



CADERNO OPINIÃO

## ENERGIA LOCAL PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL LOCAL

---

autor: Cícero Bley  
**julho.2016**

---

## SOBRE A FGV ENERGIA

A FGV Energia é o centro de estudos dedicado à área de energia da Fundação Getúlio Vargas, criado com o objetivo de posicionar a FGV como protagonista na pesquisa e discussão sobre política pública em energia no país. O centro busca formular estudos, políticas e diretrizes de energia, e estabelecer parcerias para auxiliar empresas e governo nas tomadas de decisão.

### DIRETOR

Carlos Otavio de Vasconcellos Quintella

### COORDENAÇÃO DE RELAÇÃO INSTITUCIONAL

Luiz Roberto Bezerra

### COORDENAÇÃO OPERACIONAL

Simone C. Lecques de Magalhães

### COORDENAÇÃO DE PESQUISA, ENSINO E P&D

Felipe Gonçalves

### PESQUISADORES

Bruno Moreno Rodrigo de Freitas  
Larissa de Oliveira Resende  
Mariana Weiss de Abreu  
Renata Hamilton de Ruiz  
Tatiana de Fátima Bruce da Silva  
Vinícius Neves Motta

### CONSULTORES ASSOCIADOS

Ieda Gomes - Gás  
Nelson Narciso - Petróleo e Gás  
Paulo César Fernandes da Cunha - Setor Elétrico

### ESTAGIÁRIAS

Júlia Febraro F. G. da Silva  
Raquel Dias de Oliveira





## OPINIÃO

# ENERGIA LOCAL PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL LOCAL

*Cícero Bley Jr*

Presidente da Associação Brasileira de Biogás e Biometano (Abiogás)

Noticias chegam de todos os lados dando conta do avanço das energias renováveis pelo mundo afora. Vencem de goleada os prognósticos mais céticos, que supunham que as renováveis não passariam de modismos verdes. E mais, as novas fontes se mostram aptas a nos permitir ir além da geração de energia e ao mesmo tempo resolver alguns dilemas da civilização, como a necessária harmonia entre as atividades

humanas e a coexistência em um planeta de recursos finitos.

Um exemplo disso são as emissões de gases do efeito estufa, grandes vilões mundiais e causas do aquecimento global, que consistem a face mais cruel que as questões ambientais jamais tomaram em todos os tempos. Nenhuma ameaça à vida foi tão temida. Pega todos: ricos, pobres, tecnificados, artesanais, países centrais e periféricos. Ninguém fica imune às catástrofes climáticas que estão a ocorrer, e que, caso nada seja feito, tendem a se agravar.

Tem-se o mapeamento do problema. A geração de energia elétrica com fontes poluentes e os combustíveis fósseis queimados nos transportes, juntos, representam mais de 60% das emissões de gases nocivos para a atmosfera.

Entretanto, como as tecnologias por elas mesmas não são suficientes - ou nenhuma tecnologia produz por si só as mudanças que se pretende - é indispensável entender por quem, como e onde elas são aplicadas.

Ou seja, não basta ter disponíveis as tecnologias renováveis, mas é necessário, além da atitude de adotá-las, saber usá-las. Eis que aí reside o nó do problema. Estamos despreparados para formular alternativas positivas. Somos analfabetos em energia e isso se deve ao fato de formarmos apenas o contingente do público alvo consumidor, submetido à passividade durante décadas, por sistemas altamente concentrados de produção e poder controlador.

O sistema elétrico é constituído, na maioria dos países, por quatro segmentos: geração, transmissão, distribuição e consumo, cada um com sua importância. Constata-se que o consumo da energia disponível é feito quase que obrigatoriamente sem participação direta do consumidor no sistema. Consumidores são tratados como agentes passivos. Limitam-se e são viciados a consumir sem nenhuma consciência do que fazem. Basta um click num interruptor, e faz-se a luz. Dá-se conta da importância da energia apenas quando há sua falta, ou quando seu custo pesa de tal forma que se sobrepõem às outras necessidades básicas. Reclamações, só as atendidas pelos SAC – Serviços de Apoio ao Consumidor das concessionárias.

