

Vereador do Lapam
Cidade de Botucatu
XL

48300.013608/2011-00



Ministério de Minas e Energia
Gabinete do Ministro
Esplanada dos Ministérios, Bloco "U", 8º andar, sala 810
70065-900 – Brasília - DF
3319-5046 / gabinete@mme.gov.br

Ofício nº 689/2011-GM-MME

Brasília, 4 de outubro de 2011.

À Sua Excelência o Senhor
ANDRÉ ROGÉRIO BARBOSA
Presidente da Câmara Municipal de Botucatu
Edifício Vereador Abílio Dorini – Praça Comendador Emílio Peduti, 112- Caixa postal 96
18600-410 – Botucatu -SP

Assunto: **Moção da Câmara Municipal de Botucatu, Estado de São Paulo**

Senhor Vereador,

1. Faço referência ao OFÍCIO GP. Nº. 275/2011, de 5 de abril de 2011, por meio do qual Vossa Excelência encaminha a Moção nº. 025, de 4 de abril de 2011, dessa Câmara Municipal, contendo considerações a respeito de novas usinas nucleares no Brasil.
2. Sobre o assunto encaminho cópia do Memorando nº 500/2011-SPE-MME, de 8 de agosto de 2011, acompanhado de cópia da Nota Técnica Nº 4/2011-NEE/SPE-MME, de 3 de agosto de 2011, prestando esclarecimentos específicos.

Atenciosamente,


JOSÉ ANTONIO CORRÊA COIMBRA
Chefe de Gabinete do Ministro

Memorando nº 500/2011-SPE-MME

Em 8 de agosto de 2011.

À Assessoria Parlamentar

Assunto: Memorando nº 217/2011-ASPAR/GM-MME
Moção da Câmara Municipal de Botucatu - SP

1. Em atendimento ao memorando acima citado, encaminho nota técnica nº 4/2011-N3E/SPE-MME, elaborada em resposta ao ofício enviado pela Câmara Municipal de Botucatu, que manifestou opinião contrária à instalação de novas usinas nucleares no Brasil. ✓

Atenciosamente,



ALTINO VENTURA FILHO

Secretário de Planejamento e Desenvolvimento Energético

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético
Núcleo de Estudos Estratégicos de Energia

NOTA TÉCNICA Nº 4/2011-N3E/SPE-MME

Assunto: Moção da Câmara Municipal de Botucatu-SP - Usinas Nucleares

Referência: Ofício GP n.º 275/2011

INTRODUÇÃO

1. Em 13 de maio de 2011, a Assessoria Parlamentar – ASPAR do Ministério de Minas e Energia – MME encaminhou à Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético – SPE o Memorando nº 217/2011-ASPAR/GM-MME, solicitando sua manifestação no tocante a moção da Câmara Municipal de Botucatu-SP, a respeito de usinas nucleares.

2. A moção supramencionada foi encaminhada ao Exmo. Sr. Ministro de Minas e Energia pela Câmara Municipal de Botucatu por meio do Ofício GP n.º 275/2011, de 5 de abril de 2011, manifestando opinião contrária à instalação de novas usinas nucleares no Brasil. A energia nuclear representa uma interessante alternativa para a expansão da geração termoeleétrica com baixas emissões de carbono, podendo contar com a experiência acumulada pelo país desde a década de 1970. O presente documento apresenta, a seguir, o papel dessa fonte energética para o atendimento da demanda de energia elétrica no longo prazo, bem como os riscos e desafios inerentes a esta tecnologia.

ANÁLISE

3. Os estudos setoriais sinalizam um crescimento do consumo de energia elétrica a taxas médias anuais de 5,5% em um cenário de inclusão social de parcela significativa da população brasileira e de crescimento sustentado da economia brasileira (5% ao ano nos próximos dez anos). Nessas condições, calcula-se uma necessidade de expansão da oferta de energia elétrica entre 2015 e 2020 da ordem de 3.400 MW médios por ano.

