

# **Companhia Paranaense de Energia – COPEL**

## **Contribuições à Consulta Pública MME nº 71/2019**

10 de Junho de 2019

## Sumário da Contribuição

SUMÁRIO DA CONTRIBUIÇÃO.....	2
1. INTRODUÇÃO.....	3
2. EXPOSIÇÃO DE MOTIVOS PARA A ADOÇÃO DO PREÇO HORÁRIO .....	4
3. EXPOSIÇÃO DE MOTIVOS PARA O ADIAMENTO.....	6
3.1. O ATUAL MOMENTO DO MERCADO .....	6
3.2. AVANÇOS NECESSÁRIOS NO DESENHO DE REGRAS.....	7
3.3. A GERAÇÃO DE CONFIANÇA .....	9
4. CONCLUSÃO .....	11

## 1. INTRODUÇÃO

A CP 71/2019 divulgou a documentação técnica do Grupo de Trabalho de Metodologia da Comissão Permanente para Análise de Metodologias e Programas Computacionais do Setor Elétrico (CPAMP) sobre o Modelo DESSEM (Modelo de Despacho Hidrotérmico de Curtíssimo Prazo), com foco na adoção operacional do modelo e formação do preço da liquidação das diferenças horário.

Inicialmente, a Copel cumprimenta o Ministério de Minas e Energia pelo diálogo promovido com a sociedade acerca de tema de tamanha relevância. Neste sentido, a realização do “Workshop do Preço Horário”, realizado na data de 27/05/2019, mostrou-se um ambiente de diálogo franco entre os agentes diretamente impactados pela inflexão da decisão por parte do *Policy Maker*. Além do Workshop, a sintonia com a qual as instituições discutem temas que são de competências diferentes, também se demonstra salutar no sentido de gerar um bom ambiente de mercado e o conforto necessário para os agentes impactados por suas decisões.

Nesta esteira, a Copel reconhece que um melhor acoplamento entre a formação de preços de liquidação de diferenças e a operação do sistema torna o ambiente de mercado mais rico e o aproxima da tentativa de testar hipóteses econômicas importantes, em especial, (i) a possibilidade de verificar a capacidade de modulação e resposta da demanda ao aumento de preços e (ii) a maior eficiência de gestão de portfólio dos agentes que atuam com comercialização de energia em face da maior granularidade de preços.

Em relação à primeira hipótese, apesar de ser uma premissa universalmente aceita, ela deve ser testada devido ao fato de o mercado brasileiro não possuir indícios de competição interenergética desenvolvida, como ocorre na Europa, onde eletricidade e gás natural se apresentam como bens substitutos. A segunda hipótese, faz parte de um processo de aprendizado e críticas ao atual modelo do Setor, que ocasionou nova diretriz por parte do *Policy Maker*, no sentido da liberalização do mercado de energia, o que certamente é bem-vindo neste momento.

Assim, a posição da Copel é a de que a adoção do preço de liquidação de diferenças horário representa um avanço importante no sentido de criar um ambiente de mercado mais eficiente e aderente às necessidades do setor.

Entretanto, deve-se avaliar a possibilidade de operacionalizar a implantação do preço de liquidação de diferenças horário no calendário proposto por este MME, a saber, a partir de janeiro de 2020.

A motivação para esta reflexão, deriva da necessidade de se levar em conta o tempo demandado para o aprendizado dos agentes, condição necessária para a implementação de mudança de tamanho impacto. Além disso, é imprescindível o cuidado com a preservação dos contratos já estabelecidos e das decisões dos agentes baseadas nas expectativas de mercado, devido aos negócios, já realizados, que consideram o cenário de liquidação de diferenças contratuais com preço semanal e por patamar. Tais casos devem ser adequadamente discutidos com a sociedade e devidamente tratados pelo *Policy Maker*.

Corroborando com este quadro o fato de que, no Workshop realizado no dia 27/05/2019, manifestou-se pelos diversos agentes presentes, um amplo desconforto sobre o calendário inicialmente proposto pelo MME, diante da sua suscetibilidade à exposição a riscos devido à nova maneira de liquidar energia, com potenciais problemas de difícil reparação.