Em países como o nosso, é agravante que o custo da energia tenha ainda incidência de impostos federais e estaduais, que compõem na ordem de 50% as contas a pagar. Ao longo do tempo, de imposto a imposto agregado, as concessionárias tornaram-se preciosas agências arrecadoras. Recebem dinheiro líquido e de forma coercitiva os repassam para as instituições centrais. Sem pagamento, nada de energia. Os cortes por inadimplência são implacáveis e, o pior de tudo, é que nem sempre estar em dia significa segurança de que a energia lhe será fornecida. Inúmeras ocorrências de cortes completamente aleatórios e injustificados interrompem o fornecimento, seja residencial, seja para produção e nestes casos acarretando prejuízos agropecuários, comerciais e industriais de grande monta.

Estamos diante da imperiosa necessidade de conquistar a participação ativa do consumidor nos

sistemas energéticos. Um consumidor que conviva com a energia que recebe de forma responsável, que adote atitudes que promovam a eficiência de uso e mais, que se habilite a gerar e não só a consumir energia. Não sofremos a escassez energética absoluta provocada por guerras, e assim somos energívoros e esbanjadores. Urge a necessidade de uma reeducação energética da população em geral, como parte de uma nova postura cidadã que almeje garantir o acesso presente e futuro, indispensável ao suprimento de energia para todos.

Para permitir a participação ativa e consciente do consumidor/gerador, obrigatoriamente teremos que rever nosso planejamento energético. Até então, nos baseamos no incremento de potencial de energia através da geração em grandes blocos e, conseqüentemente, nos obrigamos a implantar a infraestrutura de transmissão e distribuição correspondente. Na medida em que a geração se afasta do mercado consumidor, atrás de novos potenciais, mais e mais caras infraestruturas de redes de transmissão e distribuição são necessárias. O mesmo ocorre com o inevitável uso do gás natural, carente de gasodutos, que os temos de forma tímida e incipiente face a nossa extensão territorial continental.

O Sistema Integrado Nacional, que é a conquista principal do nosso planejamento energético já demonstra-se insuficiente. Transmite-se bem de um lugar a outro, mas não necessariamente permite-se agregar mais energia, a não ser que lhe seja acrescida mais infraestrutura. Estamos em um círculo vicioso, negativo e perigoso.

As limitações desse sistema podem ser avaliadas se compararmos a disponibilidade interna de energia do Brasil, em torno de 500 TWh/ano, com a disponibilidade interna da Alemanha, que beira 2.500 TWh/ano. Esta diferença a favor dos alemães, com um terço da nossa população e em um território bem menor, reside na oferta para um mercado altamente industrializado, estágio de desenvolvimento superior e que precisamos buscar, se quisermos progredir.

Não se trata aqui de condenar o grande sistema nacional de energia já criado, mas de complementá-lo, com sensibilidade e inteligência. Trata-se de agregar e sincronizar com esse sistema um sistema novo, baseado na participação ativa dos consumidores, que são chamados, tanto para usar a energia com mais eficiência em suas operações, quanto mobilizando os recursos energéticos naturais, que estão às suas portas e muitas vezes são inerentes às suas próprias operações. Duas atitudes indissociáveis. Não tem sentido mobilizar fontes renováveis, sem promover a eficiência no uso da energia, e vice-versa. Já temos dispositivos legais para isso desde 2013, no novo Manual de Eficiência Energética da ANEEL, mas muito pouco considerado, seja pelos planejadores oficiais, seja pelos consumidores que ainda não despertaram para essa possibilidade.

Fato é, que vários pesquisadores e planejadores de energia mostram em suas teses e estratégias, que o mundo além de adotar as fontes renováveis por sobrevivência, tende a incorporar tecnologias mais inteligentes, menos capital intensivas e mais eficientes. Ensinam que os sistemas energéticos não necessitam ser isolados, mas podem coexistir com outros sistemas econômicos e produzir efeitos ambientais e sociais. Esses atributos poderão ser facilmente encontrados em sistemas descentralizados de energia.

