

# MATA ATLÂNTICA E SERVIÇOS AMBIENTAIS

PSAs e o Ciclo do Carbono CETESB - SMA, 21.03.2007

---

## Neutralização do Carbono por plantio de Árvores

Marcio A.R.Nahuz - CT Floresta/IPT  
mnahuz@ipt.br

# O aquecimento global, a sociedade e a Mídia

---

- ❑ A mídia eficiente informa a sociedade das mudanças climáticas, aquecimento global, derretimento das calotas, secas e inundações
  - ❑ Não importa só culpar EUA e China por emissões geradas a partir da combustão de fósseis; as queimadas amazônicas fazem do Brasil o 4º maior emissor
  - ❑ Reação da sociedade: desde vociferação até iniciativas positivas, de correção parcial da situação indesejada
-

# A reação: de Kyoto à neutralização do carbono

---

- ❑ Entre iniciativas positivas, o Protocolo de Kyoto mais que atingir metas, aglutina nações, estados, cidades, ainda que sob polêmica
  - ❑ Medidas menos radicais, como manutenção de florestas tropicais x remuneração, são polêmicas e não serão aceitas/aplicadas por um bom tempo
  - ❑ Medida mais simpática: neutralização do carbono emitido – fácil, objetivo, descomplicado, lúdico e econômico
  - ❑ Simples como click de botão, barato ou grátis (alguém paga mas não eu!). Atitude ambientalmente correta: posso “dar um tempo” à minha consciência ecológica
-

# A lógica da nova moda

---

- ❑ A base da neutralização do CO<sub>2</sub> é correta e sadia. Carros e aviões queimam combustíveis que liberam CO<sub>2</sub> na atmosfera, levando ao aquecimento do planeta
  - ❑ Corrige-se a situação: plantam-se árvores que, por fotossíntese, fixam carbono no processo de crescimento
  - ❑ Quantas árvores para compensar vôo S.Paulo – N.York e volta? Resultado é encontrado nas “calculadoras” disponíveis em jornais, revistas e internet, ou empresas especializadas
  - ❑ Se não quiser ou puder plantar, R\$ 10-30/árvore resolvem o problema. Inclui-se taxa de administração e espero, os custos de reposição, condução e manutenção do plantio até sua consolidação
-

# Funciona? Sim.

---

- ❑ O carbono é retirado da atmosfera e depositado nas paredes celulares, resultando em crescimento da planta
  - ❑ Quanto mais rápido é o crescimento, mais carbono da atmosfera é retirado e fixado: paricá, imbaúba e bracatinga, eucalipto
  - ❑ Espécies não crescem na mesma velocidade ou na mesma taxa de absorção de carbono. A neutralização terá eficiência variável conforme espécie, densidade, plantio e manutenção
  - ❑ Árvores em pé mantêm o C fixo durante sua vida. GEE são emitidos só na deterioração ou morte. Carvão, papel e madeira p/ construção e móveis retêm C pela vida do produto. Tempos de residência variam de produto a produto
-

# As metodologias empregadas

---

- ❑ Métodos para calcular nº de árvores variam: os simplistas computam só o consumo médio de combustíveis fósseis/km rodado ou voado em um ano, por exemplo
  - ❑ Outros, mais completos, requerem os limites do sistema a ser neutralizado, como na Análise de Ciclo de Vida. Todas as emissões no sistema delimitado serão quantificadas
  - ❑ O método mais completo requer o inventário de todas as emissões de CO<sub>2</sub> e outros gases em todo o sistema, dentro do princípio de uma contabilidade completa
-

# Resultados distintos

---

- Calculadoras *carbon-free* são objetivas e lúdicas, mas seus resultados devem ser ponderados com cautela.
  
  - Os números resultantes são variáveis até para o mesmo caso, atendendo às especificações de cada método
  
  - Exemplo: ida-e-volta S.Paulo - N.York
    - 18 árvores (The Green Initiative)
    - 84 árvores (The Green Seat) – CO<sub>2</sub> (€ 28); 169 árvores – todos gases (€ 54)
    - 1000 árvores (empresas no Brasil, Veja 21.02.2007)
-

# Auditorias e certificação

---

- ❑ O poluidor-pagador, mais por pagador que poluidor, quer verificar se suas árvores foram realmente plantadas e se desenvolvem bem
  - ❑ Como os plantios nem sempre são próximos e facilmente acessíveis, a garantia do contratante é dada pela integridade da empresa captadora/executora do projeto
  - ❑ Ou por empresas auditoras e certificadoras, que validam cálculos, atestam projetos e a sua execução, dando credibilidade à iniciativa
-



# Marketing 1

---

- ❑ Neutralização de carbono: excelente instrumento de marketing empresarial, institucional e mesmo individual
  - ❑ Empresas aderem por consciência de atitude necessária, para associar seu nome/marca a iniciativa ambientalmente correta, ou por competição com concorrente
  - ❑ Exemplos: Honda, Toyota, Mazda, *The Guardian*, Avis, British Petroleum, British Airways, Bradesco, Primo Rossi, Alpha FM, portal iG e outros
-

# Marketing 2

---

- ❑ Eventos: descarbonização traz megapublicidade, simpatia e patrocínio
  - ❑ Descarbonizando o Carnaval da Bahia: 100 árvores por trio elétrico; desfiles no Sambódromo: 1.200 árvores; São Paulo Fashion Week: 4.290 árvores
  - ❑ O marketing individual também vale: o grupo O Rappa teve um show carboneutralizado; Regina Casé e Sandy e Junior estão em processo de descarbonização
  - ❑ No exterior: Brad Pitt é *carbon free*, com florestas no Himalaia, assim como Leo Di Caprio e os Rolling Stones
-

# Novos projetos e plantios

---

- ❑ A aceitação geral da neutralização das emissões de carbono faz com que prolifere a captação de projetos e recursos
  - ❑ Cresce a prestação de serviços, implantação de projetos de florestamento/reflorestamento, recuperação de áreas degradadas e matas ciliares. Prospecção de áreas para plantio
  - ❑ Aparentemente este não é um problema sério, pois segundo SMA há mais de 1 milhão de hectares de APPs a recuperar, suficientes para mais de 1,5 bilhão de mudas
-

# Considerações finais

---

- ❑ A neutralização do carbono emitido por meio do plantio de árvores é válida mas não é suficiente
  - ❑ Muito mais tem que ser feito, e seriamente, reduzindo emissões, com a diminuição da queima de combustíveis fósseis e das queimadas das florestas tropicais
  - ❑ Se estas medidas não forem tomadas, o plantio de árvores para neutralizar carbono será apenas uma moda passageira
-