

## Entrevista com Suzana Kahn: “Visão limitada”

OLIVEIRA, Gisele de; NEVES, Letícia. “Entrevista com Suzana Kahn: ‘Visão limitada’”. *Brasil Energia*, Rio de Janeiro, 09 de julho de 2018.

Confira a seguir os principais trechos da entrevista:

### **Você defende investimentos no desenvolvimento de novas tecnologias para a produção sustentável de recursos renováveis. Como o Brasil pode aproveitar melhor seus recursos para desenvolver essas novas tecnologias?**

O Brasil tem mesmo um ativo nessa área de recursos naturais, sobretudo quando se fala de biomassa, que a gente tem esse ativo que não utiliza; a gente, praticamente, fica restrita a questão do etanol, que foi um exemplo de sucesso e até hoje é mencionado. Mas acho que a gente tem um pouco disso, o Brasil aposta numa determinada estratégia e fica nela somente colhendo os louros daquilo. Foi o que aconteceu também com a questão da hidroeletricidade, de certa forma com o petróleo *offshore*, o Brasil também se destacou com o desenvolvimento de tecnologia de ponta. É uma inércia para você vê o investimento em inovação em outras áreas. Então, eu acho que é uma questão de cultura, há uma falta muito grande de visão estratégica de longo prazo. E quando a gente está vendo a situação atual no mundo, não especificamente só no Brasil, a população mundial está crescendo, a renda tende a aumentar, portanto, vai haver cada vez mais pressão por energia. Até hoje você tem pessoas com consumo baixíssimo e tudo isso vai pressionando novas formas de energia. Por outro lado, a gente tem cada vez mais restrita a questão de emissão de carbono. Então, por mais lentamente que a gente esteja evoluindo nessa questão de reduzir as emissões, recentemente, mesmo saiu um dado que a gente já está para atingir 1,5º de temperatura acima da temperatura da época pré-industrial que era previsto para o final do século e vamos atingir nas próximas décadas, isso tudo mostra que estamos migrando para uma economia de baixo carbono, muito lento, é verdade, mas isso já se configura uma restrição. E nessa questão de ter uma restrição de carbono, você vê todos os países se mobilizando para achar e trabalhar com outras alternativas, seja biomassa, seja eólica, seja solar, seja a partir de resíduos urbanos. E continuamos estacionados nas formas mais tradicionais. No caso especificamente da biomassa, fica uma coisa mais chocante ainda porque você vê países apostando um grande percentual em geração de energia elétrica a partir de biomassa.

### **Quais seriam as outras opções para a biomassa no país?**

Estamos estudando mais os produtos florestais, principalmente da região da Amazônia, como os resíduos florestais, onde há muita palha, folha. Tudo isso gera energia e se você começa a dar uso a produtos florestais na cadeia toda da biomassa, você começa a proteger até a própria floresta porque ela começa a ter valor. Porque proteger a floresta só na base da fiscalização é difícil, tem que valer a pena manter a floresta para o pessoal não desmatar. Então, são atividades como o manejo florestal e há os produtos que não são da madeira, como o óleo de palma, o babaçu. Tudo isso é possível extrair sem nem derrubar. Para outras, você pode derrubar e vai replantando sem causar maiores danos. Então, se você tem uma plantação de babaçu, por exemplo, e o óleo do babaçu é usado com o propósito de

gerar valor agregado e custo econômico, isso aí não corta e nem precisa de fiscalização. É só definir um preço adequado e assim para vários outros produtos, como a indústria moveleira. Além disso, há uma questão importante no uso desses recursos florestais porque, ao manter a floresta em pé, mantém-se a biodiversidade dela para diversos fins, como vacinas, cosméticos, fármaco. Há um mundo de opções econômicas que não são utilizadas porque a gente não dá a devida atenção. Se olharmos a questão de clima, que é um ponto complicado, a biodiversidade, onde o Brasil é o país mais mega diverso do mundo, e o desenvolvimento, acredito que se a gente conseguir estreitar essa interrelação, pode ser muito importante para o país entrar numa nova revolução industrial, onde trabalha-se muito com biotecnologia. E é esse “bio” todo que a gente deveria estar trabalhando mais fortemente.

