

CONTRIBUIÇÕES PARA A CONSULTA PÚBLICA Nº 60/2018

Título: Consulta Pública acerca das diretrizes para realização do “Leilão para Suprimento a Boa Vista e Localidades Conectadas”, de 2018.

Ato de instauração: Portaria nº 425, de 8 de outubro de 2018.

Nome da Instituição ou Cidadão: Associação Brasileira de Energia Eólica – ABEEólica

Nome do Representante da Instituição (se aplicável): Elbia Gannoum

Prezados,

O Sistema Isolado brasileiro possui extensa dimensão territorial, com alta capilaridade e dispersão de suas cargas, e por este motivo vem sendo atendido prioritariamente por termelétricas à óleo diesel. No entanto, é notória a importância da possibilidade de desenvolvimento de energias renováveis para suprimento destes estados, em sua maioria, amazônicos.

Acreditamos, portanto, ser benéfica a intenção do MME de realizar o Leilão do Sistema Isolado do estado de Roraima com comercialização de dois produtos, sendo o produto ENERGIA voltado exclusivamente para projetos que contenham fonte renovável. No entanto, gostaríamos de ir mais adiante ao permitir que o produto POTÊNCIA também tenha grande representatividade das fontes renováveis e não por meio do registro de uma energia complementar, mas sim pelo desenvolvimento de soluções inovadoras com a presença de fontes variáveis associadas à outras fontes variáveis ou fontes não variáveis ou até com armazenamento, conforme já bem destacado na minuta de portaria em consulta. A intenção dessa proposição é garantir o atendimento aos requisitos de potência usufruindo de tecnologias híbridas e sistemas diferenciados em busca da redução das tecnologias poluentes hoje massivamente presentes no Sistema Isolado.

Em linha com o compromisso assumido pelo Brasil no Acordo de Paris e com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis da ONU, a ABEEólica vem por meio dessa contribuição sugerir alguns aperfeiçoamentos nos documentos em consulta, de forma a perseguir sempre a diretriz de garantia de segurança energética, dispondo de acesso universalizado, através de uma matriz diversificada e limpa com expansão em uma base sustentável, renovável e com a redução da emissão de gases de efeito estufa (GEE).

No que se refere à demanda, para que de fato se consiga implementar projetos de energias renováveis, é de suma importância que se destine um montante de energia apenas para entrega por tais fontes, uma vez que pelo produto potência há inúmeras incertezas quanto à capacidade de elaboração de projetos alternativos por combinação de fontes renováveis com bateria, e a própria concorrência com termelétricas à diesel pode inviabilizar tais soluções energéticas, conforme considerações anteriores.

Por fim, apesar de não ser escopo de discussão nesta Consulta Pública, gostaríamos de reforçar que vemos como uma melhoria a realização do certame no endereço da ANEEL, assim como ocorrido no Leilão do Sistema Isolado do Amazonas em 2016, principalmente pela larga experiência desta agência na realização deste tipo de certame, mas também porque se mostrou eficiente e com alta organização, facilitando o acesso dos agentes participantes às informações e à equipe organizadora do leilão.

SÍNTESE DAS CONTRIBUIÇÕES À MINUTA DE PORTARIA

Importante: Os comentários e as sugestões referentes às contribuições deverão ser fundamentados e justificados, mencionando-se **os artigos, os parágrafos e os incisos** a que se referem, devendo ser acompanhados de textos alternativos e substitutivos quando envolverem sugestões de inclusão ou alteração, parcial ou total, de qualquer dispositivo.

