

ZERO HORA

"São as dores da transição", diz especialista em energia sobre corte de oferta e apagão¹

Marta Sfredo²

*Há quase um ano, o professor do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e coordenador do Grupo de Estudos sobre o Setor Elétrico (Gesel), Nivalde de Castro [*alertava, em entrevista à coluna, para os riscos do excesso de subsídios à energia solar](#). Agora, o que era ameaça na época se concretizou, com a necessidade de corte na oferta de energia limpa em um país que ainda convive com apagões. Castro frisa que os dois assuntos não têm conexão e considera a redução de carga compulsória um remédio amargo para as "dores da transição energética".**

Como havia alertado, estão sendo feito cortes em geração solar. Não foi possível evitar?

Esse crescimento acelerado foi motivado, em grande parte, por subsídios, que permitem oferta de contratos no mercado livre com tarifa mais baixa. Quando se constrói uma usina solar ou coloca placas voltaicas em casas, a oferta é ampliada sem aumento de demanda. E esses dois mercados não são monitorados pelo ONS (*Operador Nacional do Sistema*). É uma mudança de paradigma da metodologia de operação do Sistema Interligado Nacional (SIN). Por isso, é preciso cortar geração durante o dia. O ONS está perdendo a capacidade de operar o sistema por que as fontes eólica e solar só funcionam quando tem vento e quando tem sol. O ONS só pode determinar o despacho (*ordem para produzir*) de usinas hidrelétricas e termelétricas.

Há sentido na crítica sobre o resultado líquido ser mais energia "suja" e menos limpa?

¹ Entrevista publicada no Zero Hora. Disponível em:

<https://gauchazh.clicrbs.com.br/colunistas/marta-sfredo/noticia/2025/10/sao-as-dores-da-transicao-diz-especialista-em-energia-sobre-corte-de-oferta-e-apagao-cmgu119bd022s016vhqsp8zgt.html>

Acesso em: 19.10.2025

²Jornalista formada pela UFRGS e colunista de Economia em Zero Hora e GZH.

Não, porque o ONS precisa de energia térmica para fazer esse ajuste. A variável independente é a demanda. Não pode chegar na minha casa e dizer "corta aí a tua demanda (*consumo de energia*)". Quando começa a escurecer, a produção de energia solar desaba. Aí, tem de puxar geração térmica, notadamente se os reservatórios estiverem baixos. É o famoso 'não tem tu, vai tu mesmo'. Está emitindo? Está, mas 90% do que o Brasil produz é renovável, e o mundo gera 85% de energia não renovável.

Preocupa o ONS estar perdendo a capacidade de administrar o SIN?

Isso é consenso, o próprio ONS reconhece. Cada painel (*fotovoltaico*) que entra na rede de distribuição fica fora da capacidade técnica do ONS de operar. Sempre foi assim, mas a rede de distribuição só consumia energia elétrica. Agora, está produzindo. E a demanda prevista cai, porque existem os autoprodutores.

Como se resolve?

O mundo felizmente identificou que o aquecimento global é um grande problema e precisa ser resolvido. Um componente é o consumo de energia de fontes não renováveis, que geram gases de efeito estufa. É preciso descarbonizar, e o setor elétrico tem papel estratégico nessa transição, com a produção de energia eólica e solar. E na medida que vão entrando, mudam o paradigma. São as dores da transição, problemas novos que são desafios. Estamos gerando energia limpa, mas precisando cortar. Quem não conhece vê um absurdo, mas é preciso cortar porque cresceu muito, por ser mais barato e porque teve subsídio demais. A solução, primeiro, é que esses cortes sejam rateados por todos que produzem energia. Quem apostou tem risco comercial, vai deixar de ganhar, mas esse processo assimétrico. Estruturalmente, precisamos de sistemas de armazenamento. Aí, quando sobra, carrega a bateria. Quando anoitece, liga e evita a termelétrica. Outra saída é trazer grandes consumidores de energia, como datacenters para inteligência artificial e produção de hidrogênio verde.

De um lado, há cortes na oferta de energia, de outro tem apagão. Como até o óbvio precisa ser dito, há ligação?

O conjunto de redes que forma o SIN tem cerca de 180 mil quilômetros (*equivale a 4,5 vezes a volta da Terra*), com linhas de tensão entre 230 quilovolts (kV) a 800 kV. É de uma complexidade fantástica. São 250 mil megawatts (MW) de potência. Quando houve o apagão, às 2h, só rodavam no sistema 72 mil MW. A demanda cai muito à noite. Quando há problema em uma linha de transmissão de 500 kV, como a de Bateias, onde ocorreu o problema, interrompe o escoamento de energia. As linhas de transmissão são como autoestradas. Como é uma via importante, quando dá problema, é preciso cortar o fluxo. A montante, ou seja, para trás, tem de pedir para as usinas pararem. E à jusante, à

frente, orienta para parar porque não tem energia para mandar. Como o sistema é interligado, ocorre o chamado efeito dominó. São procedimentos previstos no Esquema Regional de Alívio de Carga, o Erac.

É impossível evitar apagões, como disse o ministro?

Sim, porque se acontece um evento extremo como esse, em que um reator de uma subestação de 500kV pega fogo, tem de desligar. Foi preciso diminuir a carga (*total de energia que passa pelo sistema*) em 10 mil MW. Mesmo que tenha capacidade para produzir 250 mil, naquele horário estava demandando 70 mil, é 15%. Mas gera um efeito em cadeia. Depois, recompõe a carga, ou seja, religa. Esse processo demorou umas duas horas e meia. Como foi à noite, não teve problema de excesso de oferta, de pico de demanda.

Como ocorre incêndio em um equipamento tão complexo, com tantas consequências previsíveis?

Como ocorre um incêndio no edifício? É imprevisível. Se algo assim acontecesse toda semana, todo mês, teria algo muito errado. Agora, Aneel e ONS vão analisar o problema do equipamento para criar um protocolo. Será verificado se o óleo estava velho, se faltou manutenção. Isso ocorre, mas não é falha do sistema, não é sinal de que está faltando investimento ou planejamento. Foi um acidente. Em qualquer lugar do mundo em que ocorresse esse tipo de problema em uma subestação de 500kV da qual saem várias linhas, ocorreria o mesmo, nos Estados Unidos, na China, na Alemanha. O ministro disse que não é apagão, mas foi, sim. A questão é que não teve causa estrutural. O protocolo do ONS é preservar os equipamentos. É para isso que se corta a demanda.

O SIN precisa de atualização?

Claro que precisa, porque a oferta está crescendo acima da demanda, estão entrando grandes plantas solares, novas eólicas. É preciso continuar a investir, notadamente se é preciso atender aos eletrointensivos, como datacenters e hidrogênio. Para 2029, a previsão do ONS é ir dos atuais 176 mil quilômetros para 184 mil quilômetros. Em cinco anos vamos aumentar 8 mil quilômetros em linhas de transmissão. Como eólica e solar têm problemas de inércia, de frequência, é preciso ter um equipamento aqui, outro ali, mas isso está sendo analisado e está no planejamento.

Podemos dar adeus definitivo ao horário de verão?

A única coisa para sempre certa é a morte. O resto pode ser qualquer coisa.