

Diagnóstico Geral e Propostas de Aprimoramentos

Grupo de Trabalho para a Modernização do Setor Elétrico

Portaria MME nº 187, de 04/04/2019

Desafios para o modelo atual



**Evolução
tecnológica**



**Melhoria dos
sinais
econômicos**



**Gestão de
riscos
centralizada**

As razões que justificam uma necessidade de Modernização do Setor Elétrico já foram amplamente discutidas:

- (i) **Evoluções tecnológicas**, que introduzem novos elementos aos sistemas elétricos, como recursos energéticos distribuídos, geração não controlável e digitalização (existe potencial de otimização no uso dos recursos e ganhos de competitividade);
- (ii) **Melhoria dos sinais econômicos**, necessidade de revelação dos custos (explícitos e implícitos) para redução de sinais distorcidos, incompletos e não alinhados ao ótimo sistêmico, como consequência da estrutura de subsídios e encargos e de uma granularidade temporal e espacial dos preços não aderente à dinâmica da oferta e demanda; e
- (iii) **Gestão centralizada de riscos e riscos alocados sem os correspondentes instrumentos para sua gestão**, a partir de decisões sem adequada informação (o que pode causar ineficiência econômica e insegurança jurídica, e, por vezes, injustiça distributiva).

A criação do Grupo de Trabalho

Considerando a busca de melhores soluções que permitam a modernização do Setor Elétrico, fundamentada na governança, estabilidade jurídico-regulatória e na previsibilidade, bem como as contribuições recebidas na vigência da Consulta Pública nº 33, de 5 de julho de 2017, o Ministério de Minas e Energia, por meio da Portaria MME nº 187, de 04/04/2019, instituiu Grupo de Trabalho (GT), coordenado pelo MME e com participações da ANEEL, CCEE, EPE e ONS.

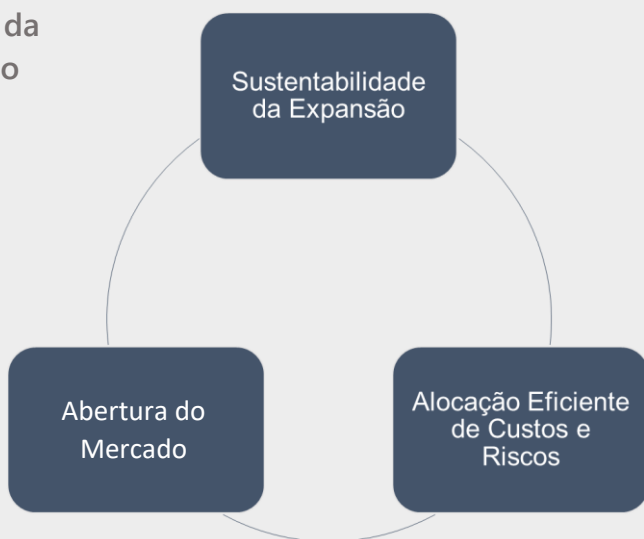
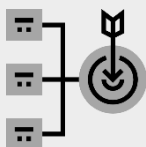
O GT tem 180 dias, desde a publicação da Portaria, para concluir suas atividades, com possibilidade de prorrogação, uma única vez, por mais 90 dias.

A Portaria estabelece prazos intermediários para realização dos trabalhos bem como a possibilidade de realização de reuniões públicas para apresentação de seu desenvolvimento e para coleta de contribuições. Os prazos intermediários são:

- **110 dias para realização de um diagnóstico geral e apresentação de propostas de aprimoramentos;**
- 30 dias para proposição de diretrizes com base nas Políticas Energéticas;
- 30 dias para realização de priorizações e estabelecimento de regras de transição; e
- 10 dias para apresentação de plano de ação com propostas de atos.