Texto proposto pelo MME	Texto proposto pela Instituição/Cidadão	Justificativa para a proposta da Instituição/Cidadão
<p>Art. 4º Não serão habilitadas tecnicamente pela EPE propostas de Solução de Suprimento: (...)</p> <p>III – cujo barramento candidato, de que trata o art. 11º, § 2º, inciso I, desta Portaria, tenha capacidade remanescente para escoamento de geração inferior aos montantes apurados nos termos dos arts. 11 e 12 desta Portaria.</p>	<p>Art. 4º Não serão habilitadas tecnicamente pela EPE propostas de Solução de Suprimento: (...)</p> <p>III – cujo barramento candidato, de que trata o art. 11º, § 2º, inciso I, desta Portaria, tenha capacidade remanescente para escoamento de geração inferior aos montantes apurados nos termos dos arts. 11 e 12 desta Portaria, exceto aquelas que incluírem conjuntamente uma solução de transmissão (reforço ou nova instalação) ou armazenamento, que permita o escoamento planejado.</p>	<p>A minuta de Portaria limita a habilitação técnica pela EPE àquelas soluções de suprimento cujo barramento candidato tenha capacidade remanescente para escoamento de geração inferior aos montantes apurados.</p> <p>No entanto, considerando uma projeção positiva de demanda para os sistemas isolados, propõe-se que o empreendedor possa conectar uma capacidade de geração superior ao montante apurado, desde que seja o responsável pelo reforço ou construção de estrutura para escoamento, ou instale sistema de armazenamento de energia que permita o escoamento dentro dos limites elétricos, assumindo os impactos financeiros e</p>

		cumprimento de prazos para a solução apresentada.
<p>Art. 6º Para o Leilão para Suprimento a Boa Vista e Localidades Conectadas, de 2018, poderão ser apresentadas Soluções de Suprimento para dois produtos distintos:</p> <p>I – Produto Potência, no qual poderão participar Soluções de Suprimento com capacidade de modulação de carga e flexibilidade para operação variável, com prazo de suprimento de 7 anos, para as quais o compromisso de entrega consiste em disponibilidade de potência, em MW, e a respectiva energia associada, em MWh, caso necessária.</p>	<p>Art. 6º Para o Leilão para Suprimento a Boa Vista e Localidades Conectadas, de 2018, poderão ser apresentadas Soluções de Suprimento para dois produtos distintos:</p> <p>I – Produto Potência, subdividido em potência renovável e não renovável, no qual poderão participar Soluções de Suprimento com capacidade de modulação de carga e flexibilidade para operação variável, com prazo de suprimento de 715 anos, para as quais o compromisso de entrega consiste em disponibilidade de potência, em MW, e a respectiva energia associada, em MWh, caso necessária.</p>	<p>Considerando a contextualização contida na introdução dessa contribuição, a ABEEólica acredita que o prazo de suprimento do produto potência deve ser estendido para no mínimo 15 anos. As motivações detalhadas para tal pedido consideram:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Garantir a competitividade no certame, as novas iniciativas com soluções utilizando fontes renováveis e baterias irão requerer elevado CAPEX inicial e necessitam garantir a viabilidade de seus projetos. Em contrapartida, as soluções existentes utilizando grupos geradores movidos a combustível fóssil já se encontram instaladas e com investimentos depreciados/amortizados, e em muitos casos, não irão requerer o mesmo nível de investimento inicial. - A premissa utilizada para sete anos dos CCESIs é baseada na expectativa de se ter uma Usina Hidroelétrica entrando em operação comercial em prazo incerto, sem qualquer tratativa no planejamento energético atual. Apesar da razoabilidade da premissa do ponto de vista do planejamento, a experiência de grandes obras do setor de infraestrutura e elétrico no Brasil não permitem uma tomada de decisão com segurança na previsão de instalação de uma obra. - Este prazo é incompatível com as exigências de investimento a longo prazo que são comumente

