

# COMITÊ MUNICIPAL DE MUDANÇA DO CLIMA E ECOECONOMIA

## Grupo de Trabalho “Sustentabilidade e Energia”

### Memória da 1ª reunião - dia 03.05.2010

- 1) Apresentação dos integrantes do GT;
- 2) Discussão da pauta, a seguir descrita:
  - Avaliação das ações voltadas para a eficiência energética e eventuais ganhos em redução das emissões de gases de efeito estufa no Município de São Paulo.
  - Iniciativas e tecnologias que promovam o uso de energia renovável (equipamentos, tecnologia ou medidas).

Segue abaixo o resumo de algumas iniciativas e sugestões apresentadas:

#### **AES Tietê S/A - Samy Hotimsky -**

Sugestões de iniciativas/projetos:

- Aproveitamento energético de resíduos, incluindo as podas de árvores urbanas realizadas pela AES Eletropaulo e Prefeitura;
- Projeto em larga escala de eficiência energética na iluminação pública da RMSP;
- Fomento a geração distribuída na RMSP (incluindo incentivos econômicos, formas de medição de consumo, etc.);
- Aproveitamento bioenergético e/ou ecológico das faixas de distribuição de energia elétrica na RMSP (plantio de espécies adequadas);
- Impactos das mudanças climáticas no consumo e distribuição de energia elétrica na RMSP;
- Projeto em larga escala do aquecimento solar residencial e comercial;
- Fomento a substituição de máquinas industriais (ex. motores) movidas a diesel combustível por energia elétrica.

Projetos em andamento:

- Projetos com escolas públicas e privadas - adoção de equipamentos mais eficientes (lâmpadas);
- Ações com a ILUME – túneis;
- Gases de refrigerador – substituição ao CFC;
- Ônibus movido hidrogênio - (EMTU).

#### **Representante da ILUME**

Troca de lâmpadas de túneis do município

Projeto Reluz junto com a ELETROBRÁS (eliminar mercúrio, entre outros) - projeto está paralisado

#### **Fundação Clinton - Adalberto Felício Maluf Filho**

As principais idéias seriam:

- 1) Consolidar as iniciativas das diferentes secretarias e autarquias municipais contemplando: Projetos de *retrofit* em execução, auditorias energéticas para hospitais e outras edificações públicas, atas de preços para produtos mais eficientes, treinamentos e educação ambiental.

Questões externas a PMSP.

- 2) Criar programa de auditoria energética voluntária para grandes empresas e comércio de São Paulo, da Câmara, como: Padrões de Eficiência Energética para reformar ou comercializar imóvel na cidade.

## **IEE - USP (Instituto de Eletrotécnica e Energia da USP) - Jose Aquiles Baesso Grimoni -**

Programas em andamento:

Relatar 4 programas em andamento:

1. USP Recicla - redução, reuso e reciclagem de lixo na USP;
2. PURA - programa de uso racional de água da USP - instalação de equipamentos de menor consumo de água (torneiras, descargas, etc)
3. PURE - programa de uso racional de energia elétrica na USP - Troca de lâmpadas e luminárias em diversos prédios da USP, inclusive o Hospital Universitário; Troca de lâmpadas e luminárias de iluminação pública nos campus da USP; Sistema de gestão das contas de luz dos prédios da USP; Sistema de Medição de consumo de energia nos prédios da USP;
4. PUREFA - programas de fontes alternativas de energia  
Sistema de aquecimento solar para o restaurante central do campus.  
Sistemas de Geração de Energia Elétrica com painéis Fotos-voltaicos  
Sistema de geração de energia a partir do Gas do Esgoto do CRUSP

A partir deste ano algumas unidades da USP estarão discutindo a implementação dos seguintes projetos de:

- Projeto de sustentabilidade do Campus
- Usina de Biodiesel gerado a partir do óleo de fritura dos restaurantes do campus para uso em um ônibus circular na USP
- Biodigestor que utilizara os dejetos dos animais do Hospital veterinário para gerar gás para consumo próprio ou de outras unidades da USP
- Implementação de sistemas de compostagem com rejeitos de poda de arvores e de mato no campus;
- Teste de tecnologia LED em iluminação pública e iluminação interna de prédios do campus
- Implantação de um sistema de uso de bicicletas comunitárias no campus
- Implantação de uma ciclovia
- Implantação de um sistema híbrido solar térmico para aquecimento das piscinas do centro esportivo da USP
- Implantação de um sistema de coleta de água de chuva e tratamento desta água para determinados consumos na USP
- Implantação de sistemas de coleta e reciclagem de lixo eletrônico
- Criação de um fundo de recursos naturais evitados para financiar projetos de sustentabilidade no campus ou outras demandas

Sugestão de algumas ações/iniciativas mapeadas:

A USP através de suas diversas unidades (IEE, POLI, FAU, Medicina, Saúde Pública, Física, IAG, etc) poderão contribuir em algumas ações, que serão apresentadas a seguir, junto com outros atores públicos e/ou privados, dentro dos objetivos previstos pela LEI Nº 14.933.

