



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA - CONFEA

PROPOSTA CCEEE Nº 7/2023

Processo: 00.002960/2023-17

Tipo do Processo: Finalístico: Proposta de Coord. de Câmaras Especializadas ou Coord. Nac. de Comissões de Ética

Assunto: Nota Técnica sobre Registro dos Provedores de Internet

Interessado: Coordenadoria de Câmaras Especializadas de Engenharia Elétrica

Os Coordenadores e Representantes de Plenário da Coordenadoria de Câmaras Especializadas de Engenharia Elétrica dos Creas - CCEEE, reunidos no Castelmar Hotel, em Florianópolis-SC, no período de 2 a 4 de maio de 2023, aprovam proposta de seguinte teor:

a) Situação Existente:

Os provedores de internet, estão dando baixo no registro nos Creas e se transferindo para se registrar no CRT, ademais os acidentes estão aumentando, inclusive com vítimas fatais. Assim, faz-se necessário ações preventivas voltadas a minimizar a ocorrência de sinistros ou desastres envolvendo os Serviços de Comunicação Multimídia, conforme segue abaixo

Exemplos de Acidentes Ocorridos no Brasil

a) Funcionários de provedor de internet morrem ao sofrer descarga elétrica em Timon- [Quarta, 08/04/2020 às 17:07](https://piauihoje.com/noticias/municipios/funcionarios-de-provedor-de-internet-morrem-ao-sofrer-descarga-eletrica-em-timon-345178.html) , disponível no sítio eletrônico: <https://piauihoje.com/noticias/municipios/funcionarios-de-provedor-de-internet-morrem-ao-sofrer-descarga-eletrica-em-timon-345178.html>

b) Funcionário de empresa de internet leva choque durante instalação e cai em telhado em Fortaleza

Leia mais em: <https://www.opovo.com.br/noticias/fortaleza/2020/07/21/funcionario-de-empresa-internet-leva-choque-cai-telhado-casa-fortaleza.html>

©2022 Todos os direitos são reservados ao Portal O POVO, conforme a Lei nº 9.610/98. A publicação, redistribuição, transmissão e reescrita sem autorização prévia são proibidas

c) Funcionário de empresa de internet leva choque elétrico durante serviço em Pesqueira, disponível no sítio eletrônico: <https://jc.ne10.uol.com.br/canal/cidades/geral/noticia/2018/09/21/funcionario-de-empresa-de-internet-leva-choque-eletrico-durante-servico-em-pesqueira-355624.php>

d) Pelo menos três pessoas se acidentaram com cabos de telefonia e internet este ano em Uberaba Rafaella Massa Publicado em 26/03/2023 às 17:48 Atualizado em 27/03/2023 às 11:43 Fonte: Pelo menos três pessoas se acidentaram com cabos de telefonia e internet este ano em Uberaba - <https://jmonline.com.br/cidade/pelo-menos-tres-pessoas-se-acidentaram-com-cabos-de-telefonia-e-internet-este-ano-em-uberaba-1.256113>

e) Fios 'mortos' se amontoam em postes de SP e podem causar acidentes, disponível no sítio eletrônico: <https://www1.folha.uol.com.br/saopaulo/2016/10/1822998-fios-mortos-se-amontoam-em-postes-de-sp-e-podem-causar-acidentes.shtml>

f) Motociclista será indenizado por acidente devido ao rompimento de cabos, disponível no sítio eletrônico: <https://www.advocaciadinamica.com/home/noticias-detalle/103133/motociclista-sera-indenizado-por-acidente-devido-ao-rompimento-de-cabos>

g) Acidente Trabalho: Rede elétrica de MT, deixa dois profissionais da fibra ótica gravemente feridos, disponível no sítio eletrônico: https://www.youtube.com/watch?v=pK_5ROpTrvU&ab_channel=CANALDOMEletricidadeeSeguran%C3%A7a