		<p>direcionadas para o setor de infraestrutura, notadamente o setor elétrico.</p> <p>Cabe ressaltar ainda que a Lei nº 12.111/2009 estabelece que a contratação de geração nos Sistemas Isolados deve prever mecanismos que induzam a eficiência econômica e energética, a valorização do meio ambiente, bem como a utilização de recursos energéticos locais na prestação dos serviços pelas empresas distribuidoras. Tal definição é endossada pela Portaria MME nº 67/2018 em seu Parágrafo Único do Art. 8º:</p> <p><i>“Parágrafo único - As propostas de Solução de Suprimento deverão buscar a eficiência econômica e energética, a mitigação dos impactos ambientais e a utilização de recursos energéticos locais.”</i></p> <p>Desta forma, propõe-se a extensão do prazo dos CCESIs para o produto potência de 7 para 15 anos, em busca da garantia de competitividade no leilão além do fomento à redução do uso de geração à óleo diesel e, conseqüentemente, mitigação dos impactos ambientais.</p> <p>Ainda para garantir a viabilidade dos projetos renováveis, sugerimos que o produto potência seja subdividido em duas categorias de acordo com a fonte do combustível utilizada, se renovável ou não. Tal classificação é necessária para que de acordo com o ajuste proposto no Parágrafo Único do Art. 12, os produtos potência renovável sejam priorizados.</p>
--	--	--

<p>Não há.</p>	<p>Art. 9º Caberá à ANEEL elaborar o Edital, seus Anexos, os respectivos CCESI, o detalhamento da sistemática a ser adotada para a seleção das propostas de Solução de Suprimento, bem como adotar as demais medidas necessárias para a realização do Leilão para Suprimento a Boa Vista e Localidades Conectadas, de 2018. (...) § 7º O Edital do leilão deverá prever a exigência de aporte de garantia financeira pela compradora em favor dos vendedores, em volume compatível com suas obrigações.</p>	<p>Considerando a experiências com os leilões de energia do ambiente regulado, vimos que a exigência de aporte de garantia se faz necessária pelo fato de que os atuais mecanismos adotados nos leilões (Contratos de Constituição de Garantia – CCGs) têm se mostrado ineficazes em seu objetivo principal, que é o de garantir o recebimento da receita pelo vendedor. Dessa forma, enquanto não houver um aperfeiçoamento dos CCGs, é imprescindível a utilização de um mecanismo que dê segurança ao investidor.</p>
<p>Art. 11. (...) § 1º A Nota Técnica deverá apresentar os quantitativos da capacidade remanescente do sistema distribuição de energia elétrica do Sistema Isolado Boa Vista para fins de escoamento de geração e deverá ser publicada na internet, em até 10 dias a contar da publicação desta Portaria, nos sítios eletrônicos da ANEEL, da EPE e do ONS, nos endereços www.aneel.gov.br, www.epe.gov.br e www.ons.org.br.</p>	<p>Art. 11. (...) § 1º A Nota Técnica deverá apresentar os quantitativos da capacidade remanescente do sistema distribuição de energia elétrica do Sistema Isolado Boa Vista para fins de escoamento de geração e deverá ser publicada na internet, em até 10 dias a contar da na data de publicação desta Portaria, nos sítios eletrônicos da ANEEL, da EPE e do ONS, nos endereços www.aneel.gov.br, www.epe.gov.br e www.ons.org.br.</p>	<p>A definição das margens de escoamento é informação imprescindível para o desenvolvimento dos projetos que serão cadastrados. Considerando que os estudos já vêm sendo realizados e dada a importância do tema, a disponibilização dos estudos se faz urgente e deve ser realizada com a maior brevidade possível.</p>
<p>Art. 12. Para fins de classificação dos lances com base na margem remanescente de escoamento de que trata o art. 11, serão considerados: (...) Parágrafo único. Para fins de classificação de Soluções de Suprimento por meio da capacidade remanescente para fins de escoamento de geração, de que trata o art. 11, a sistemática</p>	<p>Art. 12. Para fins de classificação dos lances com base na margem remanescente de escoamento de que trata o art. 11, serão considerados: (...) Parágrafo único. Para fins de classificação de Soluções de Suprimento por meio da capacidade remanescente para fins de escoamento de geração, de que trata o art. 11, a sistemática</p>	<p>Considerando a justificativa anterior, para que se faça valer a utilização de recursos renováveis, é necessário que haja uma priorização destes. Entendemos perfeitamente a redação original que dá preferência às soluções do produto potência devido à necessidade de garantia de atendimento ao sistema isolado. Porém, se há uma solução de suprimento cadastrada no produto potência com</p>

