

Perdas energéticas em GTD

Um dos grandes desafios para o setor elétrico é a redução das perdas energéticas em geração, transmissão e distribuição, pois elas impactam não somente os consumidores, como toda a cadeia responsável pelo fornecimento de energia no país. Para este fascículo, teremos como mentor o engenheiro Márcio Almeida da Silva, que possui MBA em Planejamento e Gestão de Serviços e, atualmente, ocupa a posição de Diretor Executivo da LIG Engenharia, Consultoria e Treinamento.



Capítulo I

O que são perdas comerciais e receitas irrecuperáveis?

No primeiro capítulo do tema principal “perdas”, publicado na edição anterior, pudemos abordar de uma maneira bem reduzida este tema, os cenários, variáveis, entre outras características.

Neste capítulo, iremos dissertar e aprofundar um pouco mais sobre as “perdas não técnicas”, ou somente PNT, ou ainda conhecidas como “perdas comerciais”, que estão associadas a furtos/ligações clandestinas, fraudes, erros de leitura, ausência ou falha na medição e no faturamento.

As perdas não técnicas são apuradas como sendo a diferença entre a energia adquirida ou comprada pelas distribuidoras e o volume efetivamente pago por seus consumidores, descontadas as perdas técnicas, ou ainda, simplesmente, pela diferença das perdas totais e as perdas técnicas.

Além do prejuízo provocado pela PNT, que resulta no aumento das tarifas de energia elétrica para todos os consumidores, tendo em vista que no modelo de composição tarifária vigente essas perdas

são rateadas para todos os consumidores, essa variável também afeta diretamente a qualidade de energia elétrica.

O desenho atual da composição tarifária regido pelo submódulo 2.6 do Proret (Procedimentos de Regulação Tarifária) define os limites regulatórios para a PNT e as regras, levando-se em consideração, o desempenho da distribuidora entre outras características.

Para facilitar a compreensão dos leitores deste artigo sobre os impactos da PNT na qualidade da energia, basta fazermos a seguinte reflexão: se as distribuidoras não tivessem um custo anual tão elevado com este tema, imaginem o volume de recursos que elas não poderiam destinar para ações e aplicações técnicas para a melhoria da qualidade de energia elétrica, como por exemplo, investimentos em redes de distribuição subterrâneas ou na aquisição de novas tecnologias para modernização do sistema como um todo.

Falando de forma didática, vamos entender, a seguir, onde a PNT afeta à tarifa ou conta de energia do consumidor:

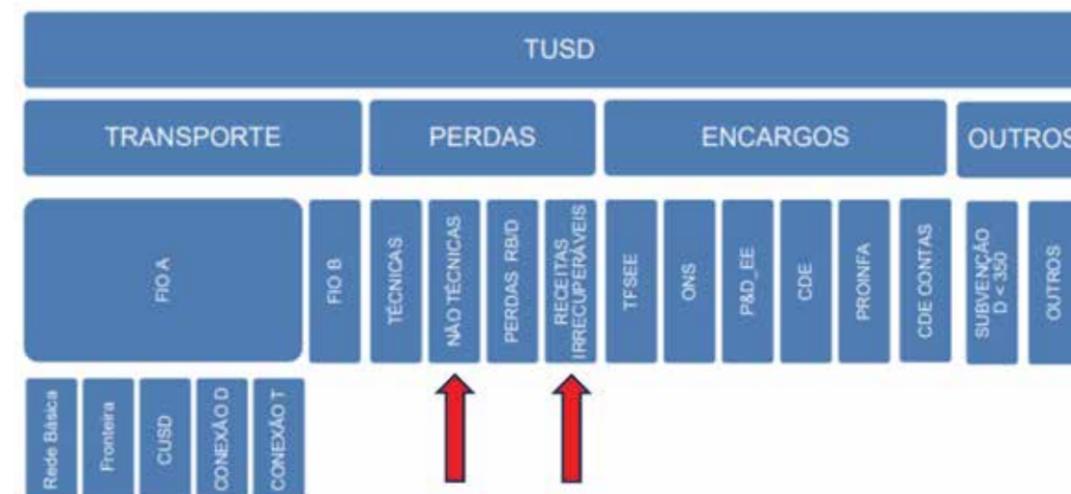


Figura 2 – Custo relacionado a transportes – TUSD

Como pode ser visto na figura 1, de uma forma clara e resumida, a tarifa de energia elétrica é composta pelo custo de aquisição da energia elétrica, custo de transporte e encargos do setor.

E é dentro do custo de relacionado ao transporte que a PNT impacta a TUSD ou Tarifa de Uso do Sistema de Distribuição, como pode ser visto na figura 2, da ANEEL, assim como as Receitas Irrecuperáveis.

Assim, e de qualquer forma, o tema não parece trazer um princípio de justiça e isonomia a todos os consumidores e, tal fato, despertou a atenção da Câmara e do Senado Federal, onde tramita o Projeto de Lei nº 5325 de 2019, que propõe vedar a inclusão das perdas não técnicas

de energia elétrica nas tarifas de fornecimento de energia elétrica praticadas pelas concessionárias e permissionárias do serviço público de distribuição de energia elétrica.

Isso parece lançar luz a uma mudança neste cenário, pois não de forma crítica, mas convencionar limites de PNT e compensação para esta perda na tarifa de energia elétrica, que está associado diretamente à gestão da própria distribuidora, pode fazer com que os esforços em busca de soluções e alternativas a este problema, por parte desta, sejam menores do que se espera. Neste sentido, a digitalização do setor elétrico e a sua modernização parecem mais lentas, se comparadas



Fonte: Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL

Figura 1 – Composição tarifária.

ao avanço das estratégias dos fraudadores, que parecerem estar um pouco à frente na busca de soluções para burlar os medidores e realizar desvios de energia elétrica, antes de chegar a estes equipamentos. De qualquer forma, de fato, em princípio, vetar a PNT nas tarifas de energia, se apresenta como a forma mais justa para todos os consumidores.

Como se o assunto PNT já não fosse o bastante para assim trazer consigo um ônus complementar aos consumidores nas tarifas de energia elétrica, existe ainda uma outra compensação definida pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) no Submódulo 2.6-A do Proret definido como Receitas irrecuperáveis, como também já destacado na figura anterior.

Receitas Irrecuperáveis ou simplesmente (RI) referem-se ao valor considerado na tarifa para cobrir custos relacionados à inadimplência. No tema RI, é notório que isto está além de qualquer gestão da distribuidora, mas também este problema não é privativo desta e do setor de energia elétrica, e, com certeza, outros setores privados não possuem um modelo compensatório, ainda que em partes, para subsidiá-lo de um prejuízo maior, ficando a cargo dos consumidores assim fazê-lo às distribuidoras, através de suas contas de energia elétrica. Neste momento, como em qualquer empresa, surgiria a fatídica pergunta: Mas de quanto estamos falando?

Quando buscamos avaliar a PNT em percentual e por região, vemos que não se trata de um valor simbólico, onde temos uma média nacional próxima de 6,3%, um percentual bem próximo ao que se refere as Perdas Técnicas, como visto no gráfico da figura 3, demonstrado por um relatório de Perdas Totais sobre Energia de Energia Injetada, fornecido pela ANEEL.

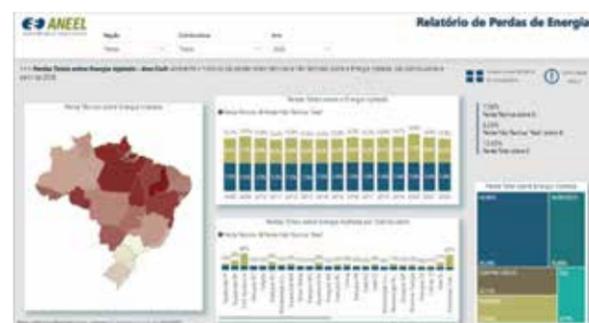


Figura 3 - Relatório de perdas de energia

E detalhando ainda mais para saber de fato de quanto estamos falando, vemos na figura 4, do mesmo relatório da ANEEL, que este montante de custo das perdas não técnicas foram em torno de R\$ 3,6 bilhões, somente em 2023, enquanto os das perdas técnicas, somaram R\$ 5,8 bilhões.

E detalhando ainda mais para saber de fato de quanto estamos falando, vemos na figura 4, do mesmo relatório da ANEEL, que este montante de custo das perdas não técnicas foram em torno de R\$ 3,6 bilhões, somente em 2023, enquanto os das perdas técnicas, somaram R\$ 5,8 bilhões.



Figura 4 - Perdas não técnicas.



Figura 5 - Análise de custos da PNT.

Agora, quando avaliamos a RI, vemos que também não se trata de um valor percentual que mereça ser desconsiderado, em especial em distribuidoras, como a Light, do Rio de Janeiro, Amazonas Energia e Equatorial Energia Pará, antiga Celpa, por serem as que mais sofrem com esta questão, quando considerado a sua área de concessão e o número de consumidores atendidos.

Assim, diante de toda a análise feita sobre o real impacto da cobrança por PNT e da RI, fica notório que, não parece ser uma cobrança justa e sensata, para ser repassada a todos os consumidores, pois estes, em sua grande maioria, utilizam a energia elétrica de forma correta e se esforçam para honrar seus compromissos. Diante de tal leitura e, alinhado ao entendimento do Legislativo sob a ótica do princípio de justiça, por que não fazer disso uma oportunidade de se reverter este valor em benefício àqueles consumidores que tanto se esforçam e subsidiam tais cobranças?

Uma vez mantida esta cobrança e já que a legislação do setor elétrico deve emanar do Legislativo Federal, então por que não transformar esta obrigatoriedade do pagamento destas perdas em oportunidade em investimento em novas redes de distribuição subterrânea e equipamentos para esta finalidade? Mais robustas, tecnológicas e confiáveis, as redes subterrâneas possuem ainda muitos outros benefícios, inclusive com impacto positivo na redução de perdas.

Sem nenhum poder de escolha, PNT e RI são "limões amargos" que os consumidores acabam recebendo de "brinde" das distribuidoras e energia elétrica, juntamente com a sua conta de luz. A reversão de tais cobranças parece um sonho distante e complexo, mas precisa ser prosseguido.



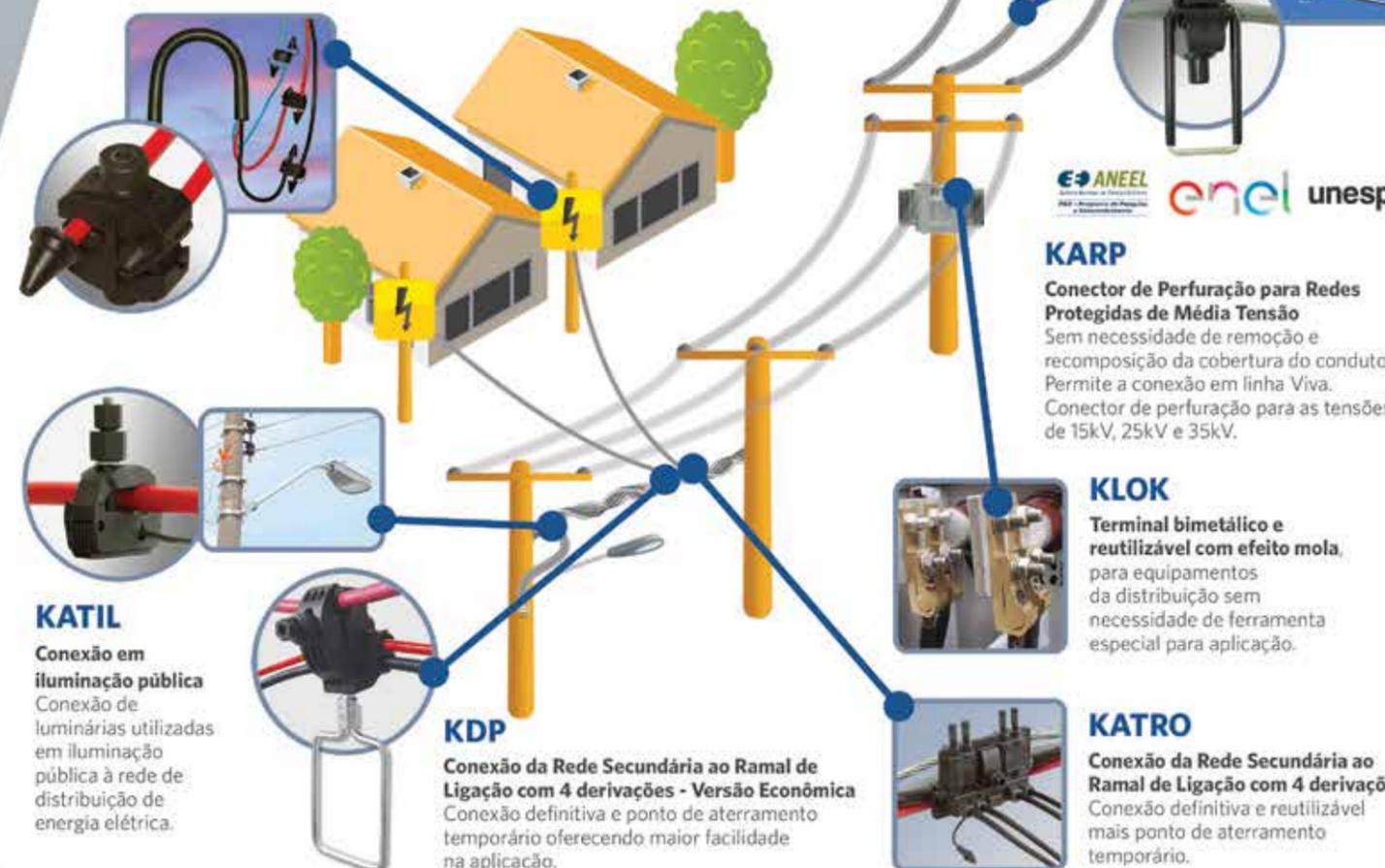
A SOLUÇÃO COMPLETA EM CONEXÕES PARA REDES AÉREAS DE DISTRIBUIÇÃO

KPB

O perfurante universal

Única solução para a conexão de cabos rígidos ou flexíveis no ramal de entrada do cliente, em qualquer configuração. Com o KPB não há mais a necessidade de se identificar o lado do conector para se realizar a conexão.

15/25/35 kV



KARP

Conector de Perfuração para Redes Protegidas de Média Tensão
Sem necessidade de remoção e recomposição da cobertura do condutor. Permite a conexão em linha Viva. Conector de perfuração para as tensões de 15kV, 25kV e 35kV.

KLOK

Terminal bimetalico e reutilizável com efeito mola, para equipamentos da distribuição sem necessidade de ferramenta especial para aplicação.

KATIL

Conexão em iluminação pública
Conexão de luminárias utilizadas em iluminação pública à rede de distribuição de energia elétrica.

KDP

Conexão da Rede Secundária ao Ramal de Ligação com 4 derivações - Versão Econômica
Conexão definitiva e ponto de aterramento temporário oferecendo maior facilidade na aplicação.

KATRO

Conexão da Rede Secundária ao Ramal de Ligação com 4 derivações
Conexão definitiva e reutilizável mais ponto de aterramento temporário.



KRJ Ind. e Com. Ltda.
Rua Guaranesia, 811/815 - Vila Maria - CEP 02112-001
São Paulo, SP - Brasil | Tel.: +55 (11) 2971-2300



KRJ.COM.BR