h) Funcionário de provedor de internet fica ferido após cair de torre no município de Sousa, disponível no sítio eletrônico: <https://sertaoinformado.com.br/funcionario-de-provedor-de-internet-fica-ferido-apos-cair-de-torre-no-municipio-de-sousa/>

i) Jovem de 24 anos morre ao cair da torre de provedor de internet no interior Rondônia, disponível no sítio eletrônico: <https://www.vilhenanoticias.com.br/acidentes/jovem-de-24-anos-morre-ao-cair-da-torre-de-provedor-de-internet-no-interior-de-rondonia/>

j) Acidente com torre de telefonia alerta para os riscos de quem mora perto dessas estruturas - 09/10/2018, disponível no sítio eletrônico: <https://globoplay.globo.com/v/7075453/>

k) Funcionário cai de torre de telefonia e morre em Campinas -03/03/2023 22h07 , disponível no sítio eletrônico: <https://g1.globo.com/sp/campinas-regiao/noticia/2023/03/03/funcionario-cai-de-torre-de-telefonia-e-morre-em-campinas.ghtml>

A seguir, temos algumas fotos ilustrativas de acidentes dessa natureza:





*Incêndio
Rede
de cabos
ópticos aéreos*





Esta figura mostra acidente com técnico de um provedor de internet, ao fazer manutenção na rede de comunicação óptica que compartilha os postes da rede de distribuição de energia elétrica.



Ante os esclarecimentos acima, a nota técnica servirá para esclarecer e uniformizar os entendimentos referentes ao registro dos provedores de internet e a fiscalização da referida atividade.

b) Proposição:

Encaminha Nota Técnica que fixa entendimentos sobre registro de empresas que lidam com provedores de internet no CREA, além de procedimentos sobre fiscalização desses provedores, conforme documento anexo.

c) Justificativa:

A quantidade de acidentes fatais envolvendo provedores de internet acende o alerta e a necessidade de medidas a serem adotadas de modo a minimizar a ocorrência de sinistros protegendo tanto os instaladores (CABISTAS), quanto a população em geral, assim cumprindo as determinações do art. 2º inciso I da Resolução CONFEA nº 1134/2021.

Os riscos nas atividades laborais devem atender às Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Previdência: NR 10, que determina os procedimentos para mitigar os riscos do trabalho com eletricidade, haja vista que temos Estações de Telecomunicações, que tem alimentação de energia elétrica, inclusive com subestações de energia elétrica e com o compartilhamento dos postes das redes de distribuição de energia elétrica com de alta tensão; NR15-ANEXO 7 que trata da exposição a radiação não-ionizantes, NR 33 que trata da segurança e saúde nos trabalhos em espaços confinados; NR 35, que determina os procedimentos para mitigar os riscos do trabalho em altura; NR 16 que trata sobre Atividades e Operações Perigosas devido as atividades com energia elétrica e, por fim, a NR 21, que trata sobre Trabalhos a Céu Aberto.

A edição não incidirá custos para sua implementação visto que é um normativo que fixa entendimentos e que os dados dos provedores encontram-se dispostos no site da ANATEL para livre consulta, onde podem ter informações, ademais monitorando as redes sociais podem ter acesso e saber se as empresas encontram-se ativas.

d) Fundamentação Legal:

A Constituição Federal em seu artigo 5º, XIII, limita o ofício e exercício de qualquer trabalho, ao atendimento às qualificações profissionais que a lei estabelecer.

[CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988](#)

Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:

(...)

XIII - é livre o exercício de qualquer trabalho, ofício ou profissão, **atendidas as qualificações profissionais que a lei estabelecer;**

Art. 22. Compete privativamente à União legislar sobre:

XVI - organização do sistema nacional de emprego e **condições para o exercício de profissões;**

[LEI Nº 5.194, DE 24 DE DEZEMBRO DE 1966.](#)

Art. 27. São atribuições do Conselho Federal:

(...)

f) **baixar e fazer publicar as resoluções previstas para regulamentação e execução da presente lei**, e, ouvidos os Conselhos Regionais, resolver os casos omissos;

A Lei nº 13.425/2017 determinou que os CREAs fiscalizem de modo a minimizar a ocorrência dos sinistros, **exigindo na fiscalização também a apresentação dos projetos técnicos elaborados pelos profissionais** conforme disposto no artigo 21.

