

São Paulo, 26 de novembro de 2018

Greenpeace Brasil
Rua Fradique Coutinho, 352
São Paulo - SP - 05416-000

Ao
Ministério de Minas e Energia

Ref.: Contribuições do Greenpeace Brasil para aprimoramento da proposta apresentada para o Plano Decenal de Expansão de Energia - PDE 2027

Seguindo o disposto na Portaria nº 460, de 24 de outubro de 2018, o Greenpeace Brasil apresenta os seguintes pontos para aprimoramento da proposta apresentada para o Plano Decenal de Expansão de Energia - PDE 2027:

Capítulo 1: PREMISSAS GERAIS

Mais uma vez, as premissas macroeconômicas apresentadas (página 21) precisam ser revistas. Em relação ao PDE 2026, houve um aumento na previsão de crescimento do PIB de 2,5 para 2,8% a.a., estimativa em desacordo com a análise econômica de outras instituições, notadamente do próprio Banco Central, cujo último Boletim Focus, publicado em 12 de novembro de 2018, indica uma projeção atual do PIB de 1,36% e 2,5% nos anos seguintes.

Outro problema do PDE é não considerar o cenário de 1,5°C ou mesmo 2°C, que exigirão mudanças drásticas nas matrizes energéticas - com esforços de transição para fontes limpas e renováveis - e no gerenciamento de demanda, com enfoque a medidas de eficiência energética.

Capítulo 3: GERAÇÃO CENTRALIZADA DE ENERGIA ELÉTRICA

Metodologia

O Modelo de Decisão de Investimento (MDI) sinaliza para os benefícios oferecidos por tecnologias de armazenamento para suprir, principalmente, requisitos de capacidade e flexibilidade. No entanto, a participação de baterias é subestimada, privilegiando-se as usinas termelétricas (UTES) a gás natural e a manutenção/requalificação de UTES a carvão no sistema. Nessa perspectiva, o Brasil se distancia da transição energética a uma matriz elétrica limpa e renovável – que consta como princípio da análise socioambiental do Plano.

UTES movidas a combustíveis fósseis

Carvão Mineral

Ainda que importante a perspectiva de retirada das UTEs movidas a óleo diesel e óleo combustível com contratos findados do sistema, vemos com preocupação o incremento do parque de usinas a carvão no país.

Além do anúncio da entrada em operação da UTE Pampa Sul em 2019, a exemplo do PDE 2026, o carvão aparece como alternativa a uma eventual indisponibilidade de gás natural - o que pode ser suprido por biomassa, por exemplo. Foi mantida, também, a expectativa de modernização do parque termelétrico a carvão, hoje ameaçado por contratos vincendo e altos índices de emissão de gases de efeito estufa (GEE), o que estenderia seu tempo de vida útil.

Entendemos que a inclusão do carvão mineral como fonte de energia elétrica deveria ser descartada do PDE, em linha com o movimento global de redução da participação da fonte - a maior vilã do setor elétrico mundial para as mudanças climáticas.

Gás Natural

A indicação de crescimento das termelétricas a gás natural está superestimada. Considera-se o incremento de 5.000 MW de térmicas (inflexíveis) na base - ciclo combinado, ligadas por longos períodos. Entendemos que uma matriz elétrica diversificada por fontes renováveis no Brasil não demandaria esta expansão em se considerando, inclusive, o crescimento de 2.600 MW da participação de bioeletricidade no decênio – biomassa (bagaço de cana e florestal) e a consideração, inédita em PDEs, de biogás para uso em eletricidade.

O Plano Decenal indica que o sistema precisará de fontes para complementação de capacidade – entre elas termelétricas flexíveis e tecnologias de armazenamento, como baterias e hidrelétricas reversíveis. No entanto, dos 13.200 MW de demanda de complementação, estima-se que 12.000 MW viriam de termelétricas a gás. Assim, o incremento de um total de 17.000 MW elevaria a participação do gás natural de 8% da capacidade instalada na matriz elétrica brasileira em 2018 para 16% em 2027. Em vias de comparação, a participação da fonte eólica – comprovadamente mais viável economicamente – está estimada em apenas 12% em 2027 (hoje também em 8%).

Energias renováveis

Segundo o PDE, a ampliação maciça da participação de eólicas na oferta de energia traz desafios como a necessidade de expansão de potência complementar. No entanto, uma matriz elétrica diversificada por fontes renováveis (eólica, solar, biomassa, PCHs) apresenta um fator de complementaridade importante que não condiciona seu crescimento ao incremento de termelétricas fósseis, como apresentado.

A projeção de crescimento significativo de fósseis, que está atrelada aos limites impostos pelo PDE ao crescimento das fontes eólica e solar, contradiz um dos principais aspectos associados à visão de expansão do Plano em que: *“Para o atendimento ao balanço mensal de energia, as fontes renováveis têm sido o principal recurso indicado. Isso está alinhado com a visão estratégica adotada na expansão, que prevê a manutenção de uma matriz elétrica limpa.”*

Ainda que se indique o mínimo de 1.000 MW/ano para uma expansão uniforme da fonte solar fotovoltaica, a determinação de um máximo de 2.000 MW/ano para esta e também para a fonte eólica a partir de 2023, é um fator limitador do crescimento das mesmas e, assim, da transição para uma matriz elétrica limpa para o Brasil.

No caso de solar, há um problema metodológico que afeta o parâmetro de competitividade econômica da fonte neste PDE: ainda que os preços adotados se encontrem em patamares inferiores aos adotados no PDE 2026, eles não refletem os valores declarados nos últimos leilões, que são ainda mais baixos. Subestimar-se a redução vertiginosa nos preços da energia solar fotovoltaica – tendência clara também no cenário internacional – faz a fonte perder o protagonismo que merece, principalmente em um país com um dos maiores potenciais solares do mundo.

Mesmo no cenário “avaliação da tecnologia solar fotovoltaica”, o mais otimista em termos de transição energética e combate às mudanças climáticas, a expansão de solar passa a 3.000 MW/ano – acima do teto do cenário referência – mas substitui parte da expansão eólica. Essa lógica de substituição deve ser superada por uma lógica de incremento e incentivo a fontes renováveis modernas devido ao caráter de complementaridade entre elas.

Recursos Energéticos Distribuídos (RED)

Os REC são representados no PDE muito pelos desafios que trazem ao sistema e pouco pelos benefícios que oferecem, como prover flexibilidade e eficiência por exemplo.

Faltam metodologias para representar adequadamente os REDs nos modelos e conseguir avaliar seus reais benefícios frente à geração centralizada. Falta uma modelagem endógena à geração distribuída (GD), que estimularia políticas de incentivo para tal. O modelo exógeno apresentado para GD, eficiência energética (EE) e veículos elétricos, os considera separadamente, sendo somados à projeção de carga e, assim, desconsidera os benefícios sistêmicos dessas opções.

Hidrelétricas

O aproveitamento hidrelétrico representa um elemento de ampliação significativa na oferta de energia elétrica no Sistema Interligado Nacional (SIN). Assim, e devido à

perspectiva de retorno de grandes projetos na Amazônia, a iminência do retorno de ameaças de impacto negativo a povos indígenas e ecossistemas sensíveis é alarmante.

Tanto a presença da UHE Bem Querer/RR para compor a expansão da oferta no horizonte decenal quanto a clara ênfase dada à UHE São Luiz do Tapajós/PA – em prazo superior a 10 anos por interferir em terras indígenas – são questões que contradizem o conceito de sustentabilidade apontado como referência das análises do PDE (capítulo 10) ao considerar “*questões associadas à minimização dos impactos socioambientais na produção, geração e transmissão de energia e às discussões em âmbito nacional e internacional sobre mudança do clima.*”

Em termos de alinhamento às *discussões em âmbito nacional e internacional sobre mudança do clima*, a contradição se assenta no supramencionado protagonismo de fontes fósseis para geração de energia elétrica.

Voltando à questão do aproveitamento hidrelétrico, uma alternativa viável presente no plano é a aposta em PCHs e CGHs, localizadas majoritariamente (92%) nas regiões S, SE e CO. No total foram considerados 136 projetos, com expectativa de incremento de 2.050 MW na capacidade instalada até 2027. Vale lembrar que este aproveitamento deve ser mantido fora do grande bioma Amazônico e com responsabilidade socioambiental.

No que tange UHEs, contam 9 usinas no horizonte decenal, totalizando 1.898MW de potência, todas com estudo de viabilidade técnico-econômica em andamento. Vale ressaltar a problemática socioambiental, principalmente no caso da UHE Bem Querer/RR, com capacidade de 650 MW.

Ainda que não haja sobreposição de projetos hidrelétricos com terras indígenas (TI) no horizonte de 10 anos, é importante acrescentar ao PDE que não são apenas as TIs sobrepostas por empreendimentos as impactadas pelos mesmos. Em se considerando também Unidades de Conservação (UCs), apenas 2% do potencial hidrelétrico de médio e grande porte para expansão não interferem em áreas legalmente protegidas.

Propomos, assim, que os planos de construção de grandes empreendimentos energéticos em ambientes social e ambientalmente sensíveis como a Amazônia - como é o caso da UHE Bem Querer/RR e da UHE São Luiz do Tapajós/PA - sejam descartados do PDE 2027.

Capítulos 5 e 7: PETRÓLEO E GÁS NATURAL

Petróleo e gás natural seguem concentrando a maior parte dos investimentos previstos para o decênio (até US\$ 406 bilhões em E&P), o que é incompatível com os esforços de descarbonização que o país deveria apresentar - especialmente após a ratificação do

Acordo de Paris e o mais recente relatório do IPCC, que trouxe cenários ainda piores caso não limitemos o aumento da temperatura global média em 1,5°C e cuja conclusão é basicamente “ou agimos ou será tarde demais”. Estes parâmetros foram subestimados pelo PDE e indicariam mais investimentos em fontes limpas e renováveis.

Outra iniciativa importante e urgente é suspender a abertura de novas fronteiras e a exploração em áreas sensíveis do ponto de vista socioambiental. Vemos que as bacias do Solimões/AM e do Parnaíba/MA, respectivamente no coração e bordas da Amazônia Legal, integram os planos de expansão de exploração de petróleo e gás natural (P&GN). Entendemos que esta exploração deve ser retirada dos planos do governo e, conseqüentemente, do PDE.

Já nas Bacias da Foz do Amazonas/AP e do médio Amazonas/AM, onde o governo oferta blocos próximos a TIs e UCs, há a perspectiva de recuo de investimentos para a instalação de Unidades de Processamento de Gás Natural (UPGNs) em relação ao PDE 2026. Isso é positivo, o problema é a justificativa se assentar na inexistência ou baixa produção de gás natural nestas bacias no horizonte decenal, e não pelos problemas socioambientais derivados destas atividades em áreas sensíveis.

Segundo o Plano, “no caso dos recursos não descobertos nem contratados, na área da União, prevê-se ainda que as áreas com restrição ambiental, ou seja, consideradas não aptas para atividades de E&P por instrumentos ambientais formais, têm seus volumes correspondentes excluídos das previsões de produção”. Ele não aponta, no entanto, quais são essas áreas, quais os critérios para a exclusão e porque não foram incluídos nessa classificação os blocos localizados na Bacia do Solimões, do Parnaíba, da Foz do Amazonas e do médio Amazonas, todas consideradas nos planos de expansão ainda que apresentem restrição ambiental.

A partir de 2023, considera-se o início da produção dos recursos não descobertos em áreas contratadas (RND-E), que contribuem com apenas 2% da produção nacional em 2027. Na classificação RND-E, no entanto, constam áreas sensíveis social e ambientalmente na Amazônia já em oferta permanente (OP) e que compõem o plano de expansão energética. Entendemos que essa pequena participação e prescindibilidade, frente aos altos riscos socioambientais que oferecem, justifica a retirada da projeção de exploração de P&GN destas áreas do PDE e, conseqüentemente, da OP.

Ao contrário do PDE 2026, celebramos o fato de o atual relatório desconsiderar previsões de produção para os recursos não convencionais de gás natural, tendo em vista que a suspensão das atividades exploratórias se dão por restrições ambientais e regulatórias das mesmas.

Capítulo 8: OFERTA DE BIOCOMBUSTÍVEIS

Se, por um lado, os biocombustíveis trazem vantagens ambientais quando comparados aos combustíveis fósseis em termos de emissões de gases de efeito estufa (GEE) e de poluentes, por outro, sua produção pode gerar impactos ambientais e sociais negativos no campo, como a conversão de ecossistemas naturais para produção de monoculturas, aumento da concentração de terra e riqueza na mão de poucos, êxodo rural, prejuízos severos a comunidades tradicionais e pequenos produtores rurais, entre outros. Essa importante ponderação não é feita no PDE.

Com relação ao biodiesel, a perspectiva é que haja aumento na demanda no próximo decênio. Desde março de 2018 está em vigor a mistura B10 (ou seja, adição de biodiesel ao diesel em 10%) e a perspectiva é que o B15 entre em vigor em 2025. Segundo a própria indústria da soja, principal insumo utilizado para produção de biodiesel no Brasil, a tecnologia capaz de aumentar a produtividade das culturas já está próxima ao seu limite, o que indica que um aumento na demanda por biodiesel implica em aumento na demanda por área para produção de soja. A soja é hoje um dos principais vetores de desmatamento no cerrado e vemos com grande preocupação os impactos que podem ser gerados a partir deste aumento na demanda, sem que medidas mitigatórias e restritivas eficazes sejam tomadas.

É importante garantir que os aumentos induzidos na demandas por biocombustíveis no Brasil não sejam orientados prioritariamente para favorecer setores do agronegócio brasileiro e não gerem mais externalidades negativas do que positivas ao final dos seus ciclos de vida. Se quisermos considerá-los como parte da matriz energética brasileira no horizonte decenal, que seja de forma transitória e que tragam reduções significativas em termos de emissões de GEE e poluentes.

Capítulo 9: EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E GERAÇÃO DISTRIBUÍDA

Eficiência Energética

Segundo o PDE, medidas de eficiência energética (EE) em 2027 podem atingir o equivalente a 7% do consumo final energético de 2017. A energia conservada corresponderia a uma UHE Tucuruí (8,37GW). Esse cenário é pouco ambicioso, visto que com o avanços nas tecnologias da informação, redes inteligentes, medidas de gerenciamento da demanda, novas tecnologias de armazenamento, veículos elétricos, o crescimento da geração distribuída e demais medidas regulatórias, esse índice pode subir bastante. Segundo o relatório “Revolução Energética” publicado em 2016 pelo Greenpeace, ainda que em horizonte mais distante, é possível que em 2050 o Brasil tenha um ganho de 47% em eficiência energética.

Geração Distribuída

Neste PDE foi considerada para o Cenário Referência a aplicação de tarifa binômia para os novos micro e minigeradores a partir de 2020. Essa opção, no entanto, é questionável e insuficiente pelos seguintes motivos:

- A indicação de adoção da medida já em 2020 é preocupante uma vez que não se considera um período de adaptação gradual, de médio a longo prazo, para a mudança.
- Não é especificado se a adoção seria da tarifa binômia plena ou uma tarifa binômia que diferencie os consumidores por fase de atendimento e/ou faixa de consumo. Essa diferenciação afeta a projeção de crescimento de micro e minigeração distribuída (MMGD).

O impacto da adoção da tarifa binômia é mostrado de forma clara no Plano, o que é positivo. Do potencial de se atingir 21 GW em 2027, a medida restringe o crescimento de GD a 11,9 GW, com 1,35 milhão de adotantes. O problema é a EPE considerar apenas negativamente a perspectiva de crescimento acentuado de MMGD sob tarifa monômia, desprezando seus inúmeros benefícios socioambientais, econômicos e sistêmicos. Entre eles, o aquecimento do mercado solar fotovoltaico estimularia toda uma cadeia produtiva nacional e baratearia a aquisição de sistemas.

Ainda que considerada a tarifa binômia, a projeção supera a do PDE anterior. Isso se dá pelo crescimento do mercado em 2017 e 2018 ter sido muito acima do esperado. Nesse sentido perguntamos: por que não se manter, incentivar e considerar a MMGD como importante protagonista da expansão de oferta de energia elétrica no Brasil ao invés de apostar em fatores limitantes?

CONCLUSÃO

O crescimento da demanda futura de energia impõe desafios no planejamento, mas ele deve ser encarado como uma oportunidade para o melhoramento e limpeza da nossa matriz energética e o que se lê no PDE 2027 é o contrário. Falta uma visão mais ambiciosa.