valor do equipamento, devido aos costumeiros impostos, taxas, custos de transportes, despachantes, dentre outros, encarecendo qualquer ação em prol do meio ambiente. Acredita-se que, mais cedo ou mais tarde, o governo vai perceber que o sol tão abundante no país é nosso aliado na guerra contra a falta de energia elétrica que novamente está nos rondando. Lembrem-se do “apagão” de 2002?



As placas transformam a luz solar em energia elétrica e o inversor de frequência (detalhe) converte a energia produzida em corrente contínua para corrente alternada

Um novo projeto em BH

A empresa Eficiência Máxima Consultoria, de Belo Horizonte, especializada em projetos para redução de custos energéticos, projetou, importou e instalou um sistema fotovoltaico, composto de placas que captam a luz do sol e a transformam em energia elétrica, pronta para ser usada pelos eletrodomésticos, iluminação e outros equipamentos de uma residência.

O sistema fica instalado no telhado da casa e tem a capacidade de fornecer, continuamente, durante o dia, energia para suprir acima de 70% do consumo exigido. A energia “faltante” para outras cargas, ou a energia necessária no período noturno é produzida e fornecida pela Cemig.

A energia gerada é monitorada por sensores especiais que indicam a quantidade produzida em determinado instante, a temperatura ambiente, a temperatura dos painéis e a radiação solar do local. O mais interessante é que mesmo sem

a presença do sol o sistema continua funcionando porque ele utiliza a radiação direta e difusa do sol, havendo geração até em dias nublados, o que desmistifica o fato de se pensar que ocorre geração somente em “céu aberto”.

Este sistema é um dos pioneiros em residências no Brasil e o primeiro na Grande BH. Ele poderá ser alvo de estudos por parte da comunidade científica, inclusive de outros países porque está instalado em uma área de condições geográficas e atmosféricas consideradas ideais. Minas Gerais é conhecida como o berço da energia solar para aquecimento de água do Brasil e pretende ser referência mundial em energia solar fotovoltaica.

Com os dados de medição as universidades de Belo Horizonte que foram convidadas para acompanhar o monitoramento do sistema, poderão conhecer em detalhes o comportamento e os resultados desta geração.

No mesmo local, outros sensores irão avaliar os consumos individuais de cada eletrodoméstico, examinarão as condições atmosféricas que influenciam no rendimento da geração e um avançado sistema de monitoramento móvel que também está sendo desenvolvido pela Eficiência Máxima Consultoria, utilizando “smartphones”.

Esta nova modalidade possibilitará aos moradores da residência e aos técnicos envolvidos no projeto, o acompanhamento, em tempo real de qualquer lugar que tenha sinal telefônico, o comportamento da geração e da utilização de energia mesmo sem ter um computador à mão. Este diferencial é fundamental para que os usuários tenham sempre disponível a quantidade de energia que está sendo gerada e utilizada podendo, inclusive interferir à distância em determinadas cargas quando o valor do consumo atingir limites pré-definidos.

Elétrica a partir do sol

O QUE É UM SISTEMA FOTOVOLTAICO?

O sol é a estrela mais próxima da Terra. É por isto que nós vemos sua luz e sentimos o seu calor tão forte. Ele é a fonte de energia responsável por todas as formas de vida no nosso planeta: plantas, animais, o homem, enfim, tudo.

Só para se ter uma idéia, o sol envia, em menos de uma hora, o equivalente a toda energia que a humanidade consome em um ano. É bom lembrar que a energia solar é renovável, não poluente e abundante no Brasil, face às suas características de país intertropical. Aliás, o Brasil recebe mais radiação solar do que países que tem liderado o mercado mundial em utilização de energia solar, como Alemanha, Espanha, Estados Unidos e Japão.

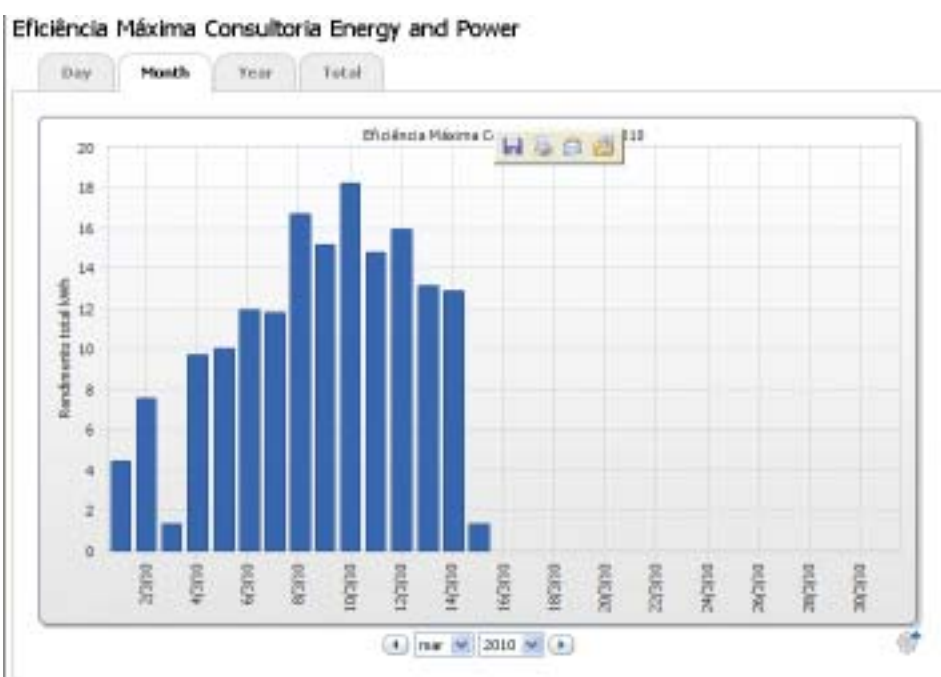
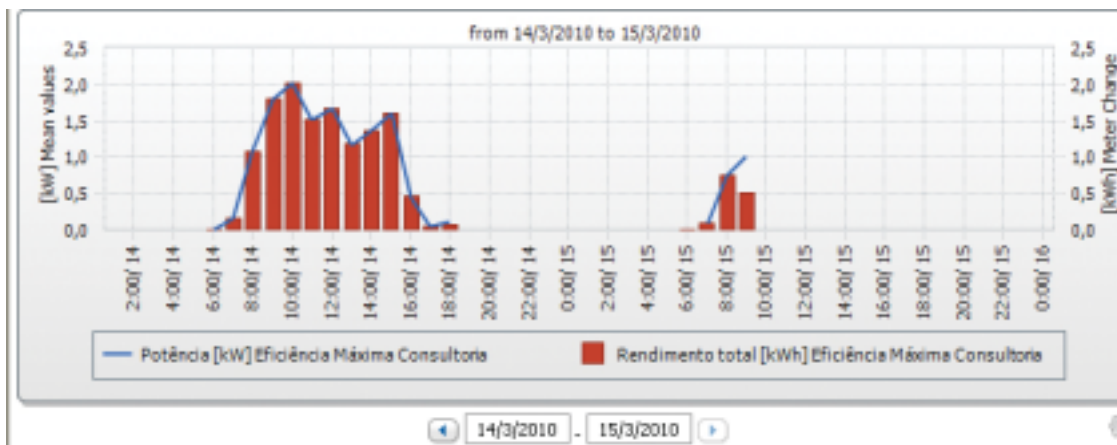
Uma das utilizações mais simples da energia solar, sob forma de calor a baixa temperatura, é o aquecimento de água até 40°C, para residências, empresas e no campo. Este tipo de fonte é denomi-

