

# Nos bastidores do planejamento energético

Maurício Tolmasquim é um dos personagens chave na estratégia do governo Lula para o setor energético. Em entrevista à Smart E-energy, o presidente da EPE afirma que não há motivos para se preocupar com o financiamento dos projetos previstos no Plano Decenal – algo próximo de R\$ 1 trilhão, pois 70% desse valor dizem respeito ao setor de petróleo e gás, que está se capitalizando, e os resultados dos leilões demonstram que os outros 30% também não serão problema. “O setor elétrico tem bons retornos e é muito atraente”, afirma. **POR FERNANDO GAIO FOTOS ALEX FERRO**

A Empresa de Pesquisa Energética (EPE), entidade vinculada ao Ministério de Minas e Energia (MME), foi responsável pela elaboração do Plano Decenal de Expansão de Energia (PDE 2019), um estudo que indica os rumos que o mercado de energia deve tomar até 2019. O longo trabalho prevê o aumento na produção de petróleo e gás natural, decorrente do pré-sal, mas também abre mais espaço para as energias renováveis e complementares.

No escritório da EPE no Rio de Janeiro e com vista privilegiada para o Pão de Açúcar, Maurício Tolmasquim atendeu a reportagem da Smart E-energy e defendeu com muita segurança as indicações do PDE 2019, ressaltando que as próximas licenças ambientais para usinas hidrelétricas serão mais fáceis daqui para frente e que o governo está preparado para se antecipar às necessidades de energia em todo o País. Sobre os apagões, Tolmasquim aponta que foram tomadas medidas para evitar novos incidentes, embora “nada seja infalível, porque tem um limite econômico de redundâncias. Chega numa hora que o custo é tão caro, que você tem que assumir o risco”.

**Smart E-energy:** Considerando que o PDE atravessa três ciclos de governo, quais medidas o governo atual pode adotar para contornar esse risco institucional de uma alteração no meio do caminho?

**Maurício Tolmasquim:** Se o próximo governo quiser alterar, será legítimo que faça as alterações que achar conveniente, mas não dá para alterar tudo. Por exemplo, nós já temos praticamente tudo contratado até 2014, falta um leilão neste ano. Na realidade, 63% do que é necessário até 2019 já foi contratado, por isso

as margens de modificação não são tão grandes. Esse plano, por exemplo, priorizou as fontes renováveis a partir de 2014 e 2015, é o futuro governo pode resolver fazer o que falta só com térmicas, mas acho pouco provável alguém tomar essa decisão.

**SE:** Não há uma trava?

**MT:** Não. O modelo setorial, que é o mais importante, este sim, tem leis e decretos. Mas eu não vi nenhuma proposta no sentido de mudar a lei e o marco regulatório. Seria algo que criaria uma grande instabilidade e teria que passar pelo Congresso.

**SE:** O PDE apresenta uma visão detalhada das fontes e usos de energia, porém o mesmo detalhamento não foi alcançado quanto aos investimentos previstos de aproximadamente 1 trilhão de reais. Qual é a estratégia para financiar esse plano? De onde vem o dinheiro?

**MT:** Todo mundo quer financiar o setor elétrico, porque é um setor com bons retornos na área de petróleo, de energia elétrica e de bicombustível. Na área de hidrelétrica existem contratos de 30 anos, na de térmicas são contratos de 15 a 20 anos, na de eólica também. É um setor muito atrativo, por isso não vai existir muito problema. Na área de petróleo está ocorrendo a capitalização da Petrobras, o que é um elemento a mais para alavancar recursos para os investimentos que precisam ser feitos. O grosso do investimento será na área de biodiesel, petróleo e gás. 70% desse um trilhão é petróleo e gás, um setor que está se capitalizando. Já o setor elétrico assina contratos de longo prazo que muitas vezes servem de garantia para o financiamento. Para se ter uma ideia, para as fontes alternativas há um número enorme de empresas disputando o leilão. Então, não existe muito problema de capital para investir, na realidade hoje você tem uma quantidade grande de capital procurando projetos para investir. E como são bons projetos, você terá o capital.

