

## **A LEI SOLAR DE SÃO PAULO – CAMINHANDO DOS MITOS PARA A REALIDADE, A CIDADE MOSTRA UMA POLÍTICA MODERNA E REVOLUCIONARIA PARA O BRASIL**

O processo de elaboração, tramitação, aprovação e regulamentação da lei que torna obrigatório o uso de aquecedores solares na cidade de São Paulo despertou a atenção de um grande número de atores para o tema. Por quase 3 anos, vários debates foram promovidos para esclarecer à sociedade o tema proposto da moderna e vanguardista lei solar elaborada pela prefeitura de São Paulo. A principal consequência deste processo foi despertar diversos setores da sociedade (construtores, arquitetos, políticos, juristas...a cidadania) para a real importância da energia solar e sua importância para a sociedade dita moderna e abrir o devido espaço para eliminar mitos e despertar realidades.

Na linguagem corrente, a palavra "mito", desprovida de qualquer complexidade, designa uma idéia falsa ou, então, a imagem simplificada e ilusória de uma realidade. Um autor como Alfred Sauvy o define, bem sinteticamente: os mitos são "idéias comumente recebidas, que desaparecem ao serem examinadas" (Sauvy, 1971: 10).

Nossa intenção aqui é desmistificar, é examinar com propriedade informações sobre a lei solar de São Paulo levando o mito a seu completo desaparecimento.

### **DOS MITOS À REALIDADE**

**Mito:** *a lei solar de São Paulo fere o direito à livre iniciativa e restringe o poder de escolha do consumidor. É inconstitucional.....*

**Realidade:** *A lei solar democratiza o uso de uma tecnologia limpa, econômica e sustentável. Aumenta o poder de escolha do consumidor.*

A lei solar de São Paulo estimula justamente o direito a livre iniciativa democratizando o acesso a todos seus habitantes à real possibilidade de implantar a energia solar nas suas edificações. Existem muitas coisas que por estarem em nossa sociedade por muitos anos são aceitas passivamente e uma delas que todos desconhecem é que a maioria dos nossos códigos de obras *obriga* o uso de tecnologias hoje, no mundo moderno, insustentáveis. Até ano passado toda nova edificação da cidade de São Paulo era obrigada a preparar as instalações elétricas para receber o chuveiro elétrico e também obrigada a deixar tubulações de espera para o uso de gás. Diante deste tipo de lei, não restava aos construtores pensar no aquecimento solar e menos ainda democratizar seu uso. “ Uma edificação, como é projetada na maior parte do Brasil fecha praticamente todas as portas para o aquecimento solar e por um período praticamente correspondente à sua vida útil, por pelo menos 25 , 30 anos. Basta raciocinar com bastante clareza de espírito: daqui a 25 anos você como cidadão se imagina morando em uma edificação que não use energia solar para o aquecimento de água?

Pergunte-se: hoje quando compra um apartamento você tem a livre escolha de pagar menos pelo uso de energia? Você tem a livre escolha de optar uma tecnologia limpa? Você pode optar por reduzir suas emissões de CO<sub>2</sub> na atmosfera?

A tecnologia solar é a mais democrática de todas justamente por sempre ser pensada como um sistema híbrido, ou seja, o aquecedor solar sempre é acompanhado de uma outra tecnologia, seja ela o chuveiro elétrico, seja ela um aquecedor a gás. Um sistema de aquecimento solar bem dimensionado na cidade de São Paulo pode suprir mais de 70% da demanda de água quente durante o ano e os outros 30% que representam os dias consecutivos muito chuvosos são supridos por uma tecnologia convencional. O momento da cidade é de unir esforços em prol do desenvolvimento sustentável e isto o solar faz bem porque trabalha junto a outras tecnologias.

**Mito:** *o uso do aquecimento solar aumenta o consumo de água*

**Realidade:** *o uso do aquecimento solar não aumenta o consumo de água.*

Um primeiro fato a constatar é que a decisão de usar mais ou menos água é decidida pelo cidadão e exclusivamente por ele. O aquecimento solar pode ser acoplado a sistemas existentes, pode ser projetado em novas edificações de por diferentes métodos mas quem decide quanto tempo de banho e qual as vazões de água desejadas são os usuários. Hoje o consumidor pode comprar uma ducha com vazões que vão de 5 a 60 litros por minuto... porque não uma lei como nos Estados Unidos ou na Europa onde a sustentabilidade neste ponto passou a acontecer na oferta, ou seja, proibir a venda de duchas com vazões acima de um determinado valor.

Em dimensionamento racional, a única norma brasileira hoje que fala e sugere vazões racionais de água quente é justamente a NBR 15569 de projetos de sistemas de aquecimento solar.

Falando de norma, se todos os projetistas e construtores seguirem as boas praticas de mercado e recomendações da NBR 15569, não existe tempo de espera de água quente nos projetos de edificações.

Não podemos perder a linha ambiental. Como exemplo, Israel tem um grande problema de abastecimento de água e lá os aquecedores solares são obrigatórios desde 1980 assim como países de grande consciência ambiental tem políticas idênticas a de São Paulo, como a Espanha, Portugal, Alemanha, França, etc.

Não entede-se porque alguns setores insistem em usar argumentos desprovidos de razão técnica e menos ainda entende-se que tecnologias sustentáveis se casam com o que tem de melhor. ( ler artigo publicado sobre consumo de água);

**Mito:** *São Paulo não tem Sol*

**Realidade:** *Se fosse toda coberta por energia solar, a superfície da cidade de São Paulo (1524 km<sup>2</sup>), seria capaz de produzir mais de 50% de todo o consumo de energia elétrica do Brasil.*

Tem-se falado que São Paulo não tem muito Sol, que faz muito frio, etc. mas isto não impede que o aquecimento solar funcione e funcione muito bem. Podemos apontar diversos fatos que comprovam isto:

- 1- Existem várias obras de aquecimento solar implantadas com sucesso na cidade de São Paulo: em casas, hospitais, hotéis, motéis, universidades, indústrias, clubes, academias e edifícios de apartamentos, tanto para o aquecimento de água para uso sanitário como para o aquecimento de piscinas;
- 2- Os países líderes no uso do aquecimento solar na Europa, por exemplo, são Alemanha e Áustria, países estes com muito menos insolação do que qualquer região do Brasil (inclusive São Paulo) e com índices de penetração da tecnologia solar muito superiores à nossa;
- 3- O aquecimento solar pode proporcionar economias anuais de energia entre 40 e 70% dependendo do tamanho e dimensionamento dos sistemas, em qualquer região do Brasil;

**Mito:** *o aquecimento solar eleva o custo na construção civil.*

**Realidade:** *o aquecimento solar reduz o custo da construção civil, desde que projetado junto a edificação. O aquecimento solar valoriza os imóveis...*

Partindo do olhar democrático inserir o aquecimento solar depois da obra pronta sem o devido preparo da edificação, aumenta de 30 a 50% o custo da instalação de um sistema de aquecimento solar no futuro. Partindo de outro pressuposto, de que nos próximos anos, nossa sociedade entenderá e assumirá seu papel no processo de transição para uma economia solar como condição de sustentabilidade e desenvolvimento, a lei solar de São Paulo democratiza o acesso ao aquecimento solar e reduz o custo destes cidadãos entre 30 a 50% somente para a aquisição da tecnologia.

Do ponto de vista do construtor a percepção de aumento de custo é real. Um aquecedor solar aumenta entre 0,5 a 1% o custo da edificação. Este mesmo construtor, entretanto não deve se esquecer que o imóvel do futuro deve contemplar cada vez mais o uso da energia solar e que isto valoriza o imóvel. A conta é simples: cada família pagará entre 2 e 4 mil reais a mais no imóvel mas gastará muito menos energia e gás enquanto morar na edificação recuperando em pouquíssimo tempo o investimento a mais realizado. E a tendência é que os benefícios aumentem a cada ano pois as tarifas de energia e gás tendem a subir e muito nos próximos anos.

Deve-se ainda lembrar que a partir deste ano de 2008, começa o programa brasileiro de etiquetagem de edificações: todas edificações do Brasil a partir de agora, serão avaliadas quanto ao seu desempenho energético e com isto as taxas

de financiamento, licenciamento, impostos deverão seguir a seguinte premissa: tudo que for pouco eficiente paga mais caro. Cabe lembrar pelo regulamento do programa, que para obter classificação A (melhor eficiência), a edificação deve contemplar a instalação do aquecimento solar. O que representa pouco custo adicional gera enorme lucro futuro, gera debate, gera evolução técnica, gera evolução.

**Mito:** *Aquecedores solares são muito caros... e quem vai pagar por isto é o consumidor...*

**Realidade:** *Os aquecedores solares são de longe a tecnologia mais barata disponível para o aquecimento de água e quem vai economizar com isto é o consumidor...*

Pode parecer estranho falar que o aquecimento solar é a tecnologia mais barata, mas isto não é um engano. A fórmula é simples:

- 1- o aquecedor solar é o único eletrodoméstico que produz energia ao invés de consumir;
- 2- uma instalação bem projetada em São Paulo proporciona economias entre 40 e 70% dos gastos anuais de energia elétrica ou gás;
- 3- as economias que o sistema proporciona pagam o custo do equipamento em menos de 3 anos. O retorno de investimento é ainda mais rápido quanto maior o porte da obra.
- 4- Cada **morador** de uma família deixará de gastar na vida útil do equipamento solar pelo menos R\$ 10 mil reais. Imagine o quanto economizará uma família de 5 pessoas. Imagine o tamanho da economia de um condomínio de apartamentos com 40 famílias com 4 moradores em cada apartamento. Imagine agora a economia que todos os moradores do Brasil juntos fariam... Se cada um dos 185 milhões de habitantes do Brasil optasse por tomar seu banho com energia solar: a poupança seria de R\$ 1,7 trilhões de reais.
- 5- Não se pode esquecer que além das economias de dinheiro existem outros importantes benefícios:
  - a. Cada família que optar por usar um aquecedor solar economiza para o país o investimento de mais 10 mil reais na geração, transmissão e distribuição de energia;
  - b. Cada família que optar pelo aquecimento solar protege o meio ambiente e contribui efetivamente com a redução das mudanças climáticas:
    - i. Evita a inundação de 224 m<sup>2</sup> de área verde e fértil que será destinada a construção de barragens; imagine o quanto de área verde seria preservada se todos optassem pelo aquecedor solar.
    - ii. Evita a emissão de mais de 1800 toneladas de CO<sub>2</sub> na atmosfera do planeta;).

**Mito:** *não existem linhas de financiamento para o aquecimento solar*

**Realidade:** *existem várias linhas de financiamento disponíveis e em desenvolvimento*

Nos últimos anos a grande maioria dos bancos do país vem criando mecanismos de financiamento para tecnologias limpas e sustentáveis. A ABRAVA já assinou convênio com a Caixa Econômica Federal criando uma linha de crédito para financiamento do aquecimento solar e o programa teve início para o setor de meios de hospedagem, chamado Hotéis Solares. A Caixa estuda sua política de financiamento de residências de modo que num futuro próximo todas as casas financiadas pela entidade contemplem o aquecedor solar como parte orgânica da casa.

O Banco Real, reconhecidamente líder na linha de desenvolvimento sustentável também estuda a assinatura de um convênio com a ABRAVA. O Banco já disponibiliza há alguns anos o CDC Solar (crédito direto ao consumidor).

O BNDES também está estudando linhas de financiamento para a tecnologia solar e em conjunto com a ABRAVA e o Instituto Vitae Civillis organizou um workshop em sua sede no Rio de Janeiro para debater as diversas opções. O Banco lançou em 2007 o PROESCO, linha de crédito para projetos de eficiência energética. O papel dos bancos no desenvolvimento de tecnologias limpas como é o caso do aquecimento solar é fundamental, pois eles têm contato direto com os consumidores em todo o Brasil se consolidando como um forte canal de informação, uma das maiores dificuldades apontadas à plena expansão da tecnologia solar.

### **Realidades que crescem e aparecem e mitos que se vão**

Todos cidadãos do planeta tem sido bombardeados com informações e notícias sobre as perigosas mudanças climáticas do planeta e suas graves consequências. Especialistas apontam que uma das diversas formas de preservar a vida e amenizar os efeitos das mudanças climáticas é caminhar para a utilização das energias renováveis e limpas. Muitas cidades e muitos países já tornaram obrigatório o uso de aquecedores solares em suas edificações e São Paulo caminha para o que há de mais moderno em política pública para incentivar o uso da energia solar e proteger o meio ambiente.

O ano de 2007 pode ser apontado como um ano de transição para o aquecimento solar de água não somente no Brasil, mas em diversos países do mundo. Segundo pesquisa realizada durante a reunião da Convenção do Clima da ONU (UNFCCC) em Bali, que procurou avaliar as tecnologias disponíveis que inspiram

mais confiança em sua capacidade de combater o aquecimento global, a solução com maior índice de aprovação na pesquisa foi o uso de energia solar para aquecimento de água (74%). A IUCN ouviu mil integrantes de governos, de organizações não governamentais e do setor industrial de 105 países.” Os dados da pesquisa só comprovam a grande importância do aquecimento solar para o desenvolvimento mundial”, comenta Carlos Faria Café, Diretor do DASOL-Depto de Aquecimento Solar da ABRAVA e coordenador da iniciativa brasileira das Cidades Solares. São Paulo sai na frente no Brasil.

Alguns números mostram outra realidade para a cidade de São Paulo:

**Se** todos os 10.886.518 habitantes da cidade tomassem seu banho com aquecimento solar, a cidade deixaria de emitir por ano 496.000 toneladas e poderia fazer uma poupança anual de 4,9 bilhões de reais por ano com as economias de energia.

**Se** os 45 mil quartos de hotéis da cidade tivessem sua água quente suprida com aquecimento solar 155 milhões reais por ano seria economizados pelos empresários do setor que poderiam reinvestir este dinheiro em melhorias nos seus negócios.

**Se** todos tivessem consciência de que o futuro da humanidade caminha para uma economia solar, não existiriam tantos mitos.....

**Para mais informações**

[www.cidadessolares.org.br](http://www.cidadessolares.org.br)

[www.vitaecivilis.org.br](http://www.vitaecivilis.org.br)

[www.ligadoemenergiasolar.org.br](http://www.ligadoemenergiasolar.org.br)

[www.dasolabrava.org.br](http://www.dasolabrava.org.br)

