

ANÁLISE

Pane tem natureza muito diferente do apagão de 2001

NIVALDE J. CASTRO
ROBERTO BRANDÃO
 ESPECIAL PARA A FOLHA

O grande blecaute de anteontem reacendeu no imaginário popular o fantasma do apagão. Tudo o que dá errado no Brasil em termos de infraestrutura é chamado de apagão. Fala-se de apagão aéreo, de apagão logístico, de apagão rodoviário. Mas o apagão original, aquele que popularizou o termo, foi o racionamento de energia de 2001.

O que houve na última terça, por mais impressionante que tenha sido pela extensão da área geográfica afetada, foi um evento de natureza muito diferente do apagão de 2001.

Naquele ano, o Brasil vinha de um longo período de baixos investimentos em geração e transmissão de energia elétrica. O índice de chuvas foi abaixo da média, e o sistema elétrico, que trabalhava sem a folga adequada, não teve como abastecer o país.

Hoje, a situação do setor elétrico é outra. Houve uma recuperação dos investimentos no setor, sobretudo em linhas de transmissão, mas também em geração termoeleétrica e hídrica. Além disso, este tem sido um ano muito úmido, trazendo farta disponibilidade nos reservatórios das hidroelétricas.

Outro aspecto importante foi

a crise econômica, que reduziu o consumo de energia elétrica, de modo tal que hoje temos uma carga menor do que havia sido antecipado.

Mas se tudo está tão bem com a geração e a transmissão de energia, como pôde ocorrer um blecaute como o de terça?

Ora, um blecaute, isto é, uma falha geral no sistema de transmissão, é um evento improvável, mas que pode acontecer. É um pouco como morrer fulminado por um raio: é difícil de ocorrer, mas não é impossível.

Anteontem, houve um desligamento simultâneo de três linhas de transmissão de 750 kV de Itaipu, cuja causa precisa ainda está sendo investigada. O sistema elétrico simplesmente não é capaz de resistir a um evento como esse.

Se considerarmos a lógica do planejamento e da operação do sistema de transmissão, entendemos que a perda de dois equipamentos de um mesmo circuito pode até ser contornada; mas a perda de três aparelhos com a mesma função sempre resulta em um blecaute.

A dimensão do blecaute é explicada pela importância do circuito atingido: o sistema de transmissão de Itaipu, o maior do país.

NIVALDE J. CASTRO é coordenador do Gesel (Grupo de Estudos do Setor Elétrico) da UFRJ. ROBERTO BRANDÃO é pesquisador sênior do Gesel.

Não há consenso entre os economistas sobre a desindustrialização do País

A desindustrialização é um velho fantasma, que desperta polêmica no Brasil. Uma corrente de economistas acredita que o processo está em curso, provocado pela valorização do real. Outro grupo defende que é impossível falar em desindustrialização em um País com uma economia interna pujante. Os dois lados tem bons argumentos.

Para o coordenador do grupo de indústria do Instituto de Economia da Universidade Fe-

deral do Rio de Janeiro (UFRJ), David Kupfer, o perigo de desindustrialização é real, principalmente no cenário global de pós-crise. “Hoje mais exportadores estão de olho no mercado brasileiro”, disse.

Com a grande entrada de recursos no País, o câmbio está se apreciando, reduzindo a competitividade da indústria brasileira, que passa a importar cada vez mais insumos e peças e a enfrentar concorrência acirra-

da de produtos acabados que vem do exterior.

Kupfer lembra que, antes da turbulência internacional, as importações brasileiras cresciam a taxas de 50%. “Por conta da recuperação da economia, em um contexto internacional de fraco crescimento, podemos retomar em 2010 esse ritmo de importações, prejudicando a balança comercial.”

Para o economista, o maior problema é de longo prazo. Na

sua avaliação, o real forte vai provocar uma perda de “adensamento” das cadeias produtivas, transformando as empresas brasileiras em simples montadoras de produtos.

INDÚSTRIA AVANÇA

O economista do banco Santander, Cristiano Souza, tem uma posição completamente diferente do seu colega da UFRJ. Ele afirma que não existe desindustrialização em um País em que a produção cresceu, em média, 4,6% ao ano entre 2004 e 2008. No mesmo período, o emprego na indústria avançou 1,4% por ano.

“Não dá para falar disso no Brasil”, afirmou. Ele argumenta que o impacto da concorrência externa não é tão expressivo, porque a economia brasileira ainda é relativamente fechada. Além disso, o mercado interno pujante vai garantir um bom desempenho para a indústria no próximo ano.

Segundo o economista, alguns setores, como calçados ou têxteis, estão sendo prejudicados pelos importados, mas a situação é a mesma nos mais diversos países, por conta da alta competitividade dos asiáticos. “Não é um problema de câmbio. Se o dólar estivesse em outro patamar, a situação não seria muito diferente.” ● R.L.

Manter herança de FH causou apagão

Tucanos fatiaram sistema elétrico para preparar privatização. Lula não mudou

Apesar de ainda esperar o pronunciamento do Operador Nacional Sistema Elétrico (ONS), o consultor da área de energia Joaquim de Carvalho avalia que o apagão que deixou 18 estados brasileiros sem energia por cerca de três horas pode ter ocorrido por falta de investimento público para uma melhor “ilhagem dos subsistemas” (isolamento de um subsistema com problemas, para que os demais não sejam desligados automaticamente).

“Faltam investimentos do governo na proteção das linhas de transmissão e dos subsistemas. Uma melhor ilhagem dos subsistemas evitaria a propagação de oscilações por descargas, que provocam o desligamento de subsistemas”, disse o engenheiro ao MM.

Outro experiente profissional da área de energia atribuiu o apagão à falta de experiência dos operadores. Segundo ele, na época da Eletrobrás era responsável pelo funcionamento do setor, uma equipe de 70 técnicos gerenciava o

sistema com alta eficiência:

“Hoje, 700 pessoas num sistema mantido poder público e operado pelo setor privado não conseguem dar conta dessa tarefa”, criticou.

Segundo o ONS, o Sistema Interligado Nacional (SIN) provocou uma interrupção do suprimento de energia equivalente a 28.800 MW. Foi identificado o desligamento das três linhas de 750kV e do elo de corrente contínua associados à usina de Itaipu, com o conseqüente desligamento de suas unidades geradoras “por ação dos sistemas de proteção”.

O economista Roberto Brandão, pesquisador sênior do Grupo de Estudos do Setor Elétrico (Gesel), da UFRJ, lembra que, em 1999 e 2001, quando ocorreram grandes apagões, o sistema elétrico era mais frágil: “Os investimentos em transmissão de energia são satisfatórios. O problema foi de falha técnica, não de ausência de energia, como em 2001, quando o país foi levado ao racionamento.” *Página 3*



Antonio Cruz/ABr

Linhas de transmissão precisam de melhor sistema de proteção

Primeira Linha

Crise na transmissão de energia é alerta ao PT

Se não foi o apagão que gerou a derrota do PSDB, em 2002, foi pelo menos um dos pontos fracos dos tucanos. Afinal, qual a mensagem de um governo que dizia a trabalhadores e empresários: por favor, não invistam muito nem criem novos empreendimentos, pois falta energia? E o atual governo, mesmo em fase de excesso de chuvas, conseguiu fazer um gol contra, com falhas incríveis na transmissão de energia. Em 2008, o Governo Federal nada gastou em investimentos na gestão do setor elétrico. Havia dinheiro no orçamento, que não foi usado. Satisfeito por ver as barragens com água em excesso, os burocratas federais se descuidaram. Pensaram que a crise energética era exclusividade dos tucanos e escolheram outras prioridades para obras.

Há uma proliferação de entidades no setor, muitas batendo cabeça com as outras. O Ministério de Minas e Energia está no topo da pirâmide, mas é incapaz de exigir um sistema no qual um problema não possa ser limitado no espaço. No velho modelo em que a energia não era integrada, um apagão em um estado ficava lá mesmo e, agora, se estende ao resto do país, como em um jogo de dominó. Tanto o MME como a Eletrobrás estão entregues à "quota Sarney": seus titulares foram indicados pelo velho caudilho. A Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) está como as demais agências: tem

muita pompa e poucos resultados. A Eletrobrás é uma empresa rica e de alta tecnologia, mas deveria passar da teoria à prática.

Há ainda os novatos da sofisticada área: a Empresa de Pesquisa Energética (EPE) e Operador Nacional do Sistema (ONS). Fora estatais como Furnas, a binacional Itaipu e as concessionárias privadas. E todos têm direito – que exercem – de contratar caras consultorias para lhes ajudar a trabalhar. Os impostos e taxas sobre energia são dos mais altos do mundo. E, no Rio, são os mais caros do país. O presidente do Centro Brasileiro de Infra-estrutura, Adriano Pires, insiste em que se deve ter freios, que impeçam a difusão de um problema por todo o país. E cita que, embora beneficiado pelo potencial de água, o Brasil paga um preço por isso: a hidroeletricidade cada vez vem de mais longe.

Hoje é de Itaipu e em breve será de Santo Antonio e Jirau, no Rio Madeira e Belo Monte, no Rio Xingu. Com isso, os burocratas da energia deverão dar mais atenção à transmissão de energia até os centros de consumo. O apagão não mata a candidatura Dilma, mas certamente será citado na campanha. Afinal, Dilma Rousseff foi ministra de Minas e Energia – após o terrível apagão tucano – e hoje é a controladora-chefe do governo, tanto para aprovar como para tocar obras. Quanto a Lula, já se pode anteciper: de nada sabia.

Para especialistas, sistema é frágil

Uso de toda capacidade de geração de Itaipu às 22 horas é criticada; adoção de 'rede inteligente' seria solução

RIO

A extensão do blecaute expôs a fragilidade de um sistema de abastecimento quase integralmente dependente da geração hidrelétrica. Pelos dados do ONS, nesta semana 95,16% da energia consumida foi gerada por hidrelétricas – Itaipu respondeu pela parcela de 16,97% desse total. A opção brasileira para o fornecimento elétrico divide especialistas. A ocorrência de um raio, causa apresentada à noite pelo governo para a falha, não reduz as críticas ou o ceticismo.

“Era 22 horas e Itaipu estava gerando tudo o que podia. Botar toda Itaipu gerando pode ser correto do ponto de vista energético, já que não tem reservatório e não é bom desperdiçar água, mas é arriscado”, diz o físico Luiz Pinguelli Rosa, diretor da Coordenação de Pós-Graduação em Engenharia da Coppe e ex-presidente da Eletrobrás. Ele defende o uso de “redes inteligentes”, que evitam o efeito dominó que ocorreu anteontem, com um número maior de pontos controlados. É o que o mercado chama de ilhamento. “Isso foi estudado, discutido, mas não implementado.”

Adriano Pires, especialista em infraestrutura, passou o dia de ontem convencido de que uma sobrecarga na linha de transmissão provocara o problema e a divulgação oficial so-

bre o raio não mudou sua opinião. “Sempre é essa desculpa, porque raio não é pessoa física. É mesmo que fosse isso, um país como o Brasil não pode ficar refém de um raio. Foram 18 Estados. É um problema seríssimo. O sistema está muito vulnerável”, declarou.

Pires disse que a demanda brasileira aumentou, especialmente a residencial, depois dos incentivos à compra de eletrodomésticos, como ar-condicionado, e a condução da política energética atual impede diversificação. “Está havendo barbearagem de operação. Às 22 horas não há porque manter as 20 turbinas de Itaipu ligadas. É populismo manter modicidade tarifária, excluindo as usinas térmi-

cas, que deviam estar também na base do sistema”, opinou. Ele lembrou que as linhas de transmissão têm um limite de capacidade. “Houve sobrecarga e o sistema não aguentou, desarmou”, insistiu.

Luiz Fernando Vianna, presidente da Associação Brasileira dos Produtores Independentes de Energia Elétrica (Apine), discorda, porém, dos defensores da ideia de que as termelétricas deveriam estar ligadas para garantir a segurança do fornecimento de energia. “Isso tem um custo alto e nem todas as termelétricas são capazes de operar sem ser na utilização da capacidade máxima; além disso, está sobrando água, o que também representa um risco.”

INTEMPÉRIES

A divisão dos especialistas é bastante evidente. Sepor um lado há quem acredite que em 2009 o nível de umidade do ar pode provocar constantes tempestades de maior força, que devem acarretar em novos incidentes semelhantes, há quem garanta que o sistema estava completamente preparado para intempéries climáticas do porte verificado.

“O sistema está sendo constantemente testado para esse tipo de risco. É como se um paciente passasse sem problemas por completos check-ups e na saída do consultório médico tivesse um enfarte ao atravessar a rua. Houve erro nos exames ou algo que não poderia ser previsto?”, indagou o especialista Mário Veiga, da PSR Consultoria. “O sistema interligado está preparado para ser reconectado após 45 minutos. Por que levaram tanto tempo?”

Já o professor Nivalde Castro, do Grupo de Estudos do Setor Elétrico (Gesel), da Universidade Federal do Rio (UFRJ), vê como uma eventualidade, um “infortúnio de virtudes”, o apagão. “A interligação do sistema traz como bônus a redução do preço de energia, mas acarreta risco mais elevado”, disse. Para ele, o sistema está vulnerável a intempéries climáticas como a ocorrida e não seria possível criar uma alternativa. ●

DÉBORA THOMÉ, KELLY LIMA,
IRANY TEREZA e NICOLA PAMPLONA

ÀS ESCURAS: *Modelo 'funcionou corretamente', afirma diretor do ONS*

Para especialistas, apagão mostrou que sistema elétrico não é infalível

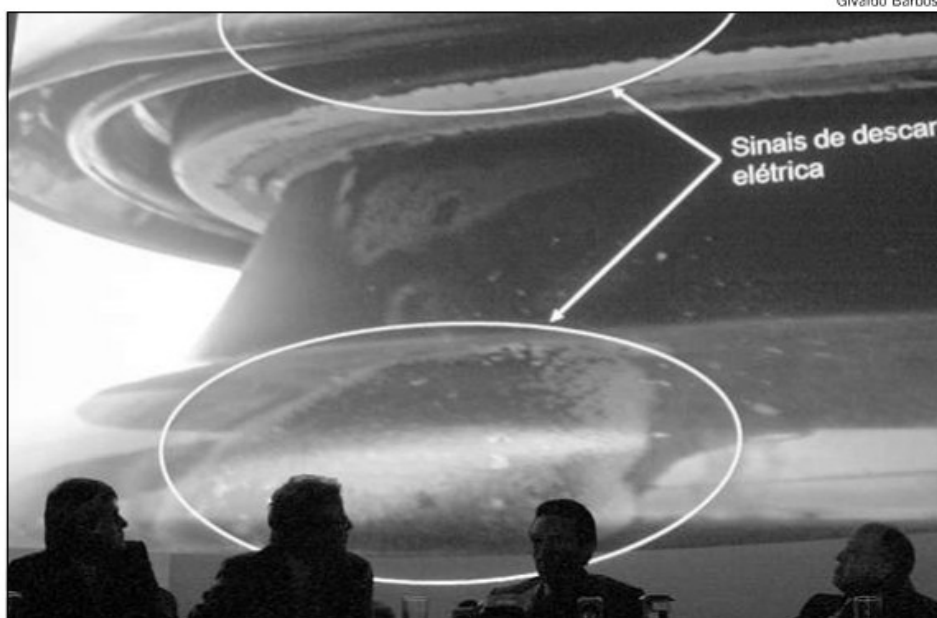
Mecanismo que permite isolar áreas afetadas por blecaute falhou no Rio

Givaldo Barbosa

Gustavo Paul, Eliane Oliveira,
Ramona Ordoñez
e Danielle Nogueira

• BRASÍLIA e RIO. O setor elétrico brasileiro é considerado seguro, mas não é invulnerável. Essa é a opinião de analistas para os quais, apesar dos avanços na segurança do sistema desde o grande apagão de março de 1999, não há como garantir uma operação totalmente sem riscos. Nos últimos dez anos, novas linhas de transmissão foram construídas, medidas de segurança foram idealizadas e um sistema de "ilhamento" foi concebido. Por esse sistema, se uma linha cai, o restante não deveria ser atingido, fechando-se em si e garantido o abastecimento de áreas específicas.

Entre as medidas de segurança adotadas está a implantação de linhas de transmissão de re-



A EQUIPE do Ministério de Minas e Energia, liderada por Lobão, explica as razões do blecaute: "descarga elétrica"

serva nas existentes, para serem acionadas em caso de falhas. O problema é que na noite da última terça-feira nada disso funcionou. Em um movimento inédito, toda as linhas de Itaipu (inclusive a de reserva) entraram em colapso, e o sistema de “ilhamento” não funcionou completamente.

— A possibilidade de as cinco linhas de Itaipu caírem ao mesmo tempo é tão rara quanto alguém ganhar ao mesmo tempo na mega-sena e na loteria da Califórnia — disse o consultor Eduardo Bernini, ex-presidente da distribuidora Eletropaulo.

Sistema de ‘ilhamento’ já foi usado em réveillon

Segundo um técnico do Operador Nacional do Sistema (ONS), o Rio recebe energia de Itaipu principalmente por duas linhas de transmissão de 500 Kilovolts (Kv). Quando essa energia deixou de ser transmitida, o sistema de segurança das usinas nucleares de Angra 1 e 2 desligaram as duas centrais, que estavam operando com cerca de 80% de capacidade. O técnico acredita que a falta repentina de um volume tão grande de energia fez com que o sistema de segurança que poderia “ilhar” o Estado do Rio, não funcionasse.

— Houve um problema em uma das linhas de corrente alternada de Itaipu, derrubando as demais. O sistema de segurança que deveria ter ilhado o problema não funcionou. Mas garanto que o sistema elétrico nacional é robusto, e o ocorrido não foi por falta de investimentos — disse o presidente da Eletrobrás, José Antônio Muniz Lopes.

Para o ex-secretário estadual de Energia do Rio e atual presidente da Cedae, Wagner VICTOR, o “ilhamento” seria uma alternativa viável porque o Estado do Rio produz mais energia do que consome. Assim, a energia que deixaria de ser recebida de Itaipu seria compensada pela energia das usinas nucleares de Angra 1 e 2, bem como a das cinco térmicas existentes no estado.

— Em 2001, 60% do abastecimento energético do Rio dependia de Itaipu. Hoje, o Rio tem um excedente de 20% em sua geração de energia — disse VICTOR.

Segundo ele, esse mecanismo foi acionado em sua gestão (1999-2006) durante festas de réveillon e deveria estar em pleno funcionamento para a Copa de 2014 e para as Olimpíadas de 2016, para evitar problemas.

Falta de fiscalização deixa setor vulnerável, diz analista

O sistema de abastecimento da região central de São Paulo (incluindo metrô e principais hospitais) também não foi acionado a tempo.

— O ilhamento existe no conceito e na prática, mas simplesmente não funcionou. É preciso identificar as causas do problema, e não tratá-lo como uma marolinha — disse Bernini.

Para o governo, o mecanismo de ilhamento não foi considerado um problema. Segundo Luiz Eduardo Barata, diretor de Operação do ONS, as ilhas devem

funcionar depois de ocorrido o blecaute. Segundo ele, isso ocorreu. Já as usinas de Angra demoram até 24 horas para serem religadas, como qualquer unidade nuclear, defendeu:

— Houve um problema sério, mas o sistema funcionou corretamente. Os sistemas do Norte, Nordeste e Sul se desligaram.

Ainda assim, os analistas recomendam aperfeiçoar o setor. Para Marcos Alves, gerente técnico da Treetech Sistemas Digitais, empresa especializada em linhas de transmissão, o “ilhamento” tem de ser aperfeiçoado, bem como a modernização do sistema de fiscalização dos equipamentos. Já o consultor de energia renovável e sustentabilidade da Trevisan, Antonio Carlos Porto Araujo, disse que o setor energético brasileiro é um dos mais seguros do mundo. Mas reconhece que há riscos em um sistema interligado com mais de 80 mil quilômetros de extensão:

— A necessidade de transferência de grande bloco de energia por meio de interligação de sistemas regionais podem causar panes. O sistema é sujeito a ventania, raios, sabotagem, atentado, greve e falha humana.

O especialista em energia Helder Queiroz, do Instituto de Economia da UFRJ, lembra que, no caso de um país de dimensões continentais como o Brasil, as longas linhas de transmissão ainda são a melhor opção.

— Pequenas linhas não seriam viáveis. Seria como se ca-

da apartamento de um prédio tivesse sua própria caixa d'água para usá-la apenas quando houvesse falta de água.

O presidente da Associação dos Operadores do Estado de São Paulo, Washington Maradona, alerta que a fiscalização do setor é falha. Segundo ele, as empresas privadas reduziram o efetivo de pessoal em quase 60% desde os anos 90 e a fiscalização feita pela Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) é insuficiente, deixando o setor vulnerável

Um ex-dirigente do sistema alerta que, para aperfeiçoar a segurança, a sociedade brasileira terá de pagar mais caro pela energia, para compensar o custo desses investimentos. ■