

# Eficiência do Gasto

## Contratação Ótima de Energia Elétrica

Novembro/2019



SECRETARIA DE  
GESTÃO

MINISTÉRIO DA  
ECONOMIA

## Eficiência do Gasto

A eficiência na gestão pública é um princípio previsto no Artigo 37º da Constituição Federal brasileira. Isto posto, torna-se responsabilidade da Administração Pública a busca permanente pela eficiência na gestão, operações e aplicações dos recursos públicos. Nesta perspectiva, como parte do escopo do Projeto “Eficiência do Gasto”, que investiga ações para um novo programa de eficiência do gasto público, concebido pelo Núcleo de P&D para Excelência e Transformação do Setor Público (NExT/UnB) em parceria com Departamento de Normas e Sistemas de Logística (DELOG) do Ministério da Economia (ME), o seu desenvolvimento tem a premissa de instrumentalizar políticas públicas para assegurar que os recursos públicos sejam geridos de maneira efetiva.

Considerando que uma das principais despesas de custeio da Administração Pública refere-se aos custos com energia elétrica, após período de estudos e levantamentos, optou-se por priorizar a investigação de medidas para assegurar eficiência na gestão desses recursos despendidos com energia elétrica e, mais que isso, no potencial de economia que deverá ser gerado por meio da aplicação das medidas a serem aqui apresentadas.

A contratação ótima de energia prevê a renegociação dos contratos com as concessionárias de energia para ajustar a demanda contratada de acordo com o perfil de consumo do órgão. Essa primeira ação é vantajosa e viável, pois não carece de novos investimentos com infraestrutura, mas necessita apenas da iniciativa do responsável pelo contrato em cada órgão de realizar a solicitação de mudança junto à concessionária contratada, como forma de atender às recomendações dispostas no Decreto nº 8.540/2015.

Nos estudos realizados com 664 contratos de energia elétrica da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional localizadas no Distrito Federal, Rio de Janeiro e São Paulo, foi possível perceber que apenas 24,5% deles, isto é, 163 contratos, realizaram alteração de demanda no período de janeiro de 2015 a março de 2019. Esse resultado demonstra que muitos órgãos ainda não atenderam ao disposto no Artigo 4º do Decreto nº 8.540 de 2015, que prevê a necessidade de gestão dos contratos e atenção às possibilidades de reenquadramento tarifário para reduzir as despesas com energia elétrica. O potencial projetado de economia com a revisão de demanda dos contratos de energia elétrica para essas unidades é de, aproximadamente, R\$ 17,9 milhões ao ano.

Mediante a parceria firmada com às concessionárias CEB, Enel (antiga Eletropaulo) e LIGHT, foi possível construir uma base de dados unificada que fundamentou a implementação das medidas apresentadas. Entre elas, a identificação da demanda contratada ideal para cada órgão, a projeção de economia calculada e a instrumentalização de ações junto a esses órgãos foram elaboradas para garantir que as mudanças sejam, de fato, efetivadas.

Com o objetivo de apoiar o controle permanente desses contratos, o Governo Federal, por intermédio do NEXt em parceria com o Ministério da Economia, desenvolveu o Portal de Eficiência do Gasto como um mecanismo para auxiliar a revisão periódica dos contratos de energia elétrica e assegurar maior economicidade aos órgãos que procederem à mudança. Para permitir o melhor ajuste da demanda contratada, foi desenvolvida uma ferramenta que pretende subsidiar essa análise de modo automatizado, permitindo identificar a demanda adequada de cada registro da Administração Pública Federal. Assim, o gestor público pode consultar no Portal de Eficiência do Gasto o passo a passo para solicitação da mudança contratual.

O Portal de Eficiência do Gasto – Contas de Energia possui fundamental importância para avaliar os resultados obtidos pelos órgãos com a implementação dessa medida, bem como para dar maior visibilidade aos impactos positivos da economia gerada. Esse portal possibilitará também que essas medidas sejam escaladas para outros estados e municípios, o que certamente intensificará o potencial de economia resultante da contratação ótima de energia.

## Metodologia

O estudo foi elaborado tomando por base a combinação entre pesquisa, desenvolvimento e uso de tecnologias para construir um arcabouço de conhecimento sólido que fornecesse subsídios metodológicos suficientes para a investigação dos problemas aqui examinados. Inicialmente foram consultados livros, artigos científicos, materiais técnicos, além da coleta de dados *in loco*, por meio de interações realizadas com especialistas e responsáveis pela gestão dos gastos em órgãos da Administração Pública Federal.

As organizações que contratam energia elétrica de alta tensão no Brasil pertencem ao grupo de contratação A (grupo A). Nesse grupo, o modelo de contratação pode ser realizado pelo sistema de tarifação horo-sazonal verde ou azul, dependendo do subgrupo em que a contratação ocorrer. Dentro do grupo A, as instalações do poder público podem ser classificadas em A4 ou AS, de acordo com a tensão de fornecimento contratada. O subgrupo A4 dispõe de uma tensão que oscila entre 2,3 e 25 kV quilovolts (kV) e o subgrupo AS utiliza uma tensão inferior a 2,3 kV, a partir de um sistema subterrâneo de distribuição.