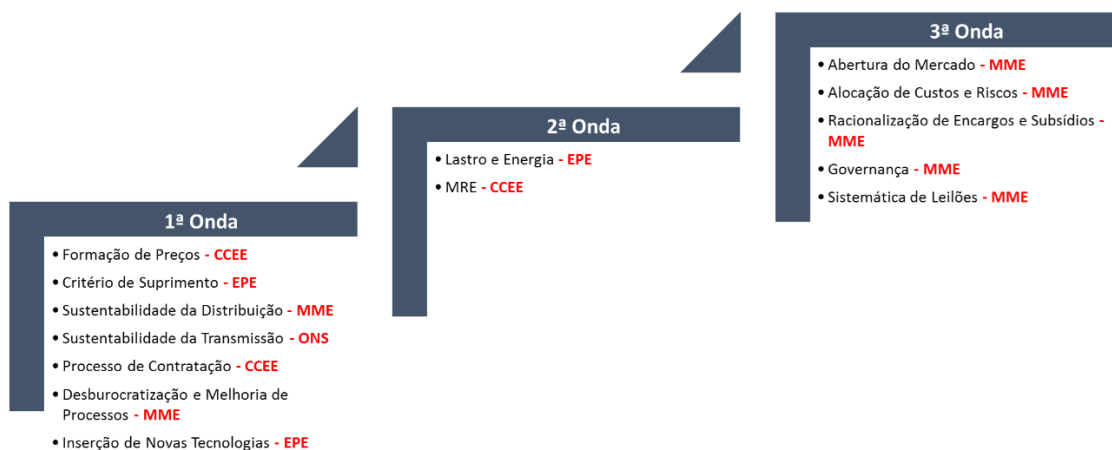
Na definição de diretrizes gerais para o trabalho de modernização do Setor Elétrico Brasileiro (SEB), o Ministério de Minas e Energia elencou 3 objetivos entendidos como fundamentais para o sucesso dessa iniciativa, e que nortearam o alinhamento entre as diversas frentes abertas pelo Grupo de Trabalho:

Norteadores da Modernização



“Sob a diretriz básica da busca pelo **MÍNIMO CUSTO GLOBAL**, a modernização do Setor Elétrico Brasileiro tem como objetivo a **SUSTENTABILIDADE DA EXPANSÃO**, com promoção da **ABERTURA DO MERCADO** e eficiência na **ALOCÇÃO DE CUSTOS E RISCOS**. ”

Mediante esses norteadores, o trabalho vem transcorrendo com base em 14 grupos temáticos, com coordenação do próprio MME, por meio de suas Secretarias, ou pela EPE, CCEE e ONS, com contribuições da ANEEL.



Destaques do Diagnóstico

1 Sinais para a expansão e alocação dos custos da expansão

Com o aumento do número de consumidores buscando o Ambiente de Contratação Livre (ACL), o ambiente livre tem assumido papel cada vez mais relevante na viabilização da expansão da geração.

Com estruturas de financiamento mais sofisticadas e aproveitando leilões para a obtenção de contratos de mais longo prazo, projetos têm saindo do papel e se viabilizam com um *mix* de preços Ambiente de Contratação Regulado (ACR) e ACL, ou até mesmo exclusivamente no ACL.

Se por um lado isso mostra o dinamismo possível em um mercado mais aberto, por outro lado, no atual arcabouço, a confiabilidade e a segurança do suprimento serão providas pelas usinas hidrelétricas e termelétricas contratadas no âmbito do ACR.

Com o ACL superando 30% do mercado e com potencial para crescer, é fundamental rever o arranjo atual para criar mercado para os novos requisitos do sistema, e assim promover investimentos na expansão onde todos os agentes paguem pelos serviços sistêmicos que atualmente são pagos apenas pelo ACR.

Outro aspecto é a relevância de instrumentos que forneçam maior transparência sobre o custo total da expansão para os agentes geradores e consumidores. Afinal, a redução da assimetria de informação é relevante para o bom funcionamento de mercados realmente competitivos.

Diversidade de visão dos agentes

Entre 04/04, data de publicação da Portaria, e 23/07, ao final dos 110 primeiros dias, foram realizadas 41 reuniões dos Grupos de Trabalho e 61 reuniões dos Grupos Temáticos, totalizando 101 reuniões no período. Algumas destas reuniões contaram com a participação de Agentes, Associações e Consultorias do mercado, somando 28 instituições e mais de 100 especialistas do mercado, além da realização de reuniões com 6 órgãos de governo, tais como TCU, Ministério da Economia, BNDES, etc.

Também foram realizados 4 eventos abertos ao mercado, que somados contaram com a participação de mais de 1.000 representantes de empresas, associações e interessados no setor:

- ❖ Diálogo com Agentes do Setor Elétrico – coordenado pelo MME – 23/04
- ❖ Workshop do Preço Horário – coordenado pelo MME – 27/05
- ❖ Workshop de Critérios de Garantia de Suprimento – coordenado pela EPE – 17/07
- ❖ Workshop sobre Mecanismos de Formação de Preço – coordenado pela CCEE – 25/07

As apresentações realizadas nos eventos podem ser obtidas por meio deste [LINK](#), no site do MME, ou no site das instituições coordenadoras.