Esta é a chave. Descentralizar a geração elétrica e a produção de combustíveis em sistemas regionais, sincronizados com o sistema atual e com isso ganhar fôlego para fazer crescer o próprio sistema convencional, ganhando em eficiência, reduzindo custos de investimentos em transmissão (logística no caso de combustíveis) e distribuição e reduzindo as tradicionais perdas do sistema. Isso tudo mobilizando recursos de capital dos próprios consumidores e não mais aumentando indefinidamente a dívida pública. A nossa EPE reconhece a produção descentralizada em sua Nota Técnica 13/2014.

Resumindo, para o consumidor residencial e industrial, o novo conceito será efficientizar seus processos e ao mesmo tempo tornar-se gerador, mobilizando as fontes renováveis disponíveis.

Para descentralizar, o primeiro passo é adotar um novo planejamento territorial para a energia. Olhar para o território e suas riquezas energéticas, e identificar potenciais para geração como a água, sol, vento, biomassa, biogás, e outras potenciais fontes renováveis, cuja disponibilidade variará de território para território. As Resoluções ANEEL 687/15 e a ANP 08/15 dão base regulatória para que isto possa acontecer.

É a aplicação do conceito “energia local, para o desenvolvimento local”. Tudo muito simples.

O problema está em como desamararr os nós atados há décadas, para sustentar o sistema convencional de energia. Ainda, em como conseguir que os interesses que se apoderaram da energia passem a admitir este novo planejamento, pois, zelosos, impedem qualquer aproximação de estranhos.

Será necessário convencer o estado que a geração de energia não necessariamente sai do seu controle se os consumidores tornarem-se geradores. A entrada desses na geração distribuída pode ainda e mais, contribuir com impostos produtivos, gerados com a expansão da indústria de base produtora das tecnologias e desencadear novos ciclos de desenvolvimento.

Ademais, será também preciso demonstrar aos bancos que os financiamentos para a geração descentralizada de energia podem e devem ser feitos com base em garantias nos ativos energéticos a gerar, e não nas hipotecas convencionais que são feitas sobre o patrimônio de quem se propõe a gerar.

Além disso, superar a reação das distribuidoras de energia elétrica e gás, convencendo-as que não



perderão dinheiro por ter consumidores ativos. Ganharão por qualificar sua energia reduzindo os corrosivos subsídios que lhes são impostos, concedidos por pressões políticas e conseguindo preços realistas e atraentes ao vender para consumidores estratégicos.

As lideranças locais deverão ser convencidas de que a geração feita por agentes locais faz circular os resultados econômicos da energia, nos mesmos locais.

Caberá a reciclagem dos planejadores e gestores dos nossos sistemas energéticos, cuja formação profissional foi condicionada para servir ao sistema centralizado; Descentralizar pode ser a saída que

proporcionará novas oportunidades de trabalho.

Enfim, será preciso remover a montanha de condicionantes que nos mantém distantes das condições para realizar essa necessária mudança. Talvez seja isto o que alguns se referem como quebra de paradigma.

Enquanto isso, será importante persistir. Mas um persistir em estado consciente e evolutivo. Pode ser que não se tenha a materialização imediata para o avanço, mas um componente essencial pode ser construído, por ser livre e independente. Um novo pensamento nacional sobre energia.



**Cícero Bley Jr.** Mestre em Engenharia Civil pela UFSC e graduado em Agronomia pela UFPR. Foi Consultor em Meio Ambiente por 17 anos na Ecoltec S/A, foi representante do Brasil na International Energy Agency, foi por mais de 10 anos Superintendente de Energias Renováveis na Itaipu Binacional. Atualmente é Presidente da Associação Brasileira do Biogás e Biometano (Abiogás)

*Este texto foi extraído do Boletim de Conjuntura - Julho/2016.  
Veja a publicação completa no nosso site: [fgvenergia.fgv.br](http://fgvenergia.fgv.br)*



 FGV ENERGIA

---

[fgv.br/energia](http://fgv.br/energia)

