



21 a 25 de Agosto de 2006  
Belo Horizonte - MG

## Compartilhamento da Infra-estrutura Poste após a Universalização

**Eng. Romildo Alves dos Prazeres**  
**COPEL Distribuição S.A**  
romildop@copel.com

### RESUMO

Este trabalho tem por objetivo mostrar o que ocorreu com as redes de distribuição de energia elétrica após o Plano Geral de Metas para a Universalização, cuja finalidade é a expansão do sistema telefônico no país. Esse Plano Geral de Metas terminou em dezembro de 2005, e após esse prazo, as redes de distribuição sofreram um processo de mudança, por causa da grande quantidade de cabos e fios que passaram a fazer parte de suas redes.

No início desse trabalho, procurarei recapitular todo esse processo de universalização, o que as operadoras de telecomunicações fizeram com as redes de distribuição, nesses anos todos, com a finalidade de atingir esse Plano de Metas. Foram feitas consultas a várias concessionárias de energia, para verificar como se encontram hoje as suas redes após esse Plano, e que fizeram para evitar um dano maior às suas redes.

### PALAVRAS-CHAVE

Compartilhamento de infra-estrutura poste, Plano Geral de Metas para a Universalização, MLA - Multiplicador de Linha de Assinante.

### 1. INTRODUÇÃO

Quando terminou a exclusividade da concessão para exploração dos serviços públicos a empresas sob o controle acionário estatal, em 15 de agosto de 1995, através da Emenda constitucional Nº 8, iniciou-se as privatizações nos setores de infra-estruturas, e a Lei de Concessões Nº 8.987/95, estabeleceu as condições para que a iniciativa privada entrasse nesse novo negócio.

O primeiro sistema a ser privatizado foi o da Telebrás, que com a regulamentação institucional do setor através da Lei Geral das Telecomunicações, fez com que o governo federal estabelecesse em todos os contratos de concessões das concessionárias de telefonia fixa, obrigações para a expansão do sistema telefônico no país a partir do Plano Geral de Metas para a Universalização – PGMU (Decreto 2.592, de 15/05/98). O PGMU e o Plano Geral de Metas de Qualidade - PGMQ (Resolução ANATEL 30 de 29/06/98), instituídos anteriormente à privatização, definiam as obrigações das concessionárias em relação a expansão da oferta de acessos individuais em serviço e de acessos coletivos, telefones de uso público, além do atendimento à demanda de zonas rurais, deficientes físicos, hospitais e escolas.

As metas terminaram no final do ano passado, e tinham os seguintes prazos:

- dia 31/12/2001 para todas as localidades com mais de mil habitantes;
- dia 31/12/2003 em todas as localidades com mais de 600 habitantes;
- dia 31/12/2005 para todas as localidades com mais de mil habitantes;
- dia 31/12/2003 em todas as localidades com mais de 600 habitantes;
- dia 31/12/2005 para todas as localidades com mais de trezentos habitantes.

Passados dez anos do processo de privatização, e após todos os investimentos realizados pelas empresas de telefonia fixa para o cumprimento do Plano Geral de Metas para a Universalização, as redes de distribuição no país sofreram transformações, devido o excesso de empresas de telecomunicações ocupando uma faixa de 50 centímetros no poste. As operadoras de telecomunicações procuraram nesse período, criar formas para atingir cada etapa do plano, executando muitas redes sem a análise prévia das concessionárias de energia e em muitas situações, utilizando Multiplicadores de Linha de Assinante para atenderem rapidamente seus clientes, com a promessa de que esses equipamentos seriam instalados temporariamente.

Ao término desse trabalho, veremos situações que podem ser tomadas pelas concessionárias de energia com o sentido de preservar suas redes de distribuição, fazendo-se cumprir seus contratos e normas técnicas de compartilhamentos, evitando com isso, que as redes continuem sofrendo com as irregularidades oriundas das redes de telecomunicações.

