



MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

NOTA TÉCNICA Nº 9/2023/CGCE/DPME/SNEE

PROCESSO Nº 48370.000165/2020-51

INTERESSADO: SECRETARIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA

1. **ASSUNTO**

1.1. Consolidação das contribuições à Consulta Pública nº 97/2020 sobre diretrizes para exportação de energia elétrica sem devolução destinada a países vizinhos interconectados eletricamente com o Brasil, proveniente de excedentes energéticos transmissíveis de fontes renováveis não-hidrelétricas, sem afetar a segurança eletroenergética do Sistema Interligado Nacional - SIN e mantendo custos e riscos da transação restritos aos envolvidos no processo de exportação.

2. **REFERÊNCIAS**

- 2.1. Nota Técnica nº 6/2020/CGDE/DMSE/SEE (SEI nº 0406477);
- 2.2. Relatório de contribuição na CP 97-2020 GEIDCO (SEI nº 0424277);
- 2.3. Relatório de contribuição na CP 97-2020 CIER-BRACIER (SEI nº 0424932);
- 2.4. Relatório de contribuição na CP 97-2020 Tradener (SEI nº 0425350);
- 2.5. Relatório de contribuição na CP 97-2020 ABRACE (SEI nº 0425357);
- 2.6. Relatório de contribuição na CP 97-2020 ABRAGEL (SEI nº 0425433);
- 2.7. Relatório de contribuição na CP 97-2020 APINE (SEI nº 0425515);
- 2.8. Relatório de contribuição na CP 97-2020 ABEEÓLICA (SEI nº 0425815);
- 2.9. Relatório de contribuição na CP 97-2020 ONS (SEI nº 0425554);
- 2.10. Relatório de contribuição na CP 97-2020 ENEL (SEI nº 0425562);
- 2.11. Relatório de contribuição na CP 97-2020 COGEN (SEI nº 0425688);
- 2.12. Relatório de contribuição na CP 97-2020 UNICA (SEI nº 0425689);
- 2.13. Relatório de contribuição na CP 97-2020 ABIAPE (SEI nº 0425998);
- 2.14. Relatório de contribuição na CP 97-2020 ABSOLAR (SEI nº 0426005).

3. **SUMÁRIO EXECUTIVO**

3.1. O Ministério de Minas e Energia - MME, em 29 de julho de 2020, publicou no Diário Oficial da União - DOU a Portaria nº 289, de 20 de julho de 2020 (SEI nº 0414012), abrindo a Consulta Pública - CP nº 97/2020, por um período de trinta dias, contados a partir da publicação da Portaria.

3.2. Essa consulta teve como objetivo coletar contribuições para viabilizar a exportação de energia elétrica, sem devolução, destinada a países vizinhos interconectados eletricamente com o Brasil, proveniente de excedentes energéticos transmissíveis de fontes renováveis não-hidrelétricas, sem afetar a segurança eletroenergética do SIN e mantendo custos e riscos da transação restritos aos envolvidos no processo de exportação.

3.3. A CP nº 97/2020 teve como prazo para contribuição o período de 29/07/2020 a 28/08/2020.

3.4. Nessa ocasião foi disponibilizada a Nota Técnica nº 6/2020/CGDE/DMSE/SEE (SEI nº 0406477), na qual algumas alternativas foram avaliadas, conforme excerto destacado a seguir:

(...)

2.21. Nesse contexto, que engloba excedentes energéticos renováveis, limitações na programação e na operação em tempo real e a existência de subsídios, e tendo em vista a necessidade de tratamento equitativo entre as diferentes fontes de geração de energia elétrica, considerando suas peculiaridades, as instituições do setor elétrico brasileiro discutiram alternativas para o estabelecimento de diretrizes para a exportação de energia elétrica proveniente desses excedentes não-hidrelétricos. Algumas alternativas foram avaliadas, sendo:

I - Negociação bilateral diretamente entre agentes geradores e partes importadoras, a exemplo das diretrizes estabelecidas para usinas termelétricas por meio da Portaria MME nº 418/2019;

II - Excedentes energéticos não-hidrelétricos tratados centralizadamente, associado a mecanismo competitivo para maximização da valoração da comercialização dessa energia elétrica para exportação, com rateio do benefício financeiro entre os potenciais participantes;

III - Excedentes energéticos não-hidrelétricos tratados por grupos de usinas, associado a mecanismo competitivo para maximização da valoração da comercialização dessa energia elétrica para exportação, com rateio do benefício financeiro entre os participantes, e priorização da exportação pelos grupos de usinas que ofertarem maior lance para exportar.

2.22. Entendeu-se a alternativa (I) adequada do ponto de vista da lógica de mercado e da restrição dos custos e riscos entre os diretamente envolvidos no processo de exportação. Todavia, diferentemente das características das usinas termelétricas tratadas na Portaria MME nº 418/2019, a maior imprevisibilidade e as especificidades operacionais dos empreendimentos de geração com fonte renovável não-hidrelétrica poderiam tornar a proposta pouco efetiva, sobretudo por tratar de excedente energético de complexa apuração em tempo real e de forma individualizada (avaliado por usina).