Além destes pontos, a aplicação do modelo DESSEM na formação de preço de liquidação de diferenças horária, requer a validação prévia de **todos** os sistemas periféricos que lhe fornecem entradas, de forma a garantir a reprodutibilidade dos resultados pelo mercado. Incertezas, neste sentido, podem causar efeitos danosos no mercado, representando potenciais riscos maiores que seus potenciais benefícios.

Desse modo, a manifestação do desconforto por boa parte dos agentes na implantação imediata do novo modelo, associada ao potencial risco financeiro de implementação do preço de liquidação de diferenças horário em janeiro de 2020, representam motivos suficientes para a CPAMP decidir pelo adiamento da implantação do sistema de precificação horária da liquidação de diferenças.

## **2. EXPOSIÇÃO DE MOTIVOS PARA A ADOÇÃO DO PREÇO HORÁRIO**

A grande motivação para a adoção da precificação horária tem por base a mudança da configuração do modelo do setor elétrico nos últimos quinze anos. O Sistema Interligado Nacional diminuiu significativamente sua capacidade de regularização, pois transformou-se de sistema hidrotérmico para um sistema hidro-termo-eólico. Infere-se isto, pois a expansão da geração se deu através de fontes não despacháveis, tais como eólica, solar e hidrelétricas com pequena capaci-

dade de armazenamento. Estas fontes apresentam características que podem impedir seu pleno uso no momento de máxima disponibilidade energética. Assim, nos momentos em que existem altas vazões simultaneamente a altas velocidades de vento, pode não haver demanda suficiente para que toda essa disponibilidade energética seja aproveitada. No mesmo sentido, as fontes renováveis inflexíveis, em razão da sua intermitência, não possuem atributo que permitem o acompanhamento das variações momentâneas da carga, bem como o armazenamento de energia em horário de ponta.

Dessa maneira, uma granularização horária pode sinalizar os momentos do dia em que ocorrem as maiores disponibilidades energéticas e, através deste mecanismo, incentivar consumidores a deslocar sua demanda. Isto perpassa, porém, pela inserção dos consumidores em um ambiente no qual a sinalização de preço lhes fosse ofertada. O preço de liquidação de diferenças horário é condição necessária para este importante avanço. Da mesma maneira, a granularização horária pode viabilizar investimentos por parte dos geradores para disponibilizar ao sistema potência na ponta da demanda.

A Europa, que possui um sistema elétrico semelhante ao do Brasil, por ser ao mesmo tempo geograficamente distribuído, interligado e composto por múltiplas fontes de energia, já conta com um mecanismo que contempla a resposta da demanda em diversos países, proporcionando uma otimização da operação mais efetiva, conforme discussões já promovidas pela ANEEL.

Dentre os benefícios adicionais da adoção do preço de liquidação de diferenças horário, destaca-se a possibilidade de observar a resposta da demanda a elevações de preços. A importância para o planejamento, evidencia-se, por exemplo, na avaliação de expansão de Garantia Física do sistema e na avaliação da expansão do sistema de transmissão e distribuição, desde que haja sinalização de uso de potência.

Tal fato pode evitar, seja junto ao planejamento da expansão seja junto ao próprio regulador, a possível presença de custos de arrependimento, caracterizado pelo custo de oportunidade mal dimensionado. Um exemplo disto, constitui-se em o planejamento decidir postergar um investimento em transmissão por conta da hipótese de que a demanda responderia à implantação de um sistema tarifário dinâmico que sinaliza o uso de potência na ponta. Neste sentido, a implantação de contabilização horária para as liquidações de diferenças já testaria a validade desta hipótese.