## 2. A TELEFONIA FIXA DIVIDIDA EM TRÊS REGIÕES

A estrutura da telefonia fixa foi dividida em três regiões, de onde surgiu resultantes da privatização do sistema Telebrás, três holdings: Telemar, Telefônica e Brasil Telecom. Essas empresas receberam concessões para prestação de serviço público de telefonia fixa local e de longa distância dentro de sua área de concessão.

As três regiões, a saber:

**Região I :** É a região onde atua a Telemar, sendo essa holding formada por 16 empresas de telecomunicações, sendo a maior operadora de telefonia fixa do país, porém atende um mercado pulverizado e de baixa densidade demográfica.

**Região II :** Essa região foi adquirida pela Brasil Telecom, e atua em nove estados mais o Distrito Federal, e abrange um conjunto de dez empresas de telefonia fixa que atuam no sul e centro-oeste.

**Região III :** Atua nessa região cujo mercado é avaliado como sendo o mais rentável do antigo sistema Telebrás, a Telefônica e atende a capital São Paulo e sua região metropolitana.

Além do compartilhamento com as redes de telecomunicações dessas empresas, as redes de distribuição tiveram que compartilhar também com as empresas de telecomunicações espelhos, que utilizaram-se de um outro ponto de fixação no poste. As empresas espelho de telefonia fixa no Brasil não estão sujeitas as Metas de Universalização, continuidade, interconexão ou qualidade, tendo simplesmente que cumprir o que se comprometeram em suas propostas contidas nos seus contratos de concessão. As suas tarifas são liberadas e podem utilizar a tecnologia Wireless Local Loop - WLL, que permite o atendimento do assinante sem o uso de redes cabeadas, acarretando menor custo de investimento e menor tempo de implantação. As Holding poderiam utilizar essa tecnologia a partir de 2001, e em cidades com menos de 50 mil habitantes ou naquelas onde a espelho declarava que não iria atender.

Depois da regulação do Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC) , as concessionárias de telecomunicações procuraram executar o Plano Geral de Metas para a Universalização, em cima do que tinham se comprometido em seus contratos de concessões, procurando sempre evitar as sanções estabelecidas pela Anatel pelo seu não cumprimento. Nessa regulação, foi incluído um mecanismo que também piorou a situação do uso dos postes pelas redes de telecomunicações e que permitia que as concessionárias de telefonia fixa antecipassem as suas metas do ano de 2003, para dezembro de 2001, e com isso, poderiam atuar fora de sua área de concessão prestando serviços de telecomunicações em geral, como telefonia móvel, longa distância internacional, DDD, além da comunicação de dados em qualquer região do país. As empresas de telecomunicações atingiram essa meta, em cima de uma implantação na sua grande maioria, sem a devida análise técnica pelas detentoras da infra-estrutura. Neste momento, as concessionárias de energia elétrica viram as suas redes invadidas pelas redes de telecomunicações, ocasionando as séries de irregularidades na instalação de seus cabos e cordoalhas, onde observamos postes fora de prumo, cabos desregulados, contagem dos postes ocupados desatualizados e desligamentos não programados. Essa atitude provocou grandes danos as redes de distribuição de energia. Essa situação era em todo o território nacional, e os problemas eram geral em todas as concessionárias de energia. Além dos problemas técnicos, tinham também as negociações de contratos que não eram homologados pela Anatel após os acertos entre as partes interessadas, mas esse

assunto é comercial e foge do tema proposto nesse trabalho. O que não foi visto em todo esse processo para atingir as metas propostas pela Anatel, é que as redes de distribuição foram projetadas para suportar somente as redes elétricas e no máximo uma empresa de telecomunicação, como era no passado, e não foi dado um tempo para as adequações necessárias afim de comportar todo esse plano de metas, e o custo dessas adequações deveria ser pago por essas empresas.

