



Niterói, 29 de outubro de 2018

Contribuição da Enel Brasil à Consulta Pública nº 60/2018

O Sistema Isolado brasileiro possui extensa dimensão territorial, com alta capilaridade e dispersão de suas cargas, e por este motivo vem sendo atendidas 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.

Desta forma achamos benéfica a intenção do MME de realizar o Leilão do Sistema Isolado do estado de Roraima com abertura de dois produtos, sendo o produto ENERGIA voltado prioritariamente para projetos que contenham fonte renovável.

Além disso, conforme proposto pelo próprio MME no parágrafo 4º do Art. 3º da minuta de Portaria, entendemos ser relevante a utilização das baterias, uma vez que tal tecnologia se configura como o futuro dos sistemas elétricos, com inúmeros benefícios à rede e ao meio ambiente quando combinada com energias “limpas”, sendo salutar aproveitar o Sistema Isolado para avaliação desta tecnologia, semelhante a um projeto piloto, como suma importância para desenvolvimento e iniciação desta tecnologia no Brasil para futura utilização no SIN.

No mundo, a utilização de sistemas de armazenamento vem ganhando cada vez mais destaque atreladas ao aumento de fontes renováveis nos sistemas, uma vez que possibilita maior confiabilidade à rede por possibilitar modulação da entrega da energia, controle de frequência, e por consequência uma otimização operacional do sistema. Face às vantagens da utilização desta tecnologia, entendemos a relevância de fomentar e introduzir este tema no Brasil, onde ainda auxiliaria o sistema brasileiro a reduzir custos com encargos setoriais, principalmente a conta CCC – Conta Consumo de Combustíveis.

Neste contexto, considerando a solução de suprimento dos produtos POTÊNCIA e ENERGIA que foram apresentados na minuta de portaria, entendemos que não se vislumbram incentivos ou vantagens na utilização de sistemas de armazenamento. No produto POTÊNCIA, a utilização de sistemas de armazenamento de maneira isolada ou soluções em conjunto com uma fonte de energia primária, seja renovável ou convencional, não seria competitiva se comparada com soluções utilizando geração térmica. No produto ENERGIA, o uso de sistemas de armazenamento com fontes renováveis não teria justificativa econômica, a menos que seja exigido uma modulação mínima na entrega de energia ou, por outro lado, no caso de se aproveitar a capacidade de geração de uma planta em conexões em barramentos que possuam limitação na margem de escoamento.

Desta forma achamos importante haver um maior destaque à projetos que contenham a solução de baterias, por meio de um arranjo comercial, seja no produto POTÊNCIA ou ENERGIA. Alternativamente, poderia ser definido um dos barramentos (o qual ainda está em fase de identificação pela EPE/ONS/MME)



para que seja entregue por esta solução energética, de forma que sirva como base para alavancagem do uso de baterias por todo território nacional, inclusive no sistema interligado.