4. Para o suprimento dessa demanda de energia elétrica, o MME, conjuntamente com a Empresa de Pesquisa Energética-EPE, elabora estudos para o planejamento do setor energético do país, orientando tendências e estratégias de expansão. Dentre esses estudos destaca-se a elaboração do Plano Nacional de Energia, que apresenta uma visão integrada de longo prazo do Setor Energético e o Plano Decenal de Expansão de Energia, com uma abordagem de curto e médio prazos.
5. O Plano Nacional de Energia – PNE 2030, propõe estratégias de expansão da oferta de energia, dentro da ótica de desenvolvimento sustentável do País, considerando os estudos de oferta e demanda de energia elétrica para o Sistema Interligado Nacional-SIN no horizonte até 2030.
6. A instalação de novas usinas nucleares no território brasileiro, em adição às usinas de Angra 1 e 2, em operação, e Angra 3, que se encontra em implantação, é um dos caminhos indicados nos estudos de planejamento energético para o atendimento da demanda de energia elétrica. Os estudos do PNE 2030 apontam a oportunidade e viabilidade do desenvolvimento de um programa nuclear, com montantes entre 4 e 8 GW adicionais à usina de Angra 3 até 2030, em empreendimentos a serem instalados na região Nordeste e/ou Sudeste, em sítios a serem definidos.

Planejamento Energético e a Contribuição da Energia Nuclear

7. Um dos resultados importantes do PNE 2030 foi a sinalização no longo prazo de uma transição do sistema de geração predominantemente hidroelétrica, para um sistema com maior participação da geração térmica, diversificando a Matriz Energética Nacional, prioritariamente com fontes renováveis e custos competitivos. Nesse cenário a geração nuclear naturalmente se apresenta como uma opção atrativa, na medida de sua competitividade econômica e o aspecto da reduzida emissão dos gases de efeito estufa.
8. Inicialmente cabe ressaltar que no momento não está definida a localização das futuras centrais nucleares a serem implantadas no território nacional, o que dependerá dos estudos técnicos de seleção de sítios e de outros estudos pertinentes no âmbito do planejamento energético, que definirão a região do país mais adequada para tal empreendimento. Ressalte-se

que a expansão da geração de energia elétrica é regida pelo Plano Decenal de Expansão de Energia – PDE, que estabelece os empreendimentos projetados e indicativos para o período de referência. O PDE atual, que compreende o período 2010-2019, contempla apenas a Usina Termonuclear de Angra 3, o que indica que centrais nucleares adicionais não devem contribuir para o abastecimento energético nacional ainda na presente década.

9. Por determinação deste MME, a Eletronuclear está conduzindo os estudos para a seleção de sítios viáveis para a construção de usinas nucleares. Os estudos prosseguem, tendo como objetivo a determinação dos locais tecnicamente adequados para a construção de uma central nuclear, considerando diversos critérios de viabilidade: suprimento de água de resfriamento, população circundante, topografia, infraestrutura existente, aspectos ambientais e geológicos, entre outros, em consonância com os princípios estabelecidos pela Agência Internacional de Energia Atômica. Ademais, compete ao Legislativo a aprovação, por meio de lei federal, da localização escolhida para a instalação de reatores nucleares (Art.255,§6º, CF/1988).

10. A termoeletricidade oferece uma complementação fundamental ao sistema elétrico brasileiro, por meio de usinas fósseis e nucleares, permitindo a regulação dos reservatórios de água diante do caráter sazonal do regime de chuvas. O Planejamento Energético Brasileiro compreende o crescimento da geração termonuclear como uma alternativa interessante para a promoção da segurança energética e para o melhor aproveitamento dos recursos energéticos nacionais. Ademais, a energia nuclear representa uma opção economicamente competitiva para a produção de energia elétrica, com baixo nível de emissão de gases do efeito estufa.

11. Ademais, as oportunidades abertas pela expansão da utilização da energia nuclear não se resumem ao setor elétrico. A implantação de centrais termonucleares representa uma oportunidade única para o desenvolvimento socioeconômico da região contígua ao empreendimento. O investimento necessário para a construção de uma usina nuclear de 1.000 MW de potência demanda um alto montante de recursos financeiros (na ordem de US\$ 4 bilhões), movimentando a economia local e empregando cerca de 4.000 trabalhadores diretos, além de gerar um número expressivo de empregos indiretos e induzidos.

