

CONTRIBUIÇÕES REFERENTE À CONSULTA PÚBLICA Nº 003/2024

NOME DA INSTITUIÇÃO: ESTELAR ENGENHEIROS ASSOCIADOS

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA – ANEEL

ATO REGULATÓRIO: Consulta pública Nº 003/2024

EMENTA: Obter subsídios para o aprimoramento regulatório nos termos do voto, em função da publicação da Lei nº 14.620/2023, que dispõe sobre o Programa Minha Casa, Minha Vida (PMCMV) e da proposta de aprimoramentos para o tema "inversão de fluxo" tratado na Resolução Normativa nº 1000/2021.

TEXTO ANEEL	TEXTO ESTELAR ENGENHEIROS ASSOCIADOS	JUSTIFICATIVA ESTELAR ENGENHEIROS ASSOCIADOS
<p>“Art. 73. [...] §1º Caso a conexão nova ou o aumento de potência injetada de microgeração ou minigeração distribuída implique inversão do fluxo de potência no posto de transformação da distribuidora ou no disjuntor do alimentador, a distribuidora deve realizar estudos para identificar as opções viáveis que eliminem tal inversão, a exemplo de: I - reconfiguração dos circuitos e remanejamento da carga; II - definição de outro circuito elétrico para conexão da geração distribuída; III - conexão em nível de tensão superior ao disposto no inciso I do caput do art. 23; IV - redução da potência injetável de forma permanente; V - redução da potência injetável em dias e horários pré-estabelecidos ou de forma dinâmica;</p>	<p>“Art. 73. [...] §1º Caso a conexão nova ou o aumento de potência injetada de microgeração ou minigeração distribuída implique inversão do fluxo de potência no posto de transformação da distribuidora ou no disjuntor do alimentador que impliquem em violação dos parâmetros de qualidade de energia estabelecidos no Módulo 8 do PRODIST, a distribuidora deve realizar estudos para identificar as opções viáveis —que eliminem tal inversão— de conexão e deve oferecer pelo menos uma das seguintes alternativas ao consumidor: a exemplo de: I - reconfiguração dos circuitos e remanejamento da carga; II - definição de outro circuito elétrico para conexão da geração distribuída; III - conexão em nível de tensão superior ao disposto no inciso I do caput do art. 23; IV - redução da potência injetável de forma permanente; V - redução da potência injetável em dias e horários pré-estabelecidos ou de forma dinâmica; VI - uso de funcionalidades nos dispositivos de interface com a rede que garantam que os impactos decorrentes da geração não acarretem as situações previstas no caput do §1º.</p>	<p>A presença da inversão de fluxo de potência na rede não caracteriza necessariamente um problema técnico que motive investimentos ou cause danos as distribuidoras, entretanto, os problemas decorrentes da inversão de fluxo de potência podem causar violações dos parâmetros técnicos estabelecidos no módulo 8 do PRODIST. Por isso, sugerimos que o art. 73 seja aplicado apenas nos casos em que se identifique através de estudos realizados pelas concessionárias, a violação nos parâmetros mínimos estabelecidos pelo PRODIST. Atualmente existem equipamentos e dispositivos de controle que podem ser utilizados na rede da concessionária para mitigar os efeitos causados pela inversão de fluxo de potência, os quais podem solucionar os desvios apresentados em relação aos parâmetros mínimos estabelecidos no PRODIST. Por isso, sugerimos a inclusão do item VI ao §1º, texto que já foi apresentado durante a consulta pública nº 51/2022, no paragrafo 57. e) da Nota Técnica nº 0041/2022-SRD/SGT/SRM/SRG/SCG/SMA/SPE/ANEE e na minuta da REN 1000, em seu art 83, §1º, V.</p>

TEXTO ANEEL	TEXTO ESTELAR ENGENHEIROS ASSOCIADOS	JUSTIFICATIVA ESTELAR ENGENHEIROS ASSOCIADOS
<p>§ 2º O estudo da distribuidora de que trata o § 1º deve compor o orçamento de conexão, observar o §1º do art. 78 e conter, no mínimo:</p> <p>I - análise e demonstração da inversão do fluxo com a conexão da microgeração ou minigeração distribuída, incluindo a máxima capacidade de conexão e escoamento sem inversão de fluxo;</p> <p>II - análise das alternativas dispostas no § 1º e outras avaliadas pela distribuidora, identificando as consideradas viáveis e a de mínimo custo global; e</p> <p>III - responsabilidades da distribuidora e do consumidor em cada alternativa.</p> <p>IV - no caso dos incisos IV e V do §1º, a análise da inversão de fluxo para todos os dias da semana e, no mínimo, de hora em hora e, em caso de sazonalidade, análise mês a mês.</p>	<p>§ 2º O estudo da distribuidora de que trata o § 1º deve compor o orçamento de conexão, observar o §1º do art. 78 e conter, no mínimo:</p> <p>I - análise e demonstração da inversão do fluxo e da violação dos parâmetros de qualidade de energia estabelecidos no Módulo 8 do PRODIST com para a conexão da microgeração ou minigeração distribuída, incluindo a máxima capacidade de conexão e escoamento sem as implicações da inversão de fluxo;</p> <p>II - análise das alternativas dispostas no § 1º e outras avaliadas pela distribuidora, identificando as consideradas viáveis e a de mínimo custo global; e</p> <p>III - responsabilidades da distribuidora e do consumidor em cada alternativa.</p> <p>IV - no caso dos incisos IV e V do §1º, a análise da inversão de fluxo para todos os dias da semana e, no mínimo, de hora em hora e, em caso de sazonalidade, análise mês a mês.</p> <p>[...]</p> <p>§ 9º A Análise da inversão de fluxo fica afastada para os casos de conexão de microgeração e minigeração provenientes de fonte hidráulica. Mantendo-se a obrigatoriedade de atendimento dos demais parâmetros de qualidade de energia necessários a integração dessa fonte ao sistema elétrico;</p>	<p>Sugerimos a inclusão do texto ao item I do §2º, que solicita a apresentação dos estudos onde foram identificadas as violações dos parâmetros técnicos estabelecidos no Módulo 8 do PRODIST, em atendimento ao Art. 78 §2º, visando observar o princípio da transparência.</p> <p>Sugerimos a inclusão do §9º, visto que diferente das demais fontes intermitentes, os geradores elétricos presentes nas fontes hidráulicas estão permanentemente aptos para injeção e absorção de reativos, sendo independentes de controles externos (inversores de frequência, reatores, capacitores, etc). Portanto, as fontes hidráulicas contribuem para manter estáveis as variáveis afetadas pela inversão de fluxo, como por exemplo, o perfil de tensão de atendimento aos demais consumidores no mesmo alimentador, contribuindo para a estabilidade do sistema e manutenção dos parâmetros de qualidade de energia estabelecidos no Módulo 8 do PRODIST.</p>