O planejamento do GT é de que na 2ª quinzena de agosto ocorra um novo evento coordenado pela EPE, sobre o diagnóstico que está sendo desenvolvido no grupo temático de Lastro e Energia. Na sequência, em setembro, o MME realizará um workshop internacional em que serão abordados os seguintes temas: (i) adequabilidade e mecanismos de expansão; (ii) mecanismos de formação de preço; e (iii) regulação e poder de mercado.

Aprimoramentos desejáveis:

- Aprimorar as métricas de segurança do suprimento, para refletir melhor os atuais e novos requisitos do sistema e tornar mais explícitos os custos reais da expansão da geração.
 - A proposta de revisão dos atuais critérios de segurança de suprimento está disponível para consulta e contribuições até 15/agosto ([LINK](#)), trazendo de forma explícita um critério para requisito de potência, bem como sofisticando o critério de suprimento de energia. A aprovação destes critérios é feita no âmbito do CNPE, não requerendo mudança legal.
 - Nesse bojo, entende-se oportuno retomar avaliação de medidas visando à revisão de Garantias Físicas, já pensando nos novos critérios de suprimento, sempre respeitando os contratos e direitos. Matéria esta que será tratada em futura consulta pública.
- Desenhar produtos que possam ser transacionados nesse mercado, de forma a garantir o atendimento pleno e eficiente aos requisitos do sistema, possivelmente mantendo os leilões e contratos de longo ou médio prazo como instrumentos para atrair os investimentos necessários.
- Aprimorar o desenho do mercado para que os custos associados à confiabilidade e segurança sejam assumidos de forma isonômica nos ambientes regulado e livre.
 - Em 21/agosto está previsto um workshop para discutir essas duas linhas de ação.

2 Racionalização de Encargos e Subsídios

Nesse tema, o diagnóstico é mais do que conhecido, estando relacionado ao elevado nível de encargos suportados pelos consumidores em suas tarifas, e as ações recomendadas estão no Plano de Redução Estrutural das Despesas com a Conta de Desenvolvimento Energético (CDE), cuja elaboração foi determinada no § 2º-A do art. 13 da Lei nº 10.438/2002 (incluído pela Lei nº 13.360/2016). O relatório final consta no Processo nº 48000.001351/2016-30.

A implantação das medidas ali colocadas, complementadas pelas que estão sendo avaliadas pelo GT, pode resultar na contenção do crescimento, ou na redução da CDE e dos custos finais que pesam nas tarifas dos consumidores.

Parte das despesas alocadas na CDE foi ajustada por meio de Decreto. Outra parte necessita de alterações legais para permitir a sua redução.

Aprimoramentos desejáveis:

- Viabilizar redução de subsídios, implementar políticas de monitoramento dos resultados dos subsídios, bem como ajustar a alocação dos subsídios para refletir a política desejada. Envolve mudanças legais.

3 Política Tarifária e Digitalização

As transformações globais rumo à descentralização dos sistemas de geração de energia, digitalização das redes de modo que a energia seja produzida, transmitida e consumida de maneira mais inteligente, mobilidade elétrica, e valorização das possibilidades de escolhas individuais, aliadas à predominância de fontes renováveis na matriz elétrica, têm desafiado os pilares técnicos, econômicos e regulatórios sobre os quais o Sistema Elétrico Brasileiro (SEB) foi planejado e construído.

Neste cenário, com o qual modelo tarifário monômio volumétrico (tarifa de energia elétrica com um único valor que depende do montante consumido) não convive adequadamente, os consumidores de energia elétrica têm buscado cada vez mais alternativas para seu consumo, o que se traduz em um conjunto de ações e técnicas de eficiência e substituição energética, autoprodução de energia e ações administrativas.

Assim, é necessário evoluir no sentido das tarifas binômias (tarifa de energia elétrica com uma parcela vinculada à disponibilidade do sistema para o consumidor e outra proporcional ao consumo de energia), mais dinâmicas e “granulares”. Isso vale para a baixa tensão, porque na alta e média tensão (consumidores do grupo tarifário “A”), a tarifa já é binômia. Este avanço é fundamental para acomodar os recursos energéticos distribuídos sem afetar a sustentabilidade do negócio das distribuidoras e sem acentuar subsídios cruzados, bem como promover sinais econômicos mais efetivos para a eficiência energética, resposta da demanda, inserção de geração distribuída e armazenamento.

