



CONSULTA PÚBLICA 095/2020 PNE 2050 M.M.E./E.P.E.

Página 35/40 PNE 2050

Melhorar:

Políticas em vigor para o setor de Energia

Item nº 5: Modernização do Setor Elétrico, Consulta Pública nº 33/2017 (Aprimoramento do marco legal do setor elétrico), Portaria nº 187/2019, PLS 232/2016, PL 1.917/2015 e [Resolução Normativa ANEEL nº 443/2011 e 643/2014](#): ...objetiva ampliar a competição [com rentabilidade](#), ...

Página 63/68 PNE 2050

Melhorar:

Recomendações

Item nº 2: Difundir experiências e conhecimento a partir de projetos de PD&I no setor de energia. ... É notório que há importante assimetria do conhecimento tecnológico no sistema de inovação, [inserindo técnicas com novas tecnologias aplicadas na modernização do setor elétrico](#).

Mapa do Caminho - Pesquisa, Desenvolvimento & Inovação

Desafios	Recomendações		
	2020 - 2030	2030 - 2040	2040 - 2050
Garantia da efetividade das ações de PD&I na área de energia	Mapear os investimentos em P&D na área de energia com estruturação de um banco de dados com divulgação ampla		
	Difundir experiências e conhecimento a partir de projetos de PD&I no setor de energia		
Aprimoramento do ecossistema de inovação ligada ao setor de energia	Aumentar a articulação entre os agentes públicos, privados e o setor de pesquisa em energia		
	Fortalecer a governança e alinhamento institucionais		

A acrescentar:

Desafios	Recomendações	
	2020 - 2030	2030 - 2040
Garantia da efetividade das ações de PD&I na área de energia	...inserindo técnicas com novas tecnologias e inovação na modernização do setor elétrico.	

Melhorar:

Recomendações

Item nº 4: Ampliar a integração entre temas de energia e meio ambiente: A interação e a elaboração de estudos que envolvam o setor elétrico e o setor ambiental na fase de planejamento de projetos hidrelétricos contribuem para a antecipação de questões e a discussão de estratégias relacionadas ao desenvolvimento dos projetos [com a emissão da Licença prévia na fase de planejamento](#).

Mapa do Caminho - Hidreletricidade

Desafios	Recomendações		
	2020 - 2030	2030 - 2040	2040 - 2050
Melhor compreensão e esclarecimento do papel da geração hídrica e dos reservatórios no futuro do sistema elétrico brasileiro	Endereçar efeitos de eventual novo papel das UHEs na operação do sistema: avanços metodológicos e desenho de mercado		
	Ampliar os esforços de comunicação e diálogo com a sociedade em todas as etapas do processo		
Complexidade socioambiental para a expansão hidrelétrica	Promover agenda de diálogo para definir a compensação para as comunidades indígenas e os procedimentos de consulta		
	Ampliar a integração entre temas de energia e meio ambiente		
	Aumentar a articulação entre o setor elétrico e as instituições ligadas à questão hídrica		
Modernização e repotenciação de usinas hidrelétricas	Estimular a elaboração de Inventários Hidrelétricos Participativos		
	Aprimorar regras e ações que incentivem a modernização das UHEs		
Atualização do potencial hidrelétrico brasileiro	Rever o Manual de Inventário e as Instruções para os Estudos de Viabilidade		
	Equacionar a viabilidade financeira dos estudos de inventário e viabilidade		
Vulnerabilidade da geração hidrelétrica por efeito das mudanças climáticas	Melhorar a compreensão dos efeitos das mudanças climáticas na capacidade de geração das hidrelétricas em operação e nos potenciais de recursos inventariados.		
Expansão da integração energética na América do Sul por meio de UHEs	Estruturar as bases de dados e de informações com vistas à maior integração regional		

Acrescentar:

Desafios	Recomendações	
	2020 - 2030	2030 - 2040
Complexidade socioambiental para expansão hidrelétrica	...com a emissão da licença prévia na fase de planejamento.	