[LEI Nº 13.425, DE 30 DE MARÇO DE 2017.](#)

Art. 21. Os **órgãos de fiscalização do exercício das profissões de engenheiro** e arquiteto, disciplinadas respectivamente pela [Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966](#), e pela [Lei nº 12.378, de 31 de dezembro de 2010](#), em seus atos de fiscalização, **exigirão a apresentação dos projetos técnicos elaborados pelos profissionais**, devidamente aprovados pelo poder público municipal.

§ 1º Nos projetos técnicos referidos no caput deste artigo incluem-se, conforme o caso, projetos de arquitetura, cálculo estrutural, **instalações prediais, urbanização e outros a cargo de profissionais das áreas de engenharia** e de arquitetura.

§ 2º Se a edificação estiver sujeita a projeto de prevenção de incêndios, também será exigida a sua apresentação aos órgãos de fiscalização profissional.

A resolução CONFEA nº 1134/2021 determina prioridade a fiscalização que impliquem risco social de modo a minimizar a ocorrência de sinistros e desastres.

RESOLUÇÃO Nº 1.134, DE 29 DE OUTUBRO DE 2021, que versa sobre os princípios e diretrizes de fiscalização:

Art. 2º Constituem princípios da fiscalização do Sistema Confea/Crea:

I – Risco Social e Proteção à Vida, segundo o qual as situações ou os empreendimentos que possam gerar riscos à sociedade e ao meio ambiente **devem ser fiscalizados de forma prioritária mediante ações preventivas voltadas a minimizar a ocorrência de sinistros ou desastres;**

Constituição da República Federativa do Brasil de 1.988; Lei nº 13.425/2017; Lei nº 5.194/1966; Resolução nº 218/1973-Confea; Resolução nº 380/1993-Confea; Resolução nº 1.073/2016-Confea; Resolução nº 1.076/2016-Confea; Resolução nº 1.100/2018-Confea, Resolução nº 1.134/2021-Confea.

e) Sugestão de Mecanismos para Implementação:

Encaminhar a CEEP para análise e deliberação.

Eng. Eletric. Eduardo de Brito Souto
Coordenador

ANEXO

NOTA TÉCNICA REGISTRO DE PROVEDORES DE INTERNET

Considerando que as profissões de engenheiro e engenheiro-agrônomo são caracterizadas pelas realizações de interesse social e humano que importem na realização dos empreendimentos que envolvem telecomunicações, conforme art. 1º alínea (b) da Lei 5.194/1966;

Considerando que o registro de empresas e a anotação dos profissionais legalmente habilitados, delas encarregados, serão obrigatórios nas entidades competentes em razão da atividade básica ou em relação àquela pela qual prestem serviços a terceiros, para a fiscalização do exercício das diversas profissões, conforme art. 1º da [Lei nº 6.839/1980](#);

Considerando que o desempenho de cargos, funções e comissões em entidades estatais, paraestatais, autárquicas, de economia mista e privada, consistem em atividades e atribuições profissionais do engenheiro e do engenheiro-agrônomo, conforme art. 7º alínea (a) da Lei 5.194/1966;

Considerando que estudos, projetos, análises, avaliações, vistorias, perícias, pareceres e divulgação técnica consistem em atividades e atribuições profissionais do engenheiro e do engenheiro-agrônomo, conforme art. 7º alínea (c) da Lei 5.194/1966;

Considerando que ensino, pesquisas, experimentação e ensaios consistem em atividades e atribuições profissionais do engenheiro e do engenheiro-agrônomo, conforme art. 7º alínea (d) da Lei 5.194/1966;

