



CÂMARA DOS DEPUTADOS

PROJETO DE LEI N.º 1.724, DE 2007

(Do Sr. Rogerio Lisboa)

Dispõe sobre a obrigatoriedade de previsão para uso de aquecedores solares de água em novas edificações multifamiliares.

DESPACHO:

APENSE-SE À(AO) PL-7678/2006.

APRECIÇÃO:

Proposição Sujeita à Apreciação Conclusiva pelas Comissões - Art. 24 II

PUBLICAÇÃO INICIAL

Art. 137, caput - RICD

O Congresso Nacional decreta:

Art. 1º - Os projetos de edificações públicas e privadas, para fins residenciais multifamiliares, que possuam 4(quatro) ou mais unidades residenciais, cuja construção se inicie a partir da vigência desta Lei, deverão obrigatoriamente possuir toda a instalação hidráulica, elétrica e civil predial necessária para a instalação do reservatório térmico e das placas coletoras de energia solar.

Art. 2º: Os órgãos municipais competentes ficarão responsáveis pela verificação e fiscalização da conformidade dos projetos de edificações com o disposto nesta lei e com as normas ambientais e paisagísticas de cada município.

Art. 3º: O Executivo regulamentará esta lei no prazo de 120 (cento e vinte) dias, a contar da data de sua publicação.

Art. 4º: Revogam-se todas as disposições em contrário.

JUSTIFICAÇÃO

Com o esperado crescimento da economia nos próximos anos, estima-se que o consumo de energia elétrica aumente a uma taxa de 5% ao ano. Entretanto, a previsão mais otimista de aumento de oferta é de apenas 2,9% ao ano, caso todas as obras do PAC (incluindo as usinas do Rio Madeira que recentemente tiveram suas licenças liberadas pelo IBAMA) sejam construídas sem atrasos. Com isso, alguns analistas apontam um risco de apagão entre 2009 e 2011 de até 30%, maior que o risco apontado na época do racionamento em 2001. Até mesmo a Empresa de Pesquisa Energética (EPE), ligada ao governo federal e que vinha negando veementemente a possibilidade de apagão, reconheceu, em apresentação realizada em maio, perante o conselho do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), que o Brasil está condenado a crescer no máximo 4% ao ano ou fechar um acordo com São Pedro.

As usinas do Rio Madeira têm sido apontadas como a solução para o risco de déficit de energia. Porém, apesar de importantes na estruturação de longo prazo da matriz energética nacional, tais usinas só fornecerão energia, no melhor caso, a partir de 2012, o que não resolve o possível problema de fornecimento entre 2009 e 2010.

Para suprir a demanda neste período, o governo dá sinais de que será preciso usar fortemente a energia cara e suja proveniente das termelétricas. 89% dos 6.026 MW previstos no leilão A-3 provém de usinas a combustíveis fósseis. E, com a recente crise com a Bolívia, o gás natural - combustível mais barato e menos poluente que os outros concorrentes fósseis - tem perdido espaço nas novas ofertas devido à insegurança na previsão de fornecimento do insumo. Com isso, o óleo combustível já corresponde a 45% da potência inscrita (2.717,1 MW).

Uma opção economicamente viável e ambientalmente correta para suprir boa parte deste crescimento da demanda energética pode ser a energia solar. O Brasil possui um enorme potencial solar: praticamente em todo o território nacional encontram-se mais de 2200 horas de insolação ao ano, com um potencial equivalente a 15 trilhões de MWh, correspondentes a 50 mil vezes o consumo nacional de eletricidade.

Os chuveiros elétricos consomem 8% de toda a eletricidade produzida no país e são responsáveis por 18% do pico de demanda. Eliminar essa demanda e o consumo no horário de pico significaria um grande desafogo para o sistema de geração e distribuição de energia, diminuindo tanto o risco de racionamento - popularizado pelo termo “apagão” - como a necessidade de superdimensionamento do sistema elétrico para suprir o aumento significativo da demanda no horário de pico (entre 19 e 22 horas). Isso significa que todo o sistema elétrico – geradores, transformadores e linhas de transmissão – deve ser projetado para suportar o curto período de pico, quando se ligam os chuveiros elétricos. O uso do aquecedor solar eliminaria o pleno consumo de energia do chuveiro elétrico e o “horário de pico” da demanda, liberando a capacidade excessiva do sistema elétrico para o crescimento da economia nacional sem necessidade de investimentos imediatos no setor elétrico.

