

ambiente planeta em transe



Casa de força da hidrelétrica de Belo Monte, no rio Xingu, no Pará Lalo de Almeida - 19.set.2022/Folhapress

Cenários para novo mapa da energia diante da ameaça climática

Com base em estudo organizado pelo Instituto Climafino



# Crise climática muda mapa da produção de energia no Brasil

Projeções indicam que o aumento da temperatura no Brasil será de 4°C em média, superior à média global

Alexa Salomão

**BRASÍLIA** Especialistas da área de clima e energia estão somando esforços para mobilizar os órgãos públicos a rever o planejamento da geração elétrica no Brasil considerando as projeções de estresses climáticos. Os cenários apontam secas mais prolongadas, com muito sol e ventos, no Norte e no Nordeste, e chuva farta no Sul. Seria como viver o fenômeno El Niño por momentos mais prolongados. As projeções indicam que o aumento da temperatura no Brasil será superior à média global. O aumento tende a ser de pelo menos 4°C em média, o que vai comprometer um pilar da geração energética no país, as hidrelétricas. Os cenários constam no relatório "Vulnerabilidade do setor elétrico brasileiro frente à crise climática global e propostas de adaptação". O documento foi lançado nesta sexta-feira (26) pelo Climafino, em nome da Coalizão Energia Limpa. Cerca de metade do abastecimento do Brasil é feito por hidrelétricas, que também garantem potência e estabilidade ao sistema, funcionando como suporte para evitar quedas de energia. Essas usinas já sofrem com variações da temperatura. A seca de 2014 a 2015 fragilizou boa parte dos rios. Em 2021, bacias foram castigadas pela pior crise hídrica

dos últimos 90 anos. "Os registros mostram que evento climáticos extremos estão aumentando, tanto na frequência quanto na magnitude", diz um dos pesquisadores do relatório, Lincoln Muniz Alves, do Inpe (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais), e que também atuou como autor líder do Sexto Relatório de Avaliação do IPCC (Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima). Os especialistas, no entanto, afirmam que há resistência do governo e demais planejadores do sistema elétrico em mudar os modelos no setor. Um exemplo é a postura

“Se o parque gerador vai crescer ao Norte e Nordeste, então será preciso ampliar ainda mais os investimentos no sistema de transmissão para transportar essa energia para o resto do país”

**Eduardo Barata** presidente da Frente Nacional dos Consumidores de Energia

em relação as térmicas. Desde a histórica crise de abastecimento, em 2000, quando a água minguou nos reservatórios das hidrelétricas, o seguro apagão é feito por térmicas movidas a combustíveis fósseis. A sistemática encareceu a energia brasileira, mas afastou o desabastecimento. O relatório rejeita essa saída tradicional, inclusive as usinas a gás. Acompanhando a tendência global, recomenda a eliminação dessa fonte até 2050. O governo neste momento faz exatamente o contrário, concentra esforços para aumentar o número de térmicas a gás, construir gasodutos e abrir uma nova fronteira de exploração na margem equatorial. "O Brasil perdeu a janela do gás e do petróleo e tenta recuperar isso agora, e tenta o mundo já entrou nas renováveis", diz José Wanderley Marangon, secretário de P&D do Inel (Instituto Nacional de Energia Limpa). Os especialistas acreditam que investir em solar e eólica é alternativa mais adequada quando o combate às mudanças climáticas exige restrição de emissões dos gases de efeito estufa, e esperam sensibilizar os reguladores brasileiros neste momento de mudanças. "Entre 2014 e 2015, após uma ampla pesquisa, fizemos o alerta sobre a dinâmica do cli-

ma, que não havia sido considerada no planejamento do setor elétrico nem pelo Ministério de Minas e Energia. Eu diria que, agora, ligaram o sinal amarelo", diz Marangon. Segundo o estudo, o aumento de secas e ventos, no Norte e no Nordeste, naturalmente favorece a expansão das fontes renováveis. Elas já representam quase 25% da geração do país, e os seus projetos estão concentrados nessas áreas. Mas, como nada é tão simples quanto parece, essa vantagem também impõe desafios. "Se o parque gerador vai crescer ao Norte e Nordeste, então será preciso ampliar ainda mais os investimentos no sistema de transmissão para transportar essa energia para o resto do país", explica Luiz Eduardo Barata, presidente da Frente Nacional dos Consumidores de Energia, que aponta o relatório. A radiação solar tende a aumentar, o que vai demandar placas fotovoltaicas cada vez mais resistentes. Os ventos podem ser bem mais fortes, então, também será preciso reforçar as estruturas de suporte dos parques. Ventos inesperadamente mais fortes já arremessaram placas em projetos na região. O clima mais árido limita a construção de novas usinas sem reservatórios, as chamadas fio d'água. E o caso do complexo do rio Tapajós, com um conjunto de usinas no Pará, que os especialistas recomendam que seja engavetado. Nas secas severas durante o verão, essas usinas também tendem a demandar um volume maior de água da chuva para se recompor e voltar à plena carga. Belo Monte, Santo Antonio e Girau são usinas a fio d'água que hoje complementam o abastecimento do sistema no meio do ano, quando chove na região Norte, mas é período seco na região para o país e no Sudeste, onde estão os maiores centros consumidores. Uma sugestão para prolongar o funcionamento de hidrelétricas e centrais de médio e pequeno porte em períodos mais críticos é fazer a conversão para operarem como usinas reversíveis. Grosso modo, elas adotam um sistema interno que devolve a água ao reservatório para aproveitamento contínuo. No Sul, o prognóstico é de mais chuvas. Mas o futuro de Itaipu e de uma série de 40 usinas no rio Paraná é incerto. A bacia está na Zona de Convergência do Atlântico Sul, onde os modelos climáticos divergem quanto ao aumento ou diminuição das chuvas. Também não há conclusão fechada sobre o clima no Sudeste. A região é estratégica no caso das hidrelétricas. Lá estão, por exemplo, as usinas do Rio Grande, Furnas, Água Vermelha, Mascarenhas de Moraes e Maribondo, consideradas a parte vital da caixa d'água do Brasil. Sem chuva nesse conjunto, o abastecimento fica incerto. O projeto Planeta em Transe é apoiado pela Open Society Foundations.

## ONU aprova candidatura do Brasil, e Belém será a sede da COP30 do clima

Ana Carolina Amaral e Lucas Lacerda

**SÃO PAULO** A ONU aprovou a candidatura do Brasil para sediar a COP30 do clima, conferência de mudanças climáticas da ONU que negocia a implementação do Acordo de Paris, aprovado em 2015. Previsto para novembro de 2025, o evento deve acontecer em Belém, no Pará. A informação foi divulgada nesta sexta-feira (26) pelo presidente Lula, em um vídeo junto ao ministro das Relações Exteriores, Mauro Vieira, e o governador do Pará, Helder Barbalho. A aprovação das Nações Unidas aconteceu no último dia 18, através de um comunicado do Grupac (grupo dos países da América Latina e Caribe), que endossou a candidatura brasileira para sediar a COP30. A decisão aguardava a aprovação do Grupac, já que a COP30 estava prevista para acontecer em um país da região latino-americana. O endosso cita a cidade de Belém. Embora tenha sido oficializada há uma semana, a aprovação do Brasil para sediar a COP30 foi comunicada apenas nesta sexta-feira pelo governo brasileiro, em meio a uma crise na política ambiental do governo, que colocou Lula e Barbalho em um polo oposto ao do Ministério do Meio Ambiente. A tensão foi iniciada no último dia 17, quando o Ibama indeferiu pedido da Petrosbras de perfuração de poço de petróleo na foz do Amazonas. Dois dias antes, o governador do Pará havia defendido a exploração de petróleo na região, sugerindo que a transição energética para fontes renováveis de energia pudesse acontecer daqui a 50 anos. "O Brasil vai abrir mão disso [exploração de combustíveis fósseis] pelas próximas décadas? Talvez seja

uma discussão que a gente possa fazer daqui a 50 anos. Mas neste momento o Brasil tem condição de abrir mão de uma oportunidade de exploração sustentável de combustível fóssil?", questionou Barbalho em evento com empresários. Segundo o painel do clima da ONU, o mundo precisa derrubar as emissões de gases-estufa, cuja principal fonte são os combustíveis fósseis em 57% até o final da década, zerando as emissões líquidas nos próximos 30 anos. "Já participei de COP no Egito, em Copenhague, e o pessoal só fala de Amazônia. Por que então não fazer uma COP em um estado da Amazônia?", disse Lula, sobre a escolha de Belém como sede do evento. O anúncio da capital paraense como anfitriã foi feito ainda no início de janeiro, após Barbalho ter protagonizado o apoio de governadores ao presidente Lula, em reunião com mandatários de todos os estados brasileiros no dia seguinte aos ataques golpistas de 8 de janeiro em Brasília. "Estamos trabalhando para mostrarmos que a Amazônia está preparada para receber o planeta e, por outro lado, mostrar a construção do desenvolvimento sustentável em favor da nossa região", afirmou Barbalho. "Estado com o maior desmatamento do Brasil, o Pará responde por 34,6% do desmatamento acumulado na Amazônia Legal desde 1988, somando 166,7 mil km² de áreas desmatadas, segundo dados do Prodes/Inpe. No último ano, no entanto, o Pará também obteve a maior redução do desmatamento em comparação com os outros estados do bioma. De agosto de 2021 a julho de 2022, o desmate no estado despencou 21%, passando de 5.200 para 4.100 km², ainda segundo o Prodes.

**Alertas de desmatamento batem novo recorde no cerrado em 2023**

**SÃO PAULO** Os alertas do Deter, sistema do Inpe (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) para detecção do desmatamento em tempo real, chegaram a um novo recorde no cerrado em 2023. De janeiro até 18 de maio, a área soma 2.833 km², quase duas vezes a área de Teresina e a maior série histórica iniciada em 2019. Considerando apenas os dados parciais de maio, os avisos indicam 627 km² de desmate, número que deve subir com a chegada da temporada de seca no bioma, de maio a setembro. A região é pressionada pela atividade agropecuária e não tem a mesma proteção legal do bioma vizinho, a Amazônia. A floresta registrou 1.673 km² de área desmatada entre janeiro e 19 de maio e contribuiu, junto ao cerrado, na redução de chuvas e distribuição de água no país. Os próximos meses serão um desafio para o combate à derrubada, facilitada pelo tempo seco e pela falta de chuvas — não à toa, estão nesse período os picos da série histórica do Deter do cerrado. O sistema mapeia e emite alertas de desmate para orientar ações do Ibama e outros órgãos de fiscalização. Os resultados representam uma indicação, mas não são o dado fechado do desmatamento, que é publicado pelo Prodes (Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal por

Satélite), também do Inpe. Segundo especialistas, a proteção legal do bioma é quase inversa à da Amazônia. Enquanto propriedades rurais na floresta tropical devem proteger 80% da vegetação, essa reserva legal mínima fica entre 20% e 35% no cerrado. Além disso, o bioma tem apenas 7% de sua área total protegida, contra 50% da Amazônia. Existe também uma pressão indireta que vem da regulação internacional. Leis como a aprovada pelo parlamento europeu restringem produtos que tenham ligação com o desmatamento na Amazônia, mas isso não vale para o cerrado. Além do controle de Desmatamento no Cerrado começa em julho. Seu par para a Amazônia, o chamado PPCDAM, está em fase de análise das contribuições recebidas em consulta pública. Ainda, em meio a uma pressão política que causou reverses à estrutura ambiental no Executivo, as pastas de Meio Ambiente e Agricultura e Pecuária trabalham em uma versão do Plano Safra, prevista para junho, com incentivos à agricultura de baixo carbono, além de criar sistemas de bônus para produtores que adotem boas práticas de conservação e rastreio da produção.