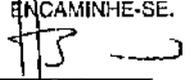




INDICAÇÃO Nº

06297

Estudos para implantação de postes de iluminação pública alimentados por energia eólica e/ou solar.

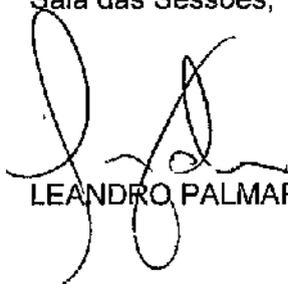
ENCAMINHE-SE. 
Presidente
11 /05/ 2010

CONSIDERANDO a brilhante criação do Engenheiro Mecânico cearense Fernando Ximenes, conforme documento anexo, que proporciona a geração de energia elétrica "limpa", ecologicamente correta, que, segundo seu criador, ainda é mais barata,

CONSIDERANDO que medidas como essas vão ao encontro das urgentes necessidades de alternativas para a preservação do meio ambiente, que estão na ordem do dia mundial,

**INDICO** ao Chefe do Executivo sejam adotadas as providências cabíveis, junto ao setor competente, para estudos quanto à viabilidade de implantação em nosso Município da tecnologia discriminada no anexo.

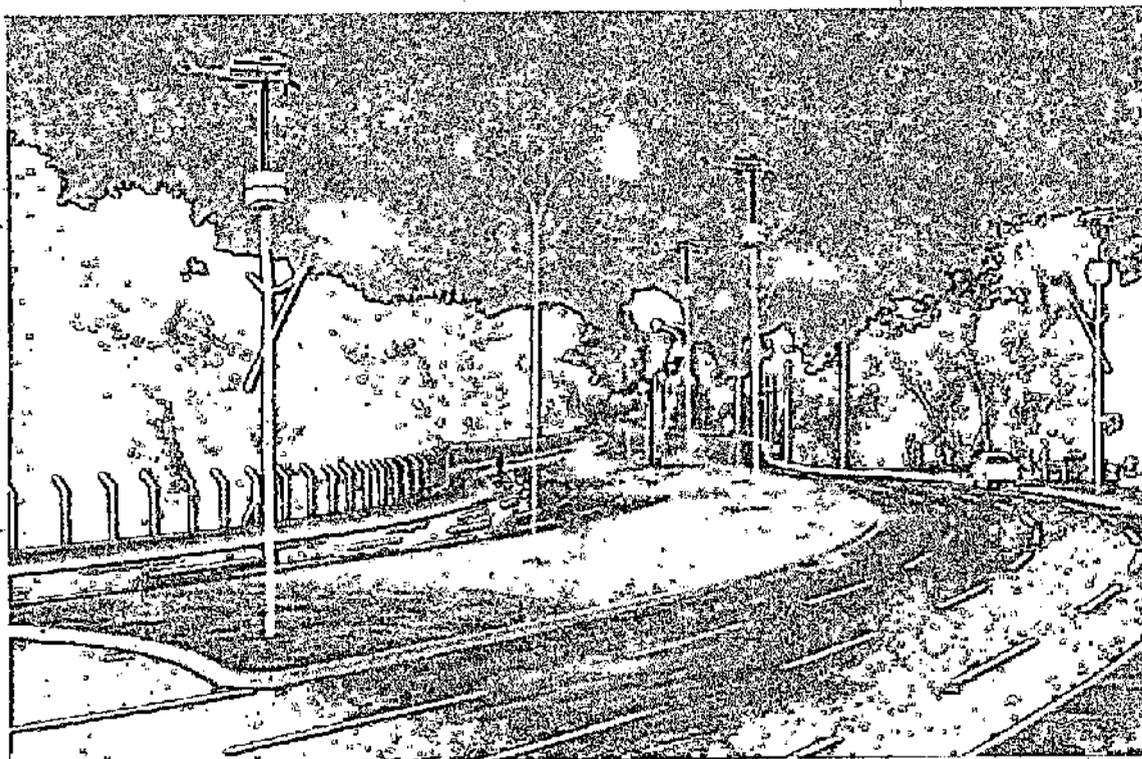
Sala das Sessões, 11/05/2010

  
LEANDRO PALMARINI

## POSTE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA 100% ALIMENTADO POR ENERGIA EÓLICA E SOLAR

100% limpeza  
Por *GEVAN OLIVEIRA*

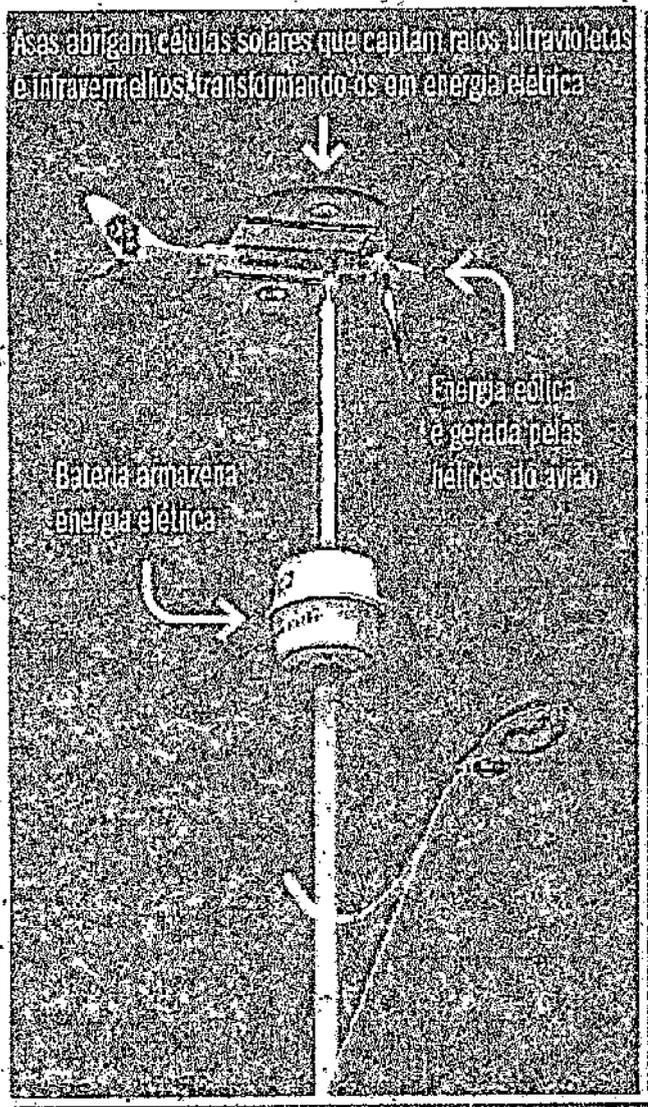
*Empresário cearense desenvolve o primeiro poste de iluminação pública 100% alimentado por energia eólica e solar*



Projeção em computação gráfica da Avenida Washington Soares, uma das mais movimentadas de Fortaleza, com a utilização do poste híbrido.

Não tem mais volta.

As tecnologias limpas - aquelas que não queimam combustível fóssil - serão o futuro do planeta quando o assunto for geração de energia elétrica. E, nessa onda, a produção eólica e solar sai na frente, representando importantes fatias na matriz energética de vários países europeus, como Espanha, Alemanha e Portugal, além dos Estados Unidos. Também está na dianteira quem conseguiu vislumbrar essa realidade, quando havia apenas teorias, e preparou-se para produzir energia sem agredir o meio ambiente. No Ceará, um dos locais no mundo com maior potencial energético (limpo), um 'cabeça chata' pretende mostrar que o estado, além de abençoado pela natureza, é capaz de desenvolver tecnologia de ponta.



O professor Pardal cearense é o engenheiro mecânico Fernandes Ximenes, proprietário da Gram-Eollic, empresa que lançou no mercado o primeiro poste de iluminação pública 100% alimentado por energias eólica e solar. Com modelos de 12 e 18 metros de altura (feitos em aço), o que mais chama a atenção no invento, tecnicamente denominado de Produtor Independente de Energia (PIE), é a presença de um avião no topo do poste.