Os contratos de fornecimento de energia podem ser ajustados, de acordo com as necessidades de cada órgão, nos sistemas de tarifação horo-sazonal azul ou horo-sazonal verde. De um modo geral, às instituições que utilizam energia em alta tensão compram uma franquia de demanda de energia definida em kilowatt (kW), formalizada por meio de um contrato de fornecimento. Em outras palavras, isso significa que elas são taxadas pelo volume de utilização de energia elétrica (em kW/h) e por outro aspecto, o pico de energia consumida, definido pela demanda de energia (em kW). Por esse motivo, considera-se que uma gestão eficiente da demanda de energia elétrica pode trazer uma economia significativa para as organizações.

Do mesmo modo, os órgãos e entidades da Administração Pública são taxados pelo consumo convencional kilowatt por hora (kW/h), tarifação paga também pelo grupo de baixa tensão (grupo B), formado por consumidores convencionais de energia, tais como lojas, casas e apartamentos. Em outras palavras, isto significa dizer que os órgãos são taxados pelo volume de utilização de energia elétrica (em kW/h) e pelo pico de energia atingido no mês, definido pela concessionária de demanda de energia (em kW).

Nessa lógica, o objetivo da contratação ótima de energia é ajustar o modelo de contratação da demanda de energia elétrica de unidades consumidoras (registros) da Administração Pública brasileira. Para isto, foram analisados os dados relativos à demanda registrada, enviados pelas operadoras de energia que atendem os respectivos registros, observando-se a modalidade de cada contrato (verde ou azul).

O procedimento de análise de dados examinou uma série histórica de lançamentos de demanda registrada e consumo dos últimos trinta e seis meses para cada unidade consumidora. A partir dessa observação, criou-se uma projeção de consumo para o período de 2019 e verificou-se qual seria o melhor enquadramento entre os valores contratados, utilizando como critério o menor dispêndio, por ultrapassagem de demanda ou por desperdício, no período de 12 meses. Nesta etapa, utilizou-se a estrutura tarifária vigente no período da análise (agosto de 2019). Cabe ressaltar que o modelo de previsão utilizado na análise assume que não haverá alterações extraordinárias no comportamento de consumo e de potência contratada para o funcionamento dos equipamentos e instalações.

Em tempo, destaca-se que a análise de contratação ótima considerou as normas vigentes, sobretudo à Resolução Normativa 414/2010, da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) e as regras das empresas fornecedoras de Energia Elétrica para cada unidade consumidora investigada.

## Resultados

Os resultados apresentados permitem observar que, ao ajustar a demanda contratada, há um ganho significativo em termos de economia de recursos para os órgãos públicos. Para tanto, deve-se observar também as restrições contratuais e os prazos para solicitação de ajustes na demanda. Os resultados das análises indicam que uma vez por ano a demanda deveria ser reduzida, sendo que a solicitação deve ser feita com antecedência de 180 dias ou aumentada, neste caso, com antecedência de 30 dias. Caso o comportamento da demanda seja mantido, o mesmo procedimento necessita ser repetido anualmente.

A ferramenta que permitirá a identificação do perfil de consumo de energia elétrica dos órgãos e entidades da Administração Pública Federal encontra-se em fase final de desenvolvimento. Por meio desse instrumento, disponível no Portal de Eficiência do Gasto – Contas de Energia, os gestores das unidades localizadas no Distrito Federal, Rio de Janeiro e São Paulo poderão acessar o histórico da demanda contratada de energia elétrica, a demanda ótima a ser contratada de acordo com a metodologia aplicada e as orientações para readequação desses contratos.

Posteriormente, o Portal de Eficiência do Gasto contará com dados provenientes de concessionárias e permissionárias de energia elétrica de todo o Brasil, que possibilitará a análise e readequação contratual dos órgãos e entidades situados nas demais localidades do país.

Por último, convém evidenciar que modelos preditivos, em tese, buscam aproximar previsões de acontecimentos futuros, neste caso, com base em uma série histórica. Dessa maneira, deve-se considerar outras variáveis que podem afetar a demanda de energia como, por exemplo, a instalação de novos equipamentos ou aumento do quantitativo de funcionários.

Para maior efetividade, portanto, na gestão e monitoramento do consumo de energia nos órgãos da administração pública recomenda-se, ainda, a utilização de equipamentos medidores que informam o consumo de energia em tempo real. Esses equipamentos, em alguns modelos, dispõem de sistema de software que possibilita além do acompanhamento em tempo real, a inclusão de alertas caso o consumo ultrapasse o limite estabelecido. Dessa forma, o gestor terá

informações suficientes para tomar as medidas necessárias e evitar eventuais ultrapassagens que decorram no pagamento de multas, ou a ocorrência de desperdícios nos casos em que a contratação é superior ao consumo do órgão.

Em síntese, ao considerar a análise dos 664 registros da Administração Pública Federal localizadas no Distrito Federal, Rio de Janeiro e São Paulo, identificou-se um potencial anual de economia de R\$ 17.984.873,45 (dezesete milhões, novecentos e oitenta e quatro mil, oitocentos e setenta e três reais e quarenta e cinco centavos), representando um percentual de redução dos gastos de 2,93%, em comparação com os valores faturados em 2018 nos contratos de energia elétrica.

Prof. Paulo Henrique Souza Bermejo, Dr.  
Núcleo de P&D para Excelência e Transformação do Setor Público – NEX  
Programa de Pós-Graduação em Administração – PPGA  
Universidade de Brasília – UnB

Brasília, Novembro de 2019