### **Já há iniciativas nesse sentido sendo desenvolvidas na prática na prática ou ainda estamos no campo das pesquisas?**

A gente até tem, mas são iniciativas pontuais. A parte de bioenergia de combustíveis líquidos até temos, como o biodiesel e o etanol, mas ainda muito num viés de conforto em cima do que já fez. Então, a gente produz etanol de forma que desperdiça muito a matéria-prima, que é a cana-de-açúcar. A gente usa o bagaço para gerar energia elétrica, mas ainda muito ineficiente porque é encarado como um subproduto, e não como realmente uma importante fonte de geração de energia. E outra questão muito importante seria utilizar o bioCCS (Carbon Capture and Sequestration), que seria um instrumento para a promoção de emissões negativas de gases poluentes, como o CO<sub>2</sub>, por exemplo. Esse processo funciona da seguinte forma: ao utilizar a biomassa para a geração de energia, por exemplo, ao emitir CO<sub>2</sub>, esse poluente é absorvido e injetado em bacias sedimentares. Cheguei a conversar uma época com a CPFL, que possui algumas termelétricas e, idealmente, isso precisa ser feito em locais próximos das termelétricas porque vai ficar caro levar o gás para ser jogado em outro lugar. E exatamente na região Sudeste as termelétricas são todas sobre bacias sedimentares. E a razão de ser bacia sedimentar é porque, quando injeta o CO<sub>2</sub> ele se torna calcário, vira pedra, e um dos riscos do CCS que se discute é que a possibilidade de, com o passar do tempo, haver o vazamento e o vapor volta para a atmosfera. Então, é preciso ter um solo próprio para fazer esse tipo de captura.

### **O programa RenovaBio tem a missão de reduzir as emissões de gases de efeito estufa num prazo de 30 anos. Como a senhora avalia o programa? Ele promove a biodiversidade energética?**

Infelizmente, não. O RenovaBio está muito focado no motor a combustão interna. E é impressionante como a gente continua falando de motor a combustão interna nas próximas décadas, quando vemos na Europa todos os países se eletrificando. Então como eu vou buscar num programa de longo prazo em um motor que provavelmente não vai mais existir, ou se existir, pior ainda, vai existir só aqui. O que vai acontecer, as grandes empresas, as grandes montadoras estão trabalhando com carros elétricos, estão investindo nisso. Se houver um país da escala do Brasil ainda usando motor a combustão interna, a gente vai ficar com todo o lixo aqui porque eles não irão vender lá fora. É mais ou menos o que aconteceu com o carro a álcool, que caiu em desuso depois de um tempo. Isso aconteceu porque a tecnologia a álcool ficou parada, enquanto a da gasolina avançou, se tornando mais eficiente e menos poluente do que o carro a álcool na época. E definitivamente o motor a combustão já deu o que tinha que dar porque é uma máquina térmica e motores térmicos são ineficientes. Não há como ser mais eficiente, os ganhos de eficiência já foram alcançados. Então, e aí volto à minha crítica inicial, ao invés de estar pensando em como vai ter carro elétrico híbrido com etanol, não é acabar com o mercado de etanol, porque o combustível líquido vai ter uma importância em outros mercados, como o de aviação, por exemplo, falta visão estratégica por parte do governo. Estamos pensando apenas no curto prazo, em onde iremos colocar o nosso etanol. Porém, não faz o menor sentido manter esse olhar fora do mercado global,

tecnológico, de eficiência energética.

**As termelétricas em operação no país também têm potencial para melhorar sua eficiência. Como isso poderia ser feito?**

A maior parte das térmicas em operação no Brasil foi feita para atuar em emergências e aí não tinha muito sentido que ela fosse a melhor, a mais eficiente. Só que elas começaram a atuar como geradora de base e, com isso, elas passaram a ter maior participação na matriz energética. Mas tem também toda a questão nuclear que precisa ser discutida, onde os resíduos nucleares serão descartados. A verdade é que não há um determinado combustível que gere algum impacto. Acho que é importante, principalmente, não só a discussão ser a mais aberta possível para avaliar o que se quer, os custos serem explícitos e internalizar esses custos ambientais, porque quando a gente fala desse uso de combustíveis fósseis, eles causam um impacto muito grande em saúde humana. Então, você tem também outros custos que não são avaliados quando estamos fazendo uma determinada conta ou criando um subsídio para um determinado tipo energético. O ponto principal é a falta do pensamento mais estratégico do Estado, e não de forças corporativas.