nado “energia solar térmica” e está se popularizando no Brasil, principalmente em Minas Gerais.

Outra fonte de energia do sol é sua luz que produz eletricidade. Essa energia é chamada de “solar fotovoltaica”. É produzida pela conversão da luz solar em energia elétrica através do uso de módulos fotovoltaicos ou painéis fotovoltaicos que são interligados entre si.

A eletricidade gerada é em corrente contínua que precisa ser convertida em corrente alternada, por um equipamento denominado inversor de frequência (ver foto na página 8), para que possa ser utilizada pela maioria dos aparelhos elétricos de nosso dia-a-dia que operam em corrente alternada.

Estes geradores solares são normalmente instalados em telhados de casas e topos de edifícios, podem também ser montados no solo e em fachadas, integrados a arquitetura das mais variadas formas.



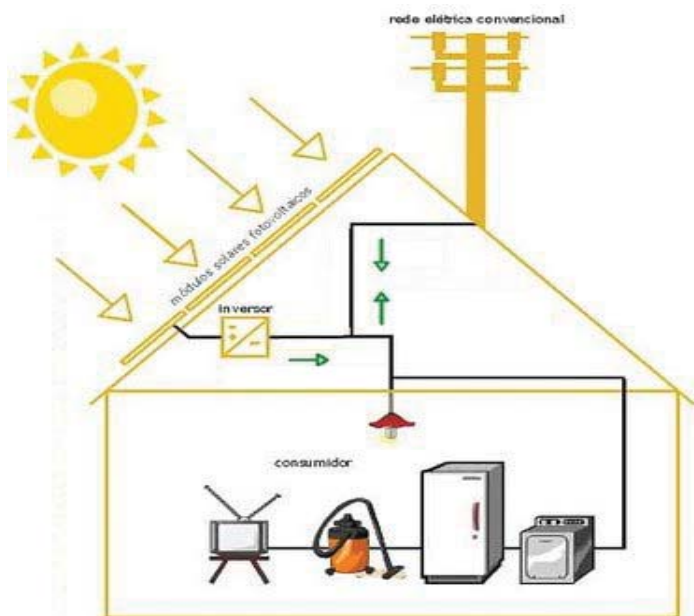
Os primeiros resultados

A instalação deste sistema foi finalizada no dia 13 de fevereiro e após uma semana de testes passou a registrar a quantidade de energia produzida que, até agora, é equivalente a 70% de todo o consumo da residência. É importante salientar que neste período a região metropolitana de Belo Horizonte passou por inúmeros dias nublados devido a intensas chuvas.

Os moradores da residência foram orientados para utilizarem os eletrodomésticos que mais consomem energia (máquinas de lavar roupa e prato, secador de

roupa, chuveiros, etc) entre 10 e 15 hs porque neste período o sistema fotovoltaico fornecerá a maior parte da energia. Caso contrário, esta energia gerada vai de graça para a concessionária pois não existe legislação no Brasil para adquirir o que você produz.

Os leitores poderão acompanhar a geração de energia desta residência pelo site da Eficiência Máxima Consultoria de Belo Horizonte no endereço www.eficienciamaxima.com.br e também no site de O Debate (www.odebate.com.br)



Eficiência Máxima
Soluções Energéticas

Produtos e Serviços Ecológicos

Estruturação de Programas de Economia de Energia

Avaliações Energéticas e Monitoramento

Análise de Viabilidade de Alternativas Energéticas

Capacitação de Comissões Internas de Economia de Energia - CICE

Saiba mais
www.eficienciamaxima.com.br
ou pelo telefone (31) 3275-4358

Condomínios de luxo desperdiçam água e energia

Você tem visto projetos bioclimáticos na área de aquecimento solar?

Sim, mas não há uma grande preocupação com a eficiência. Quando recebemos um projeto candidato a Green Building, nós vemos idéias interessantes de um lado e outras mortais de outro. Por exemplo, a pessoa coloca um sistema de aquecimento solar, mas faz também uma fachada norte de vidro. A carga que ela terá que gastar com ar condicionado é muito maior do que a que economiza com o aquecimento solar. Com a construção de prédios em locais frios, como o Belvedere, já temos dois problemas: o ar condicionado e a calefação. Não se pensa em fazer um isolamento térmico. A geração que faz uma obra pensando na eficiência está ficando para trás.

Porque você acha que esses erros na construção dos Green Building ocorrem?

A questão é cultural. Falta conhecimento em nível de construção, projetistas, instaladores, todos os membros de uma obra. A construção civil não enxerga a eficiência energética. Vou dar um exemplo com o qual eu me deparo diariamente. Em uma residência de luxo, nos condomínios, o cliente faz questão que a casa tenha aquecimento solar. Durante a obra, perde-se um pouco a referência e é criado um sistema hidráulico de muito consumo. Aquela idéia inicial de economizar energia vai abaixo não porque o sistema é ruim, mas sim porque o consumo de água quente dele é de 2.500 litros por dia. Ele acha que tem um sistema de aquecimento solar, mas só tem uma metade porque os critérios de consumo não são de eficiência. As coisas estão completamente descontroladas em todos os níveis. Não é uma visão pessimista. É uma visão realista.