**SE:** Qual será o percentual originado pelo capital próprio dos in-

vestidores privados e o que será financiamento estatal?

**MT:** O principal financiador do sistema energético é o BNDES e ele normalmente financia em torno de 70% a 80% do investimento, mas isso vai depender de cada caso.

**SE:** Quais são as outras fontes além do BNDES?

**MT:** Existem os próprios fornecedores de equipamentos, os fornecedores estrangeiros que já vem com financiamento. O financiamento também pode vir pelos equipamentos, mas o principal é do BNDES.

**SE:** Os Planos Decenais anteriores foram reavaliados antes da criação do plano anunciado recentemente?

**MT:** O Plano Decenal é revisto anualmente e em cada revisão é feita uma análise sobre as novas perspectivas de economia, industriais e de oferta de energia. Também foram feitas melhorias metodológicas e como o PDE é colocado em consulta pública durante dois meses, os comentários que nós achamos pertinentes são incorporados.

**SE:** O PDE é produzido a partir de cenários de crescimento do País, tomando como base as regiões e economias existentes. No entanto, o País poderia ter um planejamento energético indutor de desenvolvimento, promovendo uma melhor distribuição da economia através da disponibilização de energia elétrica em regiões que pudessem ser novos polos de desenvolvimento. A EPE atua coordenadamente com o Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior?

**MT:** Belo Monte e Madeira estão sendo construídas onde está o recurso e haverá uma linha de transmissão para onde está a atividade econômica. Belo Monte, no caso, vai incentivar indústrias a irem para lá, mas isso está sendo feito porque a energia está lá, o potencial está lá. A eólica está onde tem vento, a PCH onde tem corredeira e a biomassa onde tem a cana de açúcar.

**“Todo mundo quer financiar o setor elétrico, porque é um setor com bons retornos na área de petróleo, de energia elétrica e de bicombustível”**

Você pode querer colocar uma termelétrica a óleo em lugares como a região Norte, onde a gente ainda não tem um sistema de transmissão chegando, mas a tendência é substituí-las por gás a partir de 2012 e a maioria dessas usinas térmicas será desativada. Com o “Luz para Todos”, praticamente 100% do Brasil está sendo atendido e onde houver necessidade a gente leva a energia. Agora, é claro que não vamos levar energia para onde não tem nada.

**SE:** Mas existe coordenação com o Ministério do Desenvolvimento, para atender regiões onde há pla-

nas de expansão econômica?

**MT:** Nós temos contato com grandes associações industriais e sabemos onde eles estão planejando as plantas, para nos anteciparmos.

**SE:** Nota-se nos Planos Decenais uma preocupação com a geração de energia, privilegiando as gerações de grande capacidade para atender demandas, às vezes até em regime de certa urgência. Não seria o caso de haver uma programação fixa e periódica de leilões para projetos cujo conhecimento pudesse ser de conhecimento antecipado, de tal forma a tratar as questões ambientais, por exemplo, com maior antecedência?

**MT:** Hoje já estamos tratando de 2015 e uma parte da demanda de 2015 a 2020 já vai estar atendida por Belo Monte e Madeira. Nós fazemos leilão com cinco anos de antecedência, para dar tempo de construir a planta hidrelétrica. Então, esse ano a gente fez os leilões das plantas que vão entrar em 2015.





**Gás natural:** A tendência ao longo dos anos é o aumento crescente da participação na matriz energética

**SE:** E nesse período dá tempo para preparar as questões ambientais?

**MT:** Dá, porque a licença prévia é uma condição para poder entrar no leilão.

**SE:** De que maneira o governo pode auxiliar os investidores a obterem as licenças ambientais necessárias à instalação de seus empreendimentos?

