

CONTRIBUIÇÕES PARA A CONSULTA PÚBLICA MME nº 034/2017

PLANO DECENAL DE EXPANSÃO DE ENERGIA – PDE 2026

A **ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE GERAÇÃO DE ENERGIA LIMPA – ABRAGEL** pessoa jurídica de direito privado sem fins lucrativos, na qualidade de representante de 271 (duzentos e setenta e um) dentre os mais expressivos agentes de geração de energia elétrica no segmento de Centrais Geradoras Hidrelétricas – CGHs, Pequenas Centrais Hidrelétricas – PCHs e Usinas Hidrelétricas – UHEs até 50 MW, vem pela presente apresentar suas contribuições à Consulta Pública MME nº 034/2017, relativas à proposta do Plano Decenal de Expansão de Energia – PDE 2026 que foi disponibilizado através da Portaria MME nº 259, publicada no Diário Oficial da União de 07 de julho de 2017, com prazo para contribuições até 06 de agosto de 2017.

Destaque-se a evolução metodológica trazida no presente ciclo de planejamento, com a introdução de metodologia de planejamento ótimo da expansão, a partir de modelo computacional de decisão de investimentos (MDI) “clássico”, desenvolvido na própria EPE. Cabe ressaltar, ainda, o esforço de aperfeiçoamento metodológico realizado para avaliação de atendimento à ponta do sistema. Entendemos, entretanto, que cabem aperfeiçoamentos, os quais submetemos à sua apreciação, conforme a seguir.

Ressalte-se que grande parte das considerações aqui contidas foram também objeto das contribuições encaminhadas pela ABRAGEL em outubro de 2014, no âmbito da Consulta Pública do Plano Decenal de Expansão de Energia – PDE 2023 e também em outubro de 2015, no âmbito da Consulta Pública do Plano Decenal de Expansão de Energia – PDE 2024.

Em sua página 61, o Relatório traz a seguinte informação:

“O aproveitamento hidrelétrico ainda representa um vetor importante de ampliação de oferta de energia elétrica no Sistema Interligado Nacional (SIN). A maior parte do potencial ainda a aproveitar se encontra na região Norte e traz com ele uma série de desafios, principalmente de caráter ambiental, para sua utilização na expansão da oferta de energia elétrica. O planejamento se propõe o objetivo de identificar os projetos hidrelétricos cujo desenvolvimento irá resultar de fato em benefício líquido para a sociedade — considerando todas as restrições socioambientais relevantes e, quando ações de mitigação forem viáveis e razoáveis, o custo de implantação destas ações — e identificar estratégias de desenvolvimento destes projetos que permitam que este benefício líquido se manifeste.

Nesse panorama não se pode deixar de lado o potencial proporcionado pelo desenvolvimento das usinas de pequeno porte (Pequenas Centrais Hidrelétricas - PCH), com um vasto elenco de empreendimentos ainda não aproveitados e que traz diversos benefícios para a matriz elétrica brasileira, como as sinergias com outras fontes renováveis (eólica, biomassa e fotovoltaica) e, principalmente, flexibilidade operativa e de armazenamento no horizonte operativo de curto prazo. (Grifo nosso)

O item **3.3 Recursos Disponíveis para Expansão da Oferta**, dá destaque às fontes renováveis de energia, com grande potencial de expansão na região Norte, porém onde se verifica *“uma série de desafios, principalmente de caráter ambiental, para sua utilização na expansão da oferta de energia elétrica”*. Ainda cita as PCHs como proporcionadora de um grande potencial, *“com um vasto elenco de empreendimentos ainda não aproveitado e que traz diversos benefícios para a matriz elétrica brasileira, como as sinergias com outras fontes renováveis (eólica, biomassa e fotovoltaica) e, principalmente, flexibilidade operativa e de armazenamento no horizonte operativo de curto prazo”*. Para as fontes renováveis, a Tabela 15 (pág. 103) mostra um incremento no decenal de 13 GW de eólicas, 7 GW de solar, 3,2 GW de biomassa e apenas 1,5 GW de PCH¹.

Ora, ressalte-se que, atualmente, as PCHs contam com um potencial de 20.000 MW para expansão, com 7.287 MW já disponíveis para participarem de leilões de energia, sendo que desse total, 5.559 MW estão condicionados à obtenção de licença ambiental e DRDH (DRS-PCH).

Ou seja, fica claro que a previsão contida na proposta do PDE 2026 destoa sensivelmente da quantidade de projetos disponíveis dessa fonte.