Feito em fibra de carbono e alumínio especial - mesmo material usado em aeronaves comerciais -, a peça tem três metros de comprimento e, na realidade, é a peça-chave do poste híbrido. Ximenes diz que o formato de avião não foi escolhido por acaso. A escolha se deve à sua aerodinâmica, que facilita a captura de raios solares e de vento. "Além disso, em forma de avião, o poste fica mais seguro. São duas fontes de energia alimentando-se ao mesmo tempo, podendo ser instalado em qualquer região e localidade do Brasil e do mundo", esclarece.

Tecnicamente, as asas do avião abrigam células solares que captam raios ultravioletas e infravermelhos por meio do silício (elemento químico que é o principal componente do vidro,

cimento, cerâmica, da maioria dos componentes semicondutores e dos silicões), transformando-os em energia elétrica (até 400 watts), que é armazenada em uma bateria afixada alguns metros abaixo. Cumprindo a mesma tarefa de gerar energia, estão as hélices do avião. Assim como as naceles (pás) dos grandes cata-ventos espalhados pelo litoral cearense, a energia (até 1.000 watts) é gerada a partir do giro dessas pás.

Cada poste é capaz de abastecer outros três ao mesmo tempo. Ou seja, um poste com um "avião" - na verdade um gerador - é capaz de produzir energia para outros dois sem gerador e com seis lâmpadas LEDs (mais eficientes e mais ecológicas, uma vez que não utilizam mercúrio, como as fluorescentes compactas) de 50.000 horas de vida útil dia e noite (cerca de 50 vezes mais que as lâmpadas em operação atualmente; quanto à luminosidade, as LEDs são oito vezes mais potentes que as convencionais). A captação (da luz e do vento) pelo avião é feita em um eixo com giro de 360 graus, de acordo com a direção do vento.

#### À prova de apagão

Por meio dessas duas fontes, funcionando paralelamente, o poste tem autonomia de até sete dias, ou seja, é à prova de apagão. Ximenes brinca dizendo que sua tecnologia é mais resistente que o homem: "As baterias do poste híbrido têm autonomia para 70 horas, ou seja, se faltarem vento e sol 70 horas, ou sete noites seguidas, as lâmpadas continuarão ligadas, enquanto a humanidade seria extinta porque não se consegue viver sete dias sem a luz solar".



“As baterias do poste híbrido têm autonomia para 70 horas, ou seja, se faltarem vento e sol 70 horas, ou sete noites seguidas, as lâmpadas continuarão ligadas.”

Fernando Ximenes, proprietário da Gram-Eollic

O inventor explica que a idéia nasceu em 2001, durante o apagão. Naquela época, suas pesquisas mostraram que era possível oferecer alternativas ao caos energético. Ele conta que a caminhada foi difícil, em função da falta de incentivo - o trabalho foi desenvolvido com recursos próprios. Além disso, teve que superar o pessimismo de quem não acreditava que fosse possível desenvolver o invento. "Algumas pessoas acham que só copiamos e adaptamos descobertas de outros. Nossa tecnologia, no entanto, prova que esse pensamento está errado.

Somos, sim, capazes de planejar, executar e levar ao mercado um produto feito 100% no Ceará. Precisamos, na verdade, é de pessoas que acreditem em nosso potencial", diz.

Mas esse não parece ser um problema para o inventor. Ele até arranhou um padrinho forte, que apostou na ideia: o governo do estado. O projeto, gestado durante sete anos, pode ser visto no Palácio Iracema, onde passa por testes. De acordo com Ximenes, nos próximos meses deve haver um entendimento entre as partes. Sua intenção é colocar a descoberta em praças, avenidas e rodovias.

O empresário garante que só há benefícios econômicos para o (possível) investidor. Mesmo não divulgando o valor necessário à instalação do equipamento, Ximenes afirma que a economia é de cerca de R\$ 21.000 por quilômetro/mês, considerando-se a fatura cheia da energia elétrica. Além disso, o custo de instalação de cada poste é cerca de 10% menor que o convencional, isso porque economiza transmissão, subestação e cabeamento. A alternativa teria, também, um forte impacto no consumo da iluminação pública, que atualmente representa 7% da energia no estado. "Com os novos postes, esse consumo passaria para próximo de 3%", garante, ressaltando que, além das vantagens econômicas, existe ainda o apelo ambiental. "Uma vez que não haverá contaminação do solo, nem refugo de materiais radioativos, não há impacto ambiental", finaliza Fernandes Ximenes.