Melhorar:

Recomendações

Item nº 1: Aprimorar a previsão de geração eólica para fins de operação do sistema elétrico pelo ONS: ... menor vai ser a necessidade de reserva do sistema para acomodar a variabilidade intrínseca da fonte, [aprimorar em conjunto com outra fonte com característica de armazenamento, sistema híbrido \(Hidráulica, Gás Natural e baterias\)](#).

Item nº 2: Incorporar melhorias aos estudos socioambientais desenvolvidos para projetos eólicos em uma perspectiva de aumento da complexidade decorrente de efeitos cumulativos: ... No contexto do licenciamento prévio, aprimoramentos aos Termos de Referência (TRs) [e a emissão da Licença Prévia na fase de planejamento e](#) pelos órgãos ambientais para a elaboração dos estudos ambientais de projetos eólicos devem ser buscados. ...

Item nº 7: Aprimorar o marco regulatório existente visando à melhoria das condições para o desenvolvimento e investimento em projetos eólicos offshore: ... Além disso, nota-se a importância do desenvolvimento de parâmetros voltados ao cumprimento do regramento de utilização dos espaços em águas públicas, [uma alternativa a conflitos fundiários de terra e a preservação florestal](#), de domínio da União, além de normas destinadas a regulamentar os impactos na navegação e demais atividades sujeitas à competência normativa da Marinha do Brasil. ...

Mapa do Caminho - Energia Eólica

Desafios	2020 - 2030	2030 - 2040	2040 - 2050
<i>Preparar-se para uma matriz com grande percentual de geração variável não controlável</i>	<i>Aprimorar a previsão de geração eólica para fins de operação do sistema elétrico pelo ONS</i>		
	<i>Incorporar melhorias aos estudos socioambientais desenvolvidos para projetos eólicos em uma perspectiva de questões ambientais decorrentes de efeitos cumulativos</i>		
	<i>Integrar as perspectivas de expansão da geração eólica e o planejamento da expansão da transmissão</i>		
<i>Logística de transporte dos equipamentos eólicos</i>	<i>Articular com diferentes atores governamentais e setoriais para destravar gargalos logísticos associados ao transporte de equipamentos eólicos.</i>		
<i>Avaliar a capacidade portuária com vistas ao desenvolvimento eólico offshore</i>	<i>Articular com diferentes atores governamentais e setoriais para destravar capacidade portuária suficiente para a expansão eólica offshore</i>		
<i>Repotenciação e Descomissionamento dos parques eólicos</i>	<i>Estabelecer regras de descomissionamento</i>		
<i>Necessidade de construção de um arcabouço legal e regulatório que remova barreiras para que a eólica offshore possa ser candidata para a expansão, com segurança jurídica</i>	<i>Aprimorar o marco regulatório existente visando possibilitar a exploração do recurso eólico offshore</i>		

A acrescentar:

Desafios	Recomendações	
	2020 - 2030	2030 - 2040
Preparar-se para uma matriz com grande percentual de geração variável não controlável	...aprimorar com sistema híbridos, envolvendo outra fonte com características de armazenamento (Hidráulica, Gás Natural e baterias).	
	... emissão da Licença Prévia na fase de planeamento...	
Necessidade de construção de um arcabouço legal e regulatório que remova barreiras para que a eólica offshore possa ser candidata para a expansão, com segurança jurídica	... uma alternativa ao conflito fundiário e há preservação florestal ...	

Página 195/200 e 196/201.

Melhorar:

Recomendações

Item nº 1: Introduzir mecanismos que favoreçam a adequada gestão de ativos, pelas empresas transmissoras: Em relação ao envelhecimento do sistema de transmissão, deve-se introduzir mecanismos regulatórios que propiciem uma gestão, [NBR ISO 55001:2014 e 55002:2014](#), mais racional dos ativos pelas empresas transmissoras, incentivando-se o uso mais efetivo do período de vida útil física de cada instalação. Essa ação é importante para assegurar uma melhor distribuição temporal dos investimentos necessários no sistema, permitindo que as transmissoras tenham mais condições de implantar as obras associadas.