O sistema de aquecimento solar deveria ser concebido depois da construção dos sistemas hidráulicos?

Sim. Ou deveria haver um acompanhamento antes, durante e depois da implantação. Todos os responsáveis pela obra deveriam conversar. Quando temos

EDUARDO NOBRE



Desde de 2001, o uso de aquecedores solares para água vem crescendo rapidamente no Brasil. Atualmente, o Brasil tem 700.000 residências com o equipamento instalado. O problema é que nem sempre isso representa uma economia de energia. É o que diz o engenheiro Eduardo Tenenwurcel, (foto) que há mais de 30 anos trabalha no setor

condição de atender um cliente, fazer uma coisa específica para ele, muitas vezes é possível conscientizá-lo. Com o trabalho que temos feito, muita gente muda os produtos que iria comprar, principalmente os chuveiros. Porém, ainda me preocupo muito com as mudanças que ocorrem durante a construção de uma casa quando o projeto de aquecimento solar já está concluído. Perde-se muito do que foi proposto.

O crescimento do mercado de aquecedores solares é mundial?

Sim, mas em alguns locais ele é pequeno porque esses países já cresceram muito no setor. O maior mercado mundial é o da Áustria. Se pegarmos o número de metros quadrados de coletor pela população e olharmos o clima de lá, é algo inacreditável. Porém, o mercado austríaco já está se estabilizando. No Brasil, as vendas estão crescendo aceleradamente. Atualmente, te-

mos 700.000 residências com aquecimento solar e nosso potencial é de 35 milhões. Não existe uma boa empresa de aquecimento solar no Brasil que não esteja com a sua produção dos próximos meses completamente vendida.

Quais são os fatores determinantes para esse crescimento?

São muitos. Primeiro é a qualidade do produto. São 30 anos de sucesso no Brasil. Há os órgãos que deram respeitabilidade, como as concessionárias de energia elétrica, o Procel, o Inmetro, leis em vários estados e cidades e um marketing contra o aquecimento global. Houve ainda a explosão do mercado de construção civil no Brasil. Outro fator é que as tarifas de energia elétrica subiram muito. A diminuição no custo de instalação dos equipamentos, causada principalmente pela queda do dólar, também ajudou nesse processo.

Você acredita que a transformação do aquecedor solar em um produto do mercado capitalista fez com que a qualidade das instalações caísse?

O resultado final caiu muito em função disso. É um produto que não é tão simples de se entender como uma torneira e é muito fácil de enganar o cliente, fazer ele comprar mal. É um produto que não é muito conhecido. De uma forma geral, falta treinamento aos vendedores e instaladores no Brasil, mas isso vem melhorando. Como o mercado está crescendo em uma velocidade muito grande, infelizmente é natural uma perda de qualidade em resultado final.

Você considera que a restrição de energia ocorrida em 2001 foi fundamental para o crescimento do mercado de aquecedores? Ou você acha que esse boom veio da consciência ecológica das pessoas?

Acho que tudo aconteceu ao mesmo tempo, mas não tenho a menor dúvida que o racionamento de 2001 trouxe um grande impulso e, especialmente, visibilidade para o aquecimento solar. O cidadão brasileiro precisou procurar alternativas dentro de sua residência para diminuir o consumo de energia. O racionamento de 2001 foi o grande marqueteiro para o aquecimento solar e houve uma coincidência porque nessa época a imprensa começou a falar de questões ecológicas, como o aquecimento global.

Se houver um novo racionamento de energia, os aquecedores mal instalados tendem a ser trocados?

Acho que se tiver um racionamento nos moldes do primeiro, onde se penalizava um consumo elevado de energia elétrica, o cliente vai buscar uma forma de diminuir os seus gastos e contratará um técnico para ver como o seu equipamento está funcionando. Acho que muita gente vai se deparar com resultados não muito satisfatórios. Vão olhar para trás e ter um sentimento de perda.

Entrevista concedida a Carlos Gabriel Dusse

O ReHAgro é uma empresa que oferece cursos e treinamentos no agronegócio, além de consultoria para empresas rurais.

www.rehagro.com.br

Automação e Controle

O "X" da economia de energia

Com a escassez de novas fontes energéticas e consequentes riscos de racionamento, tem aumentada a preocupação com o uso racional de energia. A maior barreira para obtenção de resultados significativos encontra-se no próprio usuário que, por falta de "cultura de economia" ou desconhecimento do desperdício não toma as atitudes para economizar energia. Nesse contexto, sistemas de monitoração e controle podem prover aos usuários uma série de facilidades visando alcançar esse objetivo sem lhes causar maiores transtornos. Dentre essas facilidades, inclui-se a simples indicação, sonora ou luminosa, de uso inadequado de equipamento. Como por exemplo, o ar condicionado ligado com janela aberta ou uma sala com luzes acesas sem nenhum ocupante.

A UFMG e o CEFET desenvolveram, em parceria com a CEMIG, um sistema capaz de ajudar o consumidor a fazer uso mais racional da energia, evitando desperdício, chegando, num caso extremo, a impedir que uma certa carga elétrica seja acionada. À medida em que as pessoas vão se acostumando a serem avisadas por estarem fazendo uso inadequado e orientadas na forma como proceder, é possível



Em cada local da sala de aula existe um percentual de luz natural disponível ao longo do ano. O sistema de controle fará apenas a complementação necessária para garantir os 100% de luz em todas as carteiras

ter uma nova forma de ocupar os espaços com maior conforto, sem comprometer a segurança.

Este sistema, por ser de baixo custo, realiza o monitoramento em cada setor e faz o controle das lâmpadas e ar condicionado a partir de

medições realizadas por sensores ou comandos dos usuários. O sistema é composto de unidades de aquisição de dados, processamento local e acionamento de cargas, interligadas por uma rede local, de forma que qualquer carga pode ter seu status verificado

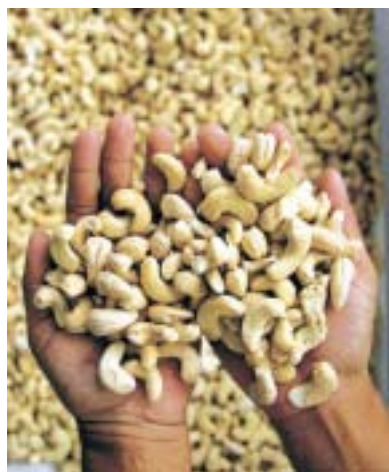
ou modificado a partir de qualquer uma das estações da rede. Os sensores e atuadores são ligados à estação fisicamente mais próxima. Dois níveis de controle estão disponíveis: automático e por controle remoto. Para comprovação experimental da eficácia,

três protótipos estão sendo montados e instalados no Centro de Pesquisa em Energia Inteligente (CPEI) do CEFET-MG, no Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Engenharia Elétrica (CPDEE) da UFMG e numa escola da rede pública de Belo Horizonte.