### **3. A QUALIDADE DAS REDES EXTERNAS DE TELECOMUNICAÇÕES NO AMBIENTE DAS REDES ELÉTRICAS**

As concessionárias de Telecomunicações, com o crescente aumento do número de acessos sem o aumento proporcional da infra-estrutura da rede externa, assim como, o atendimento da enorme demanda reprimida antes das empresas espelhos, foi utilizando em alguns lugares, procedimentos de engenharia, alguns bastantes arrojados se comparados com os em uso até então, para dar atendimento a essas solicitações. Procederam de seguinte maneira:

- Aumentaram-se as taxas de ocupação dos pares das redes primária e secundária, subindo de pouco mais do que 60 % e 80 % herdados do antigo Sistema Telebrás, para algo muito próximo de 100 %. Isso fez com que se perdesse a reserva técnica, além de diminuir significativamente a flexibilidade da planta para realizar manobras de pares destinados ao atendimento, de mudanças de endereço e solicitações de reparo nos prazos estabelecidos pela ANATEL.

Todo esse estado de coisas fez com que os usuários procurando seus direitos, entrassem com ações nos órgãos de proteção ao consumidor, pois os seus pedidos não eram atendidos nos prazos estabelecidos.

- Devido a essas ações no Procon, as empresas de telefonia fixa utilizam em larga escala e em caráter quase permanente, os chamados Multiplicadores de Linha de Assinante - MLA (ou UTA – Unidade Terminal de Assinante), que compartilha uma mesma linha telefônica em 4:1, 8:1 e até 11:1. Sua aplicação é recomendada em situações temporárias, pois limita a qualidade do acesso, introduz ruído na linha, impede serviços de fax, reduz a velocidade da internet via rede comutada, além de prejudicar a receita das operadoras. Para retirada desses equipamentos nos postes, é necessário a elaboração e execução de projetos de alívios dos armários de distribuição. O MLA é um equipamento instalado entre a central telefônica e o assinante do Serviço Telefônico Fixo Comutado - STFC, que através da técnica de modulação de sinais, consegue utilizar o mesmo meio física de transmissão (no caso o fio drops - par telefônico) para atendimento à 4, 8 e 11 usuários simultaneamente. Também vemos que a instalação desse equipamento, provoca a discriminação dos usuários de telefonia fixa que se encontram ligados nessas condições, em relação aos demais no que se refere a qualidade da linha. Com o aumento da quantidade de novos acessos sem o acompanhamento do adequado incremento de armários de distribuição, bem como das caixas de emenda, provocou um aumento do comprimento médio do fio drops, seguido de significativo aumento do número de defeitos nessa unidade de planta. As estatísticas indicam um incremento da ordem de até 40 % em algumas operadoras. Hoje já existe em diversos locais em decorrência dessa situação, extensões de fio drops que chegam a atingir 500 metros, e no caso de um defeito nos pares, é mais fácil no campo o instalador lançar um novo fio drops (par) do que procurar o defeito, com isso, aumenta no vão mais um par desse fio instalado. Os instaladores de linha telefônica não são em sua maioria técnicos, pois são oriundos de outras profissões mas devido a falta de emprego, e também por alguns benefícios concedidos, tais como o km paga do carro e o combustível, entram nesse novo ramo através de um rápido curso de instalação de telefone. No curso são conscientizados de que quando recebem o pedido para a instalação telefônica, ele deve ser atendido, pois muitos já se encontram com o seu prazo instalação esgotado e precisam ser ligados imediatamente. Daí que vemos os instaladores de telefone executando grandes extensões de fios drops. Outra situação verificada, comprovando realmente que os instaladores de telefonia estão lá para atender imediatamente aos pedidos de ligação, é a colocação de mais de um MLA por postes, ou seja, em muitos postes foram instalados até nove aparelhos , gerando com isso um excesso de fios drops por vão.

Princípio de funcionamento do MLA:

- Pode-se fazer uma analogia entre a técnica de modulação e o princípio utilizado para projeção de filmes nos cinemas. Como a percepção visual humana tem limites, haja visto que uma seqüência de fotografias sendo projetadas em um determinado intervalo de tempo, cria a ilusão de movimento, a audição humana também tem suas limitações e pode ser enganada por uma técnica similar;
- Os sinais sonoros (mecânicos) são transformados em sinais elétricos que por sua vez são captados (amostrados) e tratados (modulados). Se esta amostragem respeita o Teorema de Nyquist, é possível após ser transmitido, reorganizar o sinal elétrico, convertê-lo novamente em sinal sonoro de forma intelegrável, sem que o ouvido humano perceba estas "micro-interferências". O sinal deixa de ser contínuo e torna-se discreto;
- O sistema de codificação e decodificação permite que vários sinais sejam combinados no meio de transmissão, sem que a informação de cada um deles seja misturada.