Sob a ótica operativa, o ganho está no maior acoplamento entre preços e operação do sistema, na medida em que o modelo deixa mais transparente o ambiente operativo e revela de for-

ma mais acurada seu custo e a possível economicidade acerca da operação centralizada do SIN. Além disto, permite aos geradores com maior flexibilidade, através de uma maior participação na geração total do MRE nos momentos do dia em que a demanda e, conseqüentemente, o preço estão elevados. Isto é benéfico no sentido de remunerar os geradores de maneira adequada, pois se tratam projetos intensivos em capital (UHEs) ou com custos marginais elevados (UTEs).

Por fim, em relação ao comportamento do mercado, a liquidação de diferenças horária vai propiciar a contabilização em base horária com sinal econômico funcional.<sup>1</sup> Assim, a despeito das maiores complexidades do novo modelo, os agentes terão acesso a um leque maior de opções de gestão dos seus riscos e um ambiente de comercialização mais rico.

Assim, diante de todos estes elementos, a Copel considera que este é um passo importante para o aprimoramento do Setor Elétrico do futuro, especialmente porque foi construído por meio do consenso formado no âmbito da Consulta Pública 33/2017. Desejamos que este seja o primeiro de muitos passos em direção à abertura de outros movimentos de modernização importantes como a revisitação ao MRE ou ao modelo de formação de preços.

### **3. EXPOSIÇÃO DE MOTIVOS PARA O ADIAMENTO**

A promoção do bom funcionamento do mercado perpassa pela atuação do *Policy Maker* no sentido de promover um ambiente jurídico e institucional estável e organizado. Isto é construído através do diálogo e da definição de regras claras o mais antecipadamente possível.

Neste sentido, apesar de ser antigo o anseio de o ambiente de comercialização de energia possuir preços com granularidade horária, deve-se efetuar uma reflexão quanto ao ambiente de mercado no qual será efetuada a intervenção.

#### **3.1. O ATUAL MOMENTO DO MERCADO**

O momento atual do mercado comercialização de energia ainda sente o desgaste gerado pela crise hídrica dos anos de 2013 a 2018, com conseqüências em relação ao avultamento de problemas, antes mascarados, principalmente no funcionamento do Mecanismo de Realocação de

---

<sup>1</sup> Destaca-se que a questão do sinal econômico e resposta da demanda ainda deverá ser aprofundada em discussão da ANEEL através da Audiência Pública número 022/2019, que trata dos limites máximos e mínimos do Preço de Liquidação de Diferenças — PLD. As contribuições a esta AP vão até o dia 18/07/2019 e está sob relatoria da Exma. Diretora Elisa Bastos Silva.

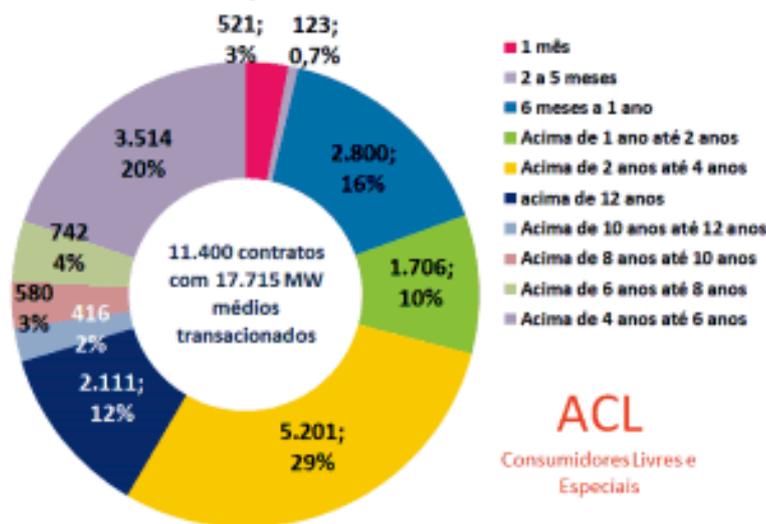
Energia (MRE). Como consequência, houve a judicialização do ambiente de liquidação de diferenças no curto prazo, principalmente no que convencionou-se chamar de “Riscos não Hidrológicos”, suportados indevidamente pelo MRE. Reconhece-se, neste sentido, o esforço deste MME para resolver estas questões, como no caso do PL nº 10.985/2018, que está tramitando na Câmara dos Deputados, que propõe uma solução definitiva para o problema do GSF (*Generation Scaling Factor*).