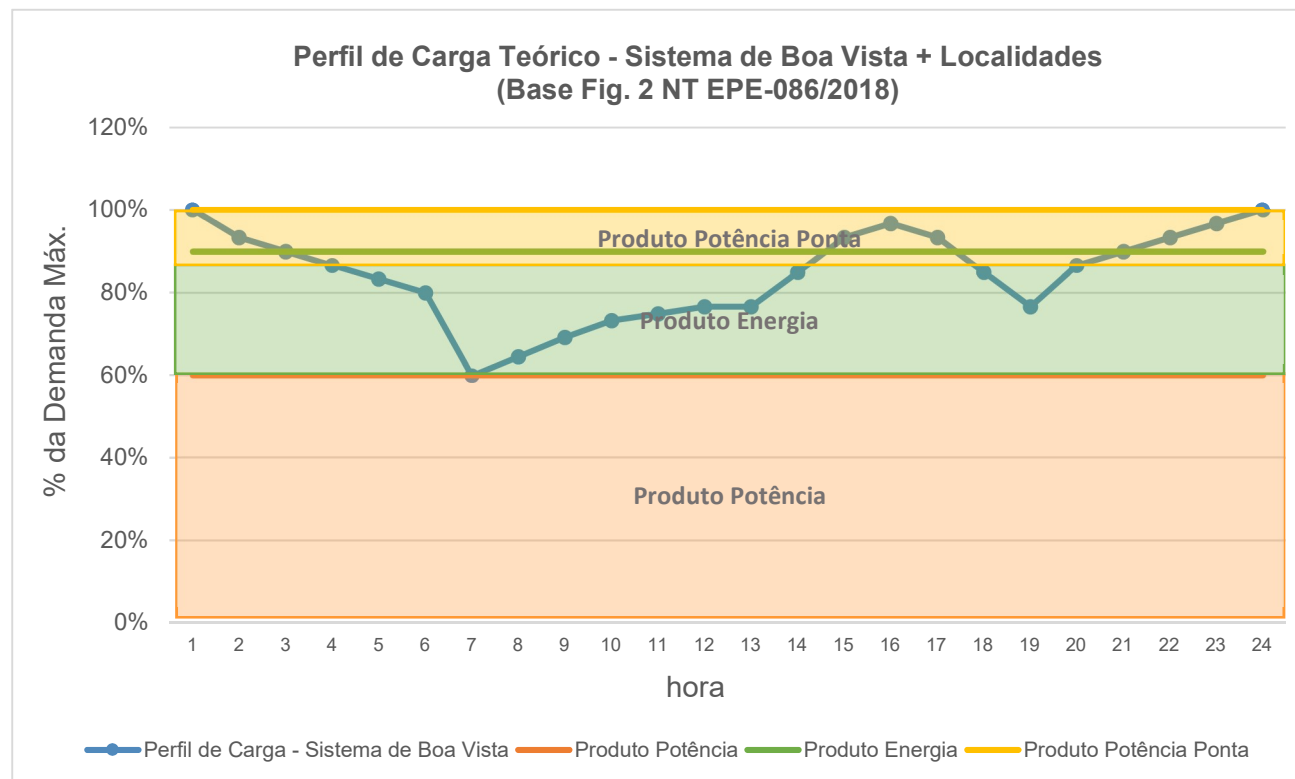
Diante do exposto, para que o leilão tenha sucesso na proposta de inserção de projetos de fontes renováveis e soluções em armazenamento de energia, sugerimos importantes alterações, conforme proposto a seguir:

- Prorrogação em 30 dias da data de cadastramento, para 11 de fevereiro de 2019, não comprometendo a data de realização do leilão. Lembrando que entendemos ser curto e exíguo o 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 tais como: sorteio de Diretor Relator na ANEEL, elaboração de edital e demais documentos com abertura de Audiência Pública via Reunião de Diretoria (as quais finalizam em 18 de dezembro de 2018, e não tem previsão para realização em janeiro de 2019); aprovação do edital e publicação do mesmo em até 30 dias antes do certame (conforme a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993).
- Independente de se prorrogar o prazo de cadastramento no leilão, e levando em consideração a prática em Leilões de Energia Nova que possibilitam a entrega de alguns documentos posteriormente ao cadastramento no certame, vemos como necessária a prorrogação do prazo de entrega de: licença ambiental (ou protocolo de solicitação do mesmo) e *Direito de Usar ou Dispor dos Terrenos Associados*, 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. Essa solicitação baseia-se na previsão de maior dificuldade perante os órgãos ambientais locais de emissão de licenciamento de projetos de fontes renováveis, assim como para projetos de sistemas de armazenamento a base de baterias, 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.
- Solicitação da realização do certame na Aneel: apesar de não ser escopo de discussão nesta Consulta Pública, 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.
- Solicitação de alteração do número de produtos, de dois para três: **PRODUTO POTÊNCIA**, **PRODUTO ENERGIA** e **PRODUTO POTÊNCIA PONTA**. Conforme historicamente o local é atendido por termelétricas à diesel, que oneram o sistema e não contribuem com a redução de emissão de combustíveis fósseis, caso não seja destinado um percentual da demanda total aos produtos **ENERGIA** e **POTÊNCIA PONTA**, será difícil a implementação de projetos de energias renováveis e/ou sistemas de armazenamento isolado ou associado a geração renovável, uma vez que pelo produto **POTÊNCIA** há inúmeras incertezas quanto à capacidade de elaboração de projetos por combinação de fontes renováveis com bateria, e a

própria concorrência com termelétricas à diesel pode inviabilizar tais soluções energéticas. Além disso é alto o benefício operativo ao sistema ao se considerar uma complementariedade de fontes para atendimento à carga local.