**Que tipo de diretriz ou de política poderíamos ter para o Brasil poder aproveitar esse potencial de bioenergia?**

Acho que a primeira coisa é dar mais importância em ciência e tecnologia. Cada vez menos se investe em ciência e tecnologia no país e, com isso, a gente não consegue desenvolver, pesquisar soluções e encontrar modelos que sejam interessantes para nós. E é uma preocupação também porque, com o avanço tecnológico no mundo, robótico, a digitalização, os empregos que a gente conhece irão acabar. Então, se o país não se qualificar, não teremos emprego nenhum porque a vantagem que tínhamos de mão de obra barata vai ser desnecessária porque será automatizada. Essa falta de investimento em ciência e tecnologia é muito preocupante porque deixa o Brasil ancorado no atraso. Esse é um ponto que só vemos piorar. A outra questão é a política e econômica do país. Ninguém tem coragem de investir num país que está tão inseguro, então, quem é que vai apostar numa coisa com um cenário atual tão nebuloso? A estabilidade política e econômica também é muito importante para que haja interesse de empresas em investir no país.

**O setor vem passando por uma transição da matriz elétrica, para uma matriz mais renovável e intermitente, com térmicas a gás. A biomassa poderia ser essa energia de base para compensar a intermitência dessas renováveis. Porém, há a questão da safra e de estocar o produto. Como a senhora avalia o assunto?**

O que pode ser feito é queimar junto. Existem algumas térmicas de ciclo combinado que utilizam gás e biomassa. Então, não tendo uma, queima o gás; acaba sendo uma usina *flex*. Com isso, haveria a possibilidade de ter um determinado combustível, dependendo da situação. Por outro lado, a gente tem um problema grande também que são as linhas de transmissão porque pode-se ter uma oferta de energia em determinados lugares e se a transmissão não está funcionando normalmente, haverá um gargalo, gerando perdas. O que eu vejo é uma tendência muito grande com a geração distribuída. A gente tem muita coisa para avançar e estamos muito atrasados. Essa discussão na Alemanha, por exemplo, já acontece há mais de dez anos, por exemplo.

**Há algum estudo que comprove a viabilidade comercial e logística da biomassa para o setor de energia e combustíveis? Quais regiões têm maior potencial?**

Temos muita coisa. No caso do etanol, por exemplo, há as usinas localizadas em São Paulo, onde o produto chega a ser muito mais vantajoso dependendo da safra. Há também o Centro-Oeste por causa de soja. E aí o biodiesel de soja é mais competitivo lá porque o Centro-Oeste tem a maior plantação de soja. Mas a gente

acaba ficando só nisso. O bagaço como comentei é interessante, mas é queimado ali mesmo em São Paulo; e o restante precisaria ter mais produções locais porque, como o Brasil é muito grande, não tem muito sentido produzir biodiesel aqui e carregar para outro lugar. Você deveria ter uma série de mercados regionalizados, não pode ser uma produção só para fornecer o país inteiro. Mas é combustível líquido para motor a combustão. Sinceramente, acredito que deveríamos estar atuando no híbrido ou, então, partir para o elétrico e usar esse potencial que a gente tem para gerar energia elétrica e para outros mercados, como veículos.

**Uma iniciativa que vem ganhando espaço é a utilização do resíduo do lixo para geração de energia, tanto elétrica quanto na produção de combustíveis. O insumo tem potencial para atender a demanda por energia?**

Os resíduos do lixo podem produzir muito biogás. Estamos desenvolvendo um projeto junto aos restaurantes da universidade para gerar biogás. No entanto, há questões que são complicadas no caso do lixo que é o valor que se paga por ele. É uma complicação essa história de como vai gerir esse lixo, têm os donos dos aterros que cobram por esses lixos, tem um componente social, que são os catadores de lixo. Por outro lado, é preciso pensar em resoluções de algumas questões relacionadas à disposição do lixo que tem impacto muito grande. Já existem alguns usos de aterros, como no Rio de Janeiro e em São Paulo, mas é tudo uma forma ainda muito marginal, que faça alguma diferença como poderia se fazer. É uma área que a gente poderia avançar muito para avançar na geração de energia elétrica.

**Nos últimos anos, o setor de energia passou por duas crises (energia elétrica no início dos anos 2000 e de combustíveis recentemente com a greve dos caminhoneiros). Como o Brasil pode minimizar essas questões, diminuindo a dependência de poucas fontes energéticas?**

A energia é essencial para a economia. É impossível continuar a se desenvolver sem ter suprimento de energia adequado. Por isso, considero que o assunto é muito importante para ser tratado de maneira pontual, somente apagando incêndios. Precisa ser tratada de maneira mais integrada, com planejamento. As decisões precisam levar em consideração de não ter que ficar dependente de uma única fonte, de um único setor. A gente precisa tratar da questão energética com a importância que ela merece. E isso só será alcançado com investimentos em ciência e tecnologia.

**Suzana Kahn é professora da Coppe/UFRJ e presidente do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas.**