



MINISTÉRIO DE  
MINAS E ENERGIA



FRENTE POR UMA NOVA POLÍTICA ENERGÉTICA PARA O BRASIL

## CONSULTA PÚBLICA Nº 101/2020, de 14/12/2020 a 22/01/2021

A **Frente por uma Nova Política Energética para o Brasil (FNPE)**, é uma articulação nacional que reúne de forma livre e espontânea um conjunto de organizações da sociedade civil. Sua missão é contribuir para a viabilização de uma nova política para o setor energético que responda adequadamente aos desafios do século 21 e seja baseada nos seguintes princípios: **participação popular**; **justiça socioambiental** com respeito aos direitos humanos, da natureza e à diversidade cultural; **eficiência energética**; **abandono dos combustíveis fósseis, da energia nuclear e de novas hidrelétricas**; diversificação da matriz energética - priorizando a **geração descentralizada com fontes renováveis de menor impacto**; e autonomia energética das pessoas e comunidades, na perspectiva do bem viver e da ecologia integral.

A presente contribuição é fruto da elaboração conjunta formatada a partir da contribuição elaborada pelas organizações citadas abaixo e que eventualmente as apresentaram de forma independente a esta Consulta Pública. **Ao assumir tais posicionamentos institucionais a Frente por uma Nova Política Energética reconhece e reforça a sua pertinência, solicitando que a mesma seja devidamente apreciada pelo Ministério de Minas e Energia, bem como receba uma devolutiva acerca de tal apreciação.**

### Contribuições para aprimoramento da minuta do Plano Decenal de Expansão de Energia 2030 (PDE 2030)

Nome: **Frente por uma Nova Política Energética para o Brasil**

Instituições: **Frente por uma Nova Política Energética para o Brasil, Instituto Socioambiental, Revolusolar, Greenpeace Brasil, Articulação Antinuclear Brasileira e International Rivers.**

setor público

setor privado

organização não governamental

instituição de pesquisa/ensino

**organizações sociais**

outros

CAPÍTULO	ITEM	TEXTO ORIGINAL	TEXTO PROPOSTO	JUSTIFICATIVA
3	3.2	<p>Destaca-se também a consideração da entrada em operação comercial de Angra 3, representando assim a expansão nuclear no horizonte decenal. Os atributos de confiabilidade de geração, elevado fator de capacidade e livre de emissões de gases causadores de efeito estufa, concretizam essa tecnologia como opção na matriz elétrica brasileira. O país é privilegiado também na oferta desse combustível, com grandes reservas de urânio, ambientes territoriais estratégicos para alocação das usinas, domínio completo de toda a tecnologia do ciclo do combustível nuclear, desde a mineração até a montagem do elemento combustível. Há de se ressaltar também o quadro técnico de pessoas com experiência de sucesso na operação e manutenção das usinas de Angra 1 e 2, bem como centros de ensino e pesquisas na área nuclear. Porém, espera-se que o início de desenvolvimento do primeiro projeto após Angra 3, e dos investimentos necessários para a extensão da vida útil de Angra 1, ocorra após o fim do horizonte decenal, tendo em vista os prazos de estudos e obtenção de licenças. Recomenda-se a leitura do PNE 2050 para mais informações a respeito das expectativas de expansão dessa tecnologia.</p>	<p><b>EXCLUSÃO DO TEXTO DO DOCUMENTO.</b></p>	<p>Não nos parece adequado o entusiasmo na defesa da opção nuclear na matriz elétrica brasileira aqui expresso, devido aos seus “atributos de confiabilidade de geração, elevado fator de capacidade e livre de emissões de gases causadores de efeito estufa”.</p> <p>É imperativo pensar a herança do lixo atômico gerado por esta tecnologia, para o qual nenhuma solução segura foi encontrada no mundo até o momento. Desde os anos 50 do século passado, essa é um enorme problema dos que promovem essa tecnologia.</p> <p>O ufanismo que indica o “domínio completo de toda a tecnologia do ciclo do combustível nuclear, desde a mineração até a montagem do elemento combustível”, e a pretensa experiência do seu quadro técnico, não resistem a uma análise da realidade que vivenciamos no ciclo de produção da energia nuclear, com os inúmeros problemas registrados em todas as fases deste ciclo desde a mineração na Bahia, até problemas sérios nas usinas do Rio de Janeiro. Relatórios de órgãos de controle e fiscalização, como Congresso Nacional, TCU, IBAMA e a própria CNEN registram imperícia, incompetência técnico-operacional e irresponsabilidade de gestão em várias unidades do setor nuclear.</p> <p>Sabemos que os atuais padrões de produção e consumo de energia estão apoiados nas fontes fósseis (petróleo, gás natural e carvão mineral), o que geram emissões de poluentes locais, gases de efeito estufa e põem em risco o suprimento a longo prazo do planeta, por serem finitas. É preciso mudar esses padrões, incentivar a economia e uso eficiente de energia, e estimular o</p>

CAPÍTULO	ITEM	TEXTO ORIGINAL	TEXTO PROPOSTO	JUSTIFICATIVA
				<p>uso das energias renováveis (solar, eólica, hidroelétricas, biomassa, ...). Nesse sentido, o Brasil apresenta uma condição bastante favorável em relação ao resto do mundo. Não existe uma fonte de energia que só tenha vantagens.</p> <p>Não há produção de energia sem controvérsias, mas a nuclear, pelo poder destruidor que tem qualquer vazamento de radiação, não deve ser utilizada para produzir eletricidade, ao menos em nosso país, onde existem tantas outras opções. Vários países do mundo como Alemanha, Suíça, Suécia, Bélgica, Itália; depois das tragédias de Chernobil e Fukushima, decidiram recuar, ou mesmo abandonar progressivamente a energia atômica para geração de energia elétrica. Outros como o Japão, têm um importante movimento de resistência, composto por setores da sociedade japonesa, que se opõem à construção de novas usinas no arquipélago.</p>
3	3.2	<p>O potencial existente e os benefícios proporcionados pelo desenvolvimento das usinas hidrelétricas de pequeno porte (Pequenas Centrais Hidrelétricas – PCH – e Centrais Geradoras Hidrelétricas – CGH), com vasto elenco de empreendimentos ainda não aproveitados, também é considerado no PDE. Os 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 deverão se tornar mais evidentes com a implantação do preço horário e a futura criação de mecanismos de remuneração pela capacidade.</p>	<p>O potencial existente e os benefícios proporcionados pelo desenvolvimento das usinas hidrelétricas de pequeno porte (Pequenas Centrais Hidrelétricas – PCH – e Centrais Geradoras Hidrelétricas – CGH), com vasto elenco de empreendimentos ainda não aproveitados, também é considerado no PDE. Os 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 deverão se tornar mais evidentes com a implantação do preço horário e a futura criação de mecanismos de remuneração pela capacidade. <b>Entretanto, é necessário aprimorar</b></p>	<p>É imprescindível que sejam respeitados os preceitos básicos da legislação ambiental, inclusive a Resolução 01/86 do CONAMA, que trata da obrigatoriedade da avaliação de impactos cumulativos e sinérgicos com outras intervenções na mesma bacia, bem como alternativas. Ademais, é necessário garantir o cumprimento do direito de consulta e consentimento livre, prévio e informado de povos indígenas e comunidades tradicionais acerca da viabilidade socioambiental do empreendimento, no marco da Convenção 169 da OIT, Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas e a Declaração Americana sobre os Direitos dos Povos Indígenas.</p>

CAPÍTULO	ITEM	TEXTO ORIGINAL	TEXTO PROPOSTO	JUSTIFICATIVA
			<p>a avaliação prévia de impactos e riscos socioambientais de PCHs e CGHs, inclusive os efeitos cumulativos de uma série de empreendimentos no mesmo rio, bem como assegurar a sua compatibilidade com políticas públicas territoriais, a exemplo dos planos de gestão de bacias hidrográficas, no marco da Lei 9.433/97. Ademais, semelhante ao caso das UHEs, é preciso garantir o cumprimento do direito de consulta e consentimento livre, prévio e informado de povos indígenas e comunidades tradicionais acerca da viabilidade socioambiental de PCHs e CGHs, respeitando seus protocolos de consulta, sempre que existentes.</p>	
3	Box 3.4	<p>À título de exemplo de hidrelétricas atrativas para o sistema, podemos destacar duas usinas consideradas no PDE 2030. O primeiro é a UHE Tabajara, que obteve avanços no processo de licenciamento nos últimos meses de 2020, tornando possível que faça parte da expansão antes mesmo da data mínima apresentada na Tabela 3-2.</p>	<p>À título de exemplo de hidrelétricas <b>possivelmente</b> atrativas para o sistema, podemos destacar duas usinas consideradas no PDE 2030. O primeiro é a UHE Tabajara, que obteve avanços no processo de licenciamento nos últimos meses de 2020. Entretanto, a sua confirmação no planejamento energético depende de: 1) realização e aprovação de estudos adicionais sobre impactos e riscos socioambientais, inclusive cumulativos e sinérgicos, e alternativas, 2) cumprimento do direito de consulta e consentimento livre, prévio e informado de povos indígenas e comunidades tradicionais acerca da viabilidade socioambiental do empreendimento, respeitando seus protocolos de consulta, quando existentes, e 3) comprovação da viabilidade econômica do projeto e sua atratividade frente a alternativas de investimento, considerando fatores como a necessidade de dimensionamento robusto dos custos de impactos socioambientais, os custos de linhas de transmissão, e implicações de cenários</p>	<p>É imprescindível que sejam respeitados os preceitos básicos da legislação ambiental, inclusive a Resolução 01/86 do CONAMA, que trata da obrigatoriedade da avaliação de impactos cumulativos e sinérgicos com outras intervenções na mesma bacia, bem como alternativas. Ademais, é necessário garantir o cumprimento do direito de consulta e consentimento livre, prévio e informado de povos indígenas e comunidades tradicionais acerca da viabilidade socioambiental do empreendimento, no marco da Convenção 169 da OIT, Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas e a Declaração Americana sobre os Direitos dos Povos Indígenas. Por fim, há dúvidas sobre a viabilidade econômica do empreendimento, relacionadas aos três pontos elencados, que precisam ser sanadas.</p>

CAPÍTULO	ITEM	TEXTO ORIGINAL	TEXTO PROPOSTO	JUSTIFICATIVA
			futuros de mudanças climáticas sobre a vazão do Rio Machado e, conseqüentemente, a sua capacidade de geração de energia elétrica.	
3	Box 3.4	Ao trazer uma nova abordagem sobre a consideração dos projetos hidrelétricos na expansão indicativa, o PDE 2030 se propõe a intensificar o debate sobre o papel das hidrelétricas no Brasil.	Ao trazer uma nova abordagem sobre a consideração dos projetos hidrelétricos na expansão indicativa, o PDE 2030 se propõe a intensificar o debate sobre o papel das hidrelétricas no Brasil, <b>com ampla participação da comunidade científica, movimentos sociais que representam as populações atingidas e organizações da sociedade civil.</b>	A proposta de intensificar o debate sobre o papel das hidrelétricas no Brasil é bem-vinda. Para isso, é necessário garantir um diálogo efetivo com diversos grupos interessados da sociedade que podem contribuir significativamente para a viabilização de soluções.
3	Box 3.7	<p>O caso de referência do PDE 2030 apresentou uma expansão termelétrica total de 12.500 MW, de diversos combustíveis e tecnologias, tais como o Gás Natural, nacional e importado, e o Carvão Mineral. É fundamental mencionar que a expansão de geração termelétrica agrega segurança eletro-energética e, conforme já abordado anteriormente, provê energia e potência ao sistema.</p> <p>A fonte nuclear continua desempenhando papel importante para a expansão termelétrica no país, cuja instalação pode se dar próximo aos centros de carga, reduzindo investimentos e as perdas de transmissão. Esta fonte vem apresentando, nas usinas existentes, excelente performance e demonstrando sua confiabilidade e sua importância para a operação do SIN. O Brasil é um dos poucos países no mundo que detém o conhecimento e tecnologia em todo o ciclo do Urânio, desde a mineração à fabricação dos elementos combustíveis a serem usados nas plantas nucleares. É ainda uma fonte limpa, não emissora de GEE e tem papel estratégico para o país do ponto de vista da formação de nossos recursos humanos e do desenvolvimento tecnológico na área nuclear, contribuindo para a soberania nacional.</p> <p>Em função do prazo relativamente longo necessário à fase de pré-desenvolvimento deste tipo de projeto, faz-se necessário realizar algumas atividades preparatórias já no horizonte deste Plano Decenal, como já ressaltado no PDE 2029.</p>		<p>Contestamos de forma veemente o disposto neste trecho do texto, que embora reafirmando que o nuclear é “fonte limpa, não emissora de GEE e tem papel estratégico para o país do ponto de vista da formação de nossos recursos humanos e do desenvolvimento tecnológico na área nuclear, contribuindo para a soberania nacional”, não consegue esconder os desafios dessa pretensão, como admitir a privatização de setor, até há pouco defendido como estratégico e a indefinição “do modelo de negócios a ser utilizado, bem como atualizar o arcabouço legal e o marco regulatório de forma a permitir esta participação”.</p> <p>Sabemos que os interesses do setor nuclear são poderosíssimos e bilionários. Além dos interesses militares que o rondam e estão associados diretamente à energia nuclear desde seus primórdios. Principalmente diante da possibilidade de construção de artefatos nucleares. Tecnologia para a construção da bomba o país detém, assim como a matéria prima. Diante da forte investida destas corporações, de grupos econômicos, de militares que alçaram posições de poder na burocracia federal, aliados a políticos que são</p>

CAPÍTULO	ITEM	TEXTO ORIGINAL	TEXTO PROPOSTO	JUSTIFICATIVA
		<p>A motivação para construção de novas usinas nucleares no Brasil passa ainda pela participação de investidores privados em parceria com o Estado. Resta ainda definir o modelo de negócios a ser utilizado, bem como atualizar o arcabouço legal e o marco regulatório de forma a permitir esta participação.</p> <p>Além dos pontos levantados, algumas medidas continuam sendo necessárias para viabilizar o mecanismo competitivo e garantir o interesse dos investidores para a construção das próximas usinas nucleares brasileiras, dentre as quais podemos destacar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i (i) Maior aprofundamento dos critérios visando novas áreas potenciais de localização de futuras centrais nucleares;</li> <li>ii (ii) Definição governamental sobre quais sítios deverão ser desenvolvidos buscando maior detalhamento das informações;</li> <li>iii (iii) Levantamento das informações visando a comprovação (ou não) do local eventualmente selecionado;</li> <li>iv (iv) Início dos licenciamentos ambientais; entre outros.</li> </ul> <p>Por fim, é importante destacar que alguns passos essenciais já foram dados nesta direção, como o equacionamento da retomada de Angra 3 e os desenvolvimentos realizados na mineração de urânio nas minas de Caetité e Santa Quitéria, que irão garantir a expansão da produção de urânio, necessário para abastecer os novos projetos de geração de energia, lembrando que o Brasil possui a sexta maior reserva global.</p>		<p>cooptados para a causa nuclear; verifica-se uma mudança substancial na postura do atual governo em relação ao seu apoio explícito à expansão do programa de construção de novas usinas nucleares no país, e de outras aplicações, como a construção de submarinos nucleares.</p> <p>A rejeição das usinas nucleares para produção de energia elétrica deve ser vista sob diferentes aspectos: segurança energética, aspectos econômicos, questão ambiental, riscos, proliferação e militarização nuclear, sustentabilidade energética e democracia. Defendemos a erradicação da geração núcleo-elétrica de nossa matriz elétrica, pois não é possível que somente os interesses econômicos prevaleçam em uma discussão que envolve a vida como a conhecemos.</p>
3	Box 3.4	<p>Nesse sentido, parte da expansão indicada pelo cenário de referência e sensibilidades what if desse PDE, pode ser substituída por usinas hidrelétricas novas que avancem no processo de licenciamento, em relação a perspectiva atual, e se mostrem viáveis e economicamente atrativas nos próximos anos</p>	<p>Nesse sentido, parte da expansão indicada pelo cenário de referência e sensibilidades what if desse PDE, pode ser substituída por usinas hidrelétricas novas, demonstradas viáveis do ponto de vista técnico, socioeconômico e ambiental e desde que disponham de Acordos de Consulta favoráveis à sua inclusão no PDE, resultantes dos processos de Consulta e Consentimento Livre, Prévio e Informado (CCLPI) de povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais acerca da viabilidade socioambiental dos projetos que apresentam risco de impactos,</p>	<p>Em primeiro lugar, conforme apontado na NOTA TÉCNICA EPE/DEA/SMA/020/2020, o Modelo de Decisão de Investimento (MDI) para expansão da oferta de energia “<i>não apontou a necessidade de construção de novas UHEs para o período indicativo</i>”, período de referência ao PDE 2030.</p> <p>Dessarte, caso uma ou mais das 7 UHE disponibilizadas ao MDI para entrada em operação anterior ao ano de 2030 – UHE Davinópolis, UHE Apertados, UHE Castanheira, UHE Ercilândia, UHE Telêmaco Borba, UHE Comissário ou UHE Tabajara - seja incluída no</p>

CAPÍTULO	ITEM	TEXTO ORIGINAL	TEXTO PROPOSTO	JUSTIFICATIVA
			<p>objeto da CCLPI na fase de planejamento dos investimentos em infraestrutura energética; e que também disponham de Acordos de Consulta referentes à CCLPI nas Licenças Ambientais expedidas no âmbito dos processos de licenciamento ambiental.</p> <p>Ademais, as 2 UHEs previstas no PDE 2030, com previsão de início de operação primeiro quinquênio 2020-2025, UHE Santa Branca e UHE São Roque, também devem também passar por processos de CCLPI acerca da viabilidade socioambiental, apesar de já terem sido contratadas.</p> <p>O caso da UHE Santa Branca, no rio Tibagi, explicita a importância do cumprimento do direito de CCLPI de povos indígenas ao demonstrar que o avanço no processo de contratação e licenciamento ambiental de empreendimentos energéticos que não possuem o consentimento prévio das populações indígenas impactadas – cujo critério de impacto não se restringe a uma distância pré-determinada e sim nas intercorrências que a implementação e operação do empreendimento gera nos modos de vida e territórios tradicionais da população – torna-se vulnerável a conflitos administrativos e judiciais para o cumprimento dos direitos indígenas.</p>	<p>Plano Decenal de Expansão de Energia 2030, os órgãos responsáveis pelo Planejamento Setorial, EPE e o Ministério de Minas e Energia, devem realizar o procedimento de Consulta e Consentimento Livre, Prévio e Informado (CCLPI) com todos os povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais cujos territórios ou modos de vida possam ser impactados pelos projetos.</p> <p>Esse procedimento de CCLPI se refere à Fase de Planejamento do Ciclo de Investimentos em Infraestrutura, e tem por objeto a análise da viabilidade socioambiental dos projetos pré-selecionados – neste caso, dos projetos ofertados ao Modelo de Decisão de Investimento (MDI) no cenário de referência - por parte dos povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais potencialmente impactados.</p> <p>A identificação dos grupos sujeitos da CCLPI sobre o planejamento dessas 7 UHEs deve ser realizada por meio de Chamada Pública para elaboração do Plano de Consulta de cada empreendimento, com amplos prazos para participação social.</p> <p>A CCLPI deve ser realizada de boa-fé e em respeito às formas particulares de organização social e participação política das populações, seguindo-se as determinações dos Protocolos de Consulta de cada povo, quando existentes, ou dos Planos de Consulta estabelecidos mediante Acordos Pré-Consulta.</p> <p>Os resultados de cada um dos procedimentos de CCLPI devem ser formalizados em “Acordo de Consulta” que deverão integrar os futuros contratos para outorga dos empreendimentos e</p>

CAPÍTULO	ITEM	TEXTO ORIGINAL	TEXTO PROPOSTO	JUSTIFICATIVA
				devem ser incluídos no PDE 2030.
3	Box 3.4	O primeiro é a UHE Tabajara, que obteve avanços no processo de licenciamento nos últimos meses de 2020, tornando possível que faça parte da expansão antes mesmo da data mínima apresentada na Tabela 3- 2.	O primeiro é a UHE Tabajara, que obteve avanços no processo de licenciamento ambiental nos últimos meses de 2020, mas ainda padece do cumprimento do direito de Consulta e Consentimento Livre, Prévio e Informado (CCLPI) de povos indígenas e comunidades tradicionais acerca da viabilidade socioambiental do empreendimento. Torna-se possível que faça parte da expansão desde que obtenha o Acordo de Consulta com os povos impactados referente à fase de planejamento do empreendimento e sejam realizados estudos complementares de impacto ambiental no âmbito do processo de licenciamento ambiental.	A eventual inclusão da UHE Tabajara no PDE 2030 deve ser condicionada à realização da CCLPI com povos indígenas e comunidades tradicionais acerca da viabilidade socioambiental do empreendimento e considerar as fragilidades do processo de licenciamento ambiental, objeto de judicialização.
3	Box 3.4	Outro exemplo é o da UHE Bem Querer, que apesar de constar na cesta de projetos candidatos só após 2030, tem como característica a elevada contribuição para atender aos requisitos de energia e potência do SIN, por possuir perfil de afluência complementar às maiores bacias do SIN e, com isso, agregar energia nos momentos de maior necessidade	Outro exemplo é o da UHE Bem Querer (...). Essa UHE, assim como as demais UHE disponibilizadas ao MDI e com previsão de operação posterior ao horizonte de planejamento do PDE 2030 só poderá ser considerada candidata à expansão energética nos planos vindouros após o cumprimento do direito de Consulta e Consentimento Livre, Prévio e Informado (CCLPI) de povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais acerca da viabilidade socioambiental do empreendimento e obtenção de Acordo de Consulta que atestam a viabilidade dos referidos projetos.	A inclusão das demais UHE ofertadas ao MDI com previsão de início de operação após o ano de 2030 aos PDE futuros é condicionada à realização da CCLPI com povos indígenas e comunidades tradicionais acerca da viabilidade socioambiental dos empreendimentos.
5	5.1	As maiores contribuições para a produção total, no decênio, permanecem sendo das unidades produtivas localizadas em águas ultraprofundas, que respondem por cerca de 84% da produção nacional, e das unidades produtivas em águas profundas com cerca de 9%. As produções em terra não ultrapassam 3% do total, onde há	Reavaliar a necessidade de incluir os 3% da produção proveniente de campos terrestres, onde está incluída, entre outras, a Bacia de Solimões e a Bacia do Amazonas, ambas extremamente sensíveis do ponto de vista socioambiental.	Como foi argumentado pelo Greenpeace, na ocasião da Consulta Pública do EAAS de Solimões, a bacia de Solimões represente uma área extremamente sensível em termos de biodiversidade, povos tradicionais (indígenas e

CAPÍTULO	ITEM	TEXTO ORIGINAL	TEXTO PROPOSTO	JUSTIFICATIVA
		expectativa de melhora na previsão de produção, em função dos impactos relacionados ao Programa de Revitalização da Atividade de Exploração e Produção de Petróleo e Gás Natural em Áreas Terrestres (REATE 2020), que são apresentados no Box 5.2.		quilombolas) e comunidades ribeirinhas, que podem ver seus territórios impactados por uma expansão da produção de petróleo e gás na região. Além disso, é uma das áreas melhor preservadas da Amazônia brasileira, portanto, faz-se necessário evitar qualquer possibilidade de se criar uma nova fronteira de desmatamento.
5		Espera-se que a produção de petróleo atinja 5,3 milhões de barris por dia (bbl/dia) em 2030, aproximadamente o dobro do valor registrado em 2019.	Deve haver uma adequação na projeção de produção de petróleo levando-se em conta a produção nacional de 2020, assim como as mudanças no mercado petrolífero nacional e internacional em função da pandemia de Covid-19 e a necessidade de progressiva descarbonização da matriz energética brasileira.	Necessidade de atualizar essa previsão com base na produção e demanda de 2020. Por exemplo, segundo o Boletim de Produção de Petróleo e GN da ANP, para o mês de novembro de 2020, a produção nacional foi de 2,746 Mbbbl/d, 0,333 Mbbbl/d menos que os 3,079 Mbbbl/d produzidos no mesmo mês em 2019. Portanto, é importante reconhecer que essa diminuição não é necessariamente uma mudança conjuntural de 2020, e sim uma sinalização de uma mudança estrutural no consumo de combustíveis fósseis. Soma-se a necessidade de um plano de descarbonização da matriz energética, ou seja, que se invista em medidas de eficiência energética e fontes renováveis.
6	6.2	As projeções indicam que o volume de importação de óleo diesel deverá alcançar patamares de 55 mil m3/d em 2030. Esse valor é mais de 50% superior aos 36 mil m3/d importados no País em 2019, máxima histórica até então, sinalizando uma eventual necessidade de investimentos em ampliação da infraestrutura primária de abastecimento de óleo diesel A.	Remover do texto - até que se faça uma análise mais abrangente como proposto na Justificativa	Nesse trecho, assim como em outros ao longo do Capítulo 6, prevê-se o aumento da produção nacional de derivados para o decênio. Porém, prevê-se também uma expansão no consumo, o que faz necessário continuar importando esse, e outros combustíveis. Os impasses pelo repasse dos preços internacionais ao mercado interno, a ausência de outras tecnologias e fontes de energia renováveis neste PDE (principalmente para o transporte de carga), somado aos compromissos internacionais (Acordo de Paris); exigem um planejamento focado na visão/lógica da transição energética, para a indústria de

CAPÍTULO	ITEM	TEXTO ORIGINAL	TEXTO PROPOSTO	JUSTIFICATIVA
				derivados, combustíveis líquidos e transporte.
7		<p>Destaca-se ainda que, durante o fechamento desta edição do PDE, está em curso o Programa Novo Mercado de Gás, na qual a EPE tem exercido um papel importante. Este programa busca propor medidas concretas de aprimoramento do arcabouço normativo do setor de gás, estabelecendo-se um mercado de gás natural com diversidade de agentes, liquidez, competitividade, acesso à informação e boas práticas, que contribua para o desenvolvimento do País. Ressalta-se que, além do aumento dos volumes ofertados e consumidos no mercado brasileiro, o Programa Novo Mercado de Gás (NMG) tem como objetivo incentivar a entrada de novos agentes no mercado, tanto por meio de novos projetos que possam disponibilizar gás natural ao mercado, quanto por meio do acesso de terceiros às instalações existentes, otimizando assim a utilização de suas capacidades instaladas por meio de negociações entre os agentes em base econômica e de forma não discriminatória.</p>	<p>Considerar as advertências e argumentos colocados na Justificativa.</p>	<p>Inúmeras publicações de especialistas advertem sobre a ausência do planejamento público no NMG. Em outras palavras, falta a sinalização para uma expansão planejada da oferta e demanda do gás, que garanta que os investimentos serão eficientes, não apenas no quesito econômico/financeiro, mas também tecnológico e ambiental/climático. Por exemplo, a escolha de ampliar a participação do gás no setor elétrico, como fonte de transição, deve ser acompanhada por um plano de descomissionamento futuro (no horizonte máximo de 30 anos). Além disso, em termos de tecnologia de geração, nem todas são flexíveis, ou seja, não podem atuar na ponta e na base da demanda ao mesmo tempo e, todas, emitem GEE, mesmo que em diferentes proporções (usinas de ciclo aberto versus usinas de ciclo combinado). Daí a importância da participação dos agentes públicos e sociedade civil para gerir as expectativas e planos dos investidores, além de zelar por um meio ambiente equilibrado, pelo combate às mudanças climáticas, objetivos de transição energética e acordos internacionais. Ou seja, que o NMG seja tido, expressamente, como um plano de transição, com previsão de descomissionamento a ser previsto no horizonte de 30 anos do Plano Nacional de Energia (PNE), em que se garanta uma matriz 100% renovável para o País.</p>
7	7.4.2	<p>Com a maior abertura do mercado de gás natural no Brasil, têm sido analisadas no Brasil possibilidades de conexão dos sistemas isolados à malha – por exemplo, por meio dos projetos estudados no Plano Indicativo de Gasodutos de Transporte – PIG (EPE, 2019a), além do atendimento de áreas ainda sem fornecimento de gás natural por meio</p>	<p>Acrescentar ao texto: Para toda e qualquer expansão de infraestrutura de escoamento de gás deve haver uma análise socioambiental rigorosa, que inclua a participação direta da sociedade civil. Prevê-se também</p>	<p>A conexão de sistemas isolados, principalmente Urucu-Manaus, com a malha de gasodutos nacional, colocará em risco áreas em preservação, ecossistemas ricos em biodiversidade (muitas delas já sob ameaças), e</p>

CAPÍTULO	ITEM	TEXTO ORIGINAL	TEXTO PROPOSTO	JUSTIFICATIVA
		de gasodutos virtuais ou cabotagem (EPE, 2020a; EPE, 2020b).	cumprimento de Consulta Livre, Prévia e Informada aos povos impactados direta ou indiretamente por qualquer ação, desde o âmbito do planejamento, que possa vir a impactar seus territórios, conforme disposto na Convenção 169, da Organização Internacional do Trabalho (OIT).	territórios onde habitam povos indígenas, quilombolas e ribeirinhos. E, não menos importante, faz-se necessário a consulta livre, prévia e informada aos povos impactados por esse tipo de projeto; a Consulta deve ser feita no processo de estudos e planejamento, e não após a realização de leilão de concessão, outorga de autorização, e/ou contratação. Essa tese, defendida por especialistas, está respaldada no fato de que qualquer ação que gere especulação sobre o território ameaçar e pressionar as populações que nele vivem.
9	3	O grande volume de instalações recentes aciona um alerta quanto à sustentabilidade da manutenção das regras atuais da Resolução Normativa ANEEL REN nº 482/2012 – Resolução que regulamenta a MMGD no país. As distribuidoras têm custos fixos e variáveis embutidos na sua tarifa, e o gerador, ao reduzir sua conta, deixa de contribuir com as duas parcelas, embora não reduza os dois custos (ele continua fazendo uso da rede). Logo, os custos fixos são repassados aos demais consumidores, através de aumentos na tarifa. Portanto, o modelo de compensação integral, em conjunto com o uso de tarifas monômias, conforme previsto em sua criação, estimularia o desenvolvimento e, então, deveria passar por um processo de revisão.	O grande volume de instalações recentes aciona um alerta quanto à sustentabilidade da manutenção das regras atuais da Resolução Normativa ANEEL REN nº 482/2012 – Resolução que regulamenta a MMGD no país. As distribuidoras têm custos fixos e variáveis embutidos na sua tarifa, e o gerador, ao reduzir sua conta, deixa de contribuir com as duas parcelas, embora não reduza os dois custos (ele continua fazendo uso da rede). Logo, os custos fixos são repassados aos demais consumidores, através de aumentos na tarifa. Portanto, o modelo de compensação integral, em conjunto com o uso de tarifas monômias, conforme previsto em sua criação, estimularia o desenvolvimento e, então, deveria passar por um processo de revisão.  Cabe destacar, no entanto, a importância de que esse processo de revisão tenha em vista uma dimensão socioterritorial da Geração Distribuída (GD).  A introdução da GD em aglomerados subnormais e áreas urbanas isoladas, por exemplo, minimiza o uso da rede de distribuição. Para além disso, os	A Revulusolar entende que a menção à sustentabilidade da manutenção das regras atuais da Resolução Normativa ANEEL REN nº 482/2012 deve apontar que, para além de grandes redes varejistas, bancos e indústrias, as atuais regras do Sistema de Compensação de Energia Elétrica (SCEE) permitem que a população de baixa renda também tenha acesso a sistemas de Micro e Minigeração distribuída (MMGD), locais e remotos. Dessa forma, propomos uma visão mais detalhada desse quadro, de modo a ressaltar a existência de uma dimensão socioterritorial na Geração Distribuída (GD).  Para a inclusão dessa perspectiva na regulação, defendemos um tratamento especial a aglomerados subnormais e áreas urbanas isoladas, levando em consideração as especificidades territoriais desses locais ocupados por populações de baixa renda, e promovendo a melhoria do acesso à energia elétrica. Os projetos ali desenvolvidos são caracterizados como de impacto social, por serem considerados de benefícios sociais, de acordo com a definição

CAPÍTULO	ITEM	TEXTO ORIGINAL	TEXTO PROPOSTO	JUSTIFICATIVA
			<p>residentes destas áreas, em sua maioria de baixa renda, têm dificuldades de pagamento das faturas de energia elétrica, que representam uma parcela significativa de seus orçamentos. Neste contexto, a GD tem o potencial de fazer parte de uma solução estrutural ampla para: (i) o problema da acessibilidade à energia, (ii) os altos níveis de perdas não técnicas observadas nesses locais, conforme demonstrado por projetos pilotos sendo realizados nas favelas do município do Rio de Janeiro, e (iii) a capacitação profissional de residentes e de posterior geração de empregos de qualidade e renda nestes locais.</p> <p>Para a inclusão dessa perspectiva na regulação, é necessário estabelecer um tratamento especial para instalações localizadas em aglomerados subnormais e áreas urbanas isoladas, levando em consideração as especificidades territoriais dessas áreas.</p>	<p>estabelecida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Ressalta-se, inclusive, que os conceitos de 'aglomerados subnormais' e 'áreas urbanas isoladas' foram recentemente utilizados pela Presidência da República no Decreto 10.387/2020 para dispor sobre incentivo ao financiamento de projetos de infraestrutura com benefícios ambientais e sociais.</p> <p>Por meio dessa compreensão, propomos a criação de um conjunto adicional de disposições para consumidores integrantes de projetos de GD localizados em aglomerados subnormais ou áreas urbanas isoladas, com regras de compensação específicas, de forma a levar em consideração os impactos sociais positivos da GD nesses territórios, primordialmente ocupados por populações de baixa renda, com acesso limitado/dificultado à energia elétrica. A proposta fundamenta-se na consideração dos seguintes aspectos: (i) desenvolvimento socioeconômico; (ii) abordagem territorial; e (iii) viabilidade econômica, que serão analisados a seguir.</p> <p>(i) Desenvolvimento socioeconômico</p> <p>Consideramos que a GD pode ter um importante papel de desenvolvimento socioeconômico em aglomerados subnormais e áreas urbanas isoladas. Caracterizados por terem ocupações de baixa renda, os residentes destas áreas têm dificuldades de pagamento das faturas de energia elétrica, que representam uma parcela significativa de seus orçamentos (Pilo', 2015). Neste contexto, a GD tem o potencial de fazer parte de uma solução estrutural mais ampla para: 1) o problema da acessibilidade à energia, 2) os altos níveis de perdas não técnicas observadas nesses locais, conforme demonstrado por projetos</p>

CAPÍTULO	ITEM	TEXTO ORIGINAL	TEXTO PROPOSTO	JUSTIFICATIVA
				<p>pilotos sendo realizados nas favelas do município do Rio de Janeiro (Pilo', 2015), e 3) a capacitação profissional de residentes e de posterior criação de empregos locais de qualidade.</p> <p>Conforme experiência da organização social Revulusolar nas favelas da Babilônia e Chapéu Mangueira no Rio de Janeiro, iniciativas de GD em aglomerados subnormais podem ainda fomentar um melhor entendimento e conscientização da população dessas áreas acerca das questões energéticas, para adultos e crianças. Juntamente com a instalação de painéis solares e qualificação técnica de moradores, a Revulusolar promove oficinas infantis sobre sustentabilidade e energias renováveis para crianças.</p> <p>(ii) Abordagem territorial</p> <p>O fato de caracterizar a isenção baseada no território representa um novo mecanismo para promoção do desenvolvimento socioeconômico nestes territórios, principalmente se levado em conta que grande parte destes residentes não possui acesso ao benefício da Tarifa Social de Energia Elétrica, mas tem dificuldades de pagamento (Pilo', 2015). O foco na dimensão territorial também justifica a isenção da TUSD, em qualquer fase e horário da injeção da energia elétrica na rede de distribuição, uma vez que a energia seria compensada apenas entre as unidades consumidoras localizadas no mesmo aglomerado subnormal ou área urbana isolada onde o projeto de geração estaria implantado, beneficiando-se de um efeito de vizinhança, sendo assim minimizado o uso da rede de distribuição. Além disto, como essas comunidades por definição tendem a estar em uma "ponta" da</p>

CAPÍTULO	ITEM	TEXTO ORIGINAL	TEXTO PROPOSTO	JUSTIFICATIVA
				<p>rede, seria benéfica para a distribuidora a implantação de um sistema de geração de pequeno porte neste centro de consumo. Além disso, a integração de sistemas de GD em áreas com infraestrutura precária, e da rede de distribuição de energia elétrica em particular, viabilizará o incentivo a um processo virtuoso de melhorias dessas infraestruturas e, ao aproximar a geração de energia dos centros de consumo, permitirá a redução das perdas técnicas de distribuição.</p> <p>(iii) Viabilidade</p> <p>Mediante a isenção proposta nesta contribuição, espera-se um crescimento das opções de financiamento para projetos de GDFV nesses territórios, à medida que a atratividade econômica para potenciais financiadores é mantida e ampliada. Vale ressaltar que o mecanismo proposto visa a manutenção da viabilidade econômica de instalações de GD para promoção do impacto social em aglomerados subnormais e áreas urbanas isoladas. O crescimento anual médio de 230% do mercado de GD fotovoltaica (GDFV) no Brasil, desde 2013 (dados da Absolar de 2020), demonstra a crescente viabilidade econômica da solução. O Sistema de Compensação criado pela REN nº 482/2012 da ANEEL tem papel fundamental neste contexto de viabilidade financeira e alívio do peso orçamentário que os gastos energéticos representam para os consumidores. Assim, o novo mecanismo permite a promoção do desenvolvimento social nos territórios propostos, sem que com isso seja criado uma distorção do equilíbrio de mercado ou alocação de novos gastos do governo.</p>

CAPÍTULO	ITEM	TEXTO ORIGINAL	TEXTO PROPOSTO	JUSTIFICATIVA
				PILO', Francesca. Consumo de energia elétrica nas favelas e a transformação de "consumidores em clientes". Universidade de Amsterdã, [S. l.], 2016. Disponível no seguinte link encurtado: <a href="https://bitly.com/vAGtU">https://bitly.com/vAGtU</a> . Acesso em: 16 de novembro de 2020.
10	<b>Temas Socioambientais: Povos e terras indígenas</b>	<p>Em uma perspectiva mais abrangente, cabe ainda citar duas questões que contribuem para potenciais conflitos em relação à implantação de projetos energéticos: as incertezas relacionadas ao procedimento de consulta previsto na Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT) e a falta da regulamentação do §3º do artigo 231 da Constituição Federal.</p> <p>O setor energético trabalha para solucionar essas questões, porém, é apenas um dos atores na discussão, que é complexa e envolve interesses diversos. Desde 2012, o governo tem se empenhado para sanar as indefinições acerca dos procedimentos de consulta prévia previstos na Convenção 169 da OIT. Atualmente, o governo federal trabalha na consolidação de diretrizes para a elaboração de uma proposta normativa. Espera-se que uma normatização traga clareza e segurança jurídica para lidar com a questão. Ainda vale ressaltar os esforços direcionados para a regulamentação do artigo 231, que culminou no Projeto de Lei nº 191/2020 que está em debate no Congresso Nacional desde 2019.</p>	<p>Cabe ainda citar como questão central para os conflitos em relação à implantação de projetos energéticos o descumprimento do direito de Consulta e Consentimento Livre, Prévio e Informado de povos indígenas, previsto na Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), na Declaração dos Direitos de Povos Indígenas da Organização das Nações Unidas (2007) e na Declaração Americana de Direitos de Povos Indígenas da Organização dos Estados Americanos (2016).</p> <p>O Ministério de Minas e Energia e a Empresa de Pesquisa Energética enquanto entes da Administração Pública responsáveis pelo PDE 2030, cientes do entendimento consolidado na jurisprudência nacional e internacional acerca da autoaplicação do direito de Consulta e Consentimento Livre, Prévio e Informado (CCLPI), prescindindo-se de regulamentação para o cumprimento desse direito de povos indígenas; bem como quilombolas e de comunidades tradicionais, também ciente da obrigação da realização de CCLPI em cada etapa do Ciclo de Investimentos em Infraestrutura, desde as etapas de Planejamento Setorial de Médio e Longo Prazo, entendem que a inclusão definitiva dos empreendimentos indicados para composição do PDE 2030 que apresentam</p>	<p>O documento sugere de forma equivocada haver incertezas quanto à aplicação do direito de Consulta e Consentimento Livre, Prévio e Informado que só poderão ser sanadas a partir de um ato normativo.</p> <p>No entanto, existe amplo entendimento no âmbito do Ministério Público Federal (MPF) e outros órgãos públicos, como a FUNAI, assim como na jurisprudência nacional e internacional, de que o direito de CCLPI é autoaplicável.</p> <p>Diante dos exemplos atuais de Planos de Consulta firmados entre entes do Poder Público e povos indígenas acerca de projetos de infraestrutura ainda em fase de planejamento<sup>1</sup>, assim como do numeroso e crescente contingente de Protocolos Autônomos de Consulta de povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais, contendo as diretrizes específicas de cada grupo para a realização da Consulta, mostra-se inadequado condicionar a aplicação do direito de Consulta no âmbito dos projetos de planejamento energético do PDE 230 à futura consolidação de uma normativa.</p> <p>Com relação ao Projeto de Lei nº 191/2020, este é objeto de controvérsia com relação a sua constitucionalidade e juridicidade, tendo sido solicitada sua devolução ao Poder Executivo por</p>

<sup>1</sup> <https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/noticias/curtas-infraestrutura/consulta-aos-povos-indigenas-em-relacao-as-obras-da-br-242-e-da-fico-sera-unificada>

CAPÍTULO	ITEM	TEXTO ORIGINAL	TEXTO PROPOSTO	JUSTIFICATIVA
			<p>potencial de impactos sobre povos indígenas, quilombolas e tradicionais – territórios e/ou modos de vida - é condicionada ao cumprimento do direito de Consulta dessas populações.</p> <p>Esses procedimentos de CCLPI tem por objetivo atestar ou rejeitar a viabilidade socioambiental dos projetos energéticos planejados no PDE 2030 para as populações sob risco de impactos e sua realização é de responsabilidade dos órgãos proponentes da decisão administrativa potencialmente impactante, neste caso, o PDE 2030.</p> <p>A CCLPI deve ser realizada de boa-fé e em respeito às formas particulares de organização social e participação política das populações, seguindo-se as determinações dos Protocolos de Consulta de cada povo, quando existentes, ou dos Planos de Consulta estabelecidos mediante Acordos Pré-Consulta.</p> <p>Os resultados dos processos de CCLPI que atestem a viabilidade socioambiental do empreendimento energéticos pré-selecionado para o PDE 2030 devem ser formalizados em Acordo de Consulta que serão incluídos no PDE 2030 e nos contratos de outorga dos empreendimentos.</p>	<p>parte de Frente Parlamentar em Defesa dos Direitos Indígenas<sup>2</sup>.</p>
10	<p><b>Temas Socioambientais: Povos e terras indígenas</b></p>	<p>O tema foi considerado relevante para PCHs na região Centro-Oeste e linhas de transmissão na região Norte, considerando as proximidades e potenciais interferências com povos e terras indígenas devido à elevada concentração de populações indígenas nessas regiões. Na região Sul, o tema também sobressaiu já que vigora a decisão judicial que declara a bacia do rio Tibagi, onde está situada uma UHE, como território indígena</p>	<p>O tema foi considerado relevante para PCHs na região Centro-Oeste e linhas de transmissão na região Norte, considerando as proximidades e potenciais interferências com povos e terras indígenas devido à elevada concentração de populações indígenas nessas regiões. Na região Sul, o tema também sobressaiu já que vigora a</p>	<p>Id.</p>

<sup>2</sup> [https://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/nsa/arquivos/pedido\\_de\\_devolucao\\_-\\_pl\\_191\\_20.pdf](https://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/nsa/arquivos/pedido_de_devolucao_-_pl_191_20.pdf)

CAPÍTULO	ITEM	TEXTO ORIGINAL	TEXTO PROPOSTO	JUSTIFICATIVA
			<p>decisão judicial que declara a bacia do rio Tibagi, onde está situada uma UHE, como território indígena.</p> <p>A sobressalência do tema nessas regiões denota importância e necessidade da realização dos processos de CCLPI a povos indígenas sobre os referidos projetos de PCHs, UHEs e Linhas de Transmissão (LTs) planejados para a expansão energética nacional no decênio 2030.</p>	
10	<p><b>Temas Socioambientais:</b></p> <p><b>Comunidades quilombolas</b></p>	<p>O tema tem especial relevância no Nordeste, onde há maior concentração de comunidades certificadas (FCP, 2020), e maior extensão de linhas de transmissão planejadas. Nesse contexto, se somam a insuficiência de dados sistematizados sobre a localização dessas comunidades, o número inexpressivo de titulações realizadas (Comissão Pró-Índio, 2020) e a indefinição regulatória sobre o protocolo de consulta conforme a Convenção 169 da OIT.</p>	<p>O tema tem especial relevância no Nordeste, onde há maior concentração de comunidades certificadas (FCP, 2020), e maior extensão de linhas de transmissão planejadas. Nesse contexto, se somam a insuficiência de dados sistematizados sobre a localização dessas comunidades, o número inexpressivo de titulações realizadas (Comissão Pró-Índio, 2020).</p>	
10	<p><b>BOX 10.3 – A PARTICIPAÇÃO SOCIAL NO PLANEJAMENTO ENERGÉTICO BRASILEIRO</b></p>	<p>Atualmente, a participação social nas diversas etapas do planejamento energético ocorre por meio de consultas públicas (pela internet e presenciais), seminários, oficinas participativas, audiências públicas, reuniões técnicas, decisões de conselhos deliberativos, como o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), dentre outros. A seguir são apresentados alguns desses mecanismos de participação</p>	<p>Atualmente, a participação social nas diversas etapas do planejamento energético ocorre por meio de consultas públicas (pela internet e presenciais), seminários, oficinas participativas, audiências públicas, reuniões técnicas, decisões de conselhos deliberativos, como o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), dentre outros. A seguir são apresentados alguns desses mecanismos de participação.</p> <p>O mecanismo de participação social específico de povos indígenas, quilombolas e de comunidades tradicionais, a Consulta Livre, Prévia e Informada, constitui direito que deve ser respeitado em todos os momentos do Planejamento Energético Brasileiro, inclusive nos planos de energia de médio e longo prazo, PDE e PNE, antes da</p>	

CAPÍTULO	ITEM	TEXTO ORIGINAL	TEXTO PROPOSTO	JUSTIFICATIVA
			definição da versão final dos planos.	
11	Tabela 11-10	Elenco dos Projetos Hidrelétricos Disponibilizados ao PDE 2030.	<p><b>Nota de rodapé:</b> A confirmação das referidas UHEs no planejamento energético depende de: 1) finalização de estudos sobre impactos e riscos cumulativos e sinérgicos, e alternativas, 2) compatibilidade com o plano de gestão da bacia hidrográfica, sempre que houver, no marco da Lei 9.433/97, e 3) cumprimento do direito de consulta e consentimento livre, prévio e informado de povos indígenas e comunidades tradicionais. Ademais, é preciso garantir o cumprimento da Lei acerca da viabilidade socioambiental do empreendimento, , respeitando seus protocolos de consulta, quando existentes, e 4) comprovação da viabilidade econômica do projeto, inclusive frente a alternativas de investimento e sua atratividade frente a OIT, Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas e a Declaração Americana sobre os Direitos dos Povos Indígenas. Por fim, é preciso averiguar a viabilidade econômica dos empreendimentos propostos, considerando os pontos elencados.</p>	<p>É imprescindível que sejam respeitados os preceitos básicos da legislação ambiental, inclusive a Resolução 01/86 do CONAMA, que trata da obrigatoriedade da avaliação de impactos cumulativos e sinérgicos com outras intervenções na mesma bacia, bem como alternativas. Ademais, é preciso garantir o cumprimento da Lei 9.433/97 (Lei das Águas) e do direito de consulta e consentimento livre, prévio e informado de povos indígenas e comunidades tradicionais acerca da viabilidade socioambiental do empreendimento, no marco da Convenção 169 da OIT, Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas e a Declaração Americana sobre os Direitos dos Povos Indígenas. Por fim, é preciso averiguar a viabilidade econômica dos empreendimentos propostos, considerando os pontos elencados.</p>

### Demais contribuições sobre Petróleo e Gás

Petróleo e gás natural continuam concentrando a maior parte dos investimentos previstos para o decênio, somam mais de US\$ 450 bilhões em E&P, o que é incompatível com os esforços de descarbonização que o país deveria apresentar. O compromisso ratificado do Acordo de Paris, e as conclusões do IPCC no relatório lançado em 2018<sup>3</sup>, devem orientar o planejamento energético nacional, guiado pela urgência para uma ação imediata em direção a uma matriz limpa, justa e renovável, ou será tarde demais. Estes parâmetros foram subestimados pelo PDE, onde a trajetória para o petróleo e seus derivados, assim como para o gás natural, continuam sendo maiores do que os investimentos indicados para as fontes limpas e renováveis.

<sup>3</sup> <https://www.ipcc.ch/sr15/>



MINISTÉRIO DE  
MINAS E ENERGIA



Reforçamos também a importância da suspensão imediata da abertura de novas fronteiras e/ou a ampliação da exploração em áreas sensíveis do ponto de vista socioambiental. Como é o caso das bacias do Solimões e do Amazonas (AM), e do Parnaíba (MA), todas elas na Amazônia Legal. É insuficiente, ainda, a revisão da situação de bacias marítimas da linha equatorial, especialmente próximas à Foz do Amazonas, cujos blocos contratados continuam colocando em risco a biodiversidade endêmica da região, assim como é o caso da bacia Camamu-Almada, que ameaça o santuário de Abrolhos e da bacia de Barreirinhas, próxima aos Lençóis Maranhenses. Entendemos que tais explorações devem ser retiradas imediatamente dos planos das respectivas agências reguladoras, EPE e ANP, assim como dos entes tomadores de decisões: CNPE e o MME.

Alertamos, ainda, que a natureza incerta e volátil do mercado petrolífero foi reforçada após a pandemia, obrigando as maiores empresas de petróleo internacionais a reavaliar seus tradicionais planos de investimentos e estão, portanto, concentrando seus planos de exploração em ativos altamente competitivos e rentáveis. Isso impõe mais uma limitação à exploração de bacias terrestres e levanta o questionamento do porquê de se manter, no horizonte decenal, a produção nacional de petróleo e gás que em campos terrestres (onshore), que representam apenas 3% do total? Ainda mais sob a expectativa deles serem explorados por pequenas e médias empresas, com menor resiliência e responsabilidade para atuar em condições socioambientais vulneráveis como nas bacias supracitadas do Solimões e do Amazonas, por exemplo? O desafio do planejamento energético neste momento está em avaliar como substituir esses baixos volumes - aproximadamente 160 mil barris por dia - por fontes limpas e renováveis.

Ao contrário de outras edições do PDE, celebramos o fato de o atual relatório desconsiderar previsões de produção para os recursos não convencionais de petróleo e gás natural, tendo em vista que a suspensão das atividades exploratórias se dá por restrições ambientais e regulatórias das mesmas. No entanto, colocamos como ponto de atenção, a revisão do Estudo Ambiental de Área Sedimentar do Solimões<sup>4</sup> em que são apontadas áreas com potencial para recursos não convencionais. Considerando que este apontamento, em si, pode causar especulação e pressão sobre o território.

No que se refere ao gás natural e ao Novo Mercado de Gás Natural, reforçamos a consideração desse recurso como instrumento para uma estratégia de transição energética, sob o horizonte de uma matriz completamente descarbonizada em 2050. Portanto, o papel do Estado e suas agências de planejamento e regulação deve ser fundamental para garantir uma alocação eficiente dos investimentos, que contemple seu descomissionamento total em um horizonte impreterivelmente menor de 30 anos.

### **Revolução Energética<sup>5</sup> e a falta de um plano de descarbonização do PDE 2030**

As perspectivas trazidas no relatório “Revolução Energética” publicado pelo Greenpeace Brasil em 2016, se analisadas hoje, trazem maior acurácia em relação a como se deu a evolução da matriz energética brasileira se comparada aos cenários oficiais à época. Principalmente no que diz respeito à oferta da fonte que mais cresceu nos últimos anos, a solar fotovoltaica.

É, portanto, um documento de referência fundamental para o presente PDE, e que fora desconsiderado. Manifestamos a necessidade da EPE levar em conta cenários sob o horizonte da descarbonização total da matriz energética brasileiro e que já se mostram comprovadamente viáveis - em linha com os esforços globais de combate às mudanças climáticas. O estudo, elaborado em parceria com o Instituto de Engenharia Termodinâmica do DLR (Deutsches Zentrum für Luft-und Raumfahrt ou German Aerospace Center, em inglês), da Alemanha, apresenta cenários de energia para todos os setores, incluindo a indústria e os transportes – setor que, como maior vetor de emissões de gases de efeito estufa na matriz energética, fora subestimado em termos de cobertura do presente PDE 2030, principalmente em relação a metas de descarbonização.

<sup>4</sup> <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/estudo-ambiental-de-area-sedimentar-do-solimoes>

<sup>5</sup> [https://www.greenpeace.org/static/planet4-brasil-stateless/2018/07/Relatorio\\_RevolucaoEnergetica2016\\_completo.pdf](https://www.greenpeace.org/static/planet4-brasil-stateless/2018/07/Relatorio_RevolucaoEnergetica2016_completo.pdf)

O relatório Revolução Energética inova, ainda, ao apresentar como o país pode atingir 100% de energia renovável em sua matriz – além de mostrar em detalhes como funcionará a operação do sistema elétrico baseado apenas nessas fontes. Eis alguns gráficos que ilustram o apresentado e que julgamos faltantes no PDE 2030, já que o mesmo, não apresenta um plano ambicioso de descarbonização da matriz e, pelo contrário, aposta em programas de expansão de fontes fósseis como o gás natural:

