

OPINIÃO

Para quem serve o Sistema de Bandeiras Tarifárias?

*Por Mariana Weiss e Guilherme Pereira**

No final de outubro de 2017, a Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL propôs uma revisão da metodologia de acionamento das bandeiras tarifárias para ser implementada com urgência já no mês seguinte, devido ao nível dos reservatórios na época ter alcançado patamares mais baixos (17,6%) que os registrados durante o racionamento de 2001e ao déficit acumulado de R$ 4,36 bilhões na conta bandeiras. Contudo, apesar de a nova metodologia ter colaborado para a redução do déficit da conta bandeiras principalmente em função do aumento de 42,8% no valor da bandeira vermelha patamar 2, o sistema de bandeiras tarifárias ainda continua a levantar alguns questionamentos quanto à efetividade do seu mecanismo de sinalização de preços ao consumidor.

A criação da conta bandeiras, bem como a introdução das bandeiras tarifárias nas contas de luz dos consumidores em 2015, surgiu em resposta principalmente à dívida bilionária assumida pelas distribuidoras em decorrência do regime de cotas de garantia física implementado em 2013 e da posterior crise hídrica em 2014. O regime de cotas foi uma tentativa de o governo reduzir o preço da energia no Brasil através do abatimento da remuneração de hidrelétricas já amortizadas. Neste caso, as hidrelétricas com concessão vencida que escolheram participar do regime de cotas, ao invés de ir a leilão novamente, tiveram sua garantia física rateada entre as distribuidoras, que passaram a pagar apenas pelos custos de operação e manutenção destas usinas, mas em contrapartida a assumir também os seus riscos hidrológicos. Essa medida colaborou consequentemente para as tarifas de energia elétrica serem reduzidas em aproximadamente 13,7%.

As distribuidoras, no entanto, não esperavam a ocorrência de uma crise hídrica logo no ano seguinte à implementação deste regime. Para suprir uma demanda de energia elétrica aquecida em medo à falta de chuvas, foi necessário o despacho de um número maior de térmicas, inclusive fora da ordem de mérito. As distribuidoras, por sua vez, precisaram não só arcar com os custos destes despachos, mas também recorrer à compra de energia no mercado de curto prazo - MCP para amenizar o altíssimo risco hidrológico, em um momento em que o preço de liquidação de diferenças - PLD encontrava-se no

teto. Como estes custos somente poderiam ser repassados ao consumidor no próximo processo anual de reajuste tarifário, as distribuidoras recorreram a empréstimos junto ao governo federal. Em março de 2015, a dívida das distribuidoras já somava R$ 34 bilhões, sendo 37,7% deste montante relativo somente ao pagamento de juros[1].

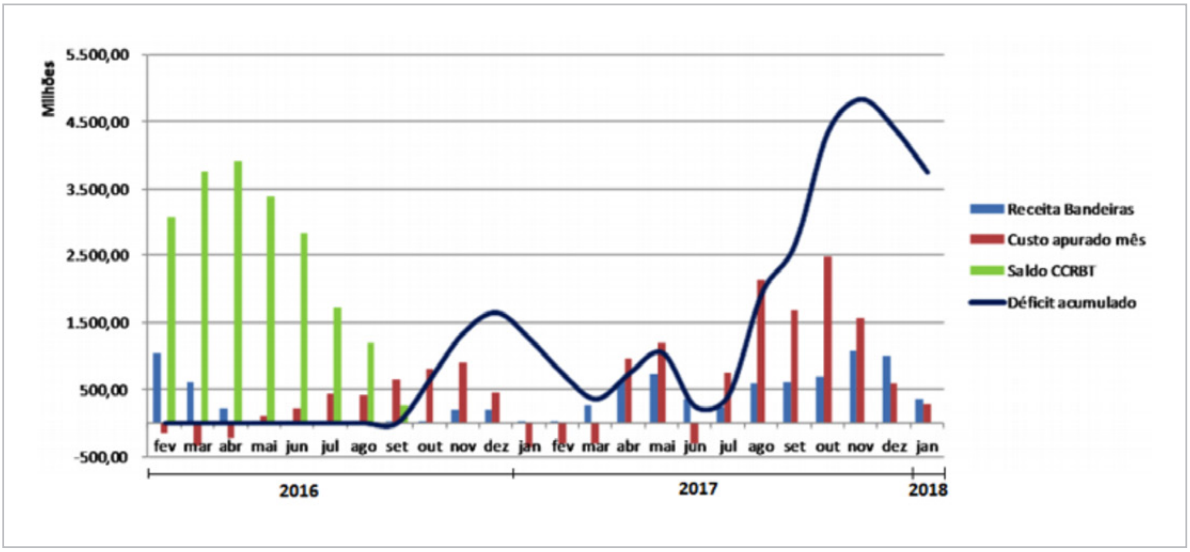
Neste contexto, em 2015, as contas de luz passaram a contar com o sistema de bandeiras tarifárias com o objetivo de antecipar receita às distribuidoras de modo a cobrir variações nos custos de geração por fonte termelétrica e; de sinalizar aos consumidores quanto às estimativas de preço da energia no próximo mês de exercício de forma a tentar promover um consumo mais consciente de eletricidade. Atualmente, as bandeiras são divididas em 4 categorias. A bandeira verde indica que os consumidores não pagarão uma taxa extra, pois as condições para geração de energia são adequadas. Na bandeira amarela existe um pequeno acréscimo por quilowatt-hora consumido, pois as condições de geração não são tão favoráveis como antes. A bandeira vermelha - patamar 1 indica que a energia gerada é bem mais custosa do que nos casos anteriores. Por fim, a bandeira vermelha patamar 2 indica que a geração de energia acontece da forma mais custosa possível, demandando o acionamento de diversas usinas térmicas.

Todos os recursos arrecadados pela introdução de bandeiras na conta de luz dos consumidores cativos são direcionados para a Conta Centralizadora dos Recursos de Bandeiras Tarifárias, sob a gestão da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE[2]. Segundo o Submódulo 6.8 do PRORET, a conta bandeira deve aportar recursos suficientes para cobrir os custos assumidos mensalmente pelas distribuidoras no que tange aos contratos de Comercialização de Energia Elétrica no Ambiente de Contratação Regulada na Modalidade por Disponibilidade – CCEAR-D; à exposição involuntária ao MCP por insuficiência de lastro contratual em relação à carga realizada; ao Encargo de Serviços do Sistema – ESS decorrentes das usinas despachadas fora da ordem de mérito e por ordem de mérito com Custo Variável Unitário – CVU acima do valor-teto do PLD; e ao risco hidrológico que pode levar à exposição involuntária ao MCP por insuficiência de geração das usinas hidrelétricas contratadas em regime de cotas, no Ambiente de Contratação Regulada – ACR ou junto à Itaipu Binacional.

1 http://g1.globo.com/economia/seu-dinheiro/noticia/2015/03/emprestimos-para-distribuidoras-vao-custar-r-34-bilhoes-ao-consumidor.html

2 A conta bandeiras é regulamentada pelo Decreto nº 8.401/2015.

Figura 1. Comparativo de Receitas e Custos associados à Conta Bandeiras.



Fonte: ANEEL

Contudo, como mostra a Figura 1, a conta bandeiras desde outubro de 2016 passou a acumular déficits sucessivos. Segundo a ANEEL, este descasamento entre receitas e custos poderia ser explicado pela métrica de acionamento das Bandeiras antiga ser baseada apenas no Custo Marginal da Operação (CMO). Segundo a ANEEL, de acordo com dados históricos, o CMO não apresenta uma correlação significativa com os custos relacionados a riscos hidrológicos, que justamente representam mais de 60% dos custos a serem supridos pela arrecadação da conta bandeiras.

Desta forma, em outubro de 2017, a metodologia de acionamento das bandeiras tarifárias foi revisada, através da Nota Técnica no 133/2017-SRG-SEM-SGT/ANEEL,e passou a considerar uma análise conjunta das estimativas para o mês subsequente do PLD e do patamar de risco hidrológico medido pelo GSF (em inglês, Generation Scaling Factor).Além disso, na nova metodologia, os valores das bandeiras também foram atualizados com base em uma análise do comportamento estocástico do GSF, fazendo com que o valor da bandeira amarela caísse de R$ 0,02/kWh para R$ 0,01/kWh, o da bandeira vermelha no patamar 1 se mantivesse em R$ 0,03/kWh e o da bandeira vermelha patamar 2, subisse de R$ 0,035/kWh para R$ 0,05/kWh.

No atual mecanismo de acionamento de bandeiras, é inicialmente determinado o GSF para o mês posterior através da razão entre a geração hídrica estimada pelo Programa Mensal da Operação (PMO) e a garantia física determinada pelos agentes geradores determina o nível de GSF para o mês em questão. Uma vez determinado o GSF para o mês em questão, o PLD estimado pela CCEE é comparado com PLD gatilhos calculados mensalmente para cada patamar de bandeira conforme a Equação 1. Cabe, no entanto, ressaltar que GSFs acima de 0,99 implicarão necessariamente no acionamento de bandeira verde e GSFs abaixo de 0,60 de bandeiras vermelha patamar 2.

$$PLDgatilho = \min\left[PLD_{\max}, \max\left[PLD_{\min}, \frac{valordabandeira}{(1-GSF)}\right]\right]$$

Como a garantia física representa o limite de energia hídrica que pode ser comercializada em contratos, GSFs acima de 1 implicam em uma geração hidrelétrica acima de suas garantias físicas, resultando em baixo risco hidrológico e consequentemente em menores custos adicionais para o sistema decorrentes da exposição dos agentes ao MCP. Por outro lado, quanto mais próximo de zero for o GSFs, piores as condições de geração e maiores os custos de energia. Logo, o GSF se mostra uma boa proxy para os custos que as distribuidoras podem vir a arcar para comprar energia no MCP de modo complementar a insuficiência de geração das usinas hidrelétricas participantes do regime de cotas.

Já, com relação à efetividade da sinalização das condições de geração para os consumidores, o novo sistema de bandeiras tarifárias aparenta não ter trazido grandes avanços. O sistema continua a fazer alterações bruscas entre bandeiras e a apresentar descasamento com a evolução do nível dos reservatórios, podendo citar como exemplo a transição de bandeira vermelha patamar 1 para verde entre dezembro de 2017 e janeiro de 2018, mesmo com o nível dos reservatórios em apenas 31%. Essas precariedades do sistema de bandeiras somadas ao perfil inelástico da demanda de energia elétrica frente a variações de preço podem dificultar ainda mais o potencial de resposta dos consumidores às condições de geração do sistema.

Logo, a atualização do sistema de bandeiras tarifárias colaborará para o equilíbrio entre receitas e despesas da conta bandeiras e a sustentabilidade do fluxo de caixa das distribuidoras mesmo diante a exposição involuntária ao MCP devido a riscos hidrológicos. A medida inclusive já vem apresentando resultados –apenas entre novembro de 2017 e janeiro de 2018, o déficit acumulado da conta bandeiras já foi reduzido em R$ 1 bilhão. Isso evidencia mais uma vez o comprometimento do sistema de bandeiras tarifárias com a antecipação de receita às distribuidoras, deixando a sinalização ao consumidor sobre as condições de geração apenas como um objetivo secundário.



Mariana Weiss é Pesquisadora na FGV Energia. Doutoranda do Programa de Planejamento Energético (PPE/COPPE) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), mestre em Planejamento Energético também pela COPPE/UFRJ e graduada em Economia pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Atua na área de geração distribuída, fontes de energia renováveis, eficiência energética e projetos de P&D. Possui experiência também com análises utilizando matrizes insumo-produto, construção de cenários de demanda de energia através de modelos *bottom up* e estudos relacionados aos temas padrões de consumo de energia, *demand response*, *smart grids* e mudanças climáticas.



Guilherme Pereira é Pesquisador na FGV Energia. Economista pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Obteve os títulos de Mestre e Doutor em Engenharia Elétrica (Métodos de Apoio à Decisão) pela PUC-Rio. Durante o doutorado, foi pesquisador visitante na Universidade Técnica de Munique (TUM), Alemanha. Dentre seus interesses destacam-se: cópulas, séries temporais, modelos não lineares, modelos estatísticos em grandes dimensões, representação de incerteza e econometria. Vem desenvolvendo pesquisas de caráter metodológico e prático com aplicações direcionadas ao Setor Elétrico Brasileiro.

* Este texto é de inteira responsabilidade do autor e não reflete necessariamente a linha programática e ideológica da FGV.