Desvantagens do MLA:

- Não permite acesso a internet em velocidades acima de 9.600 bps (baixíssima para os padrões atuais);
- Não suporta serviços de identificador de chamadas;
- Pode não suportar a acesso a Telesalto (somente aparelhos com opção MF - Multifreqüencial);
- Pode não suportar uso de fax;
- Trabalha com tensão elevada (PCM- 4: 190 volts) o que compromete a vida útil do cabo;
- Causa interferência nos pares adjacentes do cabo;
- Aumenta a poluição visual causada pelo excesso de fios drops, além da sobrecarga de esforços mecânicos que exerce nos postes.

O número de fios drops cresceu de maneira desregrada em vários pontos da rede de telecomunicações em todo o Brasil, colocando em situação de riscos de acidentes de trabalho, todos os envolvidos em tarefas junto aos postes.

Aconteceram vários acidentes devido a esse excesso de fios, pois a situação mais corriqueira, é quando a carga de um caminhão enrosca nesses fios chegando muitas vezes, a quebrar o poste de entrada do consumidor de energia. Somando-se a tudo isso, também estão os instaladores de telefone, que trabalham com carro próprio, muitos em situação precária e sem utilizar os equipamentos de segurança, EPI's e EPC's nas tarefas junto aos postes.

Vendo pelo lado prático da instalação do MLA, existe duas situações a ser vistas, àquela onde ele não é utilizado e ocorre um planejamento da rede de telecomunicações, onde são colocados o TAR - Terminal de Acesso de Redes no poste em frente ao assinante, ou no máximo no poste ao lado da entrada de serviço, diminuindo a quantidades de fios no vão. Na outra situação onde o MLA é utilizado, surge uma grande quantidade de fios drops no meio do vão e que colocam a rede de distribuição elétrica em situação de total insegurança. Hoje, as normas de compartilhamento de infra-estrutura postes das concessionárias de energia, mencionam que a quantidade não deve ser superior a 10 fios drops por vão.

Nesses 7 anos após o Plano de Metas das Telecomunicações, essa condição só existe nas normas e contratos das concessionárias de energia, pois a realidade é outra, já que em muitos locais a quantidade de fios drops ultrapassam a 50 fios por vão, sendo que metade destes já estão desativados, pois as empresas de telecomunicações não retiram esse fio quando o assinante é desligado. Essa situação é facilmente observada nos postes de entrada de serviço das casas e comércios que são alugados, onde existem uma constante troca de clientes de telefonia.

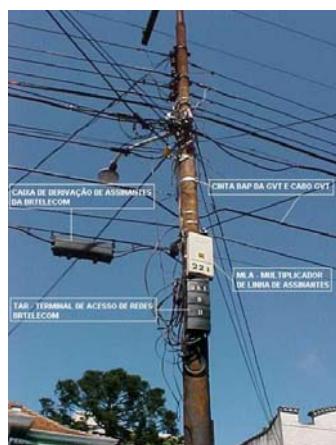
Nos dias atuais, e depois de 10 (dez) anos de compartilhamento com as empresas de telecomunicações, o que vemos é um emaranhado de fios circulando pelas redes de distribuição de energia, causando uma sensação de poluição e total falta de planejamento por parte das concessionárias de telefonia fixa. Esse acúmulo de fios drops nos postes da rede elétrica, ocasionou sérios problemas às concessionárias de energia, quanto a acidentes causados pela falta de altura mínima de segurança desses fios nos cruzamentos. Devemos lembrar que a cada desligamento não programado, acumula na somatória do tempo de desligamento de uma rede, dificultando então às novas programações. Além disso tudo, o não comparecimento das contratadas de operadoras de telecomunicações nos desligamentos programados e emergenciais, forçando as empreiteiras de energia

elétrica de ter que amarrar de maneira provisória os cabos, cordoalhas e fios de telecomunicações nos postes.