2.23. A alternativa (II), por sua vez, ao buscar maior possibilidade de operacionalização quanto à apuração dos excedentes energéticos renováveis não-hidrelétricos, introduziu a centralização do excedente energético não-hidrelétrico, cujo direito de comercialização seria submetido a mecanismo competitivo com objetivo de maximizar a valoração dessa energia destinada à exportação. Além disso, previu-se um mecanismo de rateio do benefício financeiro entre os empreendimentos potencialmente participantes do processo de exportação, ou seja, aquelas que poderiam sofrer (e não necessariamente aquelas que sofreram de fato) redução ou limitação de sua geração de energia elétrica por insuficiência de carga no SIN. Ocorre que, para isso, entendeu-se ser necessária a adesão ao mecanismo pelos titulares dessas usinas, de forma a respeitar os contratos existentes, uma vez que a participação também levaria a compartilhamento de riscos entre esses agentes. Isso faria com que houvesse apenas uma parcela das usinas habilitadas a exportar, tornando a operacionalização impraticável do ponto de vista do ONS.

2.24. Por fim, a alternativa (III), além do mecanismo competitivo de que trata a alternativa (II), previu também que os excedentes energéticos não-hidrelétricos fossem tratados por conjunto de usinas ou por ponto de conexão, de forma a buscar a factibilidade da operacionalização pelo ONS. Ocorre que, nessa modalidade, todos os titulares das usinas dos referidos agrupamentos deveriam manifestar interesse em participar do processo de exportação e, além disso, deveriam ofertar lances de preço destinados a reverter parcela do benefício da exportação aos consumidores que pagam subsídios dessas fontes. Todavia, ainda assim, o ONS entendeu ser de complexa operacionalização, ao considerar que podem existir outras fontes de geração no mesmo agrupamento, dificultando a identificação da origem dos excedentes energéticos. Além disso, dada a incerteza da geração dessas usinas, seria dispendiosa operacionalmente a mensuração dos excedentes energéticos em tempo real.

2.25. Desta forma, dificuldades de operacionalização derivadas das características físicas e operacionais das usinas com fontes renováveis não-hidrelétricas impossibilitaram, até este momento, a proposição de diretrizes para a exportação de energia elétrica dos excedentes energéticos provenientes dessas usinas.

(...)

3.5. Ressalta-se que o avanço das discussões sobre a exportação de energia aqui em epígrafe ficou comprometido, no passado recente, devido ao período de escassez hídrica. Nesse sentido, o MME retoma as discussões com esta Nota Técnica que objetiva compilar as contribuições apresentadas e trazer avaliações preliminares.

3.6. Posteriormente, e com o avanço das discussões com as instituições do Setor Elétrico sobre o tema aqui abordado, vislumbra-se a possibilidade de abertura de uma Consulta Pública com proposta de portaria de diretrizes para a exportação de energia elétrica proveniente de excedentes energéticos transmissíveis de fontes renováveis não-hidrelétricas.

4. ANÁLISE

4.1. Em 29 de julho de 2020, foi publicada a Portaria nº 289 GM/MME, de 20 de julho de 2020 (SEI nº 0414012), a qual abriu a Consulta Pública - CP nº 97/2020 com período para recebimento de contribuição entre 29 de julho a 28 de agosto de 2020. Foram recebidas 13 (treze) contribuições, sintetizadas no decorrer desta Nota Técnica, juntamente análises preliminares sobre o tema. Abaixo apresentamos a relação dos contribuintes dessa CP:

Associações	Empresas	Instituições	Outros
ABEEÓLICA	ENEL	ONS	BRACIER/CIER
ABIAPE	Tradener		GEIDCO
ABRACE			
ABRAGEL			
ABSOLAR			
APINE			
COGEN			
UNICA			

Figura 1: Relação dos contribuintes à CP nº 97/2020

4.2. Com o objetivo de melhor endereçar as contribuições apresentadas, as análises foram divididas em temas. Nesse sentido, busca-se avaliar cada tema com suas respectivas contribuições.

TEMA 1: Regulamentação do *Constrained-off*

4.3. Os contribuintes ABEEÓLICA e ABRAGEL destacaram a necessidade de regulamentação do *constrained-off* da fonte eólica, tema objeto da Audiência Pública da Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL nº 34/2019.

4.4. Em resposta às contribuições, informamos que a ANEEL publicou, em 23.03.2021, a Resolução Normativa ANEEL nº 927, de 2021 (REN ANEEL nº 927/2021), posteriormente revogada e substituída pela Resolução Normativa nº 1.030, de 26 de julho de 2022, que estabelece procedimentos e critérios para apuração e pagamento de restrição de operação por *constrained-off* de usinas eolioelétricas.

TEMA 2: Transparência e clareza dos critérios operativos

4.5. Os contribuintes ABEEÓLICA e ENEL Brasil reforçaram a conclusão e definição da CP nº45/2019 cuja discussão é sobre a transparência e a clareza dos critérios operativos que embasam as decisões do Operador de redução da geração. No período de abertura da CP nº 97/2020, a CP nº45/2019 ainda não havia sido realizada a segunda fase para obtenção de novas contribuições.

4.6. Em resposta às contribuições, no que diz respeito a CP nº45/2019, entre os dias 11 de outubro a 10 de novembro de 2022, ocorreu o prazo final da 2ª fase para envio de contribuições afim de obter subsídios para o aprimoramento da norma que estabelecerá os critérios operativos para redução ou limitação de geração no Sistema Interligado Nacional – SIN. Vale ressaltar que o resultado ainda não foi publicado e homologado. Assim, a regulação acerca do tema ainda carece de divulgação e o setor aguarda a sua publicação.

