

CT DE ENERGIA

REUNIÃO DE 16 DE MARÇO DE 2017, NO RIO DE JANEIRO - RJ


A Câmara Temática (CT) de Energia (CT2) foi instalada no dia 16 de março na sala de reuniões da Empresa de Pesquisa Energética (EPE), sob a coordenação do secretário executivo do Fórum, Alfredo Sirkis, com a presença Presidente da EPE e dos participantes listados no Anexo.

Resumo das deliberações: A reunião tratou de cenários para a implementação da NDC brasileira, no setor e foram definidas 2 mesas de trabalho :

- (1) Demanda - eficiência energética, gestão da demanda, entre outros.
- (2) Oferta - disponibilidade de energia renovável com variabilidade e os recursos despacháveis (termoelétricas fósseis, de biomassa ou nucleares) para complementação dessas fontes.

As mesas analisarão os estudos-base para implantação da NDC brasileira e os utilizarão como referência para elaboração de opções de regulamentação, financiamento e implantação de cenários de abatimento de GEE a serem apresentadas ao Presidente da República no âmbito da implantação da NDC.

Foi definido um cronograma de discussão, com reuniões mensais, para a elaboração de cenário de implementação da NDC, no setor que corresponde a cerca de 60% das emissões brasileiras de GEE. A metodologia de discussão e a forma dos produtos será definida a partir da segunda reunião da CT1 quando serão ouvidas exposições atinentes ao setor da parte dos apresentadores dos quatro estudos-base para o processo de discussão da NDC: 1) Opções de Mitigação 2) IES-Brasil 3) Documento do BID 4) Brasil 2040. Essa reunião será em abril.

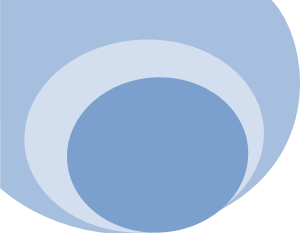


Próximos passos: Nivelamento dos estudos-base. É requerida leitura dos estudos para a próxima reunião do CT Energia Elétrica, em 17.04,2016, quando será realizado o nivelamento e discussão dos mesmos.

RESUMO DE COMENTÁRIOS E ENCAMINHAMENTOS

• Comentários:

- O Secretário Executivo do FBMC, Alfredo Sirkis, abriu a reunião, explicando brevemente a intenção do Fórum Brasileiro de desenvolver uma capilaridade para além das reuniões anuais com o presidente da República e trabalhar por meio de 9 Câmaras Temáticas, a fim de recomendar uma estratégia para implementação da NDC brasileira e para o desenvolvimento resiliente e de baixo carbono de longo prazo.
- O Fórum, presidido pelo Presidente da República foi mandatado de promover essa discussão com todos os setores da sociedade e com o objetivo de apresentar suas recomendações em formato de cenários até outubro de 2017. Além disso, o FBMC se prepara para um esforço de longo prazo que visa subsidiar a discussão da revisão da NDC que se espera já em 2018, conforme definido pelo acordo de Paris.
- Mais especificamente, Sirkis reforçou que o compromisso na forma de NDC é de atingir um nível de emissão de 1.3 bilhões de t de emissão em 2025 e de 1,2 bilhões de t em 2030 na economia como todo. Nesse momento, a sociedade deve definir de que forma, e com que flexibilidade, esse objetivo poderá ser alcançado.
- Após a introdução, o Presidente da EPE, Luiz Barroso, compartilhou suas expectativas, visões e prioridades absolutas para avançar na agenda de implementação da NDC brasileira. Ele destacou que os 350 funcionários da EPE têm como objetivo contribuir com a regulamentação e implantação da NDC. A iniciativa de liderar a CT Energia no dia a dia será gerenciada pelo diretor Ricardo Gorini.
- Barroso destacou ainda que ele entende a NDC como oportunidade porque no Brasil as diversas fontes de energia renovável já são competitivas. No entanto, Barroso destacou que a hidroeletricidade continua sendo a base da expansão e operação do sistema, dando inclusive

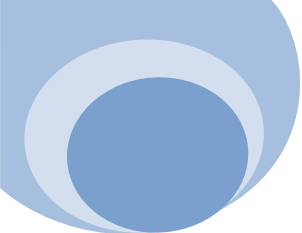


segurança à um sistema com crescente participação de Energias Renováveis Não Convencionais (ERNCs).