Considerando estudos, projetos, análises, avaliações, vistorias, perícias, pareceres e divulgação técnica consistem em atividades e atribuições profissionais do engenheiro e do engenheiro-agrônomo, conforme art. 7º alínea (d) da Lei 5.194/1966;

Considerando que fiscalização de obras e serviços técnicos consistem em atividades e atribuições profissionais do engenheiro e do engenheiro-agrônomo, conforme art. 7º alínea (e) da Lei 5.194/1966;

Considerando que direção de obras e serviços técnicos, consistem em atividades e atribuições profissionais do engenheiro e do engenheiro-agrônomo, conforme art. 7º alínea (f) da Lei 5.194/1966;

Considerando que execução de obras e serviços técnicos, consistem em atividades e atribuições profissionais do engenheiro e do engenheiro-agrônomo, conforme art. 7º alínea (g) da Lei 5.194/1966;

Considerando que produção técnica especializada, industrial ou agro-pecuária, consistem em atividades e atribuições profissionais do engenheiro e do engenheiro-agrônomo, conforme art. 7º alínea (h) da Lei 5.194/1966;

Considerando que é atribuição do CONFEA baixar e fazer publicar as resoluções previstas para regulamentação e execução da presente lei, e, ouvidos os Conselhos Regionais, resolver os casos omissos, conforme art. 27 alínea (f) da Lei 5.194/1966;

Considerando que Compete ao ENGENHEIRO ELETRÔNICO ou ao ENGENHEIRO ELETRICISTA, MODALIDADE ELETRÔNICA ou ao ENGENHEIRO DE COMUNICAÇÃO o desempenho das atividades 01 a 18 do artigo 1º da Resolução 218/1973, referentes a materiais elétricos e eletrônicos; equipamentos eletrônicos em geral; sistemas de comunicação e telecomunicações; sistemas de medição e controle elétrico e eletrônico; seus serviços afins e correlatos, conforme art. 9º da Resolução 218/1973;

Considerando que Compete ao Engenheiro de Computação ou Engenheiro Eletricista com ênfase em Computação o desempenho das atividades do Artigo 9º da Resolução nº 218/73, acrescidas de análise de sistemas computacionais, seus serviços afins e correlatos, conforme art. 1º da Resolução 380/1993;

Considerando que a extensão da atribuição inicial de atividades, de competências e de campo de atuação profissional no âmbito das profissões fiscalizadas pelo Sistema Confea/Crea será concedida pelo Crea aos profissionais registrados adimplentes, mediante análise do projeto pedagógico de curso

comprovadamente regular, junto ao sistema oficial de ensino brasileiro, nos níveis de formação profissional discriminados no art. 3º, cursados com aproveitamento, e por suplementação curricular comprovadamente regular, dependendo de decisão favorável das câmaras especializadas pertinentes à atribuição requerida, conforme art. 7º da Resolução 1073/2016;

Considerando que devem ser fiscalizados de forma prioritária mediante ações preventivas voltadas a minimizar a ocorrência de sinistros ou desastres, conforme art. 2º inciso I da Resolução 1134/2021;

Considerando que Telecomunicação é a transmissão, emissão ou recepção, por fio, radioeletricidade, meios ópticos ou qualquer outro processo eletromagnético, de símbolos, caracteres, sinais, escritos, imagens, sons ou informações de qualquer natureza, conforme art. 60 § 1º da Lei 9.472/1997;

Considerando que compete a ANATEL expedir normas quanto à outorga, prestação e fruição dos serviços de telecomunicações no regime público, conforme art. 19 inciso IV da Lei 9.472/1997;

Considerando que compete a ANATEL expedir normas sobre prestação de serviços de telecomunicações no regime privado; conforme art. 19 inciso X da Lei 9.472/1997;

Considerando que o SCM é um serviço fixo de telecomunicações de interesse coletivo, prestado em âmbito nacional e internacional, no regime privado, que possibilita a oferta de capacidade de transmissão, emissão e recepção de informações multimídia, permitindo inclusive o provimento de conexão à internet, utilizando quaisquer meios, a Assinantes dentro de uma Área de Prestação de Serviço, conforme art. 3º ANEXO I da Resolução nº 614/2013-ANATEL;