TEMA 3: Previsibilidade de geração das fontes

4.7. A ABEEÓLICA, a ENEL Brasil e a ABSOLAR concordam que existem desafios a serem considerados na análise quanto às fontes variáveis, a exemplo da eólica e da solar, as quais de fato possuem uma previsibilidade de geração mais complexa, contudo, com o avanço e desenvolvimento da tecnologia, a previsibilidade deste tipo de geração tem apresentado avanços. Segundo as contribuições, no processo diário de operação em tempo real, já existe a programação das usinas Tipo II-B e Tipo II-C com a utilização do modelo DESSEM na operação do sistema. Desta forma, diariamente os agentes de complexos eólicos avaliados nestas modalidades indicam uma programação de geração, e assim como as usinas despachadas diariamente, sofrem corte de geração por restrição operativa em tempo real.

4.8. A ABIAPE relatou que os parques geradores, especialmente aqueles localizados na região Sul, possuem monitoramento constante e contam com sofisticado sistema de previsão meteorológica que fornece diariamente previsões confiáveis em relação à geração para os 14 dias seguintes. Segundo relatos, para o período de até três dias à frente, os resultados apresentam erros mínimos, embasando tanto as decisões de mercado das empresas quanto a definição do despacho utilizado pelo ONS na programação diária da operação. Nesse sentido, não se visualiza impedimentos técnicos para exportar energia eólica. A expectativa para exportação pode ser definida, a priori, com precisão semelhante a outras fontes do SIN.

4.9. No entendimento da ABIAPE, a identificação dos excedentes energéticos poderia ser realizada quando o resultado do Dessem é publicado. Os agentes então negociariam suas expectativas de exportação de modo a minimizar a sobreoferta, tal como é feito em mercados intradiários. Por fim, a entidade sugere reavaliar o posicionamento manifestado na Nota Técnica nº 6/2020/CGDE/DMSE/SEE (SEI nº 0406477) acerca da complexidade da identificação de excedentes não-hidrelétricos, especialmente eólicos.

4.10. A ABIAPE sugere desenvolver um ambiente semelhante ao *intraday*, permitindo que se identifiquem os excedentes e que os agentes negociem suas expectativas de exportação.

4.11. A ABRACE demonstrou preocupação com o processo atual de previsão da geração das Usinas Não Simuladas Individualmente - UNSi. Ponderou sobre a necessidade de se ter modelos de previsão de geração dessas fontes que consigam alcançar uma representação mais adequada da realidade por meio da ampliação do escopo com pesquisa de outras metodologias disponíveis no mercado. De posse da mensuração mais realista da geração a ser verificada, e assim da energia excedente que poderia ser transacionada em caráter comercial para os países vizinhos, sem afetar a segurança eletroenergética do SIN, a Associação considera que poderiam ser definidos os mecanismos competitivos internos no Brasil capazes de valorar o excedente energético auferindo receita para os agentes.

4.12. O ONS pondera em sua contribuição que não é operacional, no modelo atual de despacho, a comparação da geração verificada de fonte renovável não-hidráulica, a exemplo da eólica e da solar, com um valor de referência declarado pelo agente, diferentemente dos casos das usinas de fonte hidráulica e termelétrica. Assim, o operador entende ser necessário mudanças mais amplas e estruturais tanto no modelo de despacho adotado no Brasil para as fontes renováveis intermitentes (eólicas e solares), quanto nos requisitos e responsabilidades definidos para os agentes proprietários dessas usinas.

4.13. A COGEN e a UNICA informaram que a biomassa de cana-de-açúcar permite a programação da geração e da potência injetadas na rede do SIN, uma vez que o gerador tem possibilidade de formação de estoques de biomassa e o uso do combustível durante o período da safra, ou até na entressafra para determinadas usinas, possibilitando programar a exportação com volumes previsíveis e antecedência necessária (programação semanal e mensal, por exemplo) para viabilizar as operações comerciais entre os agentes envolvidos (comercializadores exportadores, importadores no país vizinho e Operadores Nacionais no Brasil e no país importador) – ainda que a exportação esteja sujeita à interrupção pelo ONS.

4.14. Em resposta às contribuições, destaca-se que o MME irá debater tais pontos com as instituições setoriais, em especial com o ONS, no sentido de verificar os avanços ocorridos nos últimos anos relacionados à melhor representação da previsão de geração das fontes aqui em análise, bem

como as perspectivas operacionais para possibilitar a viabilização da pretendida exportação de excedentes renováveis não-hidrelétricos.

TEMA 4: Elaboração de relatórios periódicos

4.15. Os contribuintes ABEEÓLICA e ENEL Brasil entendem que, com a possibilidade de exportação por outras fontes de energia e não apenas termoelétricas, torna-se imperativo que o processo de análise das necessidades dos países importadores, assim como da oferta para exportação, seja previamente avaliado e tenha procedimentos bem estruturados com emissão de relatórios periódicos ao mercado, de forma que todo o processo ocorra com transparência e eficiência necessária para dar tranquilidade aos agentes participantes e/ou afetados, estimulando assim, de forma sadia, o desenvolvimento desse mercado. No entendimento das contribuintes mencionadas anteriormente haveria necessidade de outro relatório demonstrando todos os montantes de todas as usinas que operaram para suprimento da exportação (considerando UTEs, EVT, Eólicas), de forma a tornar o processo como um todo o mais transparente possível. Esses relatórios teriam que trazer o montante proporcional de destinação da geração de cada usina, por fonte de energia, até compor o montante final exportado diário medido na conversora.