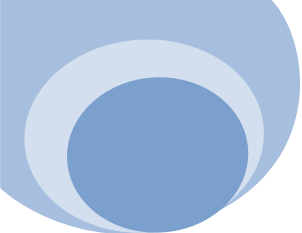
- Barroso expressou a preocupação que a expansão da hidroeletricidade enfrenta barreiras. Isso requer um plano alternativo com maiores custos e dificuldades técnicas para assegurar o suprimento confiável de energia elétrica com base numa matriz que depende das ERNCs, cujo problema é a variabilidade na geração. Esses custos e desafios devem ser explicitados para que a sociedade possa dimensionar o papel das hidroelétricas de forma consensual e com base na perspectiva dos custos das medidas alternativas.
- Em relação a NDC, Barroso destacou que ainda falta compreensão dos seus fundamentos. O setor elétrico, que é foco dessa GT, representa apenas 10% das emissões do setor de energia, mas sua importância para a economia como todo, e sua sinergia com a mitigação de GEE na indústria e no transporte, justificam o trabalho da GT. Sendo assim, o setor elétrico é instrumental para a mitigação e será importante de gerenciar bem sua transição tecnológica e regulatória para garantir a minimização e correta alocação dos custos aos diversos agentes.
- Além disso, Barroso destacou que o SEB tem extraordinária experiência e capacidade de trabalhar com modelos e com regulamentação complexa que pode servir de exemplo para outros setores. No entanto, esse planejamento deve ser aprimorado com a inclusão de custos e benefícios sócias e ambientais, como também os efeitos sistêmicos das diversas fontes de geração.

- **Nivelamento sobre a NDC brasileira e o setor energético**

- Ricardo Gorini/EPE fez uma apresentação com base no documento "O Compromisso do Brasil no Combate às Mudanças Climáticas: Produção e Uso de Energia". Uma cópia da apresentação foi disponibilizada no site do FBMC. Seguem os principais pontos ressaltadas:
 - As metas do Brasil se definiram para a economia como um todo (*economy wide*). A meta se baseia em modelagens setoriais, mas há flexibilidade interna para otimização.

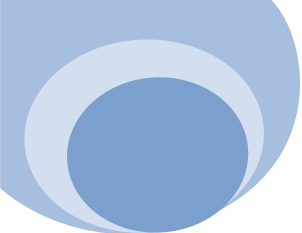


- O Brasil cresce (população +20 MM e PIB +3 a 3,5% p.a.), levando ao incremento da demanda por energia elétrica por um fator de 2 até 2030.
- O planejamento se inicia com ações de otimização do lado da demanda:
 - 10% de EE do lado da demanda.
Como fazer? Como alavancar as sinergias com outros setores.
 - GD e Autoprodução atendem outros 10% da demanda com uma diversidade de fontes.
 - Quais serão as políticas de promover as diversas fontes e modalidades da GD?
- Com base nas ações de demanda se define a matriz de geração alvo:
 - 66% UHE, o que demanda crescimento substancial da fonte.
 - Como superar a objeção e as barreiras ambientais e econômicas da fonte? Como chegar a um consenso da sociedade sobre escolha, licenciamento e implantação dos projetos?
 - 23 NCRE, incluindo a GD do item b)
- Isso se traduz em metas e indicadores macro:
 - Meta agregada de manter participação da energia renovável na matriz em 45%.
 - Participação agregada da bioenergia (eletricidade, lenha e carvão vegetal) em 18%.
 - Setor de energia ganha participação nas emissões nacionais, mas SEB representa apenas 10%.
 - SEB deve ajudar a mitigação nos outros setores
 - Combustíveis de transporte são o principal problema
- **Discussões e encaminhamentos práticos:**
 - **Sobre o desafio da integração dos renováveis na matriz elétrica brasileira**, Barroso esclareceu que a confiabilidade do sistema é a premissa básica para qualquer plano. Barroso esclareceu que isso implica