Considerando que a Lei 11.934/2009 que dispõe sobre limites à exposição humana a campos elétricos, magnéticos e eletromagnéticos;

Considerando que a Resolução nº 700/2018-ANATEL Aprova o Regulamento sobre a Avaliação da Exposição Humana a Campos Elétricos, Magnéticos e Eletromagnéticos Associados à Operação de Estações Transmissoras de Radiocomunicação;

Considerando que os equipamentos para prover a conexão a internet envolvem instalação e serviços com eletricidade, expondo o trabalhador a riscos e por isso a necessidade de se cumprir a NR-10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE;

Considerando que a instalação da Rede de Acesso por Tecnologia GPON para prover acesso banda larga por fibra óptica na última milha envolve trabalho em altura pelo compartilhamento dos postes, expondo o trabalhador a riscos e por isso a necessidade de se cumprir a NR-35 - TRABALHO EM ALTURA;

Considerando que a instalação da Rede de Acesso por Tecnologia GPON para prover acesso banda larga por fibra óptica na última milha quando opta-se por rede subterrânea envolve o compartilhamento com eletricidade e gás e portanto envolve trabalho em espaços confinados e por isso a necessidade de se cumprir a NR-33 -SEGURANÇA E SAÚDE NOS TRABALHOS EM ESPAÇOS CONFINADOS;

Considerando que a montagem das ERBs (Estação radiobase) envolve trabalho em altura pelo compartilhamento dos postes, expondo o trabalhador a riscos e por isso a necessidade de se cumprir a NR-35 - TRABALHO EM ALTURA;

Considerando que os equipamentos de radiocomunicação, tanto em faixa licenciada quanto a faixa não licenciada (equipamentos de radiação restrita) fazem uso da transmissão na faixa de microondas e isso caracteriza operação atividades e operações insalubres, expondo o trabalhador a riscos e por isso a necessidade de se cumprir a NR-15 - ANEXO 7 - RADIAÇÕES NÃOIONIZANTES;

Considerando que a ABNT NBR 17040:2022 Trata de Equipotencialização da infraestrutura de cabeamento para telecomunicações e cabeamento estruturado em edifícios e outras estruturas, caracterizando trabalho técnico especializado para atividades do SCM;

Considerando que a ABNT NBR 16024:2012 trata de Cabos para telecomunicações - Perda de retorno - Método de Ensaio, caracterizando trabalho técnico especializado para atividades do SCM;

Considerando que ABNT NBR 9133:2011 Trata Cabos para telecomunicações - Atenuação do sinal de transmissão - Método de ensaio, caracterizando trabalho técnico especializado para atividades do SCM;

Considerando que ABNT NBR 9132:2010 trata de Cabos para telecomunicações - Determinação da impedância característica, caracterizando trabalho técnico especializado para atividades do SCM;

Considerando que a ABNT NBR 15214:2005 Versão Corrigida:2006 trata de Rede de distribuição de energia elétrica - Compartilhamento de infraestrutura com redes de telecomunicações caracterizando trabalho técnico especializado para atividades do SCM;

Considerando que a ABNT NBR 16521:2016 trata de Cabeamento estruturado industrial caracterizando trabalho técnico especializado para atividades do SCM;

Considerando que para se prover conexão à internet, precisa-se de meios confinados ou em espaço livre (Radiocomunicação);

Considerando que a transmissão por meio confinado hoje é predominantemente por fibra óptica sendo necessários os estudos e projetos para determinar o nível de sinal através do balanço de potência e levando-se em conta os efeitos de atenuação, dispersão cromática e dispersão modal. Tais estudos envolvem conhecimentos de eletromagnetismo linhas de transmissão, guias de onda. Sendo que a fibra óptica como guia de onda óptico envolve diversos modos de propagação no guia e para tal envolve conhecimentos de cálculo diferencial e integral de várias variáveis e equações diferenciais tanto parciais quanto ordinárias;