O produto **POTÊNCIA PONTA** seria para atendimento de demandas pontuais e momentâneas, seja para atendimento de demanda de ponta seja para atendimento de regulação de frequência, sendo possível o atendimento para este produto através de sistemas de armazenamento. Isto poderia trazer uma maior eficiência ao sistema local, havendo otimização na operação e no uso de combustíveis fósseis usados para as fontes termelétricas, dentro do produto POTÊNCIA. Conforme visualiza-se na Figura 2 da NT EPE-DEE-RE-086/2018-r0, pode-se considerar a ponta do sistema ocorrendo em períodos de 3 a 7hs. Desta forma, para este novo produto poderia ser determinada uma quantidade de contratação de 10 a 15% da demanda total, sendo atendida dentro de um intervalo conforme apontado na curva de carga (3 a 7 horas), o qual recomendamos o período médio de 4 horas.

Portanto é de suma importância que haja limitação de montante entre os produtos, para que todas as soluções sejam contratadas e a eficiência energética seja a melhor possível: o **PRODUTO POTÊNCIA** para algo entre 60 e 70% da demanda, o **PRODUTO ENERGIA** para entrega de 20 a 30% da demanda, e o **PRODUTO POTÊNCIA PONTA** contratando de 10 a 15% da demanda total. Abaixo segue gráfico para exemplificar e facilitar o entendimento da proposta:





MODELO PARA ENVIO DE 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: ENEL BRASIL

Nome do Representante da Instituição (se aplicável):

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
§4º Desde que atendidos aos requisitos de que trata o §3º, as Soluções de Suprimento poderão considerar o uso misto de fontes e de tecnologias, inclusive soluções de armazenamento de energia.	§4º Desde que atendidos aos requisitos de que trata o §3º, as Soluções de Suprimento poderão considerar o uso misto de fontes e de tecnologias, inclusive soluções de armazenamento de energia, isolado ou integrado a outras fontes.	A consideração de uma nova tecnologia em suas diferentes formas de uso, podem trazer maiores alternativas para o sistema beneficiando o processo e a inserção destas tecnologias, refletindo o que já está previsto na Nota Técnica nº85/2018/DPE/SPE.

<p>Art. 3º § 1º O prazo para cadastramento e entrega de documentos será até as 12 horas de 11 de janeiro de 2019</p>	<p>Art. 3º § 1º O prazo para cadastramento e entrega de documentos será até as 12 horas de 11 de janeiro fevereiro de 2019</p>	<p>Prorrogação em 30 dias da data de cadastramento, não comprometendo a data de realização do leilão. Lembrando que acreditamos ser curto e exíguo o 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 tais como: sorteio de Diretor Relator na ANEEL, elaboração de edital e demais documentos com abertura de Audiência Pública via Reunião de Diretoria (as quais finalizam em 18 de dezembro de 2018, e não tem previsão para realização em janeiro de 2019); aprovação do edital e publicação do mesmo em até 30 dias antes do certame.</p>
<p>Capítulo II § 1º A Nota Técnica deverá apresentar os quantitativos da capacidade remanescente do sistema de distribuição de energia elétrica do Sistema de 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>Capítulo II § 1º A Nota Técnica deverá apresentar os quantitativos da capacidade remanescente do sistema de distribuição de energia elétrica do Sistema de Isolado Boa Vista para fins de escoamento de geração e deverá ser publicada na internet, em até 10 dias a contar da publicação junto com a 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>Quanto mais breve seja disponibilizada a Nota Técnica com as capacidades de escoamento nas subestações do sistema Boa Vista, o empreendedor poderá planejar e detalhar melhor a solução técnica que será apresentada no cadastro do projeto.</p>

<p>Capítulo I Art. 6º Para 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>II - Produto Energia, no qual poderão participar Soluções de Suprimento cujas fontes primárias sejam exclusivamente fontes renováveis, com prazo de suprimento de 15 anos, para as quais o compromisso de entrega consiste em produção anual de energia, em MWh.</p>	<p>Capítulo I Art. 6º Para 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. À este produto será destinada contratação de 60 a 70% da demanda total.</p> <p>II - Produto Energia, no qual poderão participar Soluções de Suprimento cujas fontes primárias sejam exclusivamente fontes renováveis, com prazo de suprimento de 15 anos, para as quais o compromisso de entrega consiste em produção anual de energia, em MWh. Adicionalmente poderá ser apresentado Solução de Suprimento com o uso de sistemas de armazenamento associadas a fontes renováveis no Produto Energia, desde que atenda um perfil carga estabelecido. À este produto será destinada contratação de 20 a 30% da demanda total.</p> <p>III – Produto Potência Ponta, no qual poderão participar Soluções de Suprimento com</p>	<p>O Leilão dos sistemas Isolados pode servir como um marco do setor para implementação do uso de baterias junto com fontes renováveis inclusive no SIN. Desta forma propomos a alteração do número de produtos, de dois para três: PRODUTO POTÊNCIA, PRODUTO ENERGIA E PRODUTO POTÊNCIA PONTA. Conforme historicamente o local é atendido por termelétricas à diesel, que oneram o sistema e não contribuem com a redução de emissão de combustíveis fósseis, caso não seja destinado um percentual da demanda total aos produtos ENERGIA e POTÊNCIA PONTA, será difícil a implementação de projetos de energias renováveis/sistemas de armazenamento, uma vez que pelo produto DEMANDA há inúmeras incertezas quanto à capacidade de elaboração de projetos por combinação de fontes renováveis com bateria, e a própria concorrência com termelétricas à diesel pode inviabilizar tais soluções energéticas. Além disso é alto o benefício operativo ao sistema ao se considerar uma complementariedade de fontes para atendimento à carga local.</p>
---	---	--