**MT:** Periodicamente, a coordenação do PAC senta com a Casa Civil, do Ministério de Minas e Energia, a EPE e, se for necessário, com a Eletrobras, FUNAI, IBAMA e Instituto Chico Mendes, para tentar destravar as licenças dos projetos que serão leiloados ou a licença prévia daqueles que a gente quer colocar em leilão. Esse processo é para agilizar o licenciamento. A Casa Civil tenta diminuir os impasses e resolver a situação. O que não é resolvido vai para um nível superior, mas a última palavra é da área ambiental. A ideia é não permitir que as demandas não sejam exageradas, às vezes, a gente considera que alguns pedidos de estudos não são necessários, que poderiam ser menos complexos.

**SE:** A matriz energética brasileira vai se constituindo a medida que os empreendimentos de geração vão sendo licitados. Não seria o caso de estabelecer uma matriz considerando pesos dos custos e de outros aspectos estratégicos, como é o caso do aproveitamento da biomassa e outras formas de produção de energia?

**MT:** O PDE tem 15 mil MW de fonte alternativa, que é mais que uma Itaipu nos próximos dez anos. Elas estão lá porque é uma política de manter renováveis e de não olhar apenas os custos.

**SE:** Além das PCHs, eólicas e biomassa, o que podemos esperar de tecnologias como etanol celulósico e solar fotovoltaica, além dos veículos híbridos? Elas não aparecem nos próximos dez anos?

**MT:** Estamos trabalhando com o plano para 2035, quando, eventualmente, algumas dessas fontes podem entrar. Nos próximos anos você pode ter alguns carros rodando, mas não será uma quantidade suficiente para alterar a composição (da matriz). Para 2035 nós estamos analisando seriamente. Aí é outro horizonte.

**SE:** Os investimentos indicados no PDE referem-se à produção e transporte de petróleo, gás natural, energia elétrica e biocombustíveis. Mas não se fala tanto das necessidades de investimento para a expansão e modernização da distribuição.

**MT:** É porque a distribuição é da alçada da distribuidora. O governo federal não faz planejamento da distribuição.

**SE:** Mas como ficam os investimentos em distribuição?

**MT:** Cada concessionária tem que fazer um plano de obras e submetê-lo à Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel). É diferente da transmissão que tem um planejamento centralizado pela EPE.

**SE:** A energia elétrica brasileira é tida como uma das mais caras do mundo. A que se deve isso? É o custo da energia em si ou a carga tributária?

**MT:** Ela não é barata por conta principalmente dos impostos, que são uma maneira de arrecadar (impostos) através de combustíveis e energia elétrica. Precisaria haver uma reforma tributária para tentar resolver isso, mas é uma questão complexa, porque você não pode tirar a receita dos estados sem achar outra receita ou outro mecanismo. Temos uma energia que é barata, porque é hidrelétrica, mas uma carga tributária que é muito alta.

**“Apagão: Tomou-se uma série de medidas para tornar o sistema mais robusto, mas não existe sistema infalível”**

**SE:** E existem perspectivas de mudança?

**MT:** A reforma tributária é um consenso que não será facilmente implementado, porque tem o problema do Congresso, a mudança do pacto federativo. Precisamos de um acordo que seja justo para a maioria.

**SE:** A EPE e o ONS estão alinhados para garantir a não ocorrência de apagões por desligamentos de troncos em todas as fases da evolução da malha de transmissão?

**MT:** Sem dúvida alguma. Fazemos uma análise bastante detalhada de todos os sistemas de transmissão. Nós trabalhamos com sistema N-1 (N menos um) para que, mesmo que saia algum elemento do sistema, ele continue funcionando. Nos lugares mais sensíveis é N-2 (N menos dois), assim, você precisa ter três falhas simultâneas, três linhas ou três elementos, para ter um problema. É claro que nada é infalível, porque tem um limite econômico de redundâncias. Chega numa hora que o custo é tão caro, que você tem que assumir aquele risco.

**SE:** O que mudou do último apagão para hoje?

**MT:** Em termos de investimento, o sistema de ligação do Sul para o

# Brazil Windpower 2010 Conference and Exhibition

Rio de Janeiro, Brazil, August 31st - September 2nd  
Sulamérica Convention Center - [www.brazilwindpower.org](http://www.brazilwindpower.org)



Announcing Brazil Windpower 2010, the premier pan-Latin American wind event, brought to you by the established global and regional industry associations.

