

JUSTIFICATIVA
PL 0040/2013

A apresentação da presente proposta tem o objetivo de tornar viável economicamente o enterramento dos fios na cidade de São Paulo utilizando uma estratégia mais eficiente para tornar subterrânea a rede de distribuição de energia elétrica o que já é uma realidade em todos os países desenvolvidos.

Os cubículos externos fora da rede subterrânea para instalação dos transformadores, protetores de rede reticulada é uma solução técnica moderna e eficiente, pois passam a não ter que serem submersíveis-pressurizados os equipamentos que compõem a rede de distribuição subterrânea (transformadores, chaves de acionamento, protetores de rede de distribuição de energia elétrica reticulada secundária etc.), eliminando os altos riscos explosões de tais arranjos em bueiros que invariavelmente apresentam situações de gases advindos da decomposição de matéria orgânica trazida e acumulada nos bueiros pelas enchentes. Tais situações põem de risco a população e os trabalhadores de manutenção destes equipamentos em ambiente enclausurado e de periculosidade de explosão (como tem acontecido em São Paulo e Rio de Janeiro);

Uma das razões do custo elevado do enterramento da rede do lado dos equipamentos é em razão da submersibilidade necessária para tais equipamentos (transformadores, protetores e chaves), que são instalados em câmaras subterrâneas de ambientes pressurizados. A outra principal razão é a obra civil que pode representar até 70% deste custo de enterramento.

Adicionalmente, com conceitos de cubículos externos não submersíveis, reduz a outra parte crítica dos custos atrelada aos equipamentos elétricos que passando a não serem submersíveis-pressurizáveis reduzem em até 50% seu custo.

Somando-se estes benefícios todos, quase se chega a igualar os custos da rede aérea à subterrânea se adotado o que se propõe na PL. A pouca diferença que restaria seria compensada por todos os benefícios advindos das vantagens inerentes a adoção do novo conceito com conseqüente melhoria dos serviços de energia elétrica entregue aos consumidores: energia ininterrupta acabando com "apagões" (mesmo em épocas de chuva); alto desempenho e confiabilidade do sistema de distribuição de energia elétrica (suporta falhas como nenhuma outra topologia postergando manutenção e reduzindo mais de 50% as intervenções para recomposição do sistema devido a falhas); evita repasse na tarifa do equivalente aos 70% de investimentos que são custos evitados referente a obra civil (todo investimento que a concessionária faz no sistema ele pede retorno do mesmo nas revisões tarifárias da ANEEL: neste caso não poderia pois não seria ela a investir aqueles 70% do montante da obra).

Os cubículos externos serão um novo mobiliário urbano e os resultados financeiros de sua exploração publicitária serão revertidos em investimentos nas obras civis do enterramento da rede elétrica, portanto, uma vez que a receita que se pretende criar com a PL irá possibilitar que este custo seja evitado. Este novo mobiliário apresentará uma área de publicidade disponibilizada no cubículo externo que representaria o dobro se comparada, por exemplo, com a dos relógios e totens previstos na lei 15.465/11 (os cubículos apresentam 4 faces ao invés de 2 com similar área ou maior por face); e aumenta consideravelmente os pontos dentro da área urbana sem impactar o mobiliário urbano; aumentaria em 04 vezes a receita para a mesma quantidade de pontos prevista naquela lei, porém o aumento é muito maior pois outros pontos de instalação dos novos mobiliários podem acompanhar expansão da rede de distribuição

Concluimos que passaríamos a ter uma viabilidade tecnicamente e econômica no curto prazo na implementação do enterramento da rede aérea, com menores custos finais de implementação, pois desonera a concessionária da parte mais custosa da obra de enterramento, que recai sobre a obra civil, com a grande vantagem de que se obterá um aumento de confiabilidade na rede elétrica para os consumidores (falhas próximas a zero) de acordo com (tabela 1) demonstrada abaixo, sem que o investimento seja repassado na tarifa de energia elétrica.

Portanto, ante ao exposto, considerando o interesse público da qual esta revestida a medida, conto com o apoio dos Nobres Pares na aprovação do presente projeto.

Índices Tipo de Sistema de Distribuição	Paradas por ano	Tempo de restabelecimento (min)	Tempo de interrupção por ano (min)	Interrupção momentânea por ano
Aéreo Radial Simples	0.3 a 1.3	90	27 a 117	5 a 10
Auto-loop Primário	0.4 a 0.7	65	26 a 46	10 a 15
Residencial Subterrâneo	0.4 a 0.7	60	24 a 42	4 a 8
Primário Seletivo	0.1 a 0.5	180	18 a 90	4 a 8
Secundário Seletivo	0.1 a 0.5	180	18 a 90	2 a 4
Subterrâneo de alta confiabilidade e desempenho "Spot Network" (Reticulado Exclusivo)	0.02 a 0.1	180	3.6 a 18	0 a 1
Subterrâneo de alta Confiabilidade e Desempenho Grid Network (Reticulado Malha)	0.005 a 0.02	135	0.7 a 2.7	0

Fonte: Tese de Doutorado USP - Dr. Engº Humberto A P Silva, (Settembrini, R.C., Fisher, J.R., and Hudak, N.E.)