Outro aspecto a ser considerado é o da segurança dos instaladores de telefonia fixa, que em muitas vezes, forçados pelo prazo de ligação do cliente dado pela ANATEL, acaba fazendo a instalação num dia de chuva para se livrar da multa que é repassada pela operadora. Também tem a situação da superposição de fios nos postes e que está exigindo que os exíguos e insuficiente espaço de compartilhamento definidos pela concessionária de energia sejam utilizados "in extremis", pelos artífices, pressionados por seus patrões. Muitas vezes sem espaço para a instalação, eles avançam para o topo dos postes, atuando até mesmo no espaço energizado reservado para a proprietária dos postes, colocando-se em eminente risco de acidente de trabalho. Igualmente, os usuários e seus bens tornam-se cada vez mais sujeitos a descargas elétricas transmitidas pela rede telefônica, originadas em pontos onde as distâncias mínimas entre elas não são observadas.

#### **4 – COMO FICOU O COMPARTILHAMENTO DA INFRA-ESTRUTURA POSTES COM AS REDES DE TELECOMUNICAÇÕES**

Para ilustrar essa parte do trabalho, foi feita uma pesquisa entre as concessionárias do país, onde mostram situações críticas de compartilhamento de postes entre as redes de distribuição aérea e as redes de telecomunicações. Veremos somente algumas situações de compartilhamento irregular:



Nessa foto vemos uma grande quantidade de fe (fios drops) fixados fora do local destinado ao compartilhamento no poste, alguns próximos da rede elétrica. Também vemos um MLA - Multiplicadores de Linhas de Assinantes instalado no poste, aumentando a quantidade de fios, e uma caixa de derivação fixada no poste, dificultando o espaço para a colocação de escada devido o seu tamanho. Essa foto é da rede de distribuição elétrica na cidade de Curitiba, no Paraná, que é compartilhada com a Brasil Telecom.

Vejam algumas fotos de postes da rede de distribuição do Grupo Redes na cidade de Bragança, em São Paulo, onde são compartilhados pela rede de telecomunicações da operadora Telefônica.



Foto 1



Foto 2

A foto 1 mostra a rede de telecomunicações utilizando quatro (4) pontos de fixação, fazendo com isso, um alteamento para passar os cabos numa travessia de avenida. Nessa situação, deveriam ter solicitado a concessionária Bragantina que estudasse uma maneira técnica para dar condições de travessia, mas como não querem pagar a adequação de rede, passam sem a devida liberação.

A foto 2 mostra os fios drops de ligações de telefones fixos, fixados acima da luminária, fora da faixa destinada ao compartilhamento no poste. Uma situação assim requer da operadora de telefonia a instalação de cabos, mas note-se que nesse poste já existe três cabos passando em tangente, de 200 pares cada um, mostrando que o armário de distribuição da telefonia, nesse local, já deve estar totalmente ocupado, sem espaço para novas solicitações, e requer da operadora uma ampliação desde a central telefônica até o armário. Tal situação requer investimentos maiores, o que nem sempre é feito pelas operadoras, e quem tem que arcar com essa falta de planejamento são os proprietários da rede de distribuição.



Foto 3



Foto 4

As fotos 3 e 4 são da CFLO na cidade de Guarapuava, sendo que a foto 3 mostra um cruzamento irregular de fios drops numa esquina, sem fazer o cruzamento que as normas de montagem de redes de telecomunicações pedem. Na foto 4 observamos alguns MLA – Multiplicador de Linha de Assinante instalados no poste, originando muitos fios no vão. A Companhia de Força e Luz do Oeste tem sua rede de distribuição compartilhada com a Brasil Telecom.



Foto 5

A foto 5 da concessionária EDEVP do Vale do Paranapanema, que tem a operadora Telefônica como usuária de sua rede de distribuição, mostra um MLA instalado no poste e muitos fios ocupando o espaço para o compartilhamento com outras empresas.

Toda essa irregularidade foi explorado e denunciado pela imprensa e no Paraná, foi até aberto uma CPI da telefonia onde os vereadores de Curitiba e o Procon do Paraná, classificaram como gravíssimas

essa situação encontradas nos postes devido as instalações das redes telefônicas da concessionária local.

O setor de auditoria da CEMIG, informou que com relação a Telemar, os problemas são os mesmos, com a execução de muitas obras sem a análise técnica do setor de engenharia. A CELESC tem a Brasil Telecom como usuária dos postes, e também convivi com essas situações de irregularidades.

## **5 – O QUE MUDA COM A NR-10 NO ESPAÇO PARA O COMPARTILHAMENTO DE INFRA-ESTRUTURA POSTE**

As concessionárias de energia elétrica do país estão preocupadas com a segurança de todos que executam tarefas junto ao poste. Os eletricistas das concessionárias de energia, suas contratadas, assim como, todas as empresas cujos empregados tem suas atividades diárias junto aos postes da rede de distribuição, tem vários riscos em comum, sobretudo de origem elétrica que, muitas vezes, mesmo nos espaços destinados as redes de telecomunicações e iluminação pública, estão presentes por compartilharem, geralmente, o mesmo ambiente de trabalho daquele. O cenário atual no Brasil é alarmante em número de acidentes com choque elétrico e consequentemente as quedas nos postes, indicando a necessidade de uma intervenção rápida e eficaz dos setores.

Procurando preservar a segurança de todos que executam tarefas junto a rede de distribuição aérea de energia elétrica, as detentoras dos postes, estão sempre solicitando aos responsáveis dos usuários de postes e suas contratadas, que alertem aos seus fiscais e encarregados, para que entendam que a área de trabalho (postes) é a mesma para ambos os trabalhadores do setor elétrico como também os de telecomunicações, tornando dessa forma, o risco elétrico comum a ambas por compartilhar o mesmo posto de trabalho. O Ministério do Trabalho e Emprego, no uso de suas atribuições legais, alterou a Norma Regulamentadora nº 10 (NR 10) que trata de Instalações e Serviços em Eletricidade e que entrou em vigor no dia 7 de dezembro de 2004. Essa Norma, estabelece os requisitos e condições mínimas objetivando a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que, direta e indiretamente, interajam em instalações elétricas e serviços com eletricidade.

Os funcionários capacitados a exercer tarefas junto aos postes, devem ter a anuência formal da empresa e possuir treinamento específico, sobre os riscos decorrentes da energia elétrica e as principais medidas de prevenção de acidentes em instalações elétricas, de acordo com o estabelecido no Anexo II da NR 10.

Resumindo o que está descrito na NR 10, todo o trabalhador que exerce suas atividades a uma distância de 70 cm de uma rede energizada até 1 kV (baixa tensão), ainda que seja com uma parte do seu corpo ou com extensões condutoras, representadas por materiais, ferramentas ou equipamentos que manipule, deverão fazer um Curso Básico de Segurança em Instalações e Serviços com Eletricidade, cuja carga horária é de 40 horas. O prazo final para a conclusão desse curso termina em dezembro desse ano. Lembramos também que em todas as tarefas junto ao poste, os funcionários devem portar todos os equipamentos de proteção coletiva e individual que o serviço necessita, para ser realizado com segurança.

Essa norma foi revisada procurando diminuir as situações de risco de acidentes, pois a crescente terceirização e redução de mão-de-obra, e suas consequências nos processos produtivos, procedimentos e equipamentos, configuram o panorama geral atual, da qual devemos manter-se sempre alerta quanto ao cumprimento às normas de segurança.

## ANEXO II

### ZONA DE RISCO E ZONA CONTROLADA

Tabela de raios de delimitação de zonas de risco, controlada e livre.