- 1 - Treinamento para Gestão de Eficiência Energética dos prédios da Prefeitura e de Serviços (escolas, hospitais, postos de saúde, centros esportivos, etc)
- 2 - Definição de padrões mínimos para especificação de compra de equipamentos mais eficientes pela prefeitura (ar-condicionado, iluminação interna de prédios, informática, refrigeração, elevadores, equipamentos de iluminação pública, etc)
- 3 - Preparação de material didático para escolas sobre o tema energia e eficiência energética para ser utilizado por professores e alunos
- 4 - Estudos de impacto da adoção de uso de carros elétricos e/ou híbridos na logística urbana (postos de carga e/ou troca de carros ou de baterias) e na rede elétrica das concessionárias de energia elétrica
- 5 - Proposição de Legislação especial que favoreça o uso de carros elétricos e/ou híbridos na região central da cidade
- 6 - Pesquisa de soluções tecnológicas de carros elétricos e/ou híbridos na frota de carros /ônibus/ caminhões da prefeitura
- 7 - Pesquisa de soluções tecnológicas de transporte público elétricos e/ou híbridos

- 8 - Levantamento de mapa de emissões de GEE na cidade de São Paulo( envolvendo os diversos grupos da USP que trabalham com poluição do ar - Física - professor Artaxo / Professor Saldiva)
- 9 - Levantamento/Mapeamento das diversas experiências /intervenções de eficiência energética e redução de emissão de GEE na cidade(públicas e privadas - redes de bancos, supermercados, ONGs, etc)
- 10 - Levantamento e estudos sobre políticas públicas favoráveis e redução de GEE e da eficiência energética
- 11 - Levantamento e estudos sobre leis e incentivos econômicos favoráveis e redução de GEE e da eficiência energética
- 12 - Estudos sobre alternativas de reciclagem/reprocessamento e uso do lixo urbano para a geração de energia e implantação de sistemas de coleta e reciclagem de lixo eletrônico
- 13 - Estudos de soluções para processamento/reuso de rejeitos e restos da construção civil
- 14 - Implantação de um sistema de monitoramento da implantação da Lei de painéis solares térmicos nas edificações de São Paulo
- 15- Estudo sobre a logística de um sistema distribuído de coleta de óleo de fritura dos restaurantes, residências e comercio de alimentos na cidade.
- 16 - Propor projetos para uso de fontes renováveis em prédios da administração da prefeitura ( solar térmica, fotovoltaica) e em escolas, hospitais, postos de saúde, centros esportivos
- 17 - Projetos de reurbanização de favelas e de cortiços visando a eficientização energética com atividades educativas em conjunto com as empresa de energia elétrica
- 18 - Projeto de coleta e destino da poda de arvores para compostagem e/ou para geração de energia elétrica.

### **Secretaria de Saneamento e Energia de São Paulo – SSE - José Ricardo Mafra Amorim -**

#### 1- Pontos sugeridos na reunião

A Secretaria de Energia informou que está a disposição do grupo os documentos "Balanço Energético" e "Anuário Estatístico" no site [www.saneamento.sp.gov.br](http://www.saneamento.sp.gov.br).

No Anuário consta a emissão total de CO2 por município. No mesmo site, é possível identificar a emissão por de CO2 por combustível. Para tanto entre no item energia/dados municipais e em seguida coloque o município de São Paulo.

- A SSE entende que deve dar prioridade às ações voltadas para os combustíveis que emitem mais CO2.
- A SSE informou que está previsto, para início este ano, em parceria com o BID, projeto de Eficiência Energética para 1(hum) município do Estado de São Paulo e de 1(uma ) FATEC/ETEC.
- A SSE sugeriu que seja feito levantamento da legislação e de projetos existentes de eficiência energética, no âmbito federal, estadual e municipal.

#### 2- Sugestão de outros temas que podem ser abordados no grupo:

- situação do sistema smart Grid;
- programa de poda de árvores e sua interferência com a rede elétrica; geração de energia com queima de RSU; tróleibus
- geração distribuída estudos específicos com verbas de P&D das empresas Eletropaulo e Bandeirante; utilização das faixas de Linhas de transmissão para plantio de arborização rasteira;

Além das iniciativas acima apresentadas foram feitas algumas sugestões de caráter mais geral como:

- incluir no GT representantes da SGM; CETESB e Federação do Comércio;
- consolidar as leis que tratam de eficiência energética nos três níveis de governo;
- Convidar a ABESCO para apresentar projetos do tema;

- Fazer gestão junto a ANEEL em relação a questão de legislação (aterramento de linhas/fiação e outras pendências)

Encaminhamentos:

Os representantes se comprometeram a enviar até o dia 06.05.10 as iniciativas e sugestões para a elaboração do Cronograma de Trabalho, relatadas acima.

As reuniões do GT Energia serão realizadas a cada 15 dias as 10:00hs na SVMA, sendo a próxima agendada para o dia 24.05.10.

Volf Steinbaum  
Coordenador

Rita de Cassia Ogera  
Suplente da SVMA no GT