4.16. A ABSOLAR ressalta que, com a possibilidade de exportação por fontes de geração diferentes das termoelétricas, torna-se necessário que o processo de análise das necessidades dos países importadores e, portanto, da oferta para exportação, seja previamente avaliado e tenha procedimentos bem estruturados, com emissão de relatórios periódicos ao mercado, de forma que todo o processo ocorra com transparência, eficiência e eficácia.

4.17. Em resposta às contribuições, o MME julga importantes tais contribuições e informa que esses pontos serão avaliados ao longo das discussões da proposta de regulamentação das futuras diretrizes que serão objeto de Consulta Pública.

TEMA 5: Proposta de Mecanismo Centralizado para fontes não-hidrelétricas

4.18. Os contribuintes ABEEÓLICA, ENEL Brasil e ABSOLAR fazem ponderações para a proposta de mecanismos centralizados. No entendimento das entidades, esse seria um processo centralizado, simplificado, no qual as usinas eólicas enquadradas como Tipo II-B e Tipo II-C, com uma periodicidade diária, declarariam ao ONS na programação operativa os preços que estariam dispostas a não sofrerem restrição operativa energética e continuariam gerando para viabilização da exportação de energia.

4.19. Para essas entidades o ONS, nos processos semanal e diário, teria as estimativas de montantes a serem destinados para exportação e faria essa avaliação na operação do SIN em tempo real. Se em determinado momento um conjunto de usinas fosse forçado a uma restrição operativa energética, essas, por escalonamento de preços (maior para o menor), seriam destinadas a continuar gerando para suprimento da exportação.

4.20. Em seguida, as usinas seriam comunicadas diariamente através de relatórios da pós-operação com a indicação do quanto que cada uma gerou para atendimento da carga do SIN e do quanto que proporcionalmente às suas gerações foram destinadas à exportação.

4.21. Os agentes importadores (por interlocução de agentes comercializadores) pagariam mensalmente os valores computados para cada uma das usinas eólicas, provenientes deste processo centralizado, nos valores finais calculados diariamente pelas gerações entregues versus os preços informados, adicionados das perdas elétricas, diretamente nas contas destas usinas cadastradas na CCEE. A CCEE também necessitaria, portanto, de regras e procedimentos específicos para cômputo e contabilização da energia exportada.

4.22. Em resposta às contribuições, o MME julga importantes tais contribuições e informa que tais pontos serão avaliados ao longo das discussões da proposta de regulamentação das futuras diretrizes que serão objeto de Consulta Pública.

TEMA 6: Proposta de negociação bilateral entre gerador e comercializadora

4.23. Os contribuintes ABEEÓLICA, ENEL Brasil e ABSOLAR apresentaram considerações sobre a proposta de negociação bilateral. Segundo as contribuições, essa seria uma alternativa que propõe a declaração da pré-disposição de exportação das usinas de forma a evitar restrições operativas, em vez de declarar preços ao ONS na programação mensal. Neste caso, as usinas teriam a opção de fechar bilateralmente contratos com comercializadoras interessadas em ofertar tais montantes para exportação. As comercializadoras estabeleceriam os preços de negócio com os agentes importadores, como já ocorre com exportações de usinas termelétricas, por meio da Portaria MME nº 418/2019.

4.24. As entidades propõem que a comercializadora faça o elo entre as partes:

I - as usinas para participarem deste processo seriam obrigadas a procurar um agente comercializador com autorização para exportação, e fechariam um contrato ex-ante, com preço definido de forma bilateral (podendo ser preço fixo, variável, atrelado ao PLD, etc.);

II - periodicamente (semanalmente ou diariamente), as usinas informariam ao ONS seu interesse em participar desse processo (para a semana seguinte ou dia seguinte);

III - ao operar e entregar energia à exportação, mensalmente estas usinas teriam seus montantes computados através dos relatórios diários, e faturariam a comercializadora.

4.25. A comercializadora, por sua vez, fecharia um contrato bilateral com o agente importador do país vizinho e o faturaria mensalmente, pelos preços definidos bilateralmente. Logo, o que se propõe é que o ONS estabeleça de forma proporcional e equânime o montante da geração para exportação, correspondente ao montante que as usinas sofreriam de restrição. Segundo as contribuições, aquelas usinas que teriam a restrição, mas não informaram que participariam do mecanismo, não entrariam no rateio da geração para exportação.

4.26. Em resposta às contribuições, o MME julga importantes tais contribuições e informa que tais pontos serão avaliados ao longo das discussões da proposta de regulamentação das futuras diretrizes que serão objeto de Consulta Pública.

TEMA 7: Proposta de Construção de parque no Brasil para entrega integral/parcial a outro país

4.27. No entendimento da ABEEÓLICA, ENEL Brasil e ABSOLAR, a produção para exportação gera benefícios à economia e à sociedade, por meio de investimentos em maquinário para produção local, aumento do Produto Interno Bruto, aumento de arrecadação de impostos e geração de empregos, dentre outras. Sendo assim, propõe a possibilidade de geração interna de energia elétrica para entrega a países vizinhos, assim como ocorre com os demais produtos e serviços do Brasil.

