



A tecnologia USINAVERDE foi uma das 37 tecnologias selecionadas pelo Instituto ETHOS, dentre as quase 200 propostas apresentadas, para a **Mostra de Tecnologias Sustentáveis** que ocorreu em paralelo à **Conferência Internacional ETHOS 2010 – Empresas e Responsabilidade Social**, entre 12 e 14 de maio, em São Paulo. O Instituto ETHOS ofereceu à USINAVERDE um stand no setor de “Tecnologias Responsáveis”.



O Instituto Ethos e Uniethos certificam que a tecnologia

**Usinaverde, Transformado Lixo em Energia**

participou da Mostra de Tecnologias Sustentáveis 2010 de 11 a 14 de Maio no Hotel Transamérica, SP, Brasil.

  
Paulo Itacarambi  
Vice-Presidente

  
Sérgio Mindlin  
Presidente do Conselho Deliberativo



O Instituto Ethos só aceita patrocínio das empresas associadas. Empresas públicas e mistas são aceitas como empresas associadas e patrocinadoras porque atuam no mercado nas mesmas condições que as empresas privadas. A Licença do Governo Federal compete a legítima das empresas públicas e mistas patrocinadoras em função de exigência da Instrução Normativa 31, de 10 de setembro de 2003, da Secretaria de Comunicação Social (SECOM), que essas empresas são obrigadas a observar.

Certificado

Segue-se comentário do Sr. Oded Grajew, Presidente do Instituto ETHOS publicado no setor “Notícias” do site <http://www1.ethos.org.br/>

## Oded Grajew comenta: “As tecnologias sustentáveis no dia a dia”

A economia de baixo carbono que promove inclusão social, equilíbrio ambiental e resultado econômico com responsabilidade precisa de novas tecnologias para emergir. Estas tecnologias já estão sendo usadas em escala por muitos países. No Brasil, elas ainda não são tão populares quanto deveriam. No entanto, muitos inventores estão criando soluções diferentes para enfrentar problemas novos. E algumas destas soluções já estão sendo aplicadas pelas empresas. Elas poderão ser vistas na Mostra de Tecnologias Sustentáveis que vai se realizar entre os dias 12 e 14 de maio, no Hotel Transamérica. A

entrada é gratuita, mas é preciso se cadastrar antes no site [www.ethos.org.br/mostra2010](http://www.ethos.org.br/mostra2010).

Hoje, vou comentar duas delas que, de maneira simples, lidam com um dos grandes problemas da civilização industrial: o lixo urbano, reciclável ou não, promovendo, também, inclusão social e resultado econômico para quem a replica.

A primeira delas é a transformação dos resíduos de couro da indústria em blocos, lajotas e revestimento de parede para casas. A idéia foi desenvolvida pela empresa CouroEcol, localizada em Franca, maior pólo calçadista do estado de São Paulo. A CouroEcol desenvolve produtos derivados de resíduos de couro para a construção civil, para decoração de interiores, para brindes comerciais, etc.

Os blocos que serão apresentados na Mostra de Tecnologias Sustentáveis são fabricados a partir das aparas e resíduos de couro gerados pela produção de calçados. Estes resíduos são moídos e, depois, recebem a adição de um aglutinante à base de água (não poluente). Esta massa é transferida para moldes, prensada e encaminhada para secagem natural (ao ar livre), ao contrário dos tijolos tradicionais, cuja secagem é feita em fornos, a alta temperatura, com emissão de gás carbônico. Este produto tem baixo custo e traz vantagens econômicas para as empresas de calçados e curtumes e para os consumidores também. Para as empresas do setor calçadista, é bom porque, em vez de pagar para manter e levar os resíduos aos aterros sanitários especiais eles encaminham esses resíduos para a CouroEcol. O processo de fabricação da massa que dá origem aos blocos e revestimentos não gera resíduo. Para o consumidor é bom porque tem acesso a um produto de alta *performance* a um preço mais baixo que os tijolos e revestimentos tradicionais.

A outra tecnologia dá conta de literalmente acabar com o lixo urbano não reciclável, transformando-o em combustível para geração de energia, em vez de mandá-lo para o aterro. A empresa Usina Verde S.A desenvolveu junto com a COPPE / RJ uma tecnologia de tratamento térmico do lixo não reciclável em sistema fechado de combustão a mais de 900°C, e de purificação dos gases resultantes, adequando as emissões atmosféricas aos limites internacionais. Antes da queima é feita a separação dos resíduos sólidos recicláveis, tarefa executada por cooperativas de catadores que, depois, revendem os materiais para as recicladoras. Na queima, os gases da combustão têm seu calor recuperado numa caldeira na qual é produzido vapor com temperatura e pressão suficientes para movimentar um gerador de energia elétrica com capacidade para produzir 600 kWt de energia por tonelada de lixo queimado. Os gases resultantes desta segunda queima são filtrados para retirada das partículas poluentes e só depois liberados na atmosfera, dentro dos padrões exigidos pela legislação ambiental. A escória e as cinzas restantes do processo podem ser utilizadas como material de pavimentação de ruas e estradas ou como base para a produção de tijolos e pisos.

Esta Usina Verde é, na verdade, um módulo de equipamentos que podem incinerar até 150 toneladas de lixo por dia ocupa área de cerca 12000 m<sup>2</sup>, gerando 2,8 MW de energia elétrica para comercialização. Para se ter uma idéia, pelos padrões brasileiros, esse número atende cerca de 180 mil pessoas, e fornece energia elétrica para mais de 14 mil residências.

Para os municípios médios e para as Regiões Metropolitanas há soluções baseadas em módulos de 300 ton/dia ou Usinas integradas por dois ou mais módulos. Pela ausência de odores e ruídos, as usinas podem ser implantadas no perímetro urbano, o que reduz os custos de logística com o lixo.

No Brasil, das 150 mil toneladas de lixo urbano coletado diariamente, 40% são depositados em aterros sanitários e controlados (sem tratamento do chorume), e as 60% restantes são dispostas em lixões ou lançadas a céu aberto em encostas, rios e lagos com conseqüências irreversíveis para a qualidade das águas, do solo e do ar.