Latin America's wind industry meets at Brazil Windpower 2010.

The two-day conference will cover all aspects of the emerging wind industry in Brazil, Mexico, Costa Rica, Chile and beyond.

Exhibit at Brazil Windpower 2010 and establish your business as a Latin American market leader.

[www.brazilwindpower.org](http://www.brazilwindpower.org)  
For more information: [info@brazilwindpower.org](mailto:info@brazilwindpower.org)  
Sponsorship and booths: [sales@brazilwindpower.org](mailto:sales@brazilwindpower.org)



ORGANIZERS



SUPPORTERS



MEDIA PARTNERS



RESEARCH PARTNER





Sudeste aumentou três vezes. Do Sudeste para o Nordeste foi mais ou menos a mesma coisa. Houve um aumento muito grande, não nesse período, mas nos últimos anos. Não tem quem garanta que não possa acontecer um acidente ou um fato isolado como o que aconteceu. Tomou-se uma série de medidas para tornar o sistema mais robusto, mas não existe sistema infalível, isso não existe.

**SE:** O tamanho do País contribui para isso?

**MT:** Sim, porque nós temos um País continental que é praticamente todo interligado. No mundo não tem algo com esse grau de operação centralizado. É um sistema extremamente robusto para o tamanho do País e para essa operação que nós temos. Se não usássemos o nosso potencial hidrelétrico, estaríamos com a geração térmica. O risco seria menor, mas o custo econômico e ambiental seria muito maior. O nosso sistema é muito robusto para um País que tem uma geração distante do centro de carga e que está todo interconectado. É claro que você não pode nos comparar com um país pequenininho ou com país que seja maior, mas que seja cheio de termoelétrica.

**SE:** O acidente com a plataforma Deepwater da BP, no Golfo do México, trouxe uma série de dúvidas e questionamentos sobre a segurança das operações de exploração de petróleo. Este acidente terá algum impacto nos planos do Brasil para exploração do pré-sal, incluindo revisão de prazo, de investimento e principalmente segurança?

**MT:** É claro que sempre há reflexos positivos e negativos. Os negativos são o aumento de seguro, custos de segurança e de redundâncias. O lado positivo, por exemplo, é que com a “moratória” no Golfo do México, há uma porção de sondas paradas, enquanto o Brasil tem um grande problema para conseguir sondas. Será que esse pessoal não vai preferir vir pra cá? As condições para a Petrobras melhoraram enormemente.

**SE:** Então os prazos e os valores dos investimentos não serão alterados?

**MT:** Ainda não dá pra fazer uma avaliação, mas dá para dizer (sobre o vazamento no Golfo do México): “olha, criou um problemão para o Brasil”.

## “Deepwater Horizon: Precisamos nos precaver, mas não podemos dizer que a produção de petróleo está ameaçada”

**SE:** A quem cabe o planejamento de distribuição do uso do gás? À EPE ou à Petrobrás?

**MT:** Pela nova lei do gás, a EPE vai fazer o estudo dos dutos que vão para leilão. Agora, o gás é uma ação comercial da Petrobras com as distribuidoras. Se há uma demanda da distribuidora e ela fornece o gás. Não existe um planejamento do governo federal.

**SE:** Olhando para o plano de 35 anos, qual será o papel da biomassa, da energia eólica e da energia fotovoltaica?

**MT:** A eólica, o bagaço da cana e a PCH são para hoje e já podem complementar a energia hidrelétrica de maneira econômica em relação ao MWh. Isso quer dizer que, por exemplo, que se eu não usar a eólica (para complementar as hidrelétricas), eu posso usar uma térmica, que vai custar mais ou menos a mesma coisa. Já não é uma irracionalidade usar uma eólica, é racional economicamente, além da questão ambiental. A fotovoltaica está caindo muito de preço no mercado internacional, mas ainda é muito cara, então, para os próximos trinta eu acho que nós vamos precisar pensar nela. Pode ser que ela vire uma realidade.