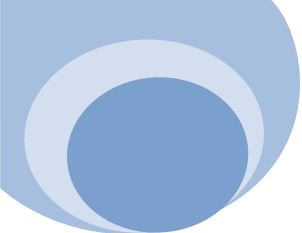
que as variações da carga do sistema possam ser atendidas com alta probabilidade e mínimo custo financeiro, social e ambiental. Em relação às ERNC ele prefere o uso do termo variabilidade em vez do termo intermitência. Essa variabilidade pode ser compensada por uma combinação inteligente de fontes variáveis (estratégia de portfólio), como também por fontes complementares despacháveis. Como alternativa, Barroso explicou que também existe a possibilidade de gerenciar a demanda. Na possibilidade de repassar o preço marginal da geração para o consumidor ele pode reagir e a carga se ajusta ao custo da geração. Alguns destacaram que as hidrelétricas com reservatório oferecem uma combinação de estocagem, flexibilidade, rampa rápida e confiabilidade na frequência que tem alto valor para a estabilidade do sistema. Também foi ressaltado que o sistema de transmissão precisa ser desenhado e dimensionado em função da localização e da natureza das fontes em relação aos centros de carga e que isso gera custos adicionais para o sistema.

- **Sobre inovações e ruptura:** destacou-se a relevância de P&D para viabilizar o corte de emissões mais profundas no futuro, a exemplo de stocagem (não UHE, i.e. baterias, *pump storage*, ar comprimido), CCS e BioCCS;
- **Sobre curto e longo prazo.** O embaixador Antônio Marcondes defendeu que os NAMAs brasileiro (pré-2020) devem ser considerados como fundamento para o trabalho. Ainda não existe uma boa quantificação e avaliação (MRV) dos resultados, o que deve ser considerado como base do trabalho. Por outro lado, foi comentado que o prazo de 10 anos no caso do setor elétrico é sinônimo de curto prazo e que é necessário de se orientar por um planejamento de longo prazo. Foi esclarecido que os cenários de longo prazo para a economia como todo serão abordados por um grupo específico. Uma boa interface se faz necessário.
-
- **Sobre adaptação.** Houve a indicação de se considerar o efeito das mudanças climáticas – hoje o plano de energia de 2050 não incorpora



esse elemento de forma específica (apenas sensibilidades genéricas para testar a confiabilidade do sistema em situações adversas).

- **Sobre *economy-wide*.** Um participante lembrou que eficiência econômica do setor elétrico não é sinônimo de eficiência econômica do ponto de vista da economia como todo. Pode fazer sentido de contratar fontes de energias mais caras se isso gera emprego.
- **Sobre o papel da precificação de carbono e de outros instrumentos econômicos,** discutiu-se sob o viés de um instrumento de regulação econômica que deve ser considerado no contexto amplo da reforma do modelo de mercado do setor elétrico, visando a eficiência econômica da expansão e do despacho das fontes. Além disso, alguns presentes comentaram que a precificação apenas no setor elétrico não faria sentido e que isso teria que ser avaliado em conjunto com a GT indústria. Em complemento à essa discussão, Barroso mencionou que a reserva de energia deve ser remunerada, possivelmente seguindo o modelo do Chile. Além disso outros serviços como geração de pico ou benefícios de localização devem ser adequadamente remunerados.
- **Sobre fontes não-renováveis (Carvão):** comentou-se sobre a necessidade de considerar o papel e a transição social da indústria do carvão.
- **Sinergias com outras CTs:**
 - **Indústria:** Gestão da demanda e uso de baterias do lado do consumo na indústria podem ser uma ferramenta de gerenciar a variabilidade do lado da geração. EE, autoprodução e cogeração na indústria são elementos estratégicos.
 - **Transporte:** Eletro-mobilidade individual e coletivo.
 - **Floresta e Agricultura:** Geração com biomassa florestal como promotor do reflorestamento. Cogeração na agroindústria para aumentar sua eficiência econômica e ambiental. Hidroelétricas como vetores de conservação florestal na Amazônia.
- **Encaminhamentos:**



- A Câmara se reunirá mensalmente (oferecendo a opção de videoconferência) e desenvolverá cenários NDC até outubro deste ano.
 - Próxima reunião da CT será em 17 de abril; na EPE
 - Calendário tentativo das reuniões de 2017 será indicado por email em breve;
- Coordenação geral da CT ficará a cargo da EPE;
- Metodologia de trabalho da CT englobará um documento-base que facilite o entendimento das premissas e dos resultados de modelagens e estudos disponíveis (Opções de Mitigação, IES-Brasil, BID) e a discussão técnica na CT;
- 2a reunião focará em resultados dos modelos de emissões, recorte de energia.