E ainda, na página 239, o relatório apresenta, através de simulações realizadas, os resultados da oferta de energia elétrica, onde é verificado que, em 2026, 90% dessa oferta será proveniente de fontes renováveis, *“sobretudo em função do aumento de geração a partir das energias **eólica, solar e biomassa**”*. (Grifo nosso).

Ressalte-se que a baixa participação das PCHs nos leilões regulados dos últimos anos deve-se muito mais ao reflexo do mecanismo de contratação dos certames – onde a seleção das fontes de energia para a matriz é feita com base no menor preço de geração – do que a outras questões como, por exemplo, licenciamento ambiental. Como cada fonte possui a sua peculiaridade e o preço mínimo que a viabiliza, observa-se que o histórico de preços teto praticados para as PCHs até 2016 não se conseguiu atingir o patamar mínimo necessário para viabilizar e estimular essa importante fonte renovável, de geração limpa e distribuída. O preço médio dos leilões de energia nova para PCHs, atualizado pelo IPC-A é de R\$ 211,78, ou seja, ainda muito baixo para viabilização desses empreendimentos.

Importante destacar que os benefícios e impactos que cada fonte provoca no sistema elétrico precisam estar adequadamente precificados ou considerados no processo dos leilões regulados, que estavam levando em conta, na competição entre fontes de energia elétrica, somente o preço de geração, ignorando os demais efeitos sobre o sistema. Esse destaque aos benefícios e externalidades é afirmado pelo próprio Ministério em sua Nota Técnica nº 05/2017 AEREG/SE, que também está disponibilizada para Consulta Pública.

Mesmo que implique na quebra de paradigmas, é benéfico para o sistema elétrico que sejam adotadas medidas governamentais eficazes no horizonte do planejamento decenal emitindo um sinal para a efetiva viabilização das PCHs e, por conseguinte, para propiciar um aumento significativo da participação dessa importante fonte nos próximos leilões regulados.

¹ O PDE 2024 havia previsto entre 2013 e 2023 um acréscimo de 19 GW de eólicas, 7 GW de solar, 7 GW de biomassa e apenas 3 GW de PCH.

No curto prazo, considerando a atual conjuntura econômica do país, o aumento da taxa de juros e a restrição das condições de financiamento dos projetos, entende-se que o próximo Leilão “A-6”, que será realizado no final de 2017 (Portaria nº 293/2017), deva apresentar um **preço teto de R\$290,0/MWh** para as PCHs, de forma a estimular e atrair investimentos e consolidar o ressurgimento dessa importante fonte na matriz elétrica nacional.

As PCHs apresentam características que as destacam das demais fontes, tais quais:

- Geração limpa e renovável;
 - Baixo impacto ambiental devido às obras de menor porte (geralmente em áreas já antropizadas), com pequenos reservatórios, reduzida emissão de CO₂ (sendo a de menor emissão dentre as fontes renováveis em seu ciclo de vida completo), conservação do meio ambiente pela criação obrigatória de Áreas de Proteção Permanente – APPs, fundamental na conservação das matas ciliares;
- A vida útil dos empreendimentos de geração é muito importante para o esforço de investimento futuro da nação. Fazendo um comparativo entre as quatro principais fontes renováveis, temos:
 - PCH – vida útil de 105 anos, o Canadá e EUA consideram esse tempo, no Brasil já há mais antigas, que continuam funcionando. Com 60 anos se faz necessário um retrofit de 30% do investimento, troca de gerador e partes da turbina, para completar os 105 anos.
 - Biomassa - Vida útil de 40 anos. Após esse período, se faz necessário um retrofit de 60% do investimento, troca de caldeira, turbina e gerador, para mais 40 anos.
 - Eólica – Vida útil de 20 anos. Após esse período se faz necessário um retrofit de 80% no parque, troca das torres com hélice e geradores, para mais outro período de 20 anos.
 - Solar – Vida útil de 20 anos. Após esse período se faz necessário um retrofit de 60%, para troca de todas as placas solares, para mais um período de 20 anos.

O preço dos próximos leilões deve sempre considerar essa enorme vantagem no horizonte futuro!