Item nº 2: Considerar a possibilidade de revitalização ou substituição de equipamentos como alternativa de expansão: Em relação ao envelhecimento do sistema de transmissão, caberá ao planejador, [ANEEL e ao ONS avaliar e autorizar conforme Resoluções Normativas ANEEL nº 443/2011 e 643/2014, com acréscimo de receita](#), caso a caso, a oportunidade de se implantar instalações completamente novas e mais modernas, a serem objeto de [autorizações, assim substituindo](#) os equipamentos [obsoletos](#) ao final de sua vida útil. Um dos principais fatores envolvidos nessa decisão está [relacionada a rentabilidade do negócio, Art. 10 da Lei 8.987/1995, e qualidade do serviço público de energia](#), previsto voltadas para a substituição dos equipamentos com vida útil ultrapassada, [com a obrigação de manter serviço adequado conforme Art. 175 da Constituição federal, Parágrafo único, inciso IV, e Art. 6 da Lei 8.987/1995.](#)

Item nº 3: Aumentar a capacidade de transporte do sistema existente: Uma ação que já vem sendo efetuada e deve ser intensificada no futuro é a substituição dos cabos condutores das linhas de transmissão por outros de maior capacidade, [recapacitação, Art. 3º, inciso III Resolução Normativo nº 443/2011, caberá ao planejador, ANEEL e ao ONS avaliar e autorizar conforme Resoluções Normativas ANEEL nº 443/2011 e 643/2014, com acréscimo de receita](#), caso a caso através eventualmente empregando-se materiais de condutividade mais elevada.

Item nº 7: Desenvolver instrumentos que facilitem as condições de implantação das novas instalações de transmissão: Diante da crescente complexidade socioambiental e fundiária, [emitir licença prévia na fase de planejamento, E.P.E. e IBAMA.](#) ...

Mapa do Caminho – Sistema de Transmissão de Eletricidade

Desafios	2020 - 2030	2030 - 2040	2040 - 2050
Envelhecimento do sistema de transmissão	Introduzir mecanismos que favoreçam a adequada gestão de ativos pelas empresas transmissoras		
	Considerar a possibilidade de revitalização ou substituição de equipamentos como alternativa de expansão		
Elevada complexidade socioambiental e fundiária para a expansão do sistema	Aumentar a capacidade de transporte do sistema de transmissão existente.		
	Desenvolver um ambiente mais favorável para a prestação de serviços de transmissão		
	Incentivar o acesso compartilhado das fontes ao sistema de transmissão		
	Realizar estudos prospectivos de expansão da rede de transmissão contemplando soluções que privilegiem maior capacidade de transporte por corredor		
	Desenvolver instrumentos legais que assegurem as condições de implantação das novas instalações de transmissão		
Crescimento da participação de fontes variáveis não controláveis e novas tecnologias na matriz elétrica	Aprimorar o processo de planejamento integrado dos sistemas de geração e de transmissão		
	Promover ações para integrar o sistema de transmissão com as redes de distribuição		
	Introduzir mecanismos de sinalização locacional mais eficientes e eficazes		
	Promover ações para otimizar o aproveitamento do sistema de transmissão existente		

Acrescentar:

Desafios	Recomendações	
	2020 - 2030	2030 - 2040
Envelhecimento do sistema de transmissão	Promover a modernização dos ativos através das Resoluções Normativas ANEEL nº 443/2011 e 643/2014, com acréscimo de receita, e com a metodologia em GESTÃO de ATIVOS NBR ISO 55001:2014 e 55002:2014.	
Elevada complexidade socioambiental e fundiário para a expansão do sistema	Prever a emissão da Licença Prévia, E.P.E./IBAMA, antes da realização do LEILÃO de expansão. Aumentar a capacidade de transporte do sistema de transmissão existente com recapacitação.	

SOLICITANTE: ENGENHEIRO ELETRICISTA KENNEDY ALVES VIEIRA, MBA.

DATA: 15/07/2020

- [Linkedin](#) -