Dados da ONG Vitae Civilis indicam que a demanda associada ao aquecimento de água residencial é de 9 GW, enquanto que, para os setores comercial e industrial que utilizam água aquecida, estaria em torno de 2,3 e 25 GW, respectivamente. A tecnologia de aquecimento solar é uma alternativa excelente aos chuveiros elétricos e aquecedores industriais de água, já que permite a redução desta demanda, permitindo o direcionamento da energia elétrica atualmente disponível, para outras finalidades. Aliás, poderia economizar-se também gás natural e GLP (o gás de cozinha), principalmente nas aplicações industriais que os utilizam para aquecimento de água.

Caso um terço dos chuveiros e aquecedores elétricos residenciais e industriais fosse substituída por aquecedores solares, a economia de energia seria da ordem de 12GW, exatamente o objetivo de expansão do PAC, sem a necessidade de construção de nenhuma usina hidrelétrica e sem lançar poluentes na atmosfera. Ao substituir as fontes tradicionais de energia elétrica, os aquecedores solares reduzem de uma vez e para sempre o dano ambiental associado às fontes de energia convencionais, não produz emissões de gases tóxicos, que contribuem para a poluição urbana, não afeta o clima global, por não emitir gases de efeito estufa para a atmosfera, e não deixa lixo radioativo como herança para as futuras gerações.

A substituição dos chuveiros elétricos por aquecedores solares já é totalmente viável e acessível. Além da tecnologia tradicional e de alta eficiência disponibilizada no mercado, existem também os aquecedores solares de baixo custo (conhecidos como ASBC), tecnologia desenvolvida pela Sociedade do Sol, empresa sem fins lucrativos incubada na Universidade de São Paulo (USP), que pode ser uma alternativa muito econômica para as famílias de baixa renda. O ASBC pode ser facilmente construído pelos próprios moradores com materiais disponíveis em lojas de material de construção. Considerando-se aquecimento de água para uma família de 4 a 6 pessoas (200 litros de água quente), o sistema tem um custo médio de R\$200 (duzentos Reais).

Para as famílias de baixa renda, o uso de aquecedores solares pode ajudar mais que a Bolsa Família do governo federal, já que permite economia mensal de R\$ 50 em média por mês durante pelo menos 20 anos. Além da economia na conta de energia das famílias (atualmente o chuveiro elétrico responde por cerca de 40% do consumo de energia elétrica de uma residência), existe a economia na ponta da oferta: para cada chuveiro instalado pela população com um investimento de aproximadamente R\$ 30, o setor elétrico brasileiro tem que investir entre R\$ 2 mil e R\$ 3 mil reais para fornecer a nova energia demandada.

Mesmo com todos esses benefícios evidentes, a tecnologia termossolar não consegue competir atualmente com os chuveiros no fornecimento de água quente: em 2002, a área instalada per capita de coletores solares no país era de 1,2 m²/100 habitantes, consideravelmente menor que aquela instalada em Israel (67,1 m²/100hab), Áustria (17,5m²/100hab) e China (3,2m²/100hab). Para alcançar a média da área instalada de coletores solares dos países filiados à Agência Internacional de Energia (IEA), a área instalada no Brasil, que hoje é pouco maior que dois milhões de m², deveria ser de sete milhões de m²; para atingir os valores apresentados pro Israel e Grécia, países recordistas no uso dessa tecnologia, a área instalada no Brasil precisaria ser de entre 35 e 167 milhões de m² de coletores.

Uma das razões que explicam o fato de países de muito menor insolação aproveitarem melhor as vantagens do uso dos aquecedores solares é de ordem legal. Em vários destes, existem leis que obrigam construtores a instalarem estes aquecedores já na construção. Já no Brasil, os códigos de obras municipais não encorajam os futuros moradores a instalar aquecedores termossolares, ao não exigirem a instalação ou a preparação para a instalação de coletores solares na construção de edificações residenciais e comerciais. Assim, eles acabam optando por chuveiros ou aquecedores de passagem a gás ou elétricos, inicialmente mais baratos, mas com alto consumo de energia e suas conseqüências econômicas e sócio-ambientais.

A adaptação dos códigos de obras pode ser uma importante política pública para promoção da tecnologia termossolar, como mostram os casos de Israel e das cidades de Berlim e Barcelona. Essa última, depois de obrigar, em agosto de 2000, a instalação de coletores termossolares em novas edificações ou reformas de porte, viu a instalação destes saltar de 1,1m²/1000 habitantes para 13m²/1000 habitantes em pouco mais de 3 anos, o que resultou em uma economia de energia da ordem de 15.675 MWh/ano.