<p>deverá priorizar as Soluções habilitadas para o Produto Potência, independentemente do valor de lance.</p>	<p>deverá priorizar as Soluções habilitadas para o Produto Potência, independentemente do valor de lance, sendo a subdivisão renovável mais prioritária do que a não renovável.</p>	<p>energia utilização de recurso renovável, ou seja, que atenda aos requisitos de segurança de suprimento, esta deve ser priorizada de forma a conceder um estímulo adicional para ofertas provenientes de soluções mais limpa.</p>
---	---	---

SÍNTESE DAS CONTRIBUIÇÕES À NOTA TÉCNICA Nº EPE-DEE-RE-086/2018-r0

Instruções Complementares para Elaboração e Apresentação de Propostas de Solução de Suprimento com vistas à Participação no Leilão para Suprimento a Boa Vista e Localidades Conectadas

Importante: Os comentários e as sugestões referentes às contribuições deverão ser fundamentados e justificados, mencionando-se **os itens e as respectivas páginas da Nota Técnica nº EPE-DEE-RE-086/2018-r0**, a que se referem, devendo ser acompanhados de textos alternativos e substitutivos quando envolverem sugestões de inclusão ou alteração, parcial ou total, de qualquer item da referida Nota Técnica.

Texto proposto pela EPE	Item/Pág.	Texto proposto pela Instituição/Cidadão	Justificativa para a proposta da Instituição/Cidadão
<p>4.1.2 Licenciamento Ambiental (...)</p> <p>Na hipótese de não apresentação da Licença Ambiental na data limite estabelecida para o cadastramento, obrigatoriamente, deverão ser apresentados o protocolo de pedido de licenciamento do empreendimento e os estudos apresentados ao Órgão Ambiental competente, no momento da solicitação de cadastro na EPE. Nesse caso, o empreendedor deverá providenciar a licenciamento do empreendimento por sua conta e risco, caso se sagre vencedor no leilão.</p> <p>A não apresentação da Licença Ambiental, ou seu protocolo, no ato do cadastramento implicará a não habilitação do empreendimento.</p>	<p>Item: 4.1.2 Pág: 8 a 10</p>	<p>4.1.2 Licenciamento Ambiental (...)</p> <p>Na hipótese de não apresentação da Licença Ambiental na data limite estabelecida para o cadastramento, obrigatoriamente, deverão ser apresentados o protocolo de pedido de licenciamento do empreendimento e os estudos apresentados ao Órgão Ambiental competente, no momento da solicitação de cadastro na EPE. Nesse caso, o empreendedor deverá providenciar a licenciamento do empreendimento por sua conta e risco, caso se sagre vencedor no leilão.</p> <p>A não apresentação da Licença Ambiental, ou seu protocolo, no ato de cadastramento em até 30 dias antes da realização do leilão implicará a não habilitação do empreendimento.</p>	<p>Tendo em vista a intenção da ABEEólica em manter a data prevista de realização do leilão e entendendo o exíguo prazo como um todo, considerando os prazos de finalização desta Consulta Pública com publicação da portaria de diretrizes do Leilão pelo MME e demais procedimentos para realização do leilão, solicitamos apenas um ajuste no prazo de entrega da documentação ambiental descasada do cadastramento no leilão.</p> <p>Para esse pleito, levamos em consideração a prática em Leilões de Energia Nova que possibilitam a entrega de alguns documentos posteriormente ao cadastramento no certame, mas com datas já previamente estabelecidas.</p> <p>Assim, vemos como necessária a prorrogação do prazo de entrega da licença ambiental (ou protocolo de solicitação do mesmo) por conta e risco do gerador, para até 30 dias antes do leilão, o que seria, em se mantendo a data proposta nesta minuta de Portaria, até 12 de março de 2019.</p> <p>Essa solicitação baseia-se na previsão de maior dificuldade perante os órgãos ambientais locais de emissão de licenciamento de projetos de fontes</p>