- É a fonte com maiores benefícios, gerando o maior volume de receitas, criando maior número de empregos (mais de 40 empregos por MW) e contribuindo com o maior montante de impostos para o Estado de sua instalação (uma vez que conta com a menor desoneração fiscal das fontes renováveis);
- A fonte hidráulica é a única, por aproveitar um bem público, a queda d'água, que após 35 anos de concessão, o empreendimento é revertido para o Estado, que através de uma licitação reduz o custo da energia gerada, pois o conjunto estará já amortizado, e entrega essa diferença de 2/3 do preço aos consumidores;
- Geração distribuída, próxima aos centros de carga, cujo investimento em transmissão é arcado pelo próprio empreendedor (o que evita ou posterga investimentos pelo sistema), diminuindo as perdas elétricas e contribui para a melhoria da estabilidade do sistema elétrico;

- Assim como a biomassa, não trás para o SIN nenhuma intermitência, sendo que a PCH é a que traz os maiores benefícios ao sistema elétrico quanto à necessidade de despacho das termelétricas fora da ordem de mérito, reduzindo custos com combustíveis, encargos e tarifas;
- Apresentam maior segurança, confiabilidade e previsibilidade de fornecimento de energia em relação às outras fontes, pois além do largo histórico de dados operativos, têm sua garantia física fiscalizada de forma sistemática pelo Poder Concedente;
- Fator de capacidade real médio é o melhor dentre as fontes renováveis, o que se traduz em uso mais eficiente dos recursos de transmissão e distribuição, reduzindo o custo total para o consumidor final; e
- Promovem uma cadeia de valor e conhecimento técnico de conteúdo praticamente 100% nacional, inclusive com exportação de tecnologia para outros países.

Conforme mostrado na Tabela 15 (pág. 103), a proposta do PDE 2026 considerou o acréscimo de apenas 1.500 MW de PCHs nos próximos 10 anos, ou seja, 300 MW/ano, contando de 2022 a 2026. Há uma sensível desproporcionalidade do crescimento previsto, por exemplo, das PCHs em relação às eólicas, solar e biomassa, conforme pode ser observado abaixo, na tabela extraída do Gráfico 39, página 84.

Gráfico 39. Expansão Indicativa - Mercado Alternativo

Capacidade (MW)							
Anos	Alternativa para Ponta	BIO	EOL	Hidráulica	PCH	SOL	Térmica
2017	0	0	0	0	0	0	0
2018	0	0	0	0	0	0	0
2019	0	0	0	0	0	0	0
2020	0	0	1.000	0	0	1.000	0
2021	3.064	467	4.121	0	0	2.000	0
2022	6.451	935	7.241	0	300	3.000	0
2023	8.466	1.502	10.362	118	600	4.000	1.500
2024	12.077	2.070	13.483	577	900	5.000	2.222
2025	17.364	2.637	16.604	845	1.200	6.000	2.222
2026	17.679	3.204	19.724	1.519	1.500	7.000	3.110

Por outro lado, conforme também já relatado, os números das PCHs em estoque e estudo na ANEEL são bem mais expressivos e, portanto, incompatíveis com a previsão da proposta do PDE 2026. Estamos falando em nada menos que cerca de 12,3 GW de PCHs, distribuídos conforme tabela a seguir.

Estágio das PCHs	Quant.	MW
Autorizadas	195	2.103
DRS-PCH emitido pela ANEEL	394	5.559
Projetos elaborados	399	3.723
Projetos em elaboração	60	923
Total	1.048	12.308

Fonte: ANEEL

Se considerarmos que apenas 70% do estoque de PCHs da ANEEL (12,3 GW) reunirão as condições de viabilidade técnica, econômica e socioambiental para agregar capacidade instalada ao parque gerador nacional, teríamos um montante de 8,6 GW dessa fonte nos próximos 10 anos. Para fins de arredondamento, sugere-se considerar, no mínimo, 10 GW de acréscimo de PCHs no horizonte decenal, ou seja, 1.000 MW/ano.

Ainda que o PDE tenha um caráter indicativo, torna-se importante balizador de políticas públicas e indicador de tendências para os investidores, de forma geral. Assim, apesar do reconhecimento da importância da participação das PCHs na matriz energética brasileira, conforme apresentado na página 60 do atual PDE, tal informação não é adotada como premissa na proposta da expansão, sendo preterida por um programa explícito de incremento de fontes eólicas e solares, da ordem de 1.000MW/ano cada a partir de 2020, conforme relatado na página 58 desse PDE. Recomendamos, portanto, a reavaliação de tais premissas, permitindo a participação de um volume maior das PCHs no ciclo do PDE, de forma a explicitar os benefícios que essa fonte agrega para o Setor Elétrico, bem como para a sociedade brasileira, assim como conferir sinal adequado à importância da PCH para o sistema no horizonte decenal.

Brasília, 17 de agosto de 2017.



Leonardo Sant'Anna
Presidente Executivo