12. Após a construção, uma usina pode operar ao longo de 60 a 100 anos, produzindo energia elétrica de forma confiável e a preços competitivos. O estabelecimento de usinas nucleares possibilita a consolidação um novo polo indutor do desenvolvimento na região circundante, promovendo direta e indiretamente o crescimento nas indústrias e serviços subsidiários ao empreendimento, assim como nas áreas de Ciência & Tecnologia e no ensino profissional e acadêmico, devido às novas demandas por insumos físicos e de pessoal. Ademais, a localidade (Estado e Município) em que vier a ser implantada uma central nuclear perceberá um crescimento na sua receita fiscal graças à tributação sobre a energia elétrica gerada e sobre as demais atividades econômicas induzidas pelo empreendimento.

Energia Nuclear: Riscos e Desafios

13. No ano de 2009 os Estados Unidos foram o país que mais gerou energia por fonte nuclear, sendo responsável por 32% da produção total deste tipo de energia no mundo. Também se destacaram: França (17%), Japão (9%), Alemanha (6%), Rússia (6%), Coreia do Sul (6%), Canadá (3%), Ucrânia (3,34%) e China (1,85%). O Brasil foi responsável por 0,52% da geração de energia por fonte nuclear no mundo, em 2009.

14. Atualmente encontram-se em operação, em todo o mundo, mais de 400 usinas nucleares, além de diversas unidades em construção. A geração termonuclear conta com mais de 12.000 anos de operação combinada, o que permitiu o aperfeiçoamento de melhoramentos técnicos, humanos, organizacionais e regulatórios, conformando uma indústria excepcionalmente marcada pelo zelo pela segurança e excelência na operação, permitindo que os riscos da atividade quedem controlados e reduzidos a valores mínimos – manifestando-se apenas em circunstâncias excepcionais, como no caso do incidente de Fukushima.

15. Os acidentes de *Three Mile Island* e especialmente *Chernobyl*, apesar de serem episódios graves e frequentemente citados, permitiram um processo de avaliação e avanço na segurança da utilização da energia nuclear e consequentemente na redução dos riscos de acidentes, associado no entanto, a um aumento no custo de produção.

16. Cumpre ressaltar que o acidente nuclear no Japão decorreu da conjunção de um dos terremotos mais violentos da história e de um tsunami posterior, que atingiram diretamente

um complexo nuclear construído há cerca de 40 anos, pouco após o início da operação dos primeiros reatores de grande porte comerciais. Mesmo reconhecendo-se as graves consequências do incidente para a região, cumpre perceber a singularidade do desastre.

17. Os incidentes de Fukushima certamente produzirão consequências de grande impacto para o desenvolvimento de técnicas e políticas de prevenção de acidentes e mitigação de impactos socioambientais, que poderão ser aproveitadas no âmbito do Programa Nuclear Brasileiro.

18. A questão dos rejeitos nucleares é complexa e deve ser discutida com atenção. De fato, o tratamento e armazenamento adequado dos rejeitos nucleares previne a exposição da população ou do meio-ambiente a qualquer contaminação por subprodutos nocivos da produção de energia nuclear. A guarda dos rejeitos nucleares representa um custo mínimo para a operação de uma usina, mostrando-se tecnicamente viável a partir da tecnologia dominada atualmente.

CONCLUSÃO

19. Com base no exposto, o Núcleo de Estudos Estratégicos de Energia – N3E entende que a instalação de novas usinas nucleares no território brasileiro, em adição às usinas de Angra 1 e 2, em operação, e Angra 3, que se encontra em implantação, é um dos caminhos indicados nos estudos de planejamento energético para o atendimento da demanda de energia elétrica, face a expectativa do esgotamento do potencial hidrelétrico no horizonte de 2030.

20. Os estudos do PNE 2030 apontam a oportunidade e viabilidade do desenvolvimento de um programa nuclear robusto, em empreendimentos a serem instalados nas regiões Nordeste e/ou Sudeste, em sítios a serem ainda definidos por meio de estudos técnicos. Cabe ressaltar que, mesmo com a identificação dos sítios mais propícios para a instalação de tais centrais, compete ao Legislativo a aprovação, por meio de lei federal, da localização escolhida para a instalação de reatores nucleares (Art.255,§6º, CF/1988).

21. Assim, o MME reafirma seu compromisso de avaliar todas as alternativas de geração de energia elétrica prezando pela segurança do abastecimento, modicidade tarifária,