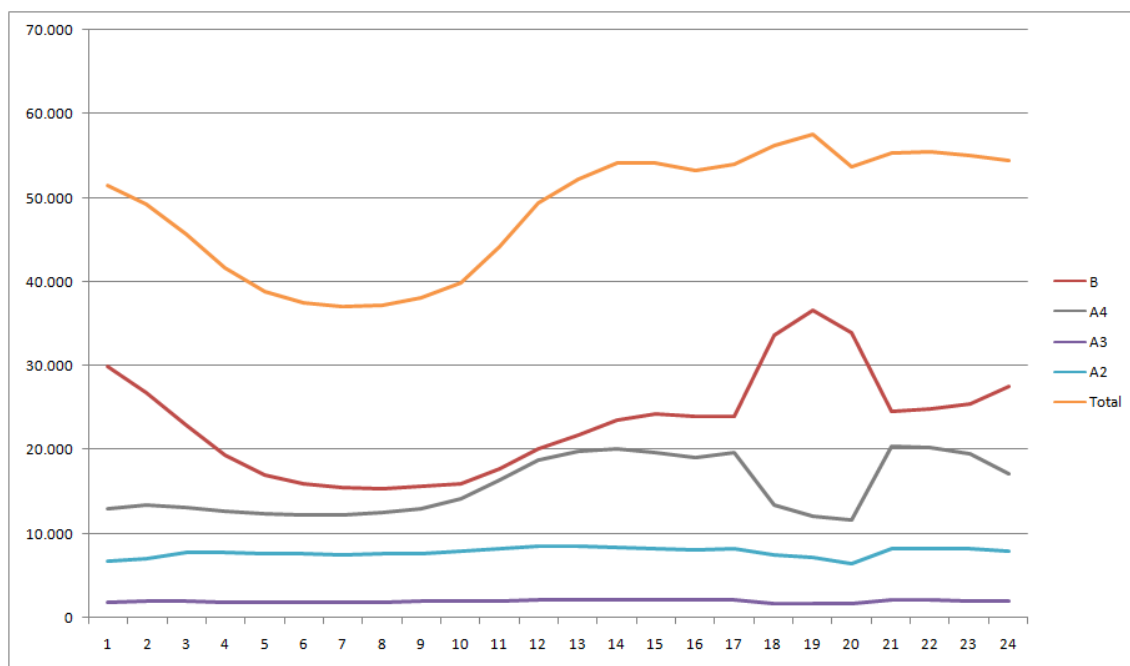


O deslocamento da ponta de carga do SIN - Sistema Interligado Nacional, para fora do horário oficial da ponta

*Autores: Fernando CS Milanez, Osorio de Brito e Pericles Pinheiro Filho
(*)*

A crise hidrológica que afeta o SIN - Sistema Interligado Nacional, levou ao Setor Elétrico a atenção dos consumidores para eventuais problemas de abastecimento. Tem sido observado no período de verão, o deslocamento da ponta de carga do SIN, que já atingiu 80.000MW, para o entorno das 15 horas, não mais ocorrendo no horário oficial da ponta (predominantemente das 17:30 às 20:30).

Uma das razões para esse deslocamento pode estar na redução ocorrida no horário de ponta do consumo registrado no nível “A4” (cor cinza), que se reflete no pico pouco acentuado da curva “Total” (cor laranja) no mesmo horário, curvas vistas no Gráfico a seguir, que foi construído com os dados fornecidos pela ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica e são relativos a 2012/2013.



As quatro curvas apresentadas no Gráfico e que, somadas formam a “Total” referem-se a um nível de tensão de distribuição e foram construídas pelo INEE - Instituto Nacional de Eficiência Energética, com as médias mensais, lançadas ao longo de um dia, das demandas máximas das 61 Distribuidoras de Eletricidade do país:

- a curva “B”, identifica os consumidores atendidos em baixa tensão (127V e 220V), representados majoritariamente por residências e pequenos comércios, pagando apenas tarifas de consumo de cerca de R\$650/MWh;
- a curva “A4”, identifica consumidores atendidos em até 25.000V, representados por supermercados, shoppings, grandes lojas, e indústrias pequenas e médias, majoritariamente faturados em tarifa binária HS Verde¹;
- a curva “A3”, identifica consumidores atendidos em 66.000V, com grandes consumidores comerciais e industriais; com as menores faturadas em HS Verde e as maiores em HS Azul;
- a curva “A2” identifica consumidores atendidos em até 138.000V, faturados em HS Azul;

A causa mais provável para a redução da carga registrada na ponta, presente quase que exclusivamente na curva “A4”, é a forte presença de unidades geradoras a diesel, instaladas e operadas pelo consumidor ou seu preposto.

A suposição é justificada pelos seguintes fatos históricos:

1. Sabe-se que, quando da ocorrência do racionamento de energia elétrica de 2001, muitos consumidores compraram ou alugaram geradores a diesel para impedir, ou atenuar, a redução de suas atividades.
2. Ao fim do racionamento, aqueles e outros consumidores perceberam que, frente ao valor médio da energia elétrica comprada pela tarifa do horário de ponta do nível “A4”, o custo da geração a diesel subsidiado para uso em transporte era significativamente menor: a autoprodução foi se disseminando entre os consumidores da tarifa HS Verde naquele nível de distribuição.
3. Atualmente, apesar da relação de preços ponta/fora de ponta ser menor, ainda é vantajosa a geração a diesel no horário de ponta, pois o menor custo médio observado para a energia elétrica comprada na tensão A4 na tarifa HS Verde, para um fator de carga de 62% e sem impostos, é de 730 R\$/MWh e o maior é de 1.700 R\$/MWh. O custo da geração a diesel é levemente inferior ao menor valor do custo da eletricidade.
4. Essa substituição do fornecimento da distribuidora pela autoprodução justamente no horário de ponta acarreta significativa redução de receita para estas empresas (a concentração da receita no horário de ponta varia de 25% a 49% do total).

¹ As tarifas binárias, quanto às variações ao longo do dia, são definidas como:

1. Convencionais: apenas um valor para a demanda e outro para o consumo.
2. Horo sazonal verde: apenas um valor para a demanda e dois valores para o consumo; na ponta e fora da ponta.
3. Horo sazonal azul: dois valores para a demanda e dois para o consumo; na ponta e fora da ponta.

5. Fora do horário de ponta, todas as tarifas médias são inferiores ao custo da geração a diesel.

Convém assinalar que a opção do consumidor pela adoção da autoprodução a diesel ocorre sem qualquer comunicação à Distribuidora e, caso o custo do diesel tornar-se maior do que o da energia elétrica fornecida, poderá ocorrer um retorno desses consumidores à rede, sobrecarregando-a.

Utilizando os dados fornecidos pela ANEEL limitando-os às dezenove maiores Distribuidoras (81% do consumo total), o INEE calculou com metodologia estatística que o valor da redução de carga é minimamente de 7.700MW (detalhes em www.inee.org.br), quase 10% do máximo registrado.

Além da utilização da geração a diesel, outras causas devem existir e precisam ser identificadas e quantificadas, tais como:

- ações de eficiência energética que contribuam para a redução das perdas e do uso ineficiente da eletricidade,
- deslocamento programado de cargas funcionando na ponta para horários fora da ponta e
- autoprodução com fontes renováveis ou não renováveis menos poluidoras.

A observação da curva “Total” no gráfico apresentado já identificava, em 2012/2013, uma forte tendência de elevação no horário das 15 horas, resultado do consumo dos demais níveis de tensão naquele horário.

Justifica-se hoje a elevação às 15 horas como principal consequência do crescimento do uso de sistemas de condicionamento de ar, causado pelas elevações acima das médias das temperaturas externas.

No caso de ocorrerem novas desestabilizações nas redes do SIN naquele horário, poderá vir a ser necessária a antecipação do acionamento da geração a diesel para garantir a estabilidade do fornecimento aos consumidores. Ela poderá ser uma decisão do consumidor, e/ou por decisão da Distribuidora no sentido de garantir o fornecimento. É importante assinalar que o diesel não é competitivo com o fornecimento da distribuidora em horário fora de ponta.

Deverá ser considerado um recurso extremo que, se necessário, será adotado exatamente no despertar da consciência de sustentabilidade na sociedade brasileira, com os órgãos de meio-ambiente federal, estaduais e municipais preocupando-se com o elevado grau de emissão de CO₂ equivalente pela queima do diesel.

Acredita-se que a identificação das origens e da magnitude do problema permitirá adicionar mais uma variável ao planejamento, direcionando a geração pelo consumidor, para equipamentos a gás ou para a cogeração, de maiores eficiências e menor agressão ao meio ambiente.

(*) Fernando CS Milanez e Osório de Brito são diretores do INEE e Péricles Pinheiro Filho é consultor do INEE