O sistema de controle da iluminação toma decisões a partir da análise dos dados medidos por sensores de presença, dimerizadores, controle de cortinas, e de comandos fornecidos por controle remoto visando garantir o conforto luminoso com eficiência energética. O comando das lâmpadas é feito em grupos com número de elementos menor possível e atendem à solicitação de complementação dos níveis de iluminação visando a economia de energia e maximização do uso da iluminação natural. O acionamento da luz é feito automaticamente quando for adequado ou por comando remoto do usuário. O sistema de controle do ar condicionado de janela atende a necessidade de conforto térmico estabelecido através do processamento dos dados obtidos por sensores e terá intertravamento com janelas e sensores de presença.

Patricia Romeiro da Silva Jota - prsjota@gmail.com - Centro de Pesquisa em Energia Inteligente / CEFETMG

Resíduo orgânico é transformado em energia nas fábricas da Vicunha



Com duas unidades de produção de índigo na região metropolitana do Ceará, a Vicunha Têxtil encontrou na vegetação local fonte abundante de energia alternativa para o aquecimento de suas caldeiras.

Como o Estado é o maior produtor nacional de castanhas de caju, as cascas da amêndoa, comumente descartadas pelas empresas beneficiadoras, são enviadas diretamente à empresa para serem transformadas em energia térmica na produção de vapor. Por mês, são utilizadas em média 2,3 mil toneladas do resíduo nas duas fábricas, uma economia de, no mínimo, 50% em relação

ao combustível fóssil antigamente utilizado nesse processo.

O combustível orgânico já é utilizado nas fábricas há 10 anos e tem alcançado níveis positivos, não só econômicos, mas também ambientais. Primeiramente, ao absorver as cascas de castanhas para reaproveitamento energético, a empresa evita que todo esse resíduo seja descartado em aterros, com uso de todo o potencial da biomassa. Outro benefício é a qualidade do ar emitido das caldeiras. Segundo Macilon Siebra, coordenador do projeto, o resultado da queima do material gera emissões de gás com 60% a menos de

particulados - pequenas partículas sólidas no gás - que o limite estabelecido. Importante também é o controle de emissão dos gases como CO₂ (gás carbônico), SO₂ (dióxido de enxofre) e NO_x (óxidos de nitrogênio), alcançando de 20% a 30% menos de gases nocivos em comparação ao limite permitido.

Além da casca de castanha de caju, a Vicunha usa como complemento descartes das serrarias de madeira da região, e lascas de bambu. Apesar de serem aproveitados em menor quantidade que o resíduo da fruta seca, esses materiais colaboram durante a entressafra da produção do caju.

**NÚCLEO ASSISTENCIAL
CAMINHOS PARA JESUS**



Rua José Ferreira Magalhães, 341 -
Floramar - CEP 31.765-760
Belo Horizonte - MG Caixa Postal
1622 - CEP 30.161-970
Tel: (31) 3434-7373 / 3434-6494 - Fax:
(31) 3434-6499

(0800-315600)

E-mail: nucleo@gold.com.br - Home Page: www.gold.com.br/~nucleo

Churrascaria e Lanchonete



Rod. BR 040 - s/n - Km 547 - Jd. Canadá - Nova Lima - Tel: 3541-6193/35813466

Cidade distribui galinhas para reduzir lixo orgânico

MOUSCRON, NA BÉLGICA, DISTRIBUI GALINHAS AOS MORADORES PARA DIMINUIR O LIXO DOMÉSTICO. MORADORES TÊM DE SE COMPROMETER A NÃO ABATER O ANIMAL POR DOIS ANOS. INICIATIVA JÁ LEVOU À CAMPANHA "TROCO LIXO POR OVOS".

Preocupada com a grande quantidade de lixo doméstico produzido na cidade, há três anos a prefeitura de Mouscron, perto da fronteira entre a Bélgica e a França, resolveu doar galinhas aos moradores. Cada animal consome cerca de um quilo de lixo orgânico por semana.

Christophe Deneve, um dos responsáveis pela ideia, conta que só quem participa das palestras introdutórias pode ganhar um animal.

"No primeiro ano, não demos maiores esclarecimentos ao distribuir as galinhas em caixas de papelão e aconteceu que, duas semanas depois, algumas pessoas ainda não tinham tirado os bichos da caixa".



Galinhas são doadas aos habitantes de Mouscron

As visitas de controle anual continuam, embora nunca mais tenham sido registrados problemas, conta Deneve. O casal Christine e Charles Vandewiele, por exemplo, adquiriu mais duas, além das seis galinhas que têm em casa. Eles consideram as aves suas "filhas". "Quando as chamamos, elas vêm correndo", conta Christine orgulhosa.

LIXO BEM APROVEITADO

Seu marido fala do prazer em comer os ovos, que recolhe todos os dias. Suas aves põem quatro a cinco ovos ao dia. "Com certeza isso diminui a quantidade de lixo, pois o que damos a elas não é jogado fora", diz.

Matar as próprias galinhas, no entanto, é tabu. Embora o contrato com

a cidade estipule que as aves devem ser mantidas vivas por pelo menos dois anos, todas os animais doados desde 2007 continuam vivos, garante o responsável ambiental da cidade.

"As pessoas não conseguem matá-las. Conheço gente que permite que elas entrem até na cozinha, ou que corram atrás das crianças, como pequenos cachorrinhos", conta.

Daoud Riffi é um dos que vê as galinhas com fins pedagógicos. "Moramos no centro da cidade e isso traz um pouco da natureza para dentro de casa", explica. Riffi assinou um contrato com a prefeitura, no qual se compromete a tratar bem os animais.