	<p>capacidade de fornecimento variável de carga, através de fontes de resposta rápida, com prazo de suprimento de 15 anos e compromisso de fornecer disponibilidade de potência, em MW, durante momentos de cargas elevadas. À este produto será destinada contratação de 10 a 15% da demanda total.</p>	<p>O produto POTÊNCIA PONTA seria para atendimento de demandas pontuais e momentâneas, seja para atendimento de demanda de ponta seja para atendimento de regulação de frequência, sendo possível o atendimento para este produto através de sistemas de armazenamento. Isto poderia trazer uma maior eficiência ao sistema, havendo otimização na operação e no uso de combustíveis fósseis usados para as fontes termelétricas, dentro do produto POTÊNCIA. Poderia se considerar a ponta do sistema ocorrendo em períodos de 3 a 7hs. Desta forma, para este novo produto poderia ser determinada uma quantidade de contratação de 10 a 15% (usando como parâmetro da demanda total, para atendimento da demanda dentro de um intervalo conforme apontado na curva de carga (3 a 7 horas), sendo recomendado o período médio de 4 horas.</p>
--	---	---



		<p>Portanto é de suma importância que haja limitação de montante entre os produtos, para que todas as soluções sejam contratadas e a eficiência energética seja a melhor possível: o PRODUTO POTÊNCIA para algo entre 60 e 70% da demanda, o PRODUTO ENERGIA para entrega de 20 a 30% da demanda, e o PRODUTO POTÊNCIA PICO contratando de 10 a 15% da demanda total.</p>
--	--	---



**MODELO PARA ENVIO DE 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: ENEL
BRASIL

Nome do Representante da Instituição (se aplicável):

**SÍNTESE DAS CONTRIBUIÇÕES À À NOTA TÉCNICA Nº EPE-DEE-RE-023/2018-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>4.2.1 Requisito de confiabilidade</p> <p>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:</p> <p>a) Sejam capazes de atender a demanda contratada a cada instante, ao longo de todo o prazo contratual e de maneira confiável;</p> <p>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>c) Disponham de reserva de combustível – tancagem, no caso de combustíveis líquidos, ou estoque, no caso de biomassa – suficiente para operação contínua, à sua capacidade máxima (exceto reserva), durante sete dias consecutivos.</p>	<p>4.2.1 / 10</p>	<p>4.2.1 Requisito de confiabilidade</p> <p>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:</p> <p>a) Sejam capazes de atender a demanda contratada a cada instante, ao longo de todo o prazo contratual e de maneira confiável.</p> <p>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>c) Disponham de reserva de combustível – tancagem, no caso de combustíveis líquidos, ou estoque, no caso de biomassa – suficiente para operação contínua, à sua capacidade máxima (exceto reserva), durante sete dias consecutivos.</p> <p>d) no caso de sistemas de armazenamento isolado, estes devem atender a condições de confiabilidade a serem previstas no edital do leilão.</p>	<p>Estabelecer que os sistemas de armazenamento, possam concorrer neste produto</p>
--	-------------------	--	---

<p>Importante destacar o montante total a ser contratado, em potência e energia, será definido pelo MME. Os valores acima servem apenas de referência para que os proponentes conheçam a projeção de crescimento do mercado isolado de Boa Vista e elaborem suas propostas de solução de suprimento.</p>	<p>2.2/ 10</p>	<p>Importante destacar o montante total a ser contratado, em potência e energia, será definido pelo MME e publicado na Portaria nº 425. Os valores acima servem apenas de referência para que os proponentes conheçam a projeção de crescimento do mercado isolado de Boa Vista e elaborem suas propostas de solução de suprimento.</p>	<p>Melhor dimensionamento do projeto a ser apresentado.</p>
--	----------------	--	---

<p>Deverá ser apresentada a prova do direito de usar ou dispor do local a ser destinado à implantação do empreendimento, por meio da matrícula do Registro Geral de Imóveis - RGI. A data da emissão da Certidão do RGI não pode exceder a 30 (trinta) dias da data de cadastramento do empreendimento na EPE. Na hipótese de o imóvel ser de propriedade de terceiro (não responsável pela solicitação da Habilitação Técnica), deve ser apresentada, conforme o caso, a Promessa de Compra e Venda ou o Contrato³ que vincule o uso e disposição do local a ser destinado ao empreendimento (ex.: Contrato de Locação, Arrendamento, Comodato, etc.) celebrado entre o proprietário do imóvel e o agente interessado, devendo ser anexada cópia da certidão do RGI, comprovando a propriedade do imóvel, devendo dela constar, obrigatoriamente, a averbação do respectivo instrumento contratual, seja ele promessa de compra e venda, contrato de locação, contrato de arrendamento, entre outros, incluindo-se as eventuais cessões de direitos e obrigações ou aditivos contratuais celebrados até a data da emissão do RGI.</p>	<p>4.1.1 /11</p>	<p>Deverá ser apresentada, em até 30 dias da data da realização do leilão, a prova do direito de usar ou dispor do local a ser destinado à implantação do empreendimento, por meio da matrícula do Registro Geral de Imóveis - RGI. A data da emissão da Certidão do RGI não pode exceder da data de cadastramento do empreendimento na EPE a 30 (trinta) dias da data de do leilão. Na hipótese de o imóvel ser de propriedade de terceiro (não responsável pela solicitação da Habilitação Técnica), deve ser apresentada, conforme o caso, a Promessa de Compra e Venda ou o Contrato³ que vincule o uso e disposição do local a ser destinado ao empreendimento (ex.: Contrato de Locação, Arrendamento, Comodato, etc.) celebrado entre o proprietário do imóvel e o agente interessado, devendo ser anexada cópia da certidão do RGI, comprovando a propriedade do imóvel, devendo dela constar, obrigatoriamente, a averbação do respectivo instrumento contratual, seja ele promessa de compra e venda, contrato de locação, contrato de arrendamento, entre outros, incluindo-se as eventuais cessões de direitos e obrigações ou aditivos contratuais celebrados até a data da emissão do RGI.</p>	<p>Essa solicitação baseia-se na previsão de maior dificuldade perante a região onde será implantado os projetos para atendimento ao leilão do sistemas isolados.</p>
---	------------------	--	---

<p>Para o Leilão de Boa Vista, deverá ser apresentada a Licença Ambiental, emitida pelo órgão competente, compatível com as características técnicas do projeto e com a etapa do processo de licenciamento (Licença Prévia, de Instalação ou de Operação). O prazo de validade da Licença Ambiental deverá estar vigente na data em que for solicitado o cadastramento do empreendimento na EPE.</p>	<p>4.1.2/12</p>	<p>Para o Leilão de Boa Vista, deverá ser apresentada a Licença Ambiental, emitida pelo órgão competente, compatível com as características técnicas do projeto e com a etapa do processo de licenciamento (Licença Prévia, de Instalação ou de Operação), ou o protocolo do órgão ambiental referente ao estudo do projeto em até, 30 dias da data da realização do leilão. O prazo de validade da Licença Ambiental deverá estar vigente na data em que for solicitado o cadastramento do empreendimento na EPE.</p>	<p>Essa solicitação baseia-se na previsão de maior dificuldade perante os órgãos ambientais locais de emissão de licenciamento de projetos de fontes renováveis e armazenamento, 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>
--	-----------------	---	---

<p>O segundo produto previsto para o leilão de Boa Vista e localidade conectadas é o produto energia, exclusivamente para fontes renováveis. As usinas do produto energia não necessitam atender os critérios de confiabilidade, não sendo necessário, por exemplo, máquina reserva ou reserva combustível.</p>	<p>4.3 / 15</p>	<p>O segundo produto previsto para o leilão de Boa Vista e localidade conectadas é o produto energia, exclusivamente para fontes renováveis e/ou fontes renováveis + armazenamento. As usinas do produto energia não necessitam atender os critérios de confiabilidade, não sendo necessário, por exemplo, máquina reserva ou reserva combustível.</p>	<p>Inclusão do armazenamento no produto energia.</p>
---	-----------------	---	--