			renováveis, uma vez que historicamente no sistema isolado o suprimento de energia dá-se via termelétricas. Além disso, é a primeira vez que há a obrigação de tais documentos para cadastramento de projetos em leilões dos sistemas isolados.
<p>4.1.1 Direito de Usar ou Dispor dos Terrenos Associados (...) Toda documentação referente ao direito de usar ou dispor do local a ser destinado à implantação do empreendimento deverá ser apresentada e anexada à proposta de solução de suprimento, conforme modelo anexo.</p>	<p>Item: 4.1.1 Pág: 7 a 8</p>	<p>4.1.1 Direito de Usar ou Dispor dos Terrenos Associados (...) Toda documentação referente ao direito de usar ou dispor do local a ser destinado à implantação do empreendimento deverá ser apresentada e anexada à proposta de solução de suprimento, conforme modelo anexo, em até 30 dias antes da realização do leilão.</p>	<p>Similar à questão anterior, foi avaliado como caminho crítico para viabilização de novos empreendimentos na região de Boa Vista e Localidades Conectadas a comprovação do direito de usar ou dispor do local a ser destinado à implantação dos empreendimentos e dos terrenos associados. Dessa forma, deve-se também postergar o prazo documentação requerida por conta e risco do gerador, para até 30 dias antes do leilão, o que seria, em se mantendo a data proposta nesta minuta de Portaria, até 12 de março de 2019.</p>
<p>4.2.1 Requisito de confiabilidade Para garantir o atendimento da demanda instantânea ao longo do horizonte contratual, as propostas de solução candidatas ao produto Potência deverão ser dimensionadas de forma que: (...) b) A capacidade instalada das mesmas considere uma reserva de 20% (vinte por cento) da potência instalada ou uma unidade geradora (a de maior potência), o que for maior.</p>	<p>Item: 4.2.1 – b) Pág: 10</p>	<p>4.2.1 Requisito de confiabilidade Para garantir o atendimento da demanda instantânea ao longo do horizonte contratual, as propostas de solução candidatas ao produto Potência deverão ser dimensionadas de forma que: (...) b) No caso de soluções com presença de geração térmica, a A capacidade instalada das mesmas considere uma reserva de 20% (vinte por cento) da potência instalada ou uma unidade geradora (a de maior potência), o que for maior. Em caso de soluções com</p>	<p>De fato, a operação de uma rede elétrica requer capacidade de reserva que pode ser acionada quando uma parte dos recursos normais de fornecimento elétrico se tornar indisponível inesperadamente. Geralmente, as reservas são pelo menos equivalentes ao recurso de maior porte disponível no sistema (a maior unidade de geração, por exemplo), e a capacidade de reserva é equivalente a 15% ou 20% da capacidade nominal de fornecimento de energia elétrica – visualizar figura 1 ao final dessa tabela. Desta forma, se exige que as máquinas fiquem disponíveis e sincronizadas para uma resposta rápida de um controle primário de frequência. Entretanto, diferente da regulação de frequência com geração, o sistema de armazenamento de energia baseado em</p>