GRANDE INTERESSE DOS MORADORES

A família Riffi teve sorte. A cidade não dá conta de atender a todas as inscrições para as cem galinhas distribuídas anualmente. "Mais uma vez, tivemos muito mais interessados do que galinhas para distribuir", explica Deneve.

Além disso, o objetivo da prefeitura é sensibilizar os moradores para o problema do lixo e não distribuir aves para cada um dos 27 mil domicílios de Mouscron.

Quem quiser, pode comprar uma galinha por sete euros, só que ganhar uma, sem pagar nada, tem muito mais charme.

Recuperação ambiental no Golfo do México irá durar anos

A petroleira British Petroleum (BP) anunciou os primeiros êxitos na contenção do fluxo de óleo que assola o Golfo do México desde 20 de abril. A BP conseguiu instalar com sucesso um funil de contenção sobre o vazamento. Segundo autoridades norte-americanas de proteção costeira, cerca de um milhão de litros de óleo puderam ser sugados e armazenados em navios durante as primeiras 24 horas. O presidente da BP, Tony Hayward, anunciou estar seguro de que, através do funil, a maior parte do óleo vazado poderá ser extraída

do mar. No momento, as consequências da maior catástrofe de vazamento de petróleo dos EUA ficam cada vez mais claras. No total, desde que a plataforma Deepwater Horizon afundou, em 20 de abril último, vazaram de 83 milhões a 182 milhões de litros de petróleo no Golfo do México.

CONSEQUÊNCIAS IMPREVISÍVEIS

Tim Kasten, especialista em proteção à biodiversidade do Pnuma, acha incrível que esse vazamento ainda não tenha sido totalmente

reparado. O especialista considera imprevisíveis as consequências ecológicas. Ele trabalhava para o Departamento norte-americano de Meio Ambiente quando, há mais de 20 anos, o petroleiro Exxon Valdez se chocou contra um recife, provocando uma catástrofe ambiental semelhante. "Por isso, sei quanto tempo demora até os efeitos e os custos reais se tornarem conhecidos. Não se trata somente dos custos e esforços resultantes da eliminação da mancha de petróleo, mas da recuperação de todo o ecossistema, que leva anos e anos", explicou.

CONTA CADA VEZ MAIOR

Caso a mancha de petróleo se alastre, atingindo também outros países, os custos para reparação dos danos serão ainda maiores. "O que também temos que levar em consideração é a aplicação de produtos químicos que até agora nunca haviam sido empregados em quantidade tão grande. Esses produtos também têm efeitos negativos sobre o meio ambiente, mesmo que se afirme que eles sejam menos nocivos que o óleo", explicou. Kasten acredita que a recuperação ambiental terá início

a partir do momento em que o vazamento for estancado. O especialista defende a participação das partes interessadas e o aprendizado com recentes constatações científicas que explicitam a relação de custo e benefício. "A experiência mostra que, no final, o benefício sempre justifica os gastos com a recuperação ambiental." Quanto mais tempo a mancha de óleo ameaçar a costa, maior será a conta. Só o gasto com a missão de proteção da costa, normalmente responsável pelas regiões de mangue, são avaliados por especialistas norte-americanos em 18 bilhões de euros anuais.



RESTAURANTE
XICO DA KAFUA
O REI DO FRANGO CAIPIRA

O melhor frango caipira da cidade

Reservas
3375-2640

Av. Itaú, 1195 B. João Pinheiro, no Anel Rodoviário, final do ônibus - Belo Horizonte

Ingrid Hoffmann

- almoços
- jantares
- eventos
- tortas alemãs
- tortas trufadas
- tortas mousse
- ceias completas

reservas e encomendas
2555-7361 - 8447-4547

Para o bolso e o Planeta

DIVULGAÇÃO



A 4ª GERAÇÃO DE PNEUS VERDES DA MICHELIN, O ENERGY SAVERGREEN PODE FAZER UM CAMINHÃO ECONOMIZAR ATÉ 1000 LITROS DE DIESEL NA PRIMEIRA VIDA DOS PNEUS, O QUE SIGNIFICA TAMBÉM MENOS 2,5 TONELADAS DE CO2 QUE DEIXAM DE SER JOGADAS NA ATMOSFERA

A lógica do capitalismo é gerar o máximo de consumismo possível para que as empresas vendam mais produtos e fechem os seus balanços financeiros com os lucros gigantescos. Uma das táticas para isso é fazer produtos não tão duráveis para que o comprador sempre retorne à loja para adquirir um item novo. Mas já há empresas que invertem esta lógica em respeito a outra lógica que explicamos a seguir.

A população mundial ultrapassou a casa dos 6 bilhões de habitantes e o crescimento econômico de várias nações permite que milhares e milhares de pessoas passem a consumir mais, o que gera mais produção e mais transporte. Mas o planeta Terra já dá sinais de que não consegue fornecer matéria-prima para tanto consumismo. Aqui entra a contribuição da Michelin na sua área de atuação: fazer pneus que consumam menos energia do planeta.

As pesquisas da empresa francesa seguem três frentes de trabalho: 1) diminuir o consumo de derivados de petróleo ao utilizar tecnologias que consomem menos matéria-prima e proporcionam pneus mais leves; 2) aumentar a durabilidade de seus pneus para que menos trocas precisem ser feitas durante a vida útil do veículo e

menos pneus sejam descartados no meio ambiente; e 3) reduzir a resistência de rolagem dos pneus (responsável por 33% de combustível) e, assim, diminuir o consumo de diesel e, conseqüentemente, as emissões de poluentes. Para as transportadoras, os itens maior durabilidade e menor consumo de combustível mexem diretamente na planilha dos custos operacionais. Por isso, que não é de hoje que a marca Michelin é a preferida do segmento.

Diante de tanta informação boa, há espaço para o desconfiado lançar sua dúvida: "Porque a Michelin faria pneus que duram mais se isso pode resultar na venda de menos unidades? A empresa não quer vender mais?" Primeiramente, a Michelin tem consciência do grande impacto que o pneu (ou o transporte em geral) tem no meio ambiente. Mas, como o mundo não consegue mais viver sem mobilidade (vamos combinar que ninguém quer mais voltar aos tempos medievais), todos os esforços agora são para reduzir esses impactos. Com relação as vendas, a empresa não precisa se preocupar. Mesmo com os pneus durando mais, a demanda será sempre crescente, pois a previsão é de que a frota dobre de tamanho até 2030 e não será fácil atender tama-

na produção. A Michelin está garantindo o seu lugar no futuro ao ser pioneira na tecnologia que ajuda a reduzir os efeitos negativos do transporte no planeta.