O caso da legislação solar de Barcelona configura um bom exemplo, pois todos os atores envolvidos: governo, construtores, arquitetos, concessionárias de energia, institutos de pesquisa e normalização e os usuários finais concordaram e apresentaram reações positivas e de apoio à política. Por exemplo, as construtoras (APCE - Asociacion de Promotores Construtores de Espana) chegaram à conclusão que os sistemas de aquecimento solar exigiam um investimento extra entre 0,5 e 1% dos custos da edificação e reconheceram que houve um incremento no valor do imóvel construído bem como uma resposta extremamente positiva do público consumidor que vem exigindo cada vez mais tecnologias renováveis e limpas.

A obrigatoriedade da instalação de aquecedores solares em edificações não é uma idéia nova. A primeira experiência de obrigação do uso de aquecedores solares em edificações aconteceu no ano de 1980 em Israel. Desde então uma série de outras legislações de obrigação têm sido aprovadas, sendo o caso da Espanha o de maior relevância. Depois de aprovada em Barcelona, em 1999, legislações similares à desta cidade já foram aprovadas em mais de 50 cidades naquele país e, recentemente, a obrigação passou a fazer parte do código nacional de edificações. Legislação semelhante foi aprovada para a Cidade do México em abril de 2006. No Brasil, diversas cidades também já aprovaram legislações municipais sobre aquecimento solar, como Porto Alegre (RS), Varginha (MG) e Birigui (SP). E projetos de lei sobre o tema já tramitam nas câmaras municipais de grandes cidades como São Paulo (SP), Belo Horizonte (MG), Curitiba (PR) e Rio de Janeiro (RJ).

São vários os benefícios apontados para a adoção de políticas que tornem obrigatório o uso da energia solar:

- o estoque de edificações novas e em reforma se preparam gradualmente para os desafios futuros (custos, danos ambientais, etc) relacionados ao uso e geração de energia elétrica e de combustíveis fósseis;
- a energia solar é mais barata e com melhor custo benefício na fase de projeto e construção das edificações;
- se a energia solar não é adotada nesta fase inicial, uma grande janela de oportunidade será fechada por longo tempo, simplesmente porque as edificações duram várias décadas;
- a implementação desta política exige poucas alterações e esforços administrativos hoje empregados no registro e licenciamento das edificações;
- não exige um ônus considerável nas contas públicas;
- as metas são facilmente estabelecidas e monitoradas;
- cria um clima positivo de investimento no mercado local, gerando empregos, reduzindo custos de energia, melhorando a qualidade do ar, dentre outros vários benefícios sócio ambientais.

Recente pesquisa do Instituto Vitae Civilis, realizada entre técnicos e especialistas do setor energético e solar, mostrou que a maioria dos entrevistados acredita que interessa à sociedade brasileira desenvolver um grande mercado para aquecedores solares dadas as vantagens socioambientais da tecnologia, a geração de empregos qualificados e a redução de recursos para investimentos em geração, transmissão e distribuição de energia elétrica.

A mesma pesquisa concluiu ser de fundamental importância introduzir a obrigação de instalação de aquecedores solares nos códigos de obra municipais para a difusão da tecnologia, já que estas alterações seriam indutoras de crescimento sustentado do mercado, de geração de empregos na construção civil, nas indústrias de equipamentos, no comércio e nos serviços de instalação.

Desta forma, nossa proposta pretende obrigar as novas edificações residenciais multifamiliares a possuir toda a instalação hidráulica, elétrica e civil predial necessária para a instalação do reservatório térmico e das placas coletoras de energia solar como alternativa aos chuveiros elétricos.

Consideramos mais prudente, justo e eficiente que seja obrigatório, num primeiro momento, apenas as instalações hidráulicas, elétricas e civis prediais (instalação da tubulação de distribuição de água quente, inclusão no projeto arquitetônico da área útil projetada para instalação das placas, dentre outras) que se fizerem necessárias para a instalação posterior ou conjunta dos coletores solares. Desta forma, mantém-se a liberdade de escolha dos cidadãos sobre instalar

os coletores ou não, o momento oportuno de instalação, e também possibilita-se um crescimento saudável e gradativo do mercado de coletores solares, evitando um aumento excessivo da demanda, que poderia gerar aumento de preços.

Além disso, a proposta visa não elevar em demasia os custos das construções e, ao mesmo tempo, facilitar que essas famílias possam se beneficiar da economia gerada pela redução do consumo com o chuveiro elétrico, à medida que os coletores solares tenham seus custos mais acessíveis, financiados ou subsidiados por programas governamentais.

Na certeza de que a presente proposta pode contribuir de forma efetiva para os objetivos energéticos nacionais, contamos com o apoio dos nossos ilustres Pares, para sua rápida aprovação.

BRASÍLIA, 08 DE AGOSTO DE 2007.

DEPUTADO ROGÉRIO LISBOA
DEM/RJ

FIM DO DOCUMENTO
