

responde sozinho por 60% da energia empregada nos processos de produção do segmento. Óleo, gás natural e coque são outras fontes sujas utilizadas. Não é à toa que a siderurgia é um dos setores que mais libera CO<sub>2</sub> na atmosfera – em torno de 30% das emissões globais da indústria, segundo a Empresa de Pesquisa Energética (EPE). E utiliza energia tão intensamente que responde por quase um quinto do consumo total do insumo pela indústria.

O IABr não soube dizer quando – e como – o barco navegará em direção a um porto seguro. De acordo com o instituto, o setor siderúrgico está muito à frente de seus concorrentes internacionais no que tange ao uso de fontes renováveis de energia. “A utilização do carvão vegetal como biorredutor (*processo em que o carbono contido no carvão remove o oxigênio do minério de ferro*)

envolve uma tecnologia utilizada apenas no Brasil, que responde por aproximadamente 5% da produção nacional de aço”, observa o último relatório de sustentabilidade do IABr.

Ações para limpar a matriz energética esbarram em obstáculos técnicos e econômicos. Como a tecnologia existente foi desenvolvida para utilizar o coque na produção de ferro-gusa, a substituição do insumo por carvão vegetal nos altos-fornos demanda novos investimentos para que o material possa ser usado em maior escala. O temor da indústria é de que essa troca tecnológica afete a produtividade das empresas brasileiras, que atuam em um mercado conhecido por ser altamente competitivo.

Outro empecilho: não haveria oferta suficiente de carvão vegetal de reflorestamento para substituir totalmente o carvão mineral hoje utilizado pela indústria do aço no País.

Portanto, a troca do insumo fóssil pelo vegetal tende a ser gradual, a depender do ritmo dos investimentos no plantio de eucalipto pelas siderúrgicas, avaliam analistas do setor.

No caso das empresas que navegam exclusivamente pela Amazônia brasileira, outros problemas ainda mais graves precisam ser resolvidos para que o passivo ambiental da siderurgia diminua de maneira mais intensa e veloz. Estudo publicado no final de junho pelo Observatório Social afirma que na Região Norte “grandes siderúrgicas operam com alto índice de ilegalidade”. Das oito empresas investigadas na pesquisa *O Aço da Devastação*, quatro produziram aço em 2010 com carvão vegetal de origem suspeita, provavelmente de floresta nativa desmatada ilegalmente (acesse a pesquisa no item Biblioteca de observatoriosocial.org.br). (Colaborou **José Alberto Gonçalves Pereira**)

## ENTREVISTA MARCELO MESQUITA

# LUGAR DE SOBRA AO SOL

O binômio Sol e fontes energéticas mais limpas vem sustentando o crescimento do setor de energia solar no País. De 2009 para 2010, o faturamento das mais de 200 empresas do segmento cresceu 20%, alcançando meio bilhão de dólares no ano passado. O cenário continua favorável à expansão do setor, segundo Marcelo Mesquita, gestor do departamento nacional de aquecimento solar (Dasol) da Associação Brasileira de Refrigeração, Ar Condicionado, Ventilação e Aquecimento (Abrava). Ele fala a

**Quem são os grandes consumidores de energia solar no País?** No setor industrial, existem os hotéis, restaurantes e empresas com grandes cozinhas industriais. Os projetos de habitação social, como o Minha Casa, Minha Vida (*do governo federal*) e os da CDHU (*Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano*), do governo paulista, também são obrigados a investir nesse tipo de energia. A área residencial é igualmente importante. Casas de alto padrão e edifícios residenciais também usam equipamentos

de energia solar. Como a tecnologia tem ficado mais barata, as residências a estão consumindo cada vez mais.

**Várias cidades brasileiras, como São Paulo, criaram leis que, de certa forma, obrigam ao uso do aquecimento solar. Essa legislação está promovendo aumento nas vendas do setor?** No caso específico da cidade de São Paulo, muitas empresas do setor imobiliário resolveram antecipar seus lançamentos para antes da entrada em vigor da lei (*em julho de 2008, obrigando ao uso da tecnologia em imóveis residenciais ou comerciais com quatro ou mais banheiros*). Mas agora já estamos sentindo um movimento maior, devido a essa legislação. Os projetistas, por exemplo, têm trabalhado mais em empreendimentos que vão nascer equipados com energia solar. Ao todo, no Brasil, temos 25 leis municipais e 5 estaduais que estimulam o uso do aquecimento solar.

**O crescimento do setor para os próximos anos esbarra em quais tipos de obstáculos?**

A tecnologia brasileira é consolidada. O que se discute hoje é o aprofundamento da qualidade dos equipamentos. Coletores, por exemplo,

que sejam mais eficientes, que possam captar cada vez mais energia. O grande problema é a instalação dos equipamentos. Não adianta comprar o coletor em uma loja e pedir para o encanador de confiança instalar. A orientação precisa ser correta, pois, dependendo da região do País, a angulação do coletor muda. A tubulação também precisa seguir um determinado arranjo, para que não ocorra formação de bolhas, de modo que a água circule de forma adequada.

**No Brasil, país em grande parte tropical, pode existir algum problema de “matéria-prima” para o aquecimento solar?** A insolação aqui é fantástica. Mas, devido à facilidade de se obter hidreletricidade, sempre se optou mais em investir nessa segunda fonte, mas que está ficando mais cara. Santa Catarina é um estado que tem até 40% menos de horas de sol ao dia que outros lugares do País, como Pernambuco. Nesse caso, o projetista precisará programar a instalação de mais coletores (em regiões com menos insolação). Independentemente disso, a fonte solar não é 100% autossuficiente. Tem sempre de haver uma alternativa tradicional complementar. – **POR EDUARDO GERAQUE**