Recentemente, fomos convidados para conhecer novas tecnologias de pneus em Clermont-Ferrand, na França, sede mundial da empresa e onde ficam os centros de pesquisa e desenvolvimento do grupo. Lá, conhecemos a evolução do pneu Energy vendido no Brasil, o Energy SaverGreen (considerado 4ª geração). O novo Energy SaverGreen vem com nova carcaça chamada Energy FLEX que faz parte do conjunto de tecnologias batizado de Tecnologias de Durabilidade Michelin (ou MDT na sigla em inglês). Um caminhão pode economizar até 1 000 litros de diesel durante a primeira vida deste pneu.

Na França, também assistimos a um teste de demonstração da menor resistência de rolagem do Michelin Energy SaverGreen. Este novo pneu ainda não está disponível para o mercado brasileiro pois existe somente nas medidas 315/70 R22.5 e para o clima e estradas européias.

Mas segundo Maria Luiza de Carvalho, diretora de marketing para pneus de carga da Michelin, é só uma questão de tempo, pois os pneus para

as nossas estradas precisam passar por novos desenvolvimentos aqui para adequada aplicação das tecnologias do pacote MDT ao nosso clima e, principalmente, topografia e tipo de piso (leia-se: cheios de buraco).

São diversas as tecnologias desenvolvidas pela Michelin para aumentar a durabilidade e reduzir a resistência de rolagem dos pneus. As principais que fazem parte do pacote MDT são: cabo elástico de proteção — maior resistência aos danos acidentais ocorridos devidos a choques; cabo de alta resistência — maior resistência no topo da carcaça, diminuindo a incidência de danos na região; tela de estanqueidade — proteção extra para a carcaça, que minimiza a perda do pneu por contaminação do ar em seu interior e perda de pressão; cabo estanque — mais resistência e durabilidade à carcaça, graças à melhor adesão do cabo com a goma, que reduz a oxidação da estrutura; e lona de proteção do aro — maior proteção dos talões no processo de montagem e desmontagem.

Marcos Villela, jornalista e Diretor de Redação da Motorpress Brasil

CHECK-UP CAR
CENTRO AUTOMOTIVO

Mecânica em Geral

Freios
Direção
Amortecedores
Injeção Eletrônica

Consertos:
Portas, Vidros, Travas
Retrovisores Elétricos

Alinhamento e Balanceamento Computadorizados

Silvio Mafra
Tel.: 3297-4583
3011-2898

R. Araguari, 801 - Barro Preto

Hotel Coqueiros

Av. Dom Helvécio, 1020
Iri - Anchieta - ES
Cx. Postal 25
CEP: 29.230-000

Reservas: (28) 3534-1592
Fax: (28) 3534-1308

- 19 aptos. c/ suítes • Ventilador de teto
- Frigobar e TV em cores
- Diária c/ café da manhã • Sala de TV
- Lavanderia
- Piscina • Quadra de Futevôlei e Peteca
- Estacionamento

O download é amigo do meio ambiente

* Por Alex Hoffmann

Uma situação corriqueira no mundo corporativo é a compra de softwares para as atividades empresariais. Desde antivírus até programas de gestão estão instalados nas máquinas de pequenas, médias e grandes empresas, tudo com o objetivo de agilizar e proteger o dia a dia corrido das corporações.

Mas você já parou para pensar quanto a compra física, feita em qualquer loja, pode ser prejudicial ao meio ambiente?

Primeiro ponto é como a mídia de instalação chegou em suas mãos. Possivelmente, a logística exige que seja transportado o produto de várias formas. Devido à grande quantidade, quase sempre é feita ou por caminhão ou avião, meios que emitem muitos poluentes. A situação piora se o transporte for para, somente, poucos ou um produto, para o consumidor final: é uma emissão que não há como controlar.

Além disso, há a embalagem. Depois de retirar a mídia da caixa, o que você faz com o material que reveste a compra? Lixo, possivelmente. E esse material, normalmente, vem com duplas ou triplas proteções, contendo plástico, papelão ou papel. De acordo com a ONG Ajuda Brasil, somente 2% do lixo brasileiro é reciclado, ou seja, é quase certo que esse material seja descartado de forma irregular.

A própria mídia representa um desperdício de recursos, pois não pode ser reaproveitada para incluir mais arquivos. Isso sem contar que um CD, por exemplo, possui quatro camadas: adesiva, acrílica, metálica e plástica. E sabemos que um plástico pode nunca ser decomposto pela natureza. Se, a cada compra ou atualização de software, você jogar fora a mídia anterior, o impacto ambiental será eterno. Multiplique isto pelos vários softwares necessários em uma empresa, e poderá ter a dimensão do cenário.

Claro que nenhuma empresa sobrevive sem compras e alterações de software e nem essa é a solução para o fim dos impactos ambientais. Porém, não é a toa que um dos e-commerces que mais cresce é o da venda de softwares por download.

O download evita todos esses impactos. O retorno para a empresa vem através da redução do tempo de instalação e atualização, já que tudo fica mais acessível e novas versões são constantemente notificadas. Através do download, o usuário também pode testar antes de comprar, para ter certeza que possui os recursos desejados. O preço também é um ponto importante, já que o valor costuma ser menor se comparado com os programas vendidos em lojas físicas.

Comprar softwares através de download deixa uma pegada ecológica mais leve. Essa postura faz com que a empresa e o meio ambiente saiam no lucro.

DADOS INTERESSANTES

- ☞ Na fabricação de um único computador, de 24 kg, são usados 240 kg de combustíveis fósseis e 22 kg de produtos químicos e alguns metais tóxicos como chumbo, bário, cádmio e arsênico.
- ☞ Atualmente, geramos cerca de 50 milhões de toneladas de lixo eletrônico por ano. A tendência é aumentarmos a produção.
- ☞ Apenas 10% dos computadores de todo o mundo são destinados à reciclagem. No Brasil, esse número cai para 1%.
- ☞ Um computador é composto por:
 - 32% de metal ferroso;
 - 23% de plástico;
 - 18% metais não-ferrosos, como chumbo, cádmio, berílio, mercúrio;
 - 15% vidro;
 - 12% de placas eletrônicas com ouro, platina, prata e paládio.

OUTRAS POSTURAS SIMPLES

- ☞ Não está trabalhando? Desligue o computador. Tem que deixar a máquina ligada? Desligue o monitor.
- ☞ Em vez de trocar o computador, potencialize o que usa, evitando lixo eletrônico.
- ☞ Se não dá para atualizar, doe. O que é lixo para você pode ser oportunidade para outra pessoa.
- ☞ Se puder evitar, não imprima. Se tiver que imprimir, utilize os dois lados da folha.
- ☞ Área preta significa economia de energia. Troque o protetor e fundo de tela.
- ☞ Se puder, invista em notebooks, eles consomem menos energia.

* Alex Hoffmann é diretor da SiliconAction, maior loja de softwares da América Latina.

Resíduos orgânicos já podem ser reciclados por meio de tecnologia brasileira

Segundo Ipea (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada), o Brasil poderia economizar cerca de R\$ 8 bilhões por ano se reciclasse todos os resíduos encaminhados aos lixões e aterros sanitários.

A reciclagem gera hoje para o Brasil entre R\$ 1,5 bilhões a R\$ 3 bilhões anualmente, segundo o Ministério do Meio Ambiente. Além dos benefícios econômicos, a atividade traz vantagens ambientais para o país. No entanto, hoje apenas 14% da população brasileira conta com o serviço de coleta seletiva e somente 3% dos resíduos sólidos urbanos são destinados à reciclagem.

“Muitos países têm buscado outras soluções para os resíduos orgânicos e, com orgulho, podemos afirmar que o Brasil também já tem uma solução para este tipo de resíduo: a Tecnologia Micro-on-

das para beneficiamento de biomassa, em especial o lixo urbano, que considera os aspectos de eficiência energética, sustentabilidade, responsabilidade social e gestão de variáveis georreferenciadas, em sua aplicação”, explica Luciano Prozillo, Diretor da MicroAmbiental.

A MicroAmbiental fechou um acordo de cooperação tecnológica com a Universidade de São Paulo – Departamento de Engenharia de Minas e de Petróleo da Escola Politécnica – LAPOL (Laboratório de Planejamento e Gestão de Sistemas Georreferenciados), tendo como objetivo o fortalecimento do processo de melhoria contínua e a integração com a indústria.

Segundo o Prof. Dr. Giorgio Tomi, Coordenador do LAPOL, este modelo de cooperação acertado entre a MicroAmbiental e a USP já é bas-

tante difundido em países com tradição em inovação, onde o investimento privado e a pesquisa aplicada das Universidades buscam desenvolver inovações que contribuam efetivamente para a sociedade. “Nosso objetivo é transformar o conceito referente ao lixo, ou seja, não o mostrando como um resíduo, mas sim como uma fonte de energia para a sociedade. Desta forma, conseguiremos gerar energia limpa e paralelamente oferecer uma solução sustentável para o lixo, com grande atratividade econômica”, explica.

PROJETOS EM ANDAMENTO

A MicroAmbiental já está com dois projetos em instalação no Brasil: Matozinhos, em Minas Gerais, e Irajá, no Rio de Janeiro. Segundo Prozillo, em Matozinhos até o fi-

nal de maio 25% da obra estará concluída. “A 1ª fase é a implantação do aterro sanitário que se encerra no final de julho, e a 2ª fase consiste na construção da Unidade de Processamento de Resíduos Sólidos Urbanos utilizando a tecnologia de Micro-ondas.”

O projeto do Rio de Janeiro está sendo implantado em parceria com o Governo do Estado, por meio das Secretarias de Meio Ambiente e Agricultura, estará localizado dentro do Ceasa e deverá produzir 10MW com até mil toneladas de lixo retiradas da central de abastecimento.

PROCESSO

Um “Reator de Micro-ondas” age nos resíduos, transfere energia eletromagnética para o material,

eliminando agentes patogênicos e grande parte da umidade residual. Esse processo é rápido e seu resultado, uma biomassa sem cheiro e sem contaminação, é transferida para uma Unidade Termogeradora que produzirá energia elétrica para o sistema.

O balanço energético é positivo: o sistema consome internamente apenas 15% do conteúdo energético, sendo assim totalmente autossustentável. O produto deste beneficiamento pode ser aproveitado para a geração de energia elétrica ou transformado em material combustível para aproveitamento em outros processos.

As Unidades são moduladas a partir de 50 toneladas de processamento de lixo por dia, dependendo da demanda do município ou empresa.

Desperdício de comida nos países ricos também gera prejuízo ambiental

Nos países ocidentais, os feriados de fim de ano se transformaram numa tradicional época de excessos: eles parecem fornecer a todos uma boa desculpa para comer e beber à vontade.

Os supermercados estão cheios de doces, chocolates e uma desconcertante oferta de comidas e bebidas. A maior parte vai realmente ser ingerida, mas mais de um terço – no caso da Europa e dos Estados Unidos – mofa no fundo da geladeira ou simplesmente perder a validade e acabar no lixo.

JOGAR FORA SEM ABRIR

No Reino Unido, um dos campeões europeus de desperdício de alimentos, cerca de 6,7 milhões de toneladas de comida comprada em boas condições acabam no lixo todos os anos. O custo desse desperdício é de 10,2 bilhões de libras.

“Daquilo que é produzido na Europa, apenas 30% ou 40% vai para a mesa do consumidor”, afirma Henrik Harjula, da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). “A comida vai sendo perdida durante o transporte, quando

UM TERÇO DA COMIDA COMPRADA NA EUROPA E NOS ESTADOS UNIDOS VAI PARAR NO LIXO, UMA SITUAÇÃO QUE NÃO SÓ AGRAVA O PROBLEMA DA FALTA DE ALIMENTOS NO MUNDO COMO TAMBÉM CONTRIBUI PARA O AQUECIMENTO GLOBAL

apodrece ou é descartada por não corresponder aos critérios europeus. No final dessa cadeia, um terço da comida que os consumidores compram em vários países da Europa é jogada fora; a metade disso é jogada fora sem nem ter sido aberta.”

Acrescente-se o desperdício dos Estados Unidos ao da Europa, o problema se torna ainda maior. Cerca de 40% de toda a comida manufaturada e posta à venda nos Estados Unidos não é consumida, e estudos mostram que essa tendência é crescente.

O desperdício de comida de um modo geral, incluindo os produtores rurais, as indústrias, os distribuidores e os consumidores, cresceu 50% desde 1974, chegando a cerca de 150 trilhões de calorias por ano em 2003.

COMPRAS NO HIPERMERCADO

Na opinião de Harjula, a disseminação dos hipermercados é parcialmente responsável pelo desperdício de comida no mundo ocidental.

“As pessoas tendem a ir uma ou duas vezes por mês a esses hipermercados, mas quem consegue avaliar exatamente quanto vai consumir?”, argumenta. “Elas não conseguem, então compram a mais. Claro, esse raciocínio sugere que os consumidores também são culpados, mas há essa tendência na Europa de ‘compre um e leve dois’, e assim as pessoas compram um monte de comida de que não necessitam”.

As estatísticas sobre desperdício de comida contrastam com os crescentes relatórios globais sobre a falta e a elevação nos preços de alimentos. Há outros fatores responsáveis pela carência mundial de alimentos, como os altos preços do petróleo, o crescimento da população, colheitas ruins e o uso de grãos para fazer biocombustíveis, mas o desperdício de comida contribui para agravar a situação.

“Uma boa parte da comida e da agricultura na Europa e no Ocidente é subsidiada e isso é um grande problema para os produtores no mundo em desenvolvimento”, afirma Harjula.



Metade do que vai para o lixo nem sequer é aberto

“Os produtos deles não são competitivos nesse mercado e, portanto, eles não podem vendê-los, o que leva a uma queda na renda dos produtores, à perda da terra e à pobreza.”

PROBLEMAS AMBIENTAIS

Além disso, depósitos de lixo cheios de comida são também prejudiciais ao meio ambiente. A decomposição de alimentos libera metano, um gás 20 vezes mais prejudicial à atmosfera que o dióxido de carbono (CO2).

“Há maneiras de coletar esse gás oriundo dos alimentos em decomposição e usá-lo para gerar energia, mas essa não é uma prática difundida no momento”, diz Harjula. “O que precisa ser feito, enquanto isso, é encontrar uma maneira de retirar o material orgânico dos depósitos de lixo.”

Para Tom MacMillan, diretor executivo do Conselho de Ética Alimentar do Reino Unido, até que se encontre uma maneira de reter e aproveitar o metano, é importante também impedir que alimentos porem no depósito de lixo.

MENOS METANO

Os países europeus estão tomando medidas para reduzir a produção de metano a partir de alimentos jogados em depósitos de lixo. A expectativa é que a implementação de uma diretiva da União Europeia venha a reduzir a quantidade de material orgânico em depósitos de lixo em 35% até 2016. No entanto, alguns países europeus, incluindo a Alemanha, a Holanda e a Suíça, já reduziram seus níveis para apenas 5% ou ainda menos.

Especialistas afirmam que grande parte da responsabilidade por reduzir o desperdício de comida é da indústria, que deveria encontrar meios de diminuir esse dispêndio nas cadeias de produção e fornecimento, bem como achar formas de redistribuir alimentos já manufaturados e de aproveitar os subprodutos da cadeia industrial.

Os consumidores também podem fazer a sua parte. Poderiam, por exemplo, fazer compras de forma planejada, decidindo o que vão comprar antes de ir ao supermercado, ou adotar métodos de armazenagem de comida mais eficientes.



Desperdício de alimentos é tendência crescente no mundo

DIVULGAÇÃO



- Almoços • Jantares • Coquetéis
- Formaturas • Coffee-Breaks
- Salões de Festas • Recepções

**SALÕES
PARA FESTAS
E COMPLETO
SERVIÇO
DE BUFFET**

Encomendas de doces e salgados
para festas e lanchonetes

TRADIÇÃO E EXCELÊNCIA

TELEFAX: 3291-7887

www.faleiro.com.br // faleiro@faleiro.com.br

Rua Santa Catarina, 557 - Lourdes - BHte - MG



Economia Comprovada

pedidos@toner.com.br

Kadok Ltda

Rua Iguatú, 73
Novo Eldorado
Contagem - MG
CEP: 32341-460

Tel: (31) 3392-3333 / 3043-0042

BNDES vai financiar somente estádios "verdes" para Copa de 2014



Porto Alegre – Estádio Beira-Rio



Salvador – Estádio Fonte Nova

Os requisitos básicos para o financiamento são a coleta seletiva de lixo e a reciclagem do material de demolição, aproveitamento da água da chuva nos banheiros e gramados, otimização da ventilação e da iluminação naturais e uso de biocombustíveis.

O BNDES já foi procurado por 4 das 12 unidades da federação que sediarão o Mundial: Amazonas, Bahia, Mato Grosso e Ceará.

Cada cliente pode conseguir até R\$ 400 milhões como financiamento do banco para as obras dos estádios, mas para isso precisará de certificados ambientais reconhecidos globalmente.

Os arquitetos responsáveis pelos projetos afirmam que a médio e longo prazos o investimento compensa. Essa também é a aposta de Gustavo Penna, arquiteto da reforma do Mineirão, em Belo Horizonte. Segundo Penna, o estádio venderá para a Cemig a energia produzida pelos painéis fotovoltaicos. Nos dias de jogos, consumirá energia sem ter de pagar à companhia.

Para aproveitar a luz solar, Penna afirma que implantará coberturas translúcidas e usará cores claras, especialmente o branco.



Rio de Janeiro – Estádio Maracanã



Manaus – Estádio Vivaldão

CURSO DE FOTOGRAFIA DIGITAL

IMAGE
MUNDO VISUAL

Há 30 anos revelando novos talentos.

Cursos de Fotografia Digital, Iluminação e Photoshop.

Studio Fotográfico:
Moda, Book, Eventos,
Produtos e Publicidade

Av. Francisco Sales, 1420 / 904 • Funcionários
BH / MG • 31 3291-2435 • 3660-4265
www.studioimage.com.br

photonart
Equipamentos e Serviços Fotográficos

- SERVIÇOS DIGITAIS
- FILMES A CORES, P & B, SLIDES
- FOTOS 3X4 E 4X7
- CONVERTEMOS FITAS EM DVD

(31) 3291-7676

photonart@bairrogutierrez.com.br

REVELAÇÃO RÁPIDA

Praça Leonardo Gutierrez, 245
Gutierrez - Belo Horizonte - Minas Gerais