**SE:** Então não é um problemão?

**MT:** Não. Claro que a gente tem que ficar preocupado e tomar todos os cuidados, porque não queremos que isso se repita aqui. Mas, temos que ver também o nosso sistema de proteção. A Petrobras teve acidentes importantes no passado e, por conta disso, ela mudou muito o sistema de produção e tem, por exemplo, válvulas automáticas que fecham em caso de problema no poço. É um sistema rigoroso. Precisamos nos precaver, mas não podemos dizer que a produção de petróleo está ameaçada. Isso não dá para pensar.

**SE:** A cana de açúcar sempre terá papel dominante na biomassa? Há espaço para outras fontes como o lixo?

**MT:** O lixo é caro. Segundo o que eu tenho conversado com alguns secretários do meio ambiente, uma saída é tentar usar a taxa de lixo para complementar a diferença entre o preço de geração, que é alto, e o preço de geração das outras fontes. A grande justificativa para gerar energia a partir do lixo é a questão do saneamento, do que pela geração de energia elétrica. Para geração de energia elétrica você tem outros meios mais interessantes, como o capim elefante e o cavaco de madeira, mas são coisas ainda marginais. O bagaço de cana é tão bom, que é a primeira opção.

**SE:** Quanto ele representa na biomassa?

**MT:** Praticamente tudo e depois do bagaço virá a palha, porque São Paulo está mecanizando (a colheita). Um terço do poder da cana está no bagaço, um terço no suco e um terço na ponta e palha. Será um terço a mais de energia. A expansão do etanol no Brasil será enorme nos próximos anos porque o nível de carros por habitantes é pequeno e quem tiver a renda aumentada vai querer ter o seu carro. Outro motivo é que está aumentando muito o número de carros flex. Hoje, 93% dos carros novos são flex e 70% dos donos destes carros usam etanol. Então, nós projetamos que o consumo de etanol vai sair de 25 bilhões de litros para 64 bilhões de litros. Com isso aumenta toda a biomassa. Para se ter uma ideia, se hoje nós aproveitássemos toda a biomassa produzida pela cana, nós poderíamos gerar 10 mil MW, quase uma Itaipu, a partir bagaço.

**SE:** E esse valor só vai aumentar.

**MT:** Esse valor será muito maior daqui dez anos. O problema é que numa usina nova, chamada de greenfield, isso é viável economicamente. Todas as usinas novas instalam caldeiras de 80 a 100 Bar (mais eficientes), mas em São Paulo uma porção de usinas antigas tem caldeiras de baixa pressão e os donos não querem trocá-las porque já estão amortizadas. Então há um potencial, que não é todo viabilizado economicamente.

**SE:** Essa resistência também tem a ver com a cultura do setor?

## “Se hoje nós aproveitássemos toda a biomassa produzida pela cana, nós poderíamos gerar 10 mil megawatts a partir bagaço”

está entrando na biomassa e vai virar um grande produtor de etanol. Segundo, o aumento da produção de petróleo vai para a exportação, não vai para o mercado brasileiro. Porque, aqui o etanol ganha em competitividade da gasolina. Então, o fato da gente ter mais petróleo não vai aumentar o consumo de gasolina, a gasolina tende a cair e o Brasil vai ser um exportador de petróleo. Hoje, o Brasil produz 2 milhões de barris por dia, mas daqui a dez anos nós estaremos consumindo 3 e exportando 2 milhões de barris por dia. Seremos um grande player no mercado mundial.

**SE:** As energias alternativas e complementares de hoje podem ter a importância que a energia hidrelétrica tem hoje?

**MT:** Você não tem como segurar o suprimento do País com elas, mas eu não tenho dúvida nenhuma que elas terão um papel crescente na matriz energética brasileira. Elas casam bem com a hidrelétrica.

**SE:** Como o senhor vê a possibilidade de empresas e residências injetarem energia elétrica na rede? Isso é possível aqui?

**MT:** Eu acho que com tecnologias como o smart grid a gente vai caminhar para isso. É uma coisa que virá com o tempo, mas não agora. ■