



Eng. Paulo Augusto Vivacqua, Presidente da ANE – **Academia Nacional de Engenharia,**
Resumo-Avaliação e Encerramento-Reflexões da Engenharia -Reservatórios –
Posicao da ANE, em 14 de Maio de 2013:

1. População mundo:

- a. Atual: 7 bilhões
- b. 2050: 9 bilhões
- c. Acréscimo: 2 bilhões em 37 anos

2. Consumo de eletricidade mundo (capacidade instalada):

- a. 2009: 20 trilhões kWh (fóssil 67%; hidro 20%; nuclear 8%; outras renováveis 5%)
- b. 2050: 43 trilhões de kWh
- c. Acréscimo: 23 trilhões de kWh. 110% em 37 anos
- d. Suprimento majoritariamente fóssil

3. Gases de estufa e temperatura da terra

- a. Aquecimento da Terra: 0.74 °C, ao longo dos últimos 100 anos (1906 - 2005)
- b.
- c. Possível causa: crescimento acelerado do estoque de CO₂ na atmosfera global
- d. Opinião majoritária da comunidade científica mundial.
- e. Poucas dúvidas versus enorme risco.

4. Brasil: Vasto potencial hidroelétrico (dos maiores do planeta: enorme riqueza natural).

- a. Riqueza do país deve ser quantificada como a soma de seu capital natural, humano, físico.
- b. Por exemplo, como medida pelo “Inclusive Wealth Indicator”- IWI.
- c. Sob esta ótica, hidroelétricas são as melhores alternativas brasileiras para gerar grandes blocos de energia (neste curto período de 37 anos), podendo aumentar o IWI através de projetos cuidadosos e da reinversão de percentual de impostos sobre energia (e exploração de recursos minerais e agrícolas) na recuperação de áreas degradadas da Amazônia.:
 - i. Invertendo a tendência em curso de crescente participação de energia termoeletrica na matriz brasileira (hoje 86% hidroelétrica), contribuindo para a redução da taxa de crescimento do estoque de CO₂ na atmosfera do planeta.
 - ii. Aumentando o estoque de capital natural através da combinação de hidroelétricas com reflorestamento de bacias, reduzindo assoreamento de reservatórios, promovendo aumento de chuvas, protegendo bio diversidade. Detectando problemas e elaborando soluções.
 - iii. Aumentando o estoque de capital físico, gerando atividades econômicas sustentáveis.
 - iv. Aumentando o capital humano através de educação, saneamento, participação, pesquisa e desenvolvimento.

5. Agir num contexto de planejamento regional integrado de nosso interior continental

- a. Planejamento ambiental.
- b. Planejamento de uso racional de nosso vasto potencial hídrico, agrícola, mineral, energético.
- c. Planejamento racional de cidades no interior
- d. Planejamento de ligações (principalmente ferroviárias e hidroviárias) com as cidades e portos costeiros (onde se concentra a maior parte da população do país, atraindo-a para novas cidades interiores racionalmente planejadas.

6. Exemplo negativo Carajás: redução progressiva da riqueza do país.

- a. Implantação de usinas de gusa: consumidoras perenes da floresta.
- b. Vasto e rápido desmatamento mais 100 000 km².
- c. Perda de maciça de capital natural.

7. Posição da ANE encaminhada à Presidência da República:

“A Academia Nacional de Engenharia (ANE), a exemplo de suas congêneres das nações avançadas, congrega os mais respeitados nomes da profissão, dedicados ao estudo de temas estratégicos relacionados com a engenharia do nosso país, atuando de forma independente de interesses particulares, mas visando os interesses maiores da nação.

Neste sentido o Comitê de Energia da ANE, presidido pelo Acadêmico Jerzy Lepecki, vem dedicando considerável esforço ao equacionamento do suprimento energético futuro do país, tendo concluído que a energia hidroelétrica continuará a ser, por longo prazo, a espinha dorsal de nossa matriz energética, complementada pelas demais fontes.

Tal conclusão se óbvia por um lado, por outro desperta a oposição de alguns setores da sociedade à criação de reservatórios com a capacidade de armazenamento necessária à eficaz operação de nosso sistema hidroelétrico; cujo déficit, já existente, se manifesta na excessiva vulnerabilidade do sistema ao ciclo hidrológico, refletido nos atuais níveis, excessivamente baixos, dos reservatórios.

A ANE conhece a argumentação contrária à expansão de nossos reservatórios, porem julga que projetos e planejamento regional- ambiental adequados, campanhas de esclarecimento, sistemas autônomos de controle e de recuperação de áreas degradadas, sejam capazes de modificar o quadro de oposição, com saldo positivo para a sociedade e para o meio ambiente do país e do planeta.

Respeitosamente,
Acadêmico Paulo Augusto Vivacqua,
Presidente da Academia Nacional de Engenharia”