4.28. As entidades propõem que o poder concedente forneça uma autorização para geração de energia elétrica de 35 anos para os agentes que tenham interesse em construir projetos no Brasil para exportarem para os países vizinhos. Segundo os contribuintes, a regulamentação para a operação e fornecimento de eletricidade contempla direitos e obrigações que resultam em custos e benefícios.

4.29. Segundo as contribuições, caso este empreendedor tenha o interesse em implantar um empreendimento de geração no Brasil para exportação de energia elétrica a outro país, no qual os preços de energia elétrica sejam superiores aos praticados em território nacional, seria vantajoso para o Brasil comercializar a energia ao país vizinho, desde que haja retorno financeiro aos agentes pela transação. Além de obviamente este gerador ter que arcar com todo o custo de geração, uso da rede, perdas elétricas, etc., tais contribuições sugerem incluir um encargo, calculado pelo poder concedente e pago pelo gerador, que remunere adequadamente o uso da infraestrutura nacional. Este encargo seria aplicado somente na parcela de energia medida no ponto de entrega pela conversora e estaria atrelado ao registro e contabilização desta negociação, por regras de comercialização claras e pré-definidas, de forma a rastrear todos os custos embutidos nessa transação internacional, assim como os benefícios a serem retornados ao consumidor brasileiro.

4.30. Em resposta às contribuições, destaca-se que tal sugestão foge do escopo da Consulta Pública, a qual visa buscar subsídios para o desenvolvimento de diretrizes para exportação de energia interruptível. Não obstante, informa-se que tal contribuição será encaminhada para análise da Secretaria Nacional de Transição Energética e Planejamento - SNTPEP/MME.

TEMA 8: Exportação de autoprodução

4.31. A ABIAPE afirma que viabilizar a exportação poderia minimizar o cenário de sobreoferta, com redução dos custos para todos os consumidores. Logo, sugeriram aprimoramentos visando ampliar a participação de agentes na exportação de energia, assim como a identificação e quantificação dos excedentes financeiros.

4.32. A ABIAPE pondera em sua contribuição que não se pode deixar de considerar a oportunidade de viabilizar a exportação de excedentes por meio de negociações bilaterais. Assim, seria possível que agentes com cargas nos países vizinhos (a exemplo de alguns autoprodutores de energia) direcionassem sua produção para exportação, minimizando os impactos negativos da sobreoferta no SIN.

4.33. Em resposta às contribuições, destaca-se que tal sugestão foge do escopo da Consulta Pública, a qual visa buscar subsídios para o desenvolvimento de diretrizes para exportação de energia interruptível. Além disso, tal configuração iria beneficiar apenas uma parte dos agentes dentro do universo almejado, envolvendo algumas questões adicionais, como subsídios cruzados.

TEMA 9: Mecanismo para operação da venda (determinada planta)

4.34. Os contribuintes BRACIER/CIER sugerem que, quando uma determinada planta de energia renovável seja liberada para efetuar a exportação, seja adotado um processo de comercialização direta, bilateral entre o organismo comprador e o comercializador do lado brasileiro, semelhantemente ao viabilizado na Portaria 418/2019.

4.35. Em resposta às contribuições, o MME julga importantes tais contribuições e informa que tais pontos serão avaliados ao longo das discussões da proposta de regulamentação das futuras diretrizes que serão objeto de Consulta Pública.

TEMA 10: Mecanismo de exportação considerando GFIS mensal para casos de CVUs nulos

4.36. A COGEN e a UNICA propõem em suas contribuições que a exportação de energia verificada excedente, oriunda das usinas termelétricas à biomassa com CVU nulo, tenha como referência a geração de energia verificada superior a Garantia Física - GFIS mensal pela relativa simplicidade em sua operação, o que permitirá a apuração em tempo real e de forma individualizada (avaliado por usina), viabilizando a negociação bilateral.

4.37. Em resposta às contribuições, o MME julga importantes tais contribuições e informa que tais pontos serão avaliados ao longo das discussões da proposta de regulamentação das futuras diretrizes que serão objeto de Consulta Pública. Destaca-se que a sugestão de linha base para exportação apresentada pela COGEN e UNICA foi utilizada como uma alternativa para apuração da oferta adicional de geração de energia elétrica de que tratou a Portaria Normativa MME nº 17, de 22 de julho de 2021. Naquela situação, entretanto, a energia gerada era inteiramente destinada ao atendimento do mercado brasileiro, de forma a garantir o adequado suprimento ao longo do enfrentamento da escassez hídrica severa no País, diferentemente da avaliação em tela para exportação aos países vizinhos.

TEMA 11: Exportação proveniente de *Constrained-off*

4.38. A APINE propõe que caso seja possível a comprovação de que o atendimento à exportação de energia tenha sido realizado por fonte renovável que estaria em situação de *constrained-off*, a receita incremental obtida com a exportação em tela seja rateada entre todas as usinas na condição de *constrained-off*.

4.39. Em resposta às contribuições, destaca-se que tal sugestão será avaliada ao longo das discussões da proposta de regulamentação das futuras diretrizes que serão objeto de Consulta Pública.

TEMA 12: Considerações sobre as alternativas propostas na Nota Técnica nº 6/2020/CGDE/DMSE/SEE (SEI nº 0406477).

4.40. A ABIAPE acredita que a Alternativa I (semelhante às UTEs) é a mais adequada para a viabilização das exportações. Destaca ainda que a negociação bilateral permite maior abrangência da proposta, possibilitando até mesmo a exportação de geradores com cargas nos países vizinhos.

