

Curitiba, 16 de agosto de 2017

Assunto: Contribuições da Empresa Landis+Gyr Equipamentos de Medição Ltda. à Consulta Pública nº 033/2017 do Ministério de Minas e Energia – Aprimoramentos do Marco Legal do Setor Elétrico

Referências: Nota Técnica Nº 5/2017/AEREG/SE – MME / PROCESSO Nº 48000.001405/2016-67
Medida Provisória 735/2016 – Art. 21, 22 e 23 (vetados), sobre o Plano Nacional de Modernização das Redes de Energia Elétrica – INOVA REDE
Lei nº 13.360 de 17 de novembro de 2016

Prezado (s) Senhor (es),

A empresa Landis+Gyr Equipamentos de Medição Ltda, sediada na cidade de Curitiba – PR, vem apresentar suas contribuições à Consulta Pública nº 033/2017, sobre a proposta de aprimoramento do marco legal do setor elétrico.

Como um ponto de observação geral ao processo instaurado, a Landis+Gyr entende que esta Consulta Pública ocorre em um momento extremamente oportuno para o setor, tratando de temas complexos e abrangentes, e faz frente à um potencial esgotamento do modelo regulatório atual.

As contribuições da Landis+Gyr, listadas neste documento, procuram seguir o agrupamento dos tópicos e aprimoramentos, conforme a visão apresentada na Nota Técnica do processo. Não obstante, as contribuições aqui listadas pressupõem o entendimento e visão desta empresa sobre os temas tratados nesta consulta.

PREÂMBULO – A EVOLUÇÃO DO SETOR ELÉTRICO

De maneira muito assertiva, a Nota Técnica expõe a evolução tecnológica e respectivos impactos sobre a competitividade e reduções de custos de equipamentos como uma das principais condições de contorno para mudanças no setor.

Entre as reduções de custos das tecnologias capital-intensivas mencionadas, está a associada às tecnologias de medição avançada e de comunicação bidirecional com consumidores varejistas, como elemento de viabilização de uma atuação mais ativa de consumidores na gestão de seu consumo de energia, incluindo respostas a preços e tarifas.

Ao mesmo tempo, de forma sucinta faz-se referência aos obstáculos regulatórios à captura de valor individual do emprego destas novas tecnologias e desenvolvimento de soluções que trariam benefícios líquidos para o sistema como um todo.

Contudo, ao desenvolver os complexos temas tratados nesta Nota Técnica, a proposta de aprimoramento do marco legal não volta a tangenciar o tema da aplicação de medição avançada e de comunicação bidirecional, em especial, de forma mais abrangente, aplicada as unidades consumidoras do Grupo B (baixa tensão).

A Landis+Gyr atua no Brasil há mais de 20 anos como provedora de soluções de medição e automação para aumento de eficiência e confiabilidade das redes de distribuição, com a missão de ajudar seus clientes a gerenciar melhor a energia e contando com capacidade de Pesquisa, Desenvolvimento e Produção local para 3.8 milhões de equipamentos por ano, esteve sempre acompanhando de perto as evoluções na legislação e na regulação do setor.

O tema medição inteligente vem sendo discutido no país de forma abrangente desde os anos 2006/2007. Em 2012, após vários debates com a sociedade, a Agência Reguladora ANEEL publicou a Resolução Normativa n. 502/12, regulamentando os sistemas de medição de energia elétrica de unidades consumidoras do Grupo B. Em 2014, através da REN 610/14 regulamentou o tema pré-pagamento e pós-pagamento.

A Agência Regulatória ainda promoveu em 2015 adequações ao Manual de Controle Patrimonial do Setor Elétrico, nas quais os medidores inteligentes e seus componentes e acessórios se tornaram passíveis de contabilização para a Base de Remuneração Regulatória.

Em 2016, a então Medida Provisória n. 735/16 trazia em seus Artigos 21, 22 e 23 uma proposta de Plano Nacional de Modernização das Redes de Energia Elétrica.

A visão deste Plano de Modernização proposto, tinha em seus alicerces o intuito de promover aumento da confiabilidade das redes elétricas, redução de perdas elétricas, o gerenciamento do consumo de energia elétrica pelos consumidores, fortalecimento de instrumentos de captação financeira no mercado, entre outros.

Pela proposta seria permitido às distribuidoras e permissionárias o planejamento da instalação de medidores eletrônicos inteligentes, onde houvesse justificativa econômica e condições técnicas, ao longo dos anos, bem como eram tratados os aspectos de remuneração de capital e da quota de reintegração regulatória diferenciados.

