

## **Termelétricas vão triplicar a emissão de CO2**

Daniel Rittner  
Brasília

Para afastar o fantasma do apagão, 81 térmicas entrarão no sistema, aumentando a emissão de CO2 em 172%. As emissões brasileiras de gases do efeito estufa a partir da geração de energia elétrica vão praticamente triplicar nos próximos dez anos, na contramão dos esforços para diminuir o aquecimento global. Mesmo com a entrada em funcionamento das usinas do rio Madeira e de Belo Monte, a participação da fonte hídrica na matriz elétrica nacional cairá de 85,9% no início de 2008 para 75,9% em 2017, segundo o Plano Decenal de Energia (PDE), em consulta pública desde 23 de dezembro.

Pelo plano, a atual capacidade instalada vai se expandir dos atuais 99,7 mil MW para 154,7 mil MW. Mas o país continuará dependendo de mais energia cara e poluente se quiser se livrar do fantasma dos apagões. Para atender o crescimento da demanda será necessário acrescentar 81 termelétricas ao sistema interligado - 41 movidas a óleo combustível, 20 a diesel, 8 a gás natural, 7 a biocombustíveis e 4 a carvão. Elas deverão gerar 13,7 mil MW, excluindo a usina nuclear de Angra 3. Essas novas térmicas despejarão na atmosfera 39,3 milhões de toneladas de CO2 apenas em 2017 - um aumento de 172% em relação ao volume das emissões de 2008, estimadas em 14,4 milhões de toneladas.

Segundo a senadora Marina Silva (PT-AC), ex-ministra do Meio Ambiente, "o plano está em contradição com as metas internas de redução do desmatamento". As queimadas de florestas são responsáveis por cerca de três quartos das emissões brasileiras de gases causadores do efeito estufa e o governo espera diminuir o desmatamento da Amazônia em mais de 70% até 2017. A participação do setor elétrico continuará sendo minoritária no total de emissões, mas a entrada em operação de tantas usinas térmicas será mais do que suficiente para eliminar os ganhos ao meio ambiente com a adoção do biodiesel, por exemplo. Para a ex-ministra, o crescimento da produção de energia por fontes mais poluentes decorre de falhas no planejamento do setor elétrico.

O plano de energia prevê mais 71 hidrelétricas até 2017, que vão expandir em 28,9 mil MW - o equivalente a duas usinas de Itaipu - a potência instalada do parque gerador brasileiro.

**Emissão de CO2 pode triplicar no país até 2017**

Na contramão dos esforços para minimizar o aquecimento global, as emissões brasileiras de gases do efeito estufa a partir da geração de energia elétrica vão praticamente triplicar nos próximos dez anos. Mesmo com a entrada em funcionamento das usinas do Rio Madeira (Santo Antônio e Jirau) e de Belo Monte, a participação da fonte hídrica na matriz elétrica nacional cairá de 85,9% no início de 2008 para 75,9% em 2017, segundo o Plano Decenal de Energia (PDE), em consulta pública desde 23 de dezembro.

O plano aponta a necessidade de expandir a capacidade instalada dos atuais 99,7 mil para 154,7 mil megawatts (MW) e garante que isso é suficiente para afastar o risco de déficit no abastecimento. Mas deixa claro que o país continuará dependendo de mais energia cara e poluente se quiser livrar-se dos fantasmas de apagões. Para atender ao crescimento da demanda, será necessário acrescentar 81 termelétricas ao sistema interligado - 41 movidas a óleo combustível, 20 a diesel, 8 a gás natural, 7 a biocombustíveis e 4 a carvão. Elas deverão gerar 13.685 MW, excluindo a usina nuclear de Angra 3, segundo a Empresa de Pesquisa Energética (EPE), estatal do Ministério de Minas e Energia encarregada de planejar o setor.

As novas térmicas despejarão na atmosfera 39,3 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> em 2017 - um aumento de 172% em relação ao valor das emissões de 2008, estimadas em 14,4 milhões de toneladas. "O plano está em contradição com as metas internas de redução do desmatamento", afirma a senadora Marina Silva (PT-AC), ex-ministra do Meio Ambiente, referindo-se a um dos objetivos do Plano Nacional sobre Mudança do Clima, lançado em dezembro.

As queimadas de florestas são responsáveis por cerca de três quartos das emissões brasileiras de gases causadores do efeito estufa e o governo espera diminuir o desmatamento da Amazônia em mais de 70% até 2017. A participação do setor elétrico continuará sendo minoritária no total de emissões, mas a entrada em operação de tantas usinas térmicas será mais do que suficiente para eliminar os ganhos ao meio ambiente com a adoção do biodiesel, por exemplo. A mistura de 3% do biocombustível ao diesel convencional evitará o despejo de 62 milhões de toneladas de dióxido de carbono ao longo dos próximos dez anos, mas esse esforço será perdido. O plano prevê mais 71 usinas hidrelétricas até 2017, mas a própria EPE indica que 26 delas têm "potencial identificado de atraso superior a seis meses" na execução do projeto. Esses empreendimentos "deverão ser objeto de maiores esforços e ações mais intensas para a sua viabilização, sem que essa classificação signifique impossibilidade de atendimento das datas do plano". As hidrelétricas vão expandir em 28.938 MW - o equivalente a duas Itaipus - a potência instalada do parque gerador.

Para a ex-ministra, a área ambiental não pode servir de "bode expiatório" para o aumento das térmicas. Marina atribui o crescimento da produção de energia por fontes mais poluentes a falhas no planejamento do setor elétrico. Segundo ela, metade dos projetos de hidrelétricas listados no plano decenal não tem estudos de viabilidade técnica e econômica (EVTE) e "alguns sequer estão

inventariados". "Desses projetos, apenas cinco estão em processo de análise pelos órgãos ambientais: Ipueiras (no Rio Tocantins) já foi rejeitada pelo Ibama e outras quatro usinas que somam 313 MW aguardam a licença prévia. Precisamos acabar com a lenda de que é do setor ambiental a culpa pelo aumento das térmicas", protesta Marina.

O diretor-geral da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), Jerson Kelman, lamenta a perda de qualidade da matriz brasileira. Sem atribuições de planejamento, ele elaborou uma estimativa a partir do resultado dos últimos leilões de energia. O número de térmicas com contrato de fornecimento saltará de 14 em janeiro de 2008 para 63 em janeiro de 2013. Para fazê-las funcionar por um mês inteiro, o que é comum nos períodos de estiagem para preservar o nível dos reservatórios, as emissões de gases do efeito estufa vão subir de 186 mil toneladas para 4 milhões de toneladas de CO2 equivalente.

Comparativamente à maioria dos países ricos e em desenvolvimento, o Brasil ainda não faz tão feio. Nos Estados Unidos, o campeão das emissões, a produção de eletricidade gera 2,5 bilhões de toneladas por ano de dióxido de carbono. Em 2017, mesmo com a proliferação das térmicas, o Brasil emitirá no setor elétrico apenas 20% dos gases despejados na atmosfera pela África do Sul e 64 vezes menos que os EUA.

Marina sugere a maior aposta na energia eólica para manter a qualidade da matriz. Hoje os ventos são responsáveis por somente 0,3% da geração total de energia no país, ou 219 MW, e vão chegar a 0,9% em 2017. Marina sublinha, porém, que o aproveitamento ainda é muito baixo diante do potencial brasileiro.

Kelman diz que a energia eólica é cara e inconstante, pois não pode ser armazenada sequer por algumas horas, e não permite ao operador do sistema trabalhar com previsibilidade. Também acha "irrisório" o efeito de uma estratégia insistentemente defendida por ONGs ambientalistas: a repotenciação das hidrelétricas existentes.

O diretor-geral da Aneel, que deixa o cargo na próxima semana, aponta a eficiência energética como uma das áreas em que se podem colher resultados. As perdas totais são de 17% de toda a eletricidade produzida no Brasil.

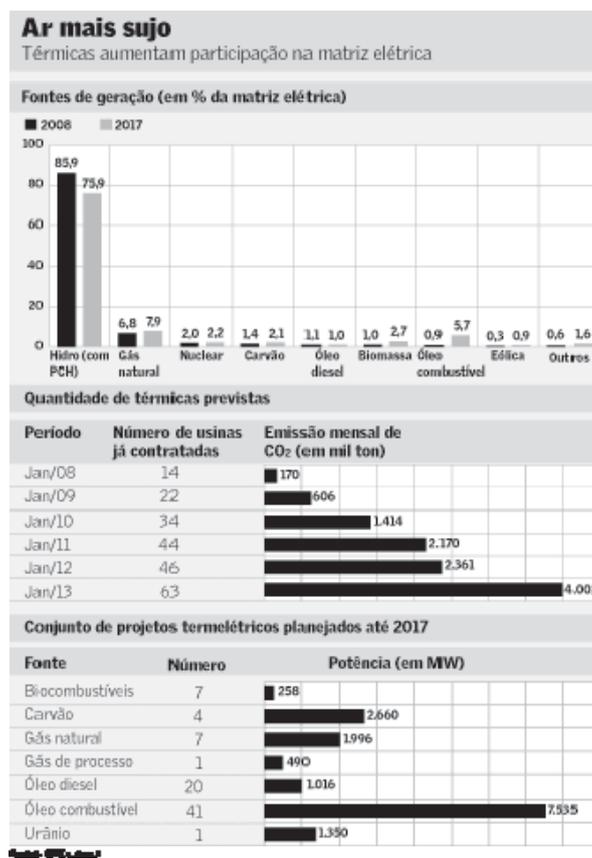
Kelman divide essas perdas em três segmentos. O desperdício na rede básica de alta tensão (as grandes linhas de transmissão) chega a 4% - número elevado em comparação com países europeus, mas que ele considera baixo levando em conta a dimensão do território nacional. Já as perdas na distribuição alcançam 7% - menos do que muitos emergentes, mas índice bastante alto em relação aos países desenvolvidos, segundo ele. Kelman indica que o custo-benefício de reduzir significativamente esse desperdício pode ser desvantajoso. "Para chegar à perda zero, poderíamos fazer fios de ouro (condutores perfeitos de energia) na distribuição, mas isso levaria a tarifa a níveis inimagináveis", afirma.

De acordo com ele, o mais viável é combater as perdas que correspondem a 6% da geração total de energia: os furtos de eletricidade. Kelman lembra que

consumidores que roubam energia, além de aumentar o custo do produto para todos os usuários regulares, tendem a gastar mais eletricidade. "Se por um passe de mágica conseguíssemos que os brasileiros parassem de furtar energia, reduziríamos em 2,4% o consumo no país. Isso as ONGs não costumam mencionar porque desconhecem a realidade brasileira."



Senadora Marina Silva: "O plano está em contradição com as metas internas de redução do desmatamento"



RITTNER, D. **Termelétricas vão triplicar a emissão de CO<sub>2</sub>**. Valor Econômico, Brasil, Energia, A3, 06/01/2009.