Entende-se a intenção do MME em dar andamento à implantação do preço de liquidação de diferenças horário em paralelo à solução do GSF, entretanto é importante ter em conta que o bom funcionamento do mercado é pré-condição para a implantação segura deste novo desenho. Infere-se isto do fato de que a exposição dos agentes a preços de liquidação de diferenças horários, por ser algo novo, pode gerar disputas judiciais diante de danos de difícil reparação, com consequências gravosas ao funcionamento do ambiente de liquidação. Desta maneira, a adoção do preço de liquidação de diferenças horário de maneira “atropelada” pode causar reflexos indesejados no ambiente de mercado, o que não é desejável.

### **3.2. AVANÇOS NECESSÁRIOS NO DESENHO DE REGRAS**

Importante destacar que a transição para mudança proposta deve prever regras claras do ponto de vista do funcionamento dos contratos. Assim, os contratos legados (celebrados sobre a expectativa de liquidação de preços semanais por patamar) devem ter tratamento de equivalência bem definidos e não podem frustrar expectativas já geradas, sob pena de gerar perdas para os agentes com potencial de travamento do mercado de liquidação de diferenças novamente. Para exemplificar esta questão, destaca-se que, segundo a CCEE, aproximadamente 41% dos contratos registrados tem prazo superior a 4 anos, apenas considerando o Ambiente de Contratação Livre.

Gráfico 11 – Duração e montante (MW médios) dos contratos<sup>8</sup> CCEAL de compra por consumidores livres e especiais no ACL



A exemplo de outros países, como o caso da [Austrália](#), que propôs uma transição de 4 anos para mudanças na granularidade temporal do cálculo de preço de curto prazo, é necessário discutir um tipo de transição e o tratamento dos contratos celebrados que o extrapolarão, para que os agentes de mercado possam se preparar para as mudanças de maneira segura, afim de evitar efeitos colaterais indesejáveis. Neste sentido, a Copel propõe que seja aberta uma Consulta Pública especialmente para discutir esta questão.

Outro aspecto que deve ser endereçado, refere-se ao tratamento de exposições das empresas que atuam no segmento distribuição. Apesar de ser subentendida sua neutralidade, o desenho de uma regra clara e previsível é necessária para seu endereçamento. Assim, garante-se a desejada preservação do segmento em sua principal função, pois seus contratos são de longo prazo.

Da mesma maneira, a adoção do preço de liquidação de diferenças horário deve estar concatenada com a visão do *Policy Maker* para o Setor. Assim, demonstra-se importante articulação junto à ANEEL no sentido de estudar as maneiras possíveis de esta nova modalidade de desenho de mercado chegar aos consumidores cativos também. Neste sentido, a sintonia institucional, presente neste tema, é bem vinda e essencial.

### **3.3. A GERAÇÃO DE CONFIANÇA**

Outro aspecto fundamental para a segurança jurídica do ambiente mercado, perpassa pelo gerenciamento das expectativas dos agentes. A provisão de ferramentas reprodutíveis é condição necessária para o bom funcionamento do mercado, gerando confiança nos agentes em suas gestões de risco e diminuindo incertezas.

Neste sentido, destaca-se fala do Exmo. Luiz Eduardo Barata Ferreira, diretor do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), e do Exmo. Rui Guilherme Altieri Silva, diretor da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE), no sentido de disponibilizar as ferramentas necessárias para os agentes de mercado e adequar processos que, porventura, não estejam com esse nível de maturidade ainda.

Aqui há duas questões que, na opinião da Copel, também devem ser tratadas antes da adoção do preços de liquidação de diferenças horário: trata-se do amadurecimento e aprendizado do modelo pelos agentes e o aprendizado de gestão de riscos, por parte do agentes, diante deste novo cenário.