Considerando que a transmissão em espaço livre se dá através de antenas para irradiação, sendo necessário conhecimentos de eletromagnetismo e análise vetorial, visto que os cálculos envolvem conhecimento para trabalhar com integral de linha e de superfície, bem como profundo conhecimento de álgebra linear,

Esclarecemos que:

A engenharia de telecomunicações está fundamentada no tripé: Análise Espectral, Propagação de Ondas Eletromagnéticas e Teoria Estatística das Comunicações. A Análise Espectral é fundamentada no par Transformadas Direta e Inversa de Fourier, e no uso de equipamentos do analisador de espectro e no analisador de espectro óptico. A Propagação de Ondas Eletromagnéticas, tanto em meio aberto quanto em meio confinado, estando apoiada no conhecimento e domínio dos operadores diferenciais (gradiente, divergente, rotacional, laplaciano escalar e laplaciano vetorial), com isso pode-se dimensionar os sistemas de comunicação calculando a atenuação. A teoria estatística das comunicações da toda a base para cálculo da TEB (taxa de erro de bits), RSR (relação sinal-ruído) e todo o estudo de tráfego tanto de voz quanto de dados. Assim está claro é evidente que a atividade de engenharia de telecomunicações demanda conhecimento técnico especializado.

É bem sabido que a prestação de serviço de conexão à internet por fibra óptica implica em projeto e execução para rede de acesso, levando em conta as perdas por atenuação e por dispersão, e ter atenção ao balanço de potência, faixa dinâmica, balanço de dispersão e o efeito da Interferência Intersimbólica. Ademais atenção ao tipo da solução se rede aérea ou subterrânea, geralmente, usa-se o compartilhamento dos postes da Rede de Distribuição de Energia Elétrica devido aos custos reduzidos e fácil manutenção nessa solução. É importante ressaltar que SCM é o serviço de telecomunicações que também possibilita a conexão a internet e esta conexão, para atender aos requisitos de baixa latência e banda larga, tem se optado muito por fibra óptica, que tem por premissa um bom projeto que envolva o balanço de potência, balanço de tempo de resposta, estudo os esforços de tração aos quais o poste é submetido e cálculo da flecha da catenária.

Assim o projeto deve atender as recomendações da UIT (União Internacional de Telecomunicações), no caso: ITU-T G.694, ITU-T G.652, ITU-T G.653, ITU-T G.655, ITU-T G.652C e também devem atender as normas técnicas da distribuidora de energia elétrica; Resolução Conjunta Nº. 001 – ANEEL/ANATEL/ANP, de 24 de novembro de 1999 – Regulamento Conjunto para Compartilhamento de Infraestrutura entre os Setores de Energia Elétrica, Telecomunicações e Petróleo; Resolução Conjunta Nº. 002 – ANEEL/ANATEL/ANP, de 27 de março de 2001 – Aprova o Regulamento Conjunto de Resolução de Conflitos das Agências Reguladoras dos Setores de Energia Elétrica, Telecomunicações e Petróleo; Resolução Nº. 581 – ANEEL/ANATEL/ANP, de 29 de outubro de 2002 – Estabelece os requisitos mínimos aplicáveis ao cumprimento do disposto no art. 5º do Regulamento Conjunto para Compartilhamento de Infraestrutura entre os Setores de Energia Elétrica, Telecomunicações e Petróleo, anexo à Resolução Conjunta ANEEL/ANATEL/ANP nº 001, de 24 de novembro

de 1999; Resolução Conjunta Nº. 4 – ANEEL/ANATEL/ANP, de 16 de dezembro 2014 – Regulamento Conjunto para Compartilhamento de Infraestrutura entre os Setores de Energia Elétrica. Seguindo ainda as Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT): NBR 15214:2005 – Rede de Distribuição de Energia Elétrica - Compartilhamento de Infraestrutura com Redes de Telecomunicações; NBR 15688:2012 – Redes de Distribuição Aérