

FEBRABAN



CAFÉ COM
SUSTENTABILIDADE

ENERGIAS RENOVÁVEIS



APRESENTAÇÃO

CAROS (AS) LEITORES (AS),

Com o objetivo de discutir temas relacionados à sustentabilidade que afetam o dia a dia dos bancos e seus stakeholders, a FEBRABAN - Federação Brasileira de Bancos deu início, em 2007, a uma série de cafés da manhã denominada Café com Sustentabilidade. São convidados para os eventos representantes dos bancos associados, de organizações sociais e governamentais, federações, empresas de consultoria, escritórios de advocacia e formadores de opinião.

A FEBRABAN tem, com essa iniciativa, contribuído para a convergência de objetivos no setor, promovendo a reflexão crítica e qualificada sobre práticas sustentáveis.

Essa publicação tem o papel de disseminar e multiplicar conhecimentos e experiências. A seguir, você conhecerá o conteúdo apresentado e debatido em 25 de setembro de 2012, durante o 26º Café com Sustentabilidade.

O vídeo do encontro assim como as apresentações dos palestrantes estão disponíveis no site da FEBRABAN www.febraban.org.br

Boa leitura!

Comissão de Responsabilidade Social e Sustentabilidade - FEBRABAN

O termo energia limpa entrou, por fim, na pauta de todos os debates que buscam descobrir os caminhos para o desenvolvimento socioeconômico do País de forma sustentável. Por compartilhar dessa visão, a FEBRABAN realizou, no dia 25 de setembro, em São Paulo, a 26ª edição do Café com Sustentabilidade com o assunto "Energias Renováveis". Na ocasião recebemos dois grandes especialistas no tema que promoveram uma reflexão crítica e qualificada em prol da valorização do meio ambiente, da ética e da cidadania, com responsabilidade social. Foram eles:

- o professor Luiz Pinguelli Rosa, ex-presidente da Eletrobras, professor e diretor da Coppe/UFRJ e secretário executivo do Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas (presidido por Dilma Rousseff); e
- professor Segen Farid Estefen, professor e diretor da Coppe/UFRJ e membro da Ocean Offshore and Arctic Engineering Division, da American Society of Mechanical Engineers e PhD na Imperial College London.

O êxito deste encontro não seria possível sem a contribuição de Linda Murasawa, do banco Santander, que atuou como mediadora do evento no intuito de apresentar aos presentes novos modelos energéticos para o Brasil. "É necessário que o setor de bancos se organize para estimular a pesquisa e o desenvolvimento de matrizes sustentáveis com capacidade de viabilizar a competitividade desse País", resume. Para ela, a palestra de Segen Farid Estefen, sobre o projeto que utiliza as ondas do mar para a geração de energia, revelou um potencial de negócio que merece maior atenção por parte de órgãos públicos e privados. Já as palavras de Luiz Pinguelli Rosa também foram fundamentais, pois esclareceram temas polêmicos como os impactos ambientais na construção de grandes usinas hidroelétricas, a importação do etanol feito a partir do milho nos Estados Unidos e a baixa eficiência das linhas de transmissão de energia no Brasil.





SEGEN FARID ESTEFEN

Na apresentação de Segen, os convidados aprenderam que, dentro do que chamamos de renovável, existem divisões entre as “velhas” e “novas” fontes de energia como, por exemplo, a eólica e a solar. A bem da verdade, o uso da “moderna” energia renovável ainda é tímido no Brasil. “Quando falamos em energia primária e global, vemos um predomínio das energias fósseis: carvão com 28%, gás 22%, óleo 35% e energia nuclear, 12%. As renováveis aparecem com um número até interessante, próximo de 13%, mas aí existe um problema porque esse percentual se desdobra em vários outros. Só a fatia correspondente à queima da lenha corresponde 8% nesse total, por exemplo”, afirmou o professor.

A boa notícia é que as energias modernas, como a geotérmica e a eólica, excedem toda a demanda humana por eletricidade no planeta! Mas por que, então, essas fontes não são mais exploradas? A resposta mais rápida para essa pergunta seria a palavra “custos”. E calcular, na ponta do lápis, o preço de cada matriz energética não é fácil.

“Espera-se, por exemplo, que a energia solar possa atingir (baixos) custos daqui alguns anos, mas é preciso considerar uma variabilidade grande de custos quando falamos dessas fontes”, alerta Segen.

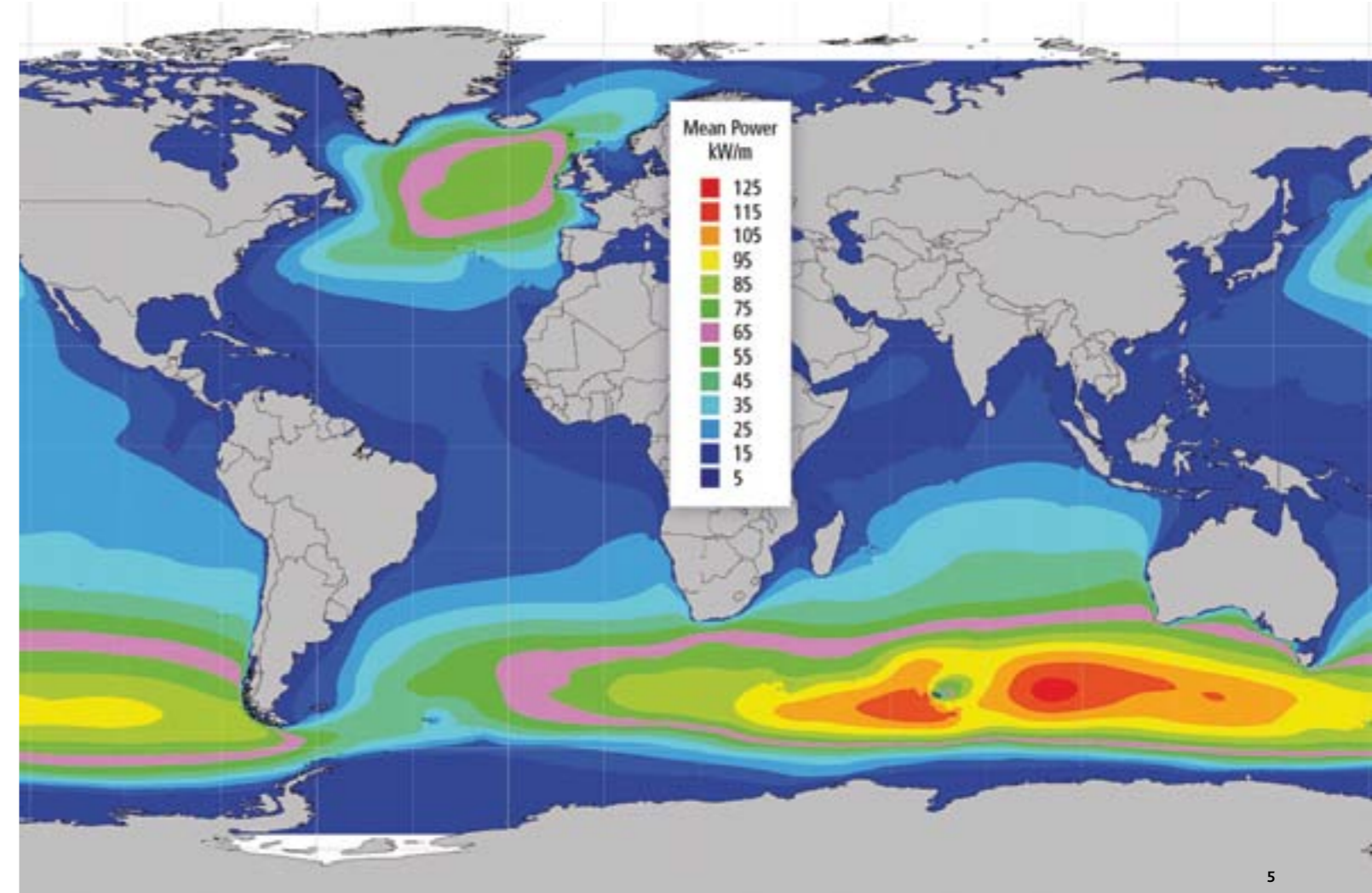
Complexa ou não, trata-se de uma questão que precisa ser estressada, sobretudo diante do eminente aquecimento da temperatura global. O “Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas” foi claro quanto à necessidade da produção de energia de modo mais sustentável. Deste Painel, foi produzido um relatório (editado pela Cambridge Press), cujo capítulo 6 – coordenado pelo professor Segen, entre outros – tratou de um modo de energia ainda pouco conhecido no Brasil: a energia oceânica.

ONDAS DE ENERGIA

A energia comercial oceânica está ligada às marés e sua utilização vem ocorrendo principalmente na França e, mais recentemente, na Coreia do Sul. Entre as fontes classificadas de energias dos oceanos, estão as ondas, a variação de maré, a corrente de maré, a corrente oceânica, o gradiente térmico (variação da temperatura da superfície até o fundo) e o gradiente de salinidade (que é o encontro da água doce com a água salgada, que, devidamente aproveitado, também pode gerar energia limpa e renovável).

“Nosso país tem uma característica muito interessante por ter todas essas energias disponíveis e acumular uma experiência muito rica de trabalhos no mar, na extração de petróleo, por exemplo”, acrescenta o professor.

Segen apresentou o potencial “teórico” e “prático” estimado das fontes energéticas vindas do oceano. Na primeira situação, o número é uma teoria já que não é possível aproveitar o potencial por restrições geográficas ou tecnológicas. Já o potencial prático foi exibido à platéia a partir de um quadro, da energia das ondas, onde as regiões dos mares de todo o planeta pintadas de azul eram “menos energéticas”, enquanto as regiões em vermelho tinham maior potencial de exploração da energia oceânica. O sul do Chile e da Argentina, por exemplo, surgem com potenciais muito altos na América do Sul.



TECNOLOGIA DISPONÍVEL

Existem várias maneiras de aproveitamento da energia dos mares. A mais tradicional ocorre a partir da "turbina de Wells", e funciona assim: à medida que uma onda passa por uma câmara, ela pressiona o ar que, por sua vez, passa por uma turbina gerando a eletricidade. Uma segunda fonte importante vem pelo movimento das marés.

"Em uma analogia à energia eólica, seria como colocássemos turbinas submersas em regiões onde as correntes de marés se alternam e, com isso, aproveitaríamos essa energia", diz.

Há também as correntes oceânicas. Na Flórida (EUA), pesquisadores estudam a grande Corrente do Golfo, cujo potencial seria de 25 terawatts, que se inicia no México e vai até a Escandinávia.

Pode ocorrer também a geração a partir do gradiente térmico, isto é, a variação de temperatura que possibilita a criação de um ciclo para gerar eletricidade. Essa fonte, contudo, demanda uma infraestrutura muito cara. Por fim, ele trouxe o exemplo de geração de energia osmótica, ou seja, que atua pelo princípio da migração da água doce para a água salgada, gerando uma pressão que movimenta uma turbina.



"Esse é um sistema que pode ser usado na foz de rios, quando a água doce em abundância encontra a salgada."

Outras fontes estão sendo desenvolvidas em estágios iniciais, pesquisa ou protótipos. Estima-se que cerca de 100 diferentes tecnologias estão em desenvolvimento em mais de 30 países.

O potencial mundial da energia oceânica seria de 2.800 terawatts/hora por ano na Europa; 4.600 terawatts/hora na América do Sul; e 6.200 terawatts/hora na Ásia. Isso significa que a América do Sul tem um grande potencial a ser desenvolvido, especialmente no Chile, que tem uma costa muito energética. Até por dificuldade de outras fontes de energia, os chilenos têm pensado nessa fonte de energia como uma alternativa imediata.

"Eu diria que na América do Sul, o Chile pode ser o país que primeiro implante essas tecnologias do ponto de vista comercial", sentencia Segen.



"No Brasil, temos uma condição muito especial, que é a experiência adquirida na indústria de petróleo e gás. Nós usamos os laboratórios para desenvolver pesquisas sobre maré. Isso vai acontecer também na área comercial. As empresas que têm mais intimidade com o mar seriam as mais indicadas para tratar dessa tecnologia no futuro." (Segen Farid Estefen)

E O BRASIL?

"O Brasil não tem um potencial muito alto, mas nosso País apresenta uma constância nas ondas, o que nos proporciona ganhar em competitividade porque não enfrentamos grandes oscilações e, por essa razão, podemos trabalhar com dispositivos mais baratos", explica Segen. Para o pesquisador, existe hoje uma corrida para se ver quem vai dominar essa tecnologia.

"No caso da energia solar e eólica, alguns países saíram na frente e detêm tecnologias muito específicas, tornando difícil a competição do Brasil no estágio de aplicação atual. Porém, na energia dos oceanos, nós ainda temos chances de pleitear um lugar nesse desenvolvimento", dispara Segen.

Na sua avaliação, nosso País tem condições de desenvolver essas tecnologias. Apesar de custos iniciais altos, é esperado que o valor desses investimentos diminua na medida em que sua geração atinja maior escala. "Outra questão importante sobre o custo da energia é o percentual de tempo em que é possível gerar determinada energia: no Brasil, em matéria de energia das ondas, conseguimos um tempo de geração maior que 50% em relação a outros países. Isso pode garantir a competitividade que precisamos", afirmou ele. Para concluir, Segen contou sobre o projeto no Porto de Pecém, em São Gonçalo do Amarante (CE), que utiliza as ondas do mar para a geração de energia.



LUIZ PINGUELLI ROSA



O objetivo de Luiz Pinguelli em sua apresentação aos participantes do Café foi dar um panorama dos problemas atuais de geração de energia “limpa” no Brasil. Mas, o que estaria por trás de termos como “limpa” ou “sustentável”? Uma hidrelétrica é um modelo sustentável? Sim, existem prós e contras. As hidrelétricas, por exemplo, causam um impacto ambiental pela construção do reservatório, da barragem. E isso é negativo. Contudo, trata-se de uma geração de energia renovável, o que é positivo. Mas o modelo que utiliza os rios emite gases do efeito estufa. Porém, tal emissão é menor se comparada aos gases emitidos por uma termelétrica de combustível fóssil. E então?

Com uma forma inteligente e descontraída, Pinguelli tratou de temas polêmicos como a construção da usina de Belo Monte, o compromisso assumido voluntariamente pelo Brasil na conferência de Copenhague (de diminuir suas emissões de CO2 em 2020), a redução do desmatamento, termoétrica, energia nuclear de Angra 3 e, é claro, a eficiência energética.

HIDRELÉTRICA É SUSTENTÁVEL?

Pinguelli inicia sua “desconstrução de mitos” pelas hidrelétricas. Sim, diz o pesquisador, é possível enxergar os impactos ambientais por conta do reservatório, que demanda uma área para ser construído. Mas, na questão do efeito estufa, o impacto da hidrelétrica é muito pequeno. O professor também enfatiza que o Brasil é um país continental, cujo tamanho de sua rede elétrica é europeu. E cita, como exemplo de desafio que o País tem de enfrentar, a linha de transmissão que está sendo construída de Tucuruí para Manaus cujas torres

chegam à altura da torre Eiffel, só para conseguir cruzar um curso d’água.

“O Brasil tem os maiores recursos hídricos do mundo, mas fica em 4º lugar na capacidade de geração hidrelétrica”, lembra.

O uso da energia gerada por hidrelétricas no Brasil é uma outra estatística que merece atenção.

“Estamos numa posição modesta olhando a porcentagem do potencial hidrelétrico usado, abaixo da Noruega, Canadá e Estados Unidos: é uma situação equivocada”, diz.

Em número de barragens, o Brasil também não está num lugar tão impressionante.

“Cabe informar que as barragens não existem só para gerar eletricidade no mundo. Se você puser a China nesse ranking, eles vão liderar a esse tipo de construção”, lembra Pinguelli

Sobre o polêmico percentual de terras inundadas por hidrelétricas, o diretor da Coppe informa que esse número é em torno de 0.3 %. “Existem algumas grandes barragens, mas não está tudo ocupado e inundado. Isso não é verdade”, justifica. Ele lembra que a área que será inundada pela usina de Belo Monte é um terreno já desmatado em grande parte, e não uma floresta virgem como muitos imaginam. “É uma região com grandes problemas sociais, de miséria total, que pode ser atenuada bastante se as obras fizerem essa compensação”, explicou aos participantes.

Por fim, Pinguelli compara a capacidade de Belo Monte com a média das usinas de outros países (Espanha, Suíça, França, Japão, Estados Unidos e China), superior em 50 % em relação aos exemplos estrangeiros. “As plataformas hidrelétricas são uma discussão importante sobre o futuro, pois conseguiriam reconstituir uma área completamente mantendo a mata preservada após a chegada da usina”, conclui.

ELÓLICA IMPORTADA

A energia eólica tem uma entrada grande no Brasil, e seu preço está caindo. Dizem até que esse modelo será o complemento da hidrelétrica no País. A expansão prevista é grande. Mas as boas notícias param por aí.

"O lado ruim dessa história é que, enquanto fabricantes do mundo inteiro estão vindo para o Brasil para gerar energia eólica, não existe nenhuma empresa brasileira atuando nesse setor", sentencia Pinguelli. "Por que as empresas nacionais não empreendem nessa área? Isso é ruim para nós."

Segundo ele, trata-se de um problema comum em outros ramos da indústria de tecnologia no País.

"Para você importar uma tonelada de circuito impresso, precisamos exportar 20 mil toneladas de minério de ferro ou 1700 toneladas de soja, o que é uma desvantagem competitiva terrível", esclarece.



OUTRAS MATRIZES

Por fim, Pinguelli comentou sobre o atraso do Brasil no campo de Energia Solar, e os avanços na produção de biocombustível devido ao ciclo do carbono e da disponibilidade do bagaço de cana de açúcar. Nesse momento, lembrou aos participantes de que o País está, "lamentavelmente", importando dos Estados Unidos o etanol de milho que utiliza combustíveis fósseis em sua produção. "Isso está desequilibrado." Para encerrar, encantou o público com fotos de protótipos de ônibus e trem movidos à energia renovável, de usinas que transformam lixo em energia, tanques e laboratórios da Coppe.



Considerações Finais

"A manhã foi muito proveitosa", definiu a moderadora Linda Murasawa, que agradeceu aos dois cientistas e justificou sua escolha pelo tema de energias renováveis dada sua importância para o setor financeiro.

"A questão da competitividade nas nossas indústrias e o custo de energia são fatores primordiais para o futuro econômico. Se o setor energético for competitivo, estaremos ajudando o Brasil na questão de sustentabilidade industrial", afirmou Linda.

Segundo ela, é necessário que o setor financeiro estimule o empreendedorismo tecnológico de energias renováveis, o que poderia ser feito em termos de *private equity* ou qualquer outro mecanismo que estimule o setor financeiro a pensar em novos modelos para ajudar a energia renovável a ser prática e competitiva em âmbito nacional e internacional.

"O setor financeiro tem uma força muito grande para olharmos com uma certa luz sobre esses temas e ajudar a fazer uma transformação", concluiu.



O DEBATE

Os dois convidados e a mediadora compuseram a mesa do debate do 26º Café com Sustentabilidade, que teve seu início com uma pergunta da própria mediadora.

Linda Murasawa, do Santander

“O Brasil tem um potencial energético e uma variedade de matrizes muito grande. Em um futuro breve, quais são as alternativas para investirmos como forma ou mix de energia? Qual é a perspectiva de matriz energética adequada para o nosso País?”

Segen

“Estamos preocupados com a falta de inserção tecnológica do Brasil. Isso limita o âmbito da nossa participação. Temos bastante espaço para a energia eólica e a energia solar ainda tem alto custo. Na Europa, vi uma ação muito forte pela energia eólica offshore. Já existem investimentos extremamente grandes nessa tecnologia, mas ainda vejo a energia solar com dificuldade. Talvez exista uma possibilidade de gerar essa energia e depois vender o excedente. Isso pode ser uma nova lógica, mas na lógica de hoje, a energia solar ainda tem chances pequenas.”

Eduardo Hupfer, do Itaú Unibanco

“Parece que não vamos usar energias renováveis em grande escala enquanto o petróleo não acabar. Discutimos sobre a melhoria do custo- benefício dessas energias, mas teremos que esperar o petróleo acabar para usar essas fontes? Falta regulamentação de mercado? Como usarmos as energias que já estão prontas?”

Pinguelli:

“Já estamos numa economia de transição. Olhamos o petróleo como um problema. Mas ele não vai acabar assim, vai diminuir. Precisamos começar a usá-lo com maior eficiência. Acho que há um desperdício do petróleo no automóvel, mas somos muito apegados ao automóvel, os mais pobres ainda sonham com automóvel. É possível substituir combustível por energia renovável, mas em partes. O biocombustível nunca vai dar conta do petróleo. O carro elétrico seria uma maravilha, mas de onde viria a energia? Do carvão? Estaríamos perdidos. Não vejo como nos livrarmos do petróleo em um estalar de dedos, mas não podemos esperar que ele acabe. As energias alternativas devem entrar no mercado pegando fatias do mercado.”



Luiz Pereira, do HSBC

“Será que não nos falta disposição ou capacidade para priorizar o projeto energético com visão de longo prazo? Temos diferenciais e potenciais no setor de energia. Em 20 anos poderíamos liderar o mercado de produção e venda de energia mundialmente, essa oportunidade está sendo desperdiçada?”



Segen

“Estamos construindo o presente do Brasil, mas não nosso futuro. Países como Coréia e China estavam piores que nós em poucas décadas e nos ultrapassam longamente na questão industrial e tecnológica. Essa é uma questão de consciência nacional e não só do governo. Energias alternativas exigem pioneirismo e no Brasil temos falta dele. O governo é eleito para isso, para criar políticas. No Brasil, trabalhamos na crise, sempre com o espírito de que estamos resolvendo algo emergencial, sanando um problema. Se isso não se modificar será difícil termos uma inserção tecnológica e transformá-la em algo sustentável. Temos um baixo nível de educação. Grande parte da nossa população está alienada, isso pode nos gerar problemas.”



Carolina Cunha, do Santander

“O senhor Pinguelli disse que não temos empresas brasileiras trabalhando em energia eólica. Qual o motivo? Como seria possível termos empresas trabalhando nisso de forma viável?”

Pinguelli:

“É uma questão de oportunidade. O Brasil não usa energia eólica, ela é cara. Agora estamos numa situação de preços mais favoráveis, então muitas empresas estrangeiras trabalham com energia eólica no Brasil. Alguns mercados se desenvolvem assim, mas não temos participação nacional. Precisamos aproximar universidades e o setor de engenharia dessa questão. Falta também alguma ação de governo. Algumas estatais também poderiam entrar, como a Petrobras.”



CRÉDITOS

Redação
FATO RELEVANTE
Boutique de Comunicação

Projeto Gráfico
Felici Design Estratégico

Coordenação
Mário Sérgio Vasconcelos

Fotos
Rafael Rezende



CAFÉ COM
SUSTENTABILIDADE
FEBRABAN

FEBRABAN – FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BANCOS
AV. BRIGADEIRO FÁRIA LIMA, 1485, 15º ANDAR | CEP 01452-921 | SÃO PAULO | SP

WWW.FEBRABAN.ORG.BR
@FEBRABAN (Twitter)