4.41. No entendimento da ABRACE, as alternativas discutidas na referida Nota poderiam ser melhores explicitadas, a fim de que se entenda de forma detalhada e clara como se aplicariam cada uma delas. Referente às alternativas II e III, que sugerem que a comercialização dos excedentes energéticos seja submetida a um mecanismo competitivo, a ABRACE afirma que não é apresentado um detalhamento do mecanismo, além de explicações sobre como os players participantes do processo competitivo ofertariam o montante de energia e seu preço associado, e como se daria a operacionalização do ONS frente ao resultado desse mecanismo.

4.42. A APINE sugere que o excedente energético proveniente de fontes renováveis, devidamente identificado pelo ONS, possa ser comercializado pelos agentes de comercialização interessados, através de processo competitivo operacionalizado pela CCEE, por meio de ofertas de montante e preço de energia. Para realização destas ofertas, as comercializadoras terão que analisar o preço praticado nos países importadores e, com esse limite, maximizar a receita dos geradores renováveis brasileiros, auferindo receita própria.

4.43. A contribuição da BRACIER/CIER avalia o mecanismo de negociação bilateral adequado do ponto de vista da lógica de mercado e da restrição dos custos e riscos entre os diretamente envolvidos no processo de exportação.

4.44. O ONS propõe que seja adotada a Alternativa I apresentada na CP MME nº 97/2020 - negociação bilateral diretamente entre agentes geradores e partes importadoras, a exemplo das diretrizes estabelecidas para usinas termelétricas por meio da Portaria MME nº 418/2019. Para sua adoção será necessária a identificação dos excedentes de geração em tempo real e de forma individualizada (por usina), e para tal, essa geração não poderá mais ser considerada como compulsória, passando a ser programada centralizadamente pelo ONS, conforme declaração do Agente. Segundo a contribuição do Operador, as responsabilidades e requisitos das usinas de fonte renovável não-hidráulica, como solar e eólica, deverão ser reavaliados. Em relação as outras alternativas, ambas são de difícil implementação segundo o Operador, sendo que: a alternativa II não se alinharia aos princípios da modernização do setor elétrico uma vez que para sua adoção seria necessário a adesão compulsória ao mecanismo por todos os titulares das usinas renováveis não-hidráulicas; e a alternativa III requer a identificação dos excedentes de geração em tempo real e de forma agrupada (por tipo de fonte; compartilhamento barramento e ponto de conexão no SIN), o que seria de difícil operacionalização.

4.45. A comercializadora TRADENER propõe que se viabilize um ambiente aberto para o constante intercâmbio internacional de energia elétrica, tendo como único fator de restrição a segurança eletroenergética do SIN a cargo do órgão competente. Nesse ambiente ora sugerido, a respectiva comercialização da energia deve ser feita de acordo com as regras e procedimentos do Ambiente de Contratação Livre - ACL, com contratos bilaterais livremente negociados pelos agentes autorizados a exportar e importar, devidamente registrados na Câmara de Comercialização de Energia Elétrica - CCEE. Assim, conforme a disponibilidade de geração excedente, o próprio mercado desenvolveria as oportunidades e a correspondente precificação para a exportação e/ou importação.

4.46. Em resposta às contribuições, vale ressaltar que a Consulta Pública não tinha como objetivo detalhar todas as alternativas, mas sim colher da sociedade subsídios para desenvolver alguma dessas alternativas. Além disso, buscou-se apresentar, em termos preliminares, possíveis dificuldades em cada uma das alternativas com o objetivo de colher possíveis soluções. O MME julga importantes tais contribuições e informa que serão avaliadas ao longo das discussões da proposta de regulamentação das futuras diretrizes que serão objeto de Consulta Pública.

TEMA 13: Isonomia entre as fontes na competição pela exportação

4.47. A ABIAPE defende que seja observada a isonomia entre as fontes na competição pela exportação de excedentes energéticos.

4.48. A ABRAGEL avalia que seja necessário otimizar e garantir, em igualdade de condições com as demais fontes, a participação das Pequenas Centrais Hidrelétricas – PCHs no mecanismo.

4.49. Em resposta às contribuições, ressalta-se que as diretrizes a serem desenvolvidos irão buscar isonomia entre as fontes.

TEMA 14: Perdas associadas ao processo

4.50. A APINE avalia que as perdas associadas a essa geração incremental deverão ser apuradas e alocadas àqueles que participam do processo de exportação. As perdas apuradas entre a usina até a ponto de exportação deverão ser arcadas pelos agentes comercializadores.

4.51. Em resposta às contribuições, o MME julga importantes tais contribuições e informa que serão avaliadas ao longo das discussões da proposta de regulamentação das futuras diretrizes que serão objeto de Consulta Pública. Informa-se que as perdas associadas ao processo de geração de energia elétrica para exportação estão sendo alocadas para o agente exportador (comercializador) nos processos atuais de exportação.

TEMA 15: Aportes de garantias financeiras

4.52. A APINE sugere considerar dentre as obrigações do(s) agente(s) comercializador(es) vencedor(es) do processo licitatório, o aporte de garantias financeiras de forma a assegurar o ressarcimento aos geradores relativo à energia gerada para exportação.