Faixa de tensão Nominal da instalação elétrica em kV	R <sub>r</sub> - Raio de delimitação entre zona de risco e controlada em metros	R <sub>c</sub> - Raio de delimitação entre zona controlada e livre em metros
<1	0,20	0,70
≥1 e <3	0,22	1,22
≥3 e <6	0,25	1,25
≥6 e <10	0,35	1,35
≥10 e <15	0,38	1,38
≥15 e <20	0,40	1,40
≥20 e <30	0,56	1,56
≥30 e <36	0,58	1,58
≥36 e <45	0,63	1,63
≥45 e <60	0,83	1,83
≥60 e <70	0,90	1,90
≥70 e <110	1,00	2,00
≥110 e <132	1,10	3,10
≥132 e <150	1,20	3,20
≥150 e <220	1,60	3,60
≥220 e <275	1,80	3,80
≥275 e <380	2,50	4,50
≥380 e <480	3,20	5,20
≥480 e <700	5,20	7,20

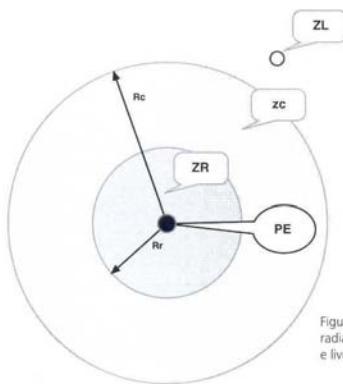


Figura 1 - Distâncias no ar que delimitam radialmente as zonas de risco, controlada e livre

PE= Ponto da instalação energizada.

ZL= Zona livre.

ZC= Zona controlada, restrita a trabalhadores energizado.

ZR= Zona de risco, restrita a trabalhadores autorizados e com a adoção de técnicas, instrumentos apropriados ao trabalho.

Pela tabela do Anexo II e analisando o raio R<sub>c</sub> da representação acima, observamos que os trabalhadores que ocupam a faixa de compartilhamento, estão dentro da zona controlada, portanto obrigados a ter um curso básico de segurança de 40 horas. Precisamos interagir junto ao Ministério do Trabalho e Emprego para que nesse curso básico, conte com também tópicos sobre tarefas executadas nos postes por empresas de telecomunicações, e os cuidados que devem ser tomados.

## 6 – QUE SOLUÇÕES PODERÃO SER TOMADAS PARA PROCURAR MELHORAR A QUALIDADE NO COMPARTILHAMENTO DE INFRA-ESTRUTURAS POSTES NO AMBIENTE DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Escrevendo sobre esse tema, podem surgir muitas idéias, mas a dificuldade maior é a dependência que ficam as concessionárias de energia elétrica da atuação das operadoras de telecomunicações, quando a utilização e o cumprimento das normas de compartilhamento por suas contratadas. Além do que, essa norma nem chega as mãos de suas contratadas e também existe a necessidade de que seja elaborado uma norma de instalações de fios e cabos telefônicos, que mantenha as mesmas diretrizes da norma de compartilhamento de infra-estruturas postes.

A grande dificuldade existente nesses 7 anos após o Plano Geral de Metas para a Universalização, foi a utilização dos postes da rede de distribuição como se fossem postes exclusivos para a rede de telecomunicações, esquecendo-se de que foram projetados para redes de distribuição elétrica, e comportavam somente uma empresa de telecomunicações (antiga estatal). A montagem das redes de telecomunicações sem a adequação necessária da rede de distribuição elétrica, ocasionou esforços mecânicos além da resistência de segurança dos postes, tirando-os do prumo e consequentemente, alterando as alturas mínimas de segurança em relação ao solo. Muitos acidentes ocorreram nos

cruzamentos de ruas, onde os cabos ficaram baixos, ocasionados pelas trações dos cabos de telecomunicações, sem a devida análise de esforços mecânicos. O que determina a NR 10 deve ser cumprido pelas operadoras de telecomunicações, quanto aos afastamentos mínimos em relação ao um cabo energizado e o curso básico de segurança que deverão fazer. As concessionárias de energia elétrica devem comunicar as delegacias de trabalhos, todas as vezes que observarem funcionários das usuárias de telecomunicações ou de suas contratadas, trabalhando em desacordo com a NR 10.