Além disso, é preciso agregar cada vez mais flexibilidade ao sistema, dotando o mercado de mecanismos cada vez mais neutros tecnologicamente, para dar conta da velocidade de transformações e soluções energéticas que têm surgido, e com isso acatar melhorias que façam sentido economicamente.

Além da estrutura tarifária, a digitalização da rede de distribuição é uma tendência em todo mundo e o Brasil precisa trabalhar para fortalecer a governança de dados, inclusive protocolos de segurança. Também no âmbito da digitalização, é necessária clareza na alocação dos custos e benefícios da mesma, que permite florescer uma ampla diversidade de modelos de negócios que se baseiam em ganhos de eficiência e qualidade no setor elétrico.

Aprimoramentos desejáveis:

- Promoção de articulação entre a política energética e a regulação setorial, respeitando as competências institucionais.
- Formular um plano nacional de modernização e digitalização de redes, tocando nos incentivos, benefícios, custos, funcionalidades, padrões, segurança cibernética, governança de dados, entre outros.

4 Abertura Ordenada do Mercado

Em diversos países o consumidor de energia elétrica tem tido cada vez maior poder de decisão, graças às tecnologias emergentes, como geração distribuída e armazenamento. Modelos de negócios vêm surgindo na esteira dessas tecnologias e da digitalização, tais como as usinas virtuais e agregadoras de cargas. O desejo por consumir energia de fontes renováveis também vem sendo expresso por uma parte importante dos grandes e pequenos consumidores. Esse futuro é inexorável, impondo-se, portanto, a necessidade de adequar o modelo do SEB para que não haja barreiras ao avanço dessas transformações.

Ademais, enquanto no passado era mais simples definir centralizadamente uma estratégia de contratação de longo prazo, quando o mercado brasileiro era restrito somente em energia, e as hidrelétricas, além de serem a fonte mais barata, ainda proporcionavam flexibilidade e potência suficiente e necessária a todo sistema, atualmente essa hipótese não se verifica. Com o advento de outras fontes, com tempos de construção inferiores e mesmo assim muito competitivas, a gestão de um portfólio competitivo se torna um desafio dinâmico, de forma que uma regra estática para gestão das compras não mais dará conta.

Dessa forma, a abertura do mercado é um passo importante para redução do custo de gestão centralizada da estratégia de contratação de energia e de instrumentos de proteção às flutuações de preço. Todavia, ainda que haja natural ansiedade pela abertura, muita atenção deve ser dada aos cuidados necessários para que essa abertura seja ordenada e resulte em benefícios efetivos, com respeito às contratações vigentes. Isso significa que, observando as questões

do setor de uma forma integrada, uma abertura bem-sucedida requer pré-condições a serem ainda desenvolvidas.

O ritmo de uma migração para um ambiente de livre contratação de consumidores hoje cativos é desconhecido. Mas há diversas experiências em todo o mundo de mercados mais abertos e que, por isso mesmo, são mais dinâmicos e permitem àqueles consumidores mais responsivos aos preços que busquem estratégias de redução de custos com energia (e vice-versa), gerando também benefícios sistêmicos.

Naturalmente há um custo de transação maior para os pequenos consumidores, em comparação com um mecanismo centralizado como os leilões de energia no ACR. Porém, caberá aos agentes encontrar um ponto de equilíbrio. Nesse sentido, é importante viabilizar o provimento de informação aos consumidores para que tenham elementos que permitam tomar decisões vantajosas nesse mercado, bem como promover o desenvolvimento de comercialização na modalidade varejista, a partir de um referencial de consumo a ser definido.

Aprimoramentos desejáveis:

- Aprovação e implementação de plano de abertura do mercado, incluindo a definição da fronteira entre atacado e varejo, condições para migração, mecanismos de regulação e monitoramento das comercializadoras, bolsa de energia associada a “*clearing house*”. Envolve mudanças legais, havendo inclusive projetos de lei em tramitação.

5 MRE

O Mecanismo de Realocação de Energia (MRE) é um procedimento contábil para alocação da produção hidrelétrica entre as usinas participantes do mecanismo, reconhecendo o caráter cooperativo do despacho que otimiza o uso integrado dos recursos hidrelétricos.

Os últimos anos foram os mais desafiadores para o MRE, desde sua implantação, especialmente a partir do ano de 2014, período seriamente impactado por hidrologias desfavoráveis, em que o *Generation Scaling Factor* (GSF) apresentou valores abaixo de 90%. Tal situação tem gerado exposições contratuais de muitos geradores hidrelétricos, em momentos em que o Preço de Liquidação das Diferenças (PLD) é bastante elevado.

Diante da atual crise, muito se tem falado e escrito sobre a busca por uma “solução estrutural para o MRE”, como uma resposta ao “problema do GSF”. Por meio de análises quantitativas e qualitativas, realizadas no âmbito do GT

Modernização, buscou-se questionar cada dimensão do problema, permitindo a compreensão do funcionamento, resultados e desafios associados ao MRE.

Embora o MRE continue cumprindo seu papel de compartilhamento dos riscos individuais decorrentes dos regimes hidrológicos e do despacho centralizado, o mecanismo não tem capacidade de mitigar riscos sistêmicos, como secas prolongadas e/ou de caráter mais amplo ou redução do consumo. Além disso, o mecanismo passou a assumir os impactos de questões não relacionadas ao risco hidrológico.

Dessa forma, como solução para o MRE, no lugar de propostas disruptivas, que demandariam longos debates, propõe-se um conjunto de aprimoramentos que podem ser implementados no curto e médio prazo, por meio de regulação infra legal.

Aprimoramentos desejáveis:

- Saneamento do MRE, identificando e tratando os fatores estanhos ao risco hidrológico;
- Aprimoramentos no próprio mecanismo, reavaliando o processo de sazonalização das Garantias Físicas e inserindo mecanismos de incentivo à melhoria de performance das usinas participantes;
- Criação de mecanismo voluntário de *hedge* para as usinas do MRE.

6 Formação de Preços

A formação de preços de energia elétrica no Brasil é tema que suscita grandes discussões. Tradicionalmente, os preços no Brasil são calculados por modelos computacionais oficiais, utilizando bases de dados oficiais, previsões meteorológicas oficiais, etc. Nesse sentido, prevalece uma gestão centralizada de todo esse processo, ou colocando de outra forma, a gestão dos recursos e o despacho são centralizados, mas os riscos são assumidos de forma individualizada.

Essa formação de preço em um ambiente de gestão centralizada (formação de preço por modelo) tem evoluído nos últimos anos, especialmente com relação a internalização de mecanismos de aversão ao risco. Recentemente, a Comissão Permanente para Análise de Metodologias e Programas Computacionais do Setor Elétrico (CPAMP) aprovou outros importantes aprimoramentos com destaque para a utilização do preço horário, que é uma demanda antiga do SEB e que trará avanço importante na direção de um mercado mais competitivo.

Por outro lado, a formação de preços por oferta apresenta-se como uma alternativa que pode trazer uma eficiência econômica dos preços, uma melhor relação sobre as oscilações entre oferta e demanda e incentivo à inovação. Destaca-se a importância de aprofundar os estudos para a definição de instrumentos de controle de abuso de poder de mercado e do regramento para a coordenação do despacho hidrelétrico em cascata, com o reconhecimento do benefício dos reservatórios de regularização. Além disso, deve-se procurar a obtenção de uma operação segura do sistema, no que se refere a níveis mínimos de confiabilidade de suprimento energético e a definição de instrumentos capazes de induzir a adequada resposta da demanda em função do comportamento do preço.

Aprimoramentos desejáveis:

- Deve-se continuar com os estudos de aprimoramentos metodológicos da cadeia de modelos computacionais para a formação de preço por custo e acompanhar outros estudos correlacionados, que vêm sendo feitos por universidades, centros de pesquisa e consultorias;
- Concomitantemente, serão elaborados escopo e cronograma de estudo do mecanismo de formação de preço por oferta, com o objetivo de se obter as soluções mais adequadas para as questões apresentadas, especialmente voltadas à realidade do mercado brasileiro.
- Com base nos estudos anteriores, avaliar a possibilidade de migração para formação de preços por oferta dos agentes, envolvendo, neste processo, a ANEEL, a ANA, o CADE e outros órgãos reguladores ou instâncias competentes para coibir o abuso de poder de mercado.

* * *

As pautas acima descritas não são exaustivas no escopo da Modernização do Setor Elétrico e compõem apenas um rol inicial de iniciativas a entrarem de forma mais efetiva na pauta do setor elétrico brasileiro. Em breve, outros aspectos relevantes também serão trazidos à pauta setorial, tais como medidas de desburocratização, aprimoramentos a gestão de contratos das distribuidoras e a gestão dos contratos de transmissão e melhorias relacionadas a sistemática dos leilões regulados.

* * *