4.53. Em resposta às contribuições, o MME julga importantes tais contribuições e informa serão avaliadas ao longo das discussões da proposta de regulamentação das futuras diretrizes que serão objeto de Consulta Pública.

TEMA 16: Oferta firme x interruptível

4.54. Os contribuintes BRACIER/CIER reforçam a importância de adotar regras que reforcem o caráter comercial das transações de energia no sentido de que uma vez que a oferta ao ONS seja efetivada, o montante disponibilizado na oferta passa a ser firme durante o período de vigência.

4.55. Em resposta às contribuições, informa-se que as diretrizes a serem avaliadas pela Secretaria Nacional de Energia Elétrica - SNEE não irão contemplar, no momento, ofertas firmes. Serão tratadas apenas ofertas com possibilidade de interrupção devido à segurança do SIN, alinhado também às competências desta SNEE.

TEMA 17: Subsídios às fontes renováveis/Descontos na tarifa de uso do sistema

4.56. Os contribuintes BRACIER/CIER sugerem que sejam realizados estudos no sentido de se eliminar proporcionalmente os subsídios, vinculados à parcela de energia a ser exportada.

4.57. As associações COGEN e UNICA entendem ser razoável avaliar a criação de mecanismos que possam neutralizar, caso existam, subsídios decorrentes do desconto na tarifa de uso das redes de transporte (TUSD/D) na parcela exportada. As entidades entendem ser importante contribuir para a modicidade tarifária, na medida em que possibilita alocar encargo sobre a exportação para compensar eventual desconto na TUSD/TUST.

4.58. O ONS propõe-se avaliar a pertinência ou não dos descontos nas tarifas de uso do sistema de transmissão.

4.59. Em resposta às contribuições, o MME julga importantes tais contribuições e informa que serão avaliadas ao longo das discussões da proposta de regulamentação das futuras diretrizes que serão objeto de Consulta Pública.

TEMA 18: Neutralidade de custos

4.60. A ABRACE demonstrou preocupação para que não haja comprometimento da segurança energética ou elevação dos custos pagos pelos consumidores do setor elétrico brasileiro. Por se tratar de fontes que contam com programações diárias e reprogramações em tempo real pelo ONS, é necessário que esses mecanismos estejam adaptados a essa necessidade. Segundo a Associação, uma das premissas estabelecidas para formulação das diretrizes é de que a exportação de energia deve ser baseada no conceito de excedentes energéticos, ou seja, a energia poderá ser comercializada apenas quando não for mais energeticamente necessária para o país. Com isso, a entidade ressalta a importância da definição de excedente para que fique claro qual tipo de energia os geradores devem ter disponível para estarem aptos ao processo de exportação.

4.61. A ABRAGEL concorda com os benefícios da integração elétrica e com as diretrizes para a exportação de energia elétrica proveniente de excedentes não hidrelétricos apresentados na Nota Técnica nº 06/2020/CGDE/DMSE/SEE. Contudo, ressalta que, para o êxito do mecanismo, é importante que haja neutralidade de custos aos agentes envolvidos direta e indiretamente, o que demanda (i) avaliação cuidadosa e atenta quanto aos impactos regulatórios que porventura serão ocasionados e (ii) adequada definição acerca do ressarcimento para cada tipo de fonte, garantindo-se uma alocação correta de custos e riscos.

4.62. Em resposta às contribuições, o MME julga importantes tais contribuições e informa que serão avaliadas ao longo das discussões da proposta de regulamentação das futuras diretrizes que serão objeto de Consulta Pública.

TEMA 19: Identificação dos agentes afetados e mensuração dos impactos por grupos

4.63. A ABRACE avalia que, para análise das diretrizes, é necessário que haja a devida atenção na identificação de todos os agentes afetados e a mensuração dos impactos para cada um desses grupos. Assim sendo, será possível identificar como e onde as propostas apresentadas contribuirão de fato para redução dos custos da operação e conseqüentemente a redução dos subsídios pagos pelos consumidores do país.

4.64. Em resposta às contribuições, o MME julga importantes tais contribuições e informa que serão avaliadas ao longo das discussões da proposta de regulamentação das futuras diretrizes que serão objeto de Consulta Pública. Ressalta-se que esse assunto será objeto de Análise de Impacto Regulatório - AIR, a ser desenvolvida nas discussões da proposta de regulamentação dessas diretrizes.

TEMA 20: Contemplar revisão de Garantia Física

4.65. As entidades COGEN e UNICA solicitam que a geração acima da Garantia Física - GFIS mensal seja considerada para fins de composição da geração média, utilizada para a revisão dos montantes de garantia física com base na geração de energia elétrica verificada, conforme metodologia estabelecida na Portaria MME nº 564, de 17 de outubro de 2014.

4.66. Em resposta às contribuições, informa-se que tais considerações serão encaminhadas para avaliação da Secretaria Nacional de Transição Energética e Planejamento - SNETP, órgão competente no MME para essa avaliação.

TEMA 21: Criação de um Mercado de Excedentes de Curto Prazo entre Argentina, Uruguai e Brasil

4.67. A organização internacional GEIDCO avalia que, no longo prazo, seria interessante avaliar a criação de um mercado de excedentes de curto prazo entre Argentina, Uruguai e Brasil. Destacando-se

que:

I - As transferências elétricas internacionais não devem afetar os preços internos do país exportador e sugere-se que os países não imponham restrições específicas às importações ou exportações de energia.