A resolução conjunta de nº 001, aprovada no dia 24 de novembro de 1999, fixa as diretrizes para o compartilhamento de infra-estrutura entre esses setores, de energia elétrica, telecomunicações e petróleo, e o mais importante, é que consta que o compartilhamento deve atender a parâmetros de qualidade, segurança e proteção ao meio ambiente, coisa que não ocorreu conforme vimos nesse trabalho. Devido ao Art. 34º dessa resolução, as Detentoras de infra-estrutura terão de apresentar para a homologação na agencia reguladora (ANEEL), um Plano de Ocupação de suas infra-estruturas, diretamente vinculado ao objeto das outorgas expedidas pelo poder Concedente. Esse plano tem por objetivo a definição pela Detentora dos postes, da capacidade excedente da sua infra-estrutura para compartilhamento de interesse coletivo, bem como orientar e estabelecer critérios para a sua correta ocupação. Agora, o que realmente falta nas concessionárias de energia, é uma maior fiscalização de suas redes, verificando todas as conclusões de obras de ampliação e melhorias de telecomunicações que são aprovadas em seus escritórios técnicos, contando os novos pontos de fixação utilizados para fins de cobrança de aluguel. Se for investido no cadastro do que já está construído, talvez passando esse serviço para uma empresa tercerizada, com o aval de todos usuários e o seu acompanhamento por meio de um representante das partes envolvidas, veríamos o quanto está defasado essas quantidades de pontos de fixação. Hoje, o que deve estar desatualizado, são as quantidades de pontos de fixação das antigas operadoras estatais, pois na época, eram dirigidas pelo mesmo controle acionário estatal, e o controle era precário.

## 7 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em todo esse processo, o que não deve ser penalizado quanto ao aumento do tempo de desligamento das redes elétricas são os consumidores, provocados muitas vezes, devido as situações emergenciais e do não acompanhamento aos períodos de desligamentos programados pelas concessionárias de energia elétrica. As agências reguladoras (ANEEL e ANATEL), como impulsionadoras das melhorias exigidas pelos clientes de energia elétrica e telecomunicações, precisam fazer cumprir, o plano de ocupação das infra-estruturas, as normas técnicas de compartilhamento, com a finalidade de preservar as redes de distribuição de energia elétrica.

No início desse processo, as concessionárias de energia foram bem claras em definir que a sua infra-estrutura poste, foram projetadas para atender os serviços de energia elétrica, não sendo considerados, à época dos projetos, esforços mecânicos para atender as várias operadoras de telecomunicações.

O que deve ser feito é manter as limitações da capacidade excedente, preservar a segurança, a confiabilidade e o cumprimento às normas técnicas aplicáveis, como também nas novas solicitações de ocupações. Se o solicitante estiver inadimplente em relação às condições estabelecidas no Plano de Ocupação de Infra-estrutura, o compartilhamento não deve ser liberado. Também devem ser aplicados as multas e sanções quando o compartilhamento da infra-estrutura poste for utilizada inadequadamente, conforme o que ficou estabelecido no Plano de Ocupação e no Contrato de Compartilhamento de Infra-estrutura. Como o Plano de Ocupação das concessionárias de energia está homologado na ANEEL, as concessionárias devem fazer valer o mesmo perante às usuárias, fazendo cumprir as suas determinações.

A universalização dos serviços de telecomunicações pelo que vemos nos controles da ANATEL está alcançada, mas sabemos que não de forma integral, pois falta a qualidade da sua rede e o cumprimento no que está estabelecido no Plano de Ocupação e das Normas Técnicas vigentes para o compartilhamento da infra-estrutura postes.

## **8 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- 1 ABRADEE – 2002 – Proposta Final de Minuta de Resolução sobre Compartilhamento.
- 2 Resolução Conjunta ANEEL/ANATEL/ANP nº 0001 de 24 de novembro de 1999.
- 3 Farina, E. M. Q., Azevedo, P. F. e Picchetti, P. – 1999. A reestruturação dos Setores de infra-estrutura e a definição dos Marcos Regulatórios: Princípios Gerais, Características e Problemas. IPEA: Infra-estrutura Perspectiva de reorganização. Rio de Janeiro, 1997.
- 4 Informações de concessionárias de energia: CEMIG, Grupo Redes, COPEL, Coelce, Cosern, Coelba, Celpe, AES Eletropaulo, Ampla, RGE, Elektro, CEEE e Celesc .