		<p>armazenamento por baterias e outros tipos de tecnologia, a reserva deve ser analisada individualmente de acordo com a capacidade de cada sistema proposto.</p>	<p>eletrônica de potência deve apenas estar disponível e pronto para injetar ou absorver potência ativa da rede quando for necessário, o que é típico em sistemas deste tipo.</p> <p>Quando há a ocorrência de um evento, o armazenamento de energia poderá ainda fornecer ou absorver uma potência acima da potência nominal por um período de tempo e esta capacidade de sobrecarga poderá fazer a regulação de frequência no curto prazo, papel que a geração sincronizada disponível no sistema faria – visualizar figura 2 ao final dessa tabela. Portanto, entende-se que há a possibilidade de se realizar regulação de frequência no sistema com o uso de sistemas de armazenamento de energia baseados em eletrônica de potência com baterias de Íon-Lítio, cujo benefício do fornecimento de uma potência instantânea maior do que a potência nominal para regulação de frequência em regime transitório torna desnecessária a reserva adicional exigida.</p> <p>Portanto, a ABEEólica propõe que esta exigência de 20% de reserva de capacidade instalada seja imposta apenas na geração térmica e não em sistemas de armazenamento de energia. O dimensionamento a maior deverá ser dispensado caso o empreendedor demonstre, através de estudos elétricos, ser possível realizar regulação de frequência. Assim, a reserva de potência instalada para o produto potência deve ser analisada individualmente de acordo com a capacidade de cada um dos sistemas propostos.</p>
--	--	---	--

Figura 1 - Regulação de frequência e tempo de resposta em um sistema elétrico

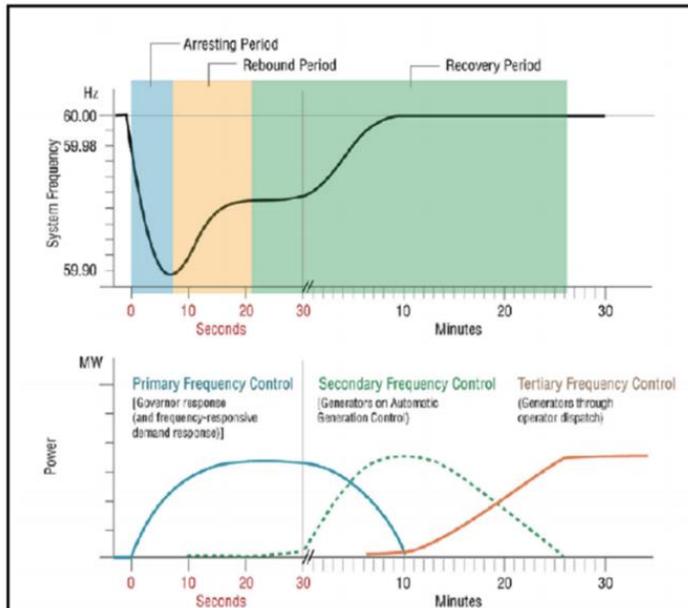


Figura 2 - Especificações do inversor Parker 890 GTR, 50% de capacidade de sobrecarga por até 1 minuto.

Input Data: (DC Energy Storage Interface)		
Operating Voltage range	600V – 825V DC	
Nominal DC Current	122A	At rated power
Max DC current	228A	Peak Overload Current
DC Fuse	250A, Positive leg	> 30kA Interrupt
DC Disconnection Method	None	External pre-charge and disconnect device required
Output Data: (Grid Interface)		
AC Output Configuration	3 phase, 3 wire ungrounded	
AC Output Voltage	400Vac +/- 5%	
Rated AC output VA	88.6 kVA @ +30 °C Max	At nominal voltage
Overload AC output VA	132.9kVA @ +30 °C Max	1 minute overload at nominal voltage
Grid Frequency	50/60Hz, ±5%	
Nom. AC Current	128 A	
Current harmonic distortion (TDD) %	< 3%	
AC Disconnects	1 AC Contactor	
Auxiliary Power:		
Auxiliary Power Output	120Vac, 750VA	
Internal Auxiliary Power	120Vac, 120W	At 0.6 power factor
Local User Interface:		
Comms Ports	USB, Modbus TCP CAT 5, 2 Analog Inputs, 1 Analog Output, 3 Digital Inputs	
LED Indication	DC Ready AC Ready Control Power Present Run Health	
Remote Interface:		
Remote Comm.	Modbus TCP	Other options available