A adequação dos processos de decisão quanto às entradas do modelo e a disponibilização das mesmas ferramentas que calcularão o preço de liquidação de diferenças em base horária são condições necessárias, mas não suficientes para não gerar risco sistêmico.

Mesmo reconhecendo avanços sobre a questão de disponibilizar informações, mas ainda há a impossibilidade dos agentes avaliarem os impactos e variações do preço de liquidação de diferenças horário, uma vez que a operação “sombra” proposta pela CCEE/ONS não está divulgando seus resultados diariamente. Além disto, a indefinição de critérios importantes como, por exemplo, se será adotado o preço horário “com rede” ou “sem rede” e de como serão obtidos os dados de entrada do modelo DESSEM, geram grandes incertezas quanto aos resultados da contabilização “sombra”, tornando seus resultados controversos.

Assim, a deliberação quanto ao versionamento do modelo DESSEM, objeto da presente CP, não é condição suficiente para sua implantação segura. O teste de outros importantes geradores de entradas são condicionantes igualmente importantes para sua homologação. Os exemplos dos modelos de reprodução de Carga, ainda não disponível, de previsão de Geração Eólica e de previsão de vazões, ainda não homologados e testados, reforçam a necessidade de amadurecer os modelos satélites ao DESSEM.

Neste sentido, a discussão com a sociedade a respeito de um cronograma factível para a implantação do preço de liquidação de diferenças horário pode ser fundamental para a segurança de mercado. Desta maneira, será possível mapear de maneira clara e objetiva o tempo de aprendizado e as necessidades do setor para sua implantação de maneira segura. Diante de um cronograma mais coerente será possível prever que os contratos que ultrapassarem a data inicial prevista para sua implantação plena, já prevejam em suas cláusulas preços horários. O aprofundamento da discussão, permitirá, também, o tratando adequadamente os contratos legados, gerando segurança jurídica e regulatória para a mudança.

A outra condição se refere ao comportamento dos agentes diretamente impactados pela mudança. Neste sentido dois aspectos observados durante o evento do dia 27/05/2019 são importantes. O primeiro se refere ao baixo interesse dos agentes de mercado pelos dados da contabilização “sombra”. E o segundo se refere a curva de aprendizado da gestão destes riscos.

Na opinião da Copel, o baixo interesse se explica, muito possivelmente, devido a maturidade do modelo DESSEM ser recente. Apesar de sua homologação e versionamento terem evoluído muito nos últimos anos, a versão que será aplicada quando da ocasião da adoção do preço de liquidação de diferenças horário, foi disponibilizada nesta CP. Além disto, ainda há dúvidas acerca do quão fidedignos são os preços disponibilizados pela CCEE na operação “sombra” com os que serão gerados pela versão que calculará a liquidação de diferenças em 2020. Elas decorrem, principalmente, do que foi enumerado nos parágrafos anteriores.<sup>2</sup>

O segundo aspecto está intrinsecamente ligado ao primeiro e se refere a gestão de riscos pelos agentes. O custo de aprendizagem de gestão de riscos neste novo modelo é alto. Assim, por uma questão de economicidade, a maior parte dos agentes decidiu esperar pela homologação oficial da ferramenta DESSEM para avaliar os impactos em suas operações. Infere-se isto do baixo interesse em buscar os dados da contabilização sombra da CCEE.

Diante deste quadro, torna-se imperativo avaliar a maturidade do aprendizado dos agentes de mercado sobre esta proposta de mudança. Cabe destacar que esta preocupação não deve ter um caráter meramente normativo, no sentido de fornecer os recursos necessários para este aprendizado, por meio do fornecimento de dados da contabilização sombra. Interpretar o proble-

---

<sup>2</sup> Importante salientar que isto não se relaciona com falta de esforço por parte das instituições. Os esforços da CCEE e do ONS são notórios. Ocorre, entretanto, que por ser um processo deveras complexo, o cronograma de implantação e aprendizado requer mais tempo para resolver as questões mais importantes. Neste sentido a manutenção do diálogo e a coleta de feedback são instrumentos bem-vindos na promoção de mudanças para se obter um mercado de energia mais justo.

ma desta maneira expõe o mercado a riscos sistêmicos, uma vez que induz a maior parte dos agentes a tomar decisões sob contexto de absoluta incerteza, pelo fato de lhes aplicar preços de liquidação de diferenças horários sem que adequem premissas para os estimar.