II - Se existirem por razões de segurança ou geração insuficiente para suprir sua demanda interna, os países não serão obrigados a exportar energia.

III - O país exportador receberá uma remuneração pelo uso de sua rede de transmissão, que deve ser do conhecimento dos operadores das redes antes de efetuar o despacho econômico.

4.68. A entidade sugere ampliar o escopo da Consulta Pública nº 97/2020 para avaliar a oportunidade de se ter um despacho econômico coordenado no dia anterior e executado pelo operador do sistema do país exportador, utilizando a curva de oferta e a curva de demanda valoradas nos centros de gravidade de cada linha internacional. Todos os Operadores de Sistema de cada país que façam parte desse mercado de curto prazo terão acesso às informações com que se determina o despacho econômico. Se sugere que os ajustes do despacho econômico decorrentes do mercado intradiário sejam feitos por operador de sistema designado, utilizando as novas curvas de oferta e curvas de demanda avaliadas nos centros de gravidade de cada linha de transmissão internacional. Os preços e quantidades dos intercâmbios resultantes do despacho coordenado do mercado do dia anterior e do mercado intradiário deveriam constituir uma obrigação financeira vinculante para as partes envolvidas.

4.69. A GEIDCO avalia que o operador de sistema designado deve ser responsável por liquidar os intercâmbios internacionais. Sugere-se a constituição de uma entidade designada por cada país para a administração comercial dos intercâmbios e que tenha a faculdade de faturar e pagar as referidas transações de acordo com a liquidação fornecida pelo operador designado.

4.70. Em resposta às contribuições, o MME considera que os pontos levantados estão fora de escopo. Porém, entende que são importantes e que poderão ser avaliados no futuro, com o avanço da ampliação da comercialização de energia do Brasil com os países vizinhos. Destaca-se que o desenvolvimento de iniciativas sobre o tema pode ser feito pelas contrapartes, buscando maior integração energética regional na América do Sul.

TEMA 22: Planejamento de Intercâmbios Internacionais

4.71. A GEIDCO entende que no planejamento da expansão dos sistemas de transmissão de cada país, neste caso Argentina, Brasil e Uruguai, e suas respectivas linhas de transmissão internacionais, os países planejem com seus respectivos regulamentos internos, levando em consideração os potenciais intercâmbios de energia elétrica em nível regional. A fim de promover o intercâmbio internacional, os países poderiam avaliar, em conjunto, as necessidades de infraestrutura de transmissão, futura integração e harmonização do mercado de eletricidade.

4.72. Em resposta às contribuições, o MME considera que os pontos levantados estão fora de escopo. Porém, entende que são importantes e que poderão ser avaliados no futuro, com o avanço da ampliação da comercialização de energia do Brasil com os países vizinhos. Destaca-se que o desenvolvimento de iniciativas sobre o tema pode ser feito pelas contrapartes, buscando maior integração energética regional na América do Sul.

TEMA 23: Aproveitamento interno da energia exportável

4.73. A Tradener sugere que a energia exportável também possa e deva ser aproveitada para incentivar o incremento da produção industrial brasileira para fins de exportação. Em outros termos, não como substituição às cargas industriais já contratadas, mas para a efetiva ampliação na produção nacional, de forma a gerar emprego e renda e, ainda assim, exportar essa energia, mas na forma de produtos industrializados, como valor agregado. Como respaldo, a empresa menciona já ter havido no

setor elétrico do Brasil, nos anos 80 do século passado, um produto denominado "EPEX", energia para exportação, justamente para essa finalidade sugerida.

4.74. Em resposta às contribuições, o MME considera que essa contribuição está fora do escopo.

5. CONCLUSÃO

5.1. O objetivo da Consulta Pública - CP 97/2020 foi colher subsídios para viabilizar diretrizes para a exportação de recursos renováveis não hidrelétricos, visto as dificuldades encontradas no âmbito das discussões realizadas até aquele momento.

5.2. Esta Nota Técnica teve o objetivo de consolidar as contribuições recebidas na referida CP 97/2020, que subsidiarão uma possível proposta de minuta de Portaria que contemplará diretrizes e que será objeto de uma nova Consulta Pública. Dessa maneira, sugere-se sua disponibilização à sociedade no âmbito da CP 97/2020.

À consideração superior.



Documento assinado eletronicamente por **Fabício Dairel de Campos Lacerda, Coordenador(a)-Geral de Gestão da Comercialização de Energia**, em 24/08/2023, às 16:17, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Pedro Henrique de Sousa Santos, Assistente**, em 24/08/2023, às 16:17, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Vanialucia Lins Souto, Coordenador(a)**, em 24/08/2023, às 16:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Fabiana Gazzoni Cepeda, Diretor(a) do Departamento de Políticas para o Mercado**, em 24/08/2023, às 16:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Bianca Maria Matos de Alencar Braga, Coordenador(a)-Geral de Mercado e Preço de Energia Elétrica**, em 24/08/2023, às 16:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Igor Souza Ribeiro, Assessor Especial da Secretaria Nacional de Energia Elétrica**, em 25/08/2023, às 09:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Juliana Oliveira do Nascimento, Assistente**, em 25/08/2023, às 14:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Guilherme Silva de Godoi, Diretor(a) do Departamento de Desempenho da Operação do Sistema Elétrico**, em 25/08/2023, às 14:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://www.mme.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0764572** e o código CRC **953B6F4F**.

