

## ENERGIA

# Brasil é destaque em aquecimento solar

Pais é o 5º em ranking mundial

**Brasília** — A Agência Internacional de Energia acaba de divulgar o relatório "Aquecimento Solar no Mundo — o mercado e sua contribuição para o suporte de energia". O estudo avalia a capacidade total instalada em operação no mundo até o final de 2013. O relatório aponta o Brasil como o 3º colocado mundial em coletores solares abertos instalados e o 4º colocado em coletores fechados.

No ranking geral, o País ocupa a 5ª posição com 6,726 GWh e 9,6 milhões de metros quadrados, atrás da China com 374 milhões de metros quadrados, EUA com 24 milhões de metros quadrados, Alemanha com 17 milhões de metros quadrados e Turquia com 15 milhões de metros quadrados.

O relatório, que inclui os dados de mercado de 60 países que representam 95% do mercado mundial, revelou uma capacidade instalada total de 374,7 GWh, correspondendo a um total de 535 milhões de metros quadrados de área de coletores em operação no mundo. Em 2013, foi instalada 55,0 GWh no mundo todo, correspondendo a 78,6 milhões de metros quadrados de coletores solares.

A grande maioria da capacidade total em operação foi instalada na China (262,3 GWh) e Europa (44,1 GWh), que juntos responderam por 82% da capacidade total instalada.

A capacidade instalada restante foi partilhada entre os Estados Unidos e Canadá (17,7 GWh), Ásia, excluindo a China (10,0 GWh), América Latina (8,7 GWh), os grupo de países Israel, Jordânia, Líbano, Marrocos, territórios palestinos e Tunísia (6,1 GWh), Austrália e Nova Zelândia (5,9 GWh) e países da África Subsaariana, Ilhas Maurício, Moçambique, Namíbia, África do Sul e Zimbábue (1,2 GWh). O volume de "todos os outros países" mercado é estimado em 5% das instalações totais (18,7 GWh).

O Brasil foi um dos países com maior crescimento em 2013, 965 MWh, ficando atrás apenas de China e Turquia. Outros países também tiveram crescimento considerável, como a Índia, Alemanha e EUA. Essa ampliação na capacidade de geração do aquecimento solar no ano de 2013 supera a potência de uma turbina de Itaipu, de 700 MW, suficiente para abastecer uma cidade com 1,5 milhão de habitantes como Guarulhos na grande São Paulo.

"Vemos que nosso País tem uma capacidade imensa para ter a energia solar térmica como uma de suas principais fontes de energia renovável", diz Luiz Augusto Ferrari Mazzon, presidente do Departamento de Aquecimento Solar (Dasol) da Associação Brasileira de Refrigeração, Ar Condicionado, Ventilação e Aquecimento (Abrava). "Somos um País de vasta extensão, com sol

o ano todo. A tendência é de que, nos próximos relatórios, ocupemos uma posição ainda mais destacada", diz.

**Crise** — No momento em que o cenário nacional apresenta restrições energéticas que levou, nos últimos dois anos, ao acionamento intensivo das usinas termoeletricas, movidas por combustíveis fósseis como o óleo, gás e carvão, e que trazem a indesejável poluição, salta aos olhos a desejável diversificação da matriz energética a partir de fontes renováveis de energia, como a solar e eólica.

O Brasil é um país privilegiado pelos raios solares e tem nos coletores solares térmicos um grande aliado na produção de energia limpa, a partir dessa fonte inesgotável. Anualmente, o setor de aquecimento solar contabiliza os metros quadrados de coletores produzidos por suas indústrias, que correspondem a certa capacidade de geração de energia, como no caso das usinas hidroelétricas, apresentada em MW — Megawatts. Para os coletores solares, que têm como resultado energia térmica de aquecimento de água, sua mensuração recebe o índice "th" junto da unidade MW.

A China lidera o mercado mundial com 262,262 MWh, equivalente a 374,7 milhões de metros quadrados. Quando comparado o índice da capacidade de produção de energia solar térmica pelo número de habitantes do país esse ranking se altera, e a liderança é de Israel com 38,2 kWh/mil habitantes, no qual a China passa a ocupar a segunda posição com valor de 33,0.

Nesse indicador o Brasil tem a 3ª colocação, com apenas 2,6 kWh/mil habitantes. Isso demonstra a grande oportunidade para o desenvolvimento da aplicação da tecnologia de aquecimento solar em alguns nichos de mercado como hospitais, hotéis, academias, clubes, piscinas e residências, colaborando com a diversificação da matriz energética nacional sem impactos ambientais.

**Iniciativa** — Diante dessa oportunidade e face à situação energética nacional, a Abrava lançou no início de 2014 o programa "Um Solar em Cada Casa", que tem por objetivo conscientizar a sociedade dos benefícios sociais, ambientais, econômicos e energéticos da energia solar térmica.

Cabe observar que na pesquisa de mercado de 2014, realizada pelo Dasol da Abrava, a indústria brasileira acumula em seu histórico produção de 9,8 milhões de metros quadrados de coletores, que equivalem ao potencial de geração de 7,867 mil MWh, praticamente 50% da capacidade instalada de usina de Itaipu que é de 14 mil MW.



Pais ocupa a 5ª posição no ranking geral com 6,726 GWh e 9,6 mil de metros quadrados de coletores solares

## Programa beneficiará 896 mil pessoas

**Brasília** — O programa "Minha casa, minha vida" vai beneficiar cerca de 896 mil pessoas em diversas partes do Brasil com unidades habitacionais equipadas com Sistema de Aquecimento Solar (SAS). A instalação representa medida de eficiência energética e de conforto, que contribui para a sustentabilidade ambiental dos empreendimentos e econômica das famílias, na medida em que gera economia de energia. Os custos estão incluídos nos valores máximos de aquisição dos imóveis, não acarretando gastos adicionais para as famílias beneficiárias.

Em pesquisa de satisfação realizada em 2014 pela Caixa, Eletrobrás e Universidade UNA com apoio da Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit — GIZ (Cooperação Alemã para o Desenvolvimento Sustentável) com beneficiários do programa nas regiões Sudeste, Centro-Oeste e Sul, os resultados mostraram que 60% dos usuários perceberam economia na conta de energia com a utilização do SAS.

Desde a segunda fase do programa, a instalação do sistema é obrigatória nas unidades unifamiliares contratadas a partir de 30 de junho de 2012, nas modalidades Empresas e Entidades, destinadas a atender famílias com renda até R\$ 1.600,00.

Os empreendimentos do MCMV possuem infraestrutura com abastecimento de água, esgotamento sanitário, pavimentação, energia elétrica, iluminação pública e coleta de resíduos sólidos.

Desde 2009, o governo federal, por meio do Ministério das Cidades, contratou 3.957.192 unidades habitacionais no Brasil com investimento de R\$ 265,2 bilhões. Em breve o governo federal vai anunciar a terceira fase do programa. A meta é atender mais 3 milhões de unidades habitacionais em todo o País.

**Programa** — O "Minha casa, minha vida" foi lançado em março de 2009 pelo governo federal para permitir o acesso à casa própria para famílias de baixa renda. Além do objetivo social, o programa gerou emprego e renda, nos últimos anos, por meio do incremento da cadeia produtiva do setor da construção civil.

O programa subsidia a aquisição da casa/apartamento próprio para famílias com renda até R\$ 1,6 mil e facilita as condições de acesso ao imóvel para famílias com renda até R\$ 5 mil.

As obras do MCMV estimulam a cadeia produtiva da indústria da construção civil com a geração empregos e renda para milhares de trabalhadores, além de ganhos significativos em escala para o comércio e a indústria nacional.

A principal condição para uma família adquirir um imóvel por meio do MCMV é estar enquadrada nas faixas de renda previstas no programa. As famílias com renda bruta mensal de até R\$ 5 mil podem participar do programa, desde que não possuam casa própria ou financiamento em qualquer unidade da



Instalação de coletores representa medida de eficiência energética

federação, ou tenham recebido anteriormente benefícios de natureza habitacional do governo federal.

A seleção dos beneficiários é de responsabilidade das prefeituras para as famílias com renda mensal de até R\$ 1,6 mil. Os interessados devem se cadastrar na sede administrativa do município. Nas outras duas faixas de renda a contratação é feita diretamente com a construtora com financiamento pela Caixa Econômica Federal ou Banco do Brasil.

**Faixa 1** — Famílias com renda mensal bruta de até R\$ 1.600

**Faixa 2** — Famílias com renda mensal bruta de até R\$ 3.275

**Faixa 3** — Famílias com renda mensal bruta acima de R\$ 3.275,00 até R\$ 5 mil

Uma das regras do contrato assinado entre os beneficiários do MCMV e o agente financeiro (Caixa ou Banco do Brasil) determina que o novo morador da Faixa 1 (até R\$ 1,6 mil) não pode vender o seu imóvel, sem a devida quitação. É o que determina a Lei 11.977/2009. O beneficiário do programa, de qualquer faixa de renda, que vender seu imóvel não terá direito a novo subsídio habitacional do governo federal.

Quando há denúncia do descumprimento desta regra, o agente financeiro protocola notícia-crime na Polícia Federal. Além disso, notifica aos moradores para que comprovem a ocupação regular do imóvel. Caso fique comprovada a venda do imóvel para terceiros, o banco cancela o contrato e repassa a unidade para outra família inscrita e selecionada pela prefeitura municipal.

**Modalidades** — O programa possui cinco modalidades para a Faixa 1:

✓ **Empresas:** atende famílias com renda mensal de até R\$ 1.600, por meio da transferência de recursos ao Fundo de Arrendamento Residencial (FAR). Nessa modalidade, a maior parte do subsídio é da União. A parcela paga pelo beneficiário é de 5% da renda mensal, com prestação mínima de R\$ 25.

✓ **Entidades:** para as famílias com renda mensal de até R\$ 1.600

organizadas em cooperativas habitacionais ou mistas, associações e demais entidades privadas sem fins lucrativos. O trabalho é feito por meio da produção, aquisição ou requalificação de imóveis já existentes. A União concede subsídio para a construção da unidade por meio da concessão de financiamentos a beneficiários organizados de forma associativa por uma entidade. A parcela paga pelo beneficiário é de 5% da renda mensal, com prestação mínima de R\$ 25.

✓ **Municípios** com até 50 mil habitantes: atende a famílias com renda mensal de até R\$ 1.600 em municípios com menos de 50 mil habitantes, não integrantes de regiões metropolitanas das capitais estaduais. O subsídio é da União, sendo que o valor de contrapartida pode ou não ser cobrado do beneficiário.

✓ **FGTS:** para atender às famílias com renda mensal de até R\$ 5 mil por meio do financiamento com recursos do FGTS.

✓ **Rural:** modalidade destinada aos agricultores familiares e trabalhadores rurais com renda anual bruta de até R\$ 15 mil, para o grupo 1, de R\$ 15 mil a R\$ 30 mil para o grupo 2 e de R\$ 30 mil a R\$ 60 mil para o grupo 3.

Os recursos do MCMV são do orçamento do Ministério das Cidades repassados para a Caixa Econômica Federal, que é o agente operacional do programa. Para atender à Faixa 1, nas modalidades Empresas e Entidades, a Caixa e o Banco do Brasil analisam e aprovam a contratação dos projetos apresentados pelas construtoras, conforme as diretrizes definidas pelo Ministério das Cidades. A liberação dos recursos ocorre a cada medição de obra.

Nas outras faixas de renda e modalidades, os recursos são repassados pelo Ministério das Cidades à Caixa para subsidiar os contratos de financiamento dos interessados na aquisição do imóvel tanto na área urbana como na rural. A contrapartida dos municípios é para a construção da infraestrutura externa, assim como alguns equipamentos públicos como escolas, postos de saúde e creches.