Esta questão é importante afim de evitar que a mudança caminhe para a criação de risco sistêmico em um ambiente para o qual é salutar que exista confiança no cumprimento de obrigações por parte de todos os envolvidos.

Reconhece-se que esta garantia não pode ser ofertada de maneira generalizada, pois trata-se de assunção de risco pelos agentes. Entretanto, a decisão de implantação do preço de liquidação de diferenças horário deve passar por uma avaliação criteriosa que conclua pela não exposição do mercado a riscos sistêmicos. Implantá-lo sem este cuidado pode comprometer o correto funcionamento do mercado, ocasionando eventual judicialização.

#### **4. CONCLUSÃO**

Diante dos elementos apresentados, a Copel se manifesta de forma favorável a adoção do preço de liquidação de diferenças em granularidade horária. Este é um avanço no sentido de modernizar o Setor Elétrico Brasileiro.

Entretanto, devido sua grande importância e repercussão, considera-se prudente que o diálogo com os agentes seja aprofundado no sentido de:

- i. Através de Consulta Pública específica para este fim, discutir com a sociedade e elaborar uma regra de transição com cronograma adequado para a implantação do preço de liquidação de diferenças horário de maneira segura e eficaz, considerando a complexidade e os efeitos desta decisão no mercado de comercialização de energia e os contratos já celebrados;
- ii. Através de Consulta Pública, discutir com a sociedade tratamento para os contratos já celebrados sob a expectativa de preços de liquidação semanal por patamar que ultrapassem o prazo de transição, sob o condão da segurança jurídica;
- iii. Aprofundar a discussão com a sociedade acerca das regras deste novo modelo de liquidação de diferenças de maneira clara e segura, especialmente quanto a

responsabilidade dos agentes e tratamento de neutralidade para o segmento distribuição — com a devida participação das instituições correlatas ANEEL, CCEE etc.;

- iv. Decidir acerca da versão do modelo DESSEM — e todos os modelos satélites que produzem suas entradas — que iniciará a precificação horária, fazendo a contabilização sombra e permitindo o aprendizado dos agentes impactados antes de sua implantação em um tempo razoável, que pode ser considerado na discussão com a sociedade de um cronograma de implantação mais granular, que permita o mapeamento e endereçamento de todos os efeitos desta decisão.

Desta maneira, a Copel se posiciona pela revisão do cronograma de implantação do preço de liquidação de diferenças horário e o estabelecimento de um cronograma de implantação mais factível, um prazo de contabilização sombra e aprendizado dos agentes mais adequado, além de definição de regras mais claras antes de sua implantação.

A Copel entende que o prazo de 3 anos, desde que resolvidas as questões aqui pontuadas e outras mais mapeadas, agora com cronograma previsto para isto, além do aprofundamento da discussão com a sociedade a respeito das etapas de implantação do preço de liquidação de diferenças horários permitirão que os órgãos e agentes impactados avaliem suas decisões.<sup>3</sup> Isto protege o mercado e atende aos objetivos do *Policy Maker* potencializando os benefícios e mitigando os riscos associados a esta importante etapa de modernização.

Contamos com a costumeira cuidadosa avaliação deste Exmo. Ministério para o bem do SEB e colocamo-nos à disposição para o devido aprofundamento da discussão do tema.

---

<sup>3</sup> Cabe destacar que, apesar da realização ampla de *back tests*, devido a complexidade e sensibilidade das decisões, seus testes devem ser estudados de maneira exaustiva. Neste sentido, a flexibilização destes prazos pode permitir, por exemplo, que a ANEEL abra uma segunda fase de discussão quanto aos Limites do PLD.