Este Plano foi vetado à época, sob a justificativa de que tal proposta elevaria as tarifas de energia elétrica e que incentivos a modernização já estavam presentes no atual modelo regulatório.

A Landis+Gyr entende que, à medida que elementos como a Tarifa Branca e Tarifa Binômia (tratada nesta Nota Técnica) avancem, bem como a penetração de micro e mini geração distribuídas, a aplicação de tecnologia existente de redes inteligentes, com benefícios ao país e à sociedade decorrente de seu uso, deve ser incentivada, à medida também que os custos operacionais e potencial ineficiência dos processos convencionais das distribuidoras e permissionárias tendem a aumentar significativamente. Ainda, aspectos relacionados a substituição de ativos não totalmente depreciados na instalação de novos medidores para atendimento à tarifa branca e mais adiante, à tarifa binômia, dentro de um processo de avanço para adequada utilização da energia elétrica, trazem impactos aos resultados financeiros daquelas empresas.

Isto posto, faz-se necessário considerar a modernização das redes elétricas e do atual parque de medidores, promovendo a implantação da medição inteligente avançada com comunicação bidirecional com os consumidores, de forma planejada e massiva, com mecanismos adequados para viabilização econômica dos investimentos associados.

Importante destacar que desde 2003 no Brasil, existem movimentos de algumas distribuidoras na modernização dos sistemas de medição dos consumidores do Grupo B e do Grupo A, tendo como principal motivador, o elevado índice de perdas não-técnicas em algumas regiões do país. Por se tratar de investimentos de elevado montante, estes não são vistos de forma generalizada em todas as distribuidoras.

As distribuidoras e permissionárias atualmente tem grande dificuldade para viabilizar seus planos de investimento em modernização dos sistemas de medição, mesmo havendo benefícios associados a redução de custos e empoderamento dos consumidores, face aos obstáculos regulatórios mencionados no preâmbulo desta Nota Técnica.

Entre os principais entraves para esta modernização por parte das distribuidoras e permissionárias, podemos citar:

- Depreciação dos ativos – a substituição de ativos não totalmente depreciados em relação a vida útil regulatória, impacta sobremaneira na avaliação dos investimentos;
- Captura das eficiências – os mecanismos existentes no modelo atual, levam a captura, quase total, dos ganhos de eficiência em prol da modicidade tarifária, entre os ciclos de revisão tarifária, servindo de obstáculo para atratividade dos investimentos. Aqui, não questionamos a necessidade de mecanismos que incentivem a produtividade e qualidade dos serviços em um mercado regulado. Mas sim, que de alguma forma, investimentos disruptivos que reposicionam o setor em termos de eficiência e qualidade, precisam de mecanismos diferenciados em prol da sua atratividade econômica;
- Ausência de mecanismos de financiamento adequados para suporte a planos estratégicos de investimento associados à modernização das redes e da medição.

Devemos citar que o Brasil não deve também ficar de fora do processo de desenvolvimento tecnológico que as redes inteligentes oferecem, com a possibilidade de acelerar o processo local de capacitação, industrialização e integração dos serviços, necessários na implantação destas plataformas tecnológicas, que certamente serão utilizadas para outras aplicações além da gestão eficiente de energia. Trata-se do início de um ciclo virtuoso, com geração de empregos, desenvolvimento e divisas ao país.

Assim, a Landis+Gyr traz à atenção desta Consulta Pública estes temas, por entender se tratar do momento oportuno de discussão com o Ministério de Minas e Energia e demais agentes do setor e da sociedade como um todo.

Os avanços previstos com os aprimoramentos do marco legal do setor devem conduzir a uma demanda por tecnologias avançadas, entre elas, a medição inteligente e entende-se como imprescindível o estabelecimento dentro da legislação de uma visão de implantação, de 5 a 10 anos, dando respaldo ao planejamento da indústria nacional e toda sua cadeia produtiva, de forma organizada e clara.

Um exemplo da necessidade de um planejamento de médio e longo prazo pode ser dado sobre as especificações de sistemas de medição para consumidores do Grupo B. A ANEEL regulamentou a matéria em 2012, através da REN nº 502/12, o que induziu o mercado a desenvolver novos produtos adequados à esta nova necessidade. Todavia, não houve um comando regulatório direto para aplicação destes novos sistemas de medição, a todos os consumidores.

Assim, apenas mais recentemente, com a definição da data para vigência da Tarifa Branca, os novos medidores foram lançados no mercado, após aprovação metrológica, e na maioria dos casos, com funcionalidades muito além da multitarifação.

GRUPO 1 – COMPROMISSOS DE REFORMA E ELEMENTOS DE COESÃO

REDUÇÃO DOS LIMITES PARA ACESSO AO MERCADO LIVRE

A proposta prevê a abertura do mercado até 2028 para consumidores de alta e média tensão (Grupo A), alcançando o seu limite inferior de 75 kW de demanda.

E concomitantemente, define pela exclusão do segmento de baixa tensão. A justificativa para tal exclusão decorre da ausência de informações que permitam avaliações mais profundas do Ministério sobre o benefício em incluí-lo na abertura de mercado.

Este diagnóstico foi também colhido na CP 21, que adicionou, como relevante barreira, a falta de informação dos consumidores a respeito do mercado livre.

Em relação a questão do desconhecimento do consumidor sobre o mercado livre, a Landis+Gyr entende que experiências internacionais demonstraram a importância de preparar e educar o consumidor sobre todos os aspectos de uma liberalização do mercado.

O Japão, após a crise energética causada pelo acidente nuclear de Fukushima em 2011, buscou reorganizar o setor elétrico, focando em ações de eficiência energética.

Adicionalmente, o processo de liberalização do mercado iniciado no período de 2000 a 2004 para grandes clientes atendidos em alta e média tensão, atingiu um novo marco em abril de 2016, com a liberalização completa para 100% dos consumidores.

Para viabilizar este novo modelo, várias iniciativas foram desencadeadas. Dentre elas citamos a implantação da medição inteligente com comunicação bidirecional entre a distribuidora (empresa fio) e os medidores e dispositivos/aparelhos dos consumidores, compondo um ecossistema completo que empodera o consumidor nas tomadas de decisão, em relação ao seu consumo e em relação a seleção do seu comercializador, focando em melhores condições comerciais e melhores serviços ofertados. As informações de consumo / geração são coletadas em intervalos de 30 minutos, permitindo oportunamente a implantação de programa de *Demand Response*, e *Real Time Pricing*.

Os papéis dos agentes deste mercado são transformados, permitindo novos serviços de valor para os consumidores.

A Agência Japonesa de Recursos Naturais e Energia, lançou uma campanha de conscientização nacional e disponibilizou em seu sítio eletrônico, informações visando a educação dos consumidores, de forma bastante didática e interativa.

Maiores detalhes podem ser obtidos no endereço eletrônico:

http://www.enecho.meti.go.jp/en/category/electricity_and_gas/electric/electricity_liberalization/

Outro exemplo que pode ser citado é o do estado do Texas, nos USA. Os primórdios da liberalização do mercado datam de 2000. Porém, com base no “*Federal Energy Policy Act*” de 2005, com mecanismos de incentivo a modernização das redes elétricas e eficiência energética, em 2007 define um comando regulatório para a implantação de um programa de medição inteligente avançada, denominado de Smart Meter Texas.

A ONCOR, distribuidora (empresa fio) da região de Dallas, iniciou em 2008 a implantação da medição inteligente para 3,2 milhões de consumidores. As informações de consumo / geração, além de grandezas como tensão e corrente, são coletadas em intervalos de 15 minutos, permitindo, assim como no Japão,

programas de *Demand Response*. Para cada consumidor, foi planejada a instalação de um dispositivo “*in-home display*” disponibilizando as informações de consumo e outras provenientes dos comercializadores, como planos especiais, descontos, mensagens personalizadas, etc. Estes dispositivos foram gradativamente atualizados por aplicações em Smart Phones / Tablets. Cada medidor com comunicação foi dotado de um recurso denominado “*last gasp*” (último suspiro), com o intuito de enviar mensagens relacionadas as faltas de energia. Este recurso se demonstrou posteriormente como um grande aliado aos processos de gestão de faltas de energia sistêmica, contribuindo para a melhoria dos indicadores de qualidade dos serviços – equivalentes ao DIC e DEC – e por consequente, com a satisfação dos consumidores.

Para educar os consumidores, a ONCOR lançou mão de campanhas de conscientização, incluindo um “caminhão-escola”, que circulava previamente pelas regiões de implantação, educando e orientando os consumidores.

Outros exemplos podem ser buscados nas experiências internacionais.

Baseando-se no que foi contextualizado até o momento, a Landis+Gyr entende que uma eventual liberalização completa do mercado tem potencial para trazer benefícios diretos em eficiência energética melhoria dos serviços e a possível postergação de novos investimentos muito mais representativos de expansão da infraestrutura elétrica existente.

Desta forma, como contribuição a Landis+Gyr sugere que estudos e análises complementares sobre benefícios da inclusão do segmento de baixa tensão no acesso ao mercado livre sejam realizados com celeridade, visando a propiciar a previsão legal para uma transição gradativa deste segmento (Grupo B) a ser planejada ao longo dos próximos anos (5-10 anos)

Além dos benefícios diretos esperados, um plano com visão e prazos bem definidos permitirá também que a indústria nacional se prepare adequadamente para atendimento desta demanda.

GRUPO 3 – ALOCAÇÃO DE CUSTOS E RACIONALIZAÇÃO

DIRETRIZES E COMPROMISSOS PARA FIXAÇÃO DE TARIFAS

Dentro deste tema, a Nota Técnica procura tratar a alocação de custos e racionalização e sua conexão com questões associadas aos incentivos à Renováveis, Geração Distribuída e valoração adequada das alternativas de suprimento, de acordo com a perspectiva de separação de lastro e energia.

Dos aprimoramentos listados, destacamos o que envolve a segregação da tarifa de consumo de energia elétrica ativa da tarifa pelo uso da rede de distribuição e transmissão, definindo que a tarifa do uso da rede (uso do fio) não poderá ser cobrada em Reais por unidade de energia elétrica consumida. Em adição, define que as modalidades tarifárias devem prever tarifas diferenciadas por horário.

Estas definições estabelecem a Tarifa Binômia e dão previsão em lei a Tarifa Branca.

A Tarifa Binômia, que deverá ter seu detalhamento em regulação específica pela ANEEL, visa a criar um parâmetro não volumétrico para custear os serviços de distribuição (fio).

O conceito de tarifa binômia é aplicado há vários anos no faturamento dos consumidores do Grupo A. As informações de consumo de energia (kWh, kvarh) e de demanda de potência (kW) são registradas pelos sistemas de medição. A cada ciclo de faturamento, o valor máximo de demanda de potência é coletado e resetado para o início do próximo ciclo de faturamento. Um valor de demanda contratada é estabelecido na relação comercial entre consumidor e distribuidora. Caso a demanda medida (coletada)

seja maior que a contratada, o consumidor fica sujeito a multas por ultrapassagem. No caso reverso, em que a demanda medida seja menor que a contratada, o valor de contrato é faturado. A reposição de demanda (onde o valor máximo de demanda é retornado à zero) se dá através de um comando via botão externo no medidor, podendo ser realizada remotamente através de Telemedição.

No caso do Grupo B, não existe o conceito de tarifa binômia e sim, o do custo da disponibilidade, cobrado de forma volumétrica (R\$/kWh), para caso de consumos inferiores a patamares mínimos definidos pela REN 414/10.

Em termos de sistemas de medição ou medidores inteligentes para Tarifa Binômia, cabe ressaltar que alguns dos modelos novos de medidores lançados para atendimento da Tarifa Branca, já contemplam as funcionalidades de registro de demanda de potência e demanda de potência máxima, por posto tarifário, o que viabiliza a sua aplicação.

Por outro lado, há de se atentar para a forma de operacionalização das leituras destas informações, bem como, a execução da reposição de demanda a cada ciclo de faturamento.

Os processos de leitura convencionais praticados atualmente, não contemplam o acesso ao medidor através da abertura da caixa de medição. Assim, para a reposição de demanda manual mensalmente, o processo de leitura tornar-se-á mais complexo, impactando nos tempos das atividades e produtividade das equipes. Não obstante, esta complexidade maior poderá induzir a ineficiências relacionadas a erros e retrabalhos.

Mesmo sabendo que esta matéria ainda será oportunamente regulamentada, a Landis+Gyr entende como oportuno destacar que a aplicação das tecnologias de medição avançada com comunicação bidirecional pode representar uma alternativa, talvez a única para o médio e longo prazos, para viabilização deste avanço regulatório.

Em relação a modalidade Tarifa Branca, que prevê a aplicação de tarifas diferenciadas pelo horário de consumo para consumidores do Grupo B, cabe ressaltar que a ANEEL regulamentou o tema através Resolução Normativa nº 733/2016. Nesta normativa, o início de sua aplicação está previsto para 1º de janeiro de 2018, para todas as novas unidades consumidoras e, de forma escalonada, para unidades consumidoras existentes, abrangendo consumidores de maior consumo mensal nos 2 primeiros anos.

Os consumidores da subclasse Baixa Renda estão excluídos desta aplicação.

Um ponto relevante é que a adesão à esta modalidade é facultada aos consumidores e os mesmos podem solicitar a qualquer tempo, o retorno a modalidade tarifária convencional, tendo a distribuidora que atender à solicitação em até 30 dias.

Desde a REN nº 733/2016, uma série de discussões no setor foram iniciadas a respeito das dificuldades em operacionalizar a aplicação da Tarifa Branca. Entre elas destacamos:

- A quantidade de informações a ser coletada é maior, causando impacto na produtividade da atividade de leitura, bem como podendo induzir ineficiências, como erros;
- Por ser facultada ao consumidor, as unidades consumidoras podem estar espalhadas dentro das regiões da área de concessão, levando a distribuidora a ter que, em uma mesma rota de leitura, coletar dados da medição convencional e da multitarifa, provavelmente demandando uma capacitação diferenciada das leituras e que pode causar impacto nos custos associados;

- A possibilidade de o consumidor retornar para a tarifa convencional após ter migrado para a Tarifa Branca, a qualquer momento, impõe um ônus maior as distribuidoras na administração do ativo;

A aplicação da medição inteligente também se constitui como uma alternativa mais adequada para uma gestão eficiente destes processos que envolvem alterações nas modalidades tarifárias.

Considerando ainda que, os medidores inteligentes trazem funcionalidades adicionais como registro em memória de massa de dados de consumo e grandezas elétricas, alarmes e monitoramento do status da rede elétrica, a distribuidora passa a ter acesso a informações com granularidade maior, permitindo um aprimoramento na gestão operacional das redes elétricas, das perdas e dos ativos.

PROPOSTA

A Landis+Gyr, com base na contextualização apresentada, propõe que a Modernização das Redes Elétricas e a Medição Inteligente sejam contempladas de forma específica entre os aprimoramentos necessários para o marco legal do setor elétrico.

A Landis+Gyr entende que a previsão em lei de um plano que objetive a implantação da Medição Inteligente no médio e longo prazos, é imperiosa e imprescindível para que avanços como a Tarifa Binômia e futuramente a liberalização do mercado para consumidores do Grupo B, sejam alcançados de forma sustentável pelo setor.

A Medição Inteligente permitirá às distribuidoras e consumidores uma visão sobre a qualidade do produto (energia) e dos serviços diferenciada, permitindo tomadas de decisão muito mais assertivas.

A implantação da infraestrutura tecnológica de suporte a Medição Inteligente permitirá também as distribuidoras a abertura para desenvolvimento de novos negócios e serviços. O compartilhamento desta infraestrutura pode abranger outros segmentos, como o de água, gás e iluminação pública.

Entre os benefícios para a sociedade, podemos elencar:

- Tarifas mais justas, através das eficiências alcançadas (perdas, gestão de falhas nas redes)
- Incentivos à inovação, pesquisa e desenvolvimento nacional;
- Expansão da indústria local, fortalecendo a capacidade tanto de desenvolvimento quanto de produção, que poderiam suportar tranquilamente uma adoção massiva, gerando a oportunidades de novos postos de trabalho;
- Estabelecimento de infraestruturas de base para avanço do movimento de Transformação Digital no país.

Assim, uma vez que se buscam aprimoramentos no marco legal, a Landis+Gyr propõe que seja estabelecido um plano para a modernização das redes elétricas e dos sistemas de medição, no médio prazo.

Este plano deve tratar aspectos referentes à:

- a. Remuneração dos investimentos (capital);
- b. Depreciação dos ativos retirados antes do final de sua vida útil;
- c. Captura das eficiências em prol da modicidade tarifária em tempo não adequado para atratividade do investimento;
- d. Mecanismos de financiamento aos projetos;
- e. Prazos para implantação.

Este plano deve ainda refletir incentivos à Inovação e a Expansão da Indústria Nacional. E por fim, deve estar em alinhamento com os planos estratégicos sobre Transformação Digital do MCTIC, buscando sinergias e otimizando recursos e trâmites.

Mais uma vez reiteramos a importância desta Consulta Pública conduzida pelo Ministério de Minas e Energia, frente ao momento atual vivido pelo setor elétrico.

Agradecemos a oportunidade de poder contribuir.

Atenciosamente,

Marcelo Machado
CEO da Landis+Gyr Equipamentos de Medição Ltda.

Marcio Sciamana
Technical advisor, Product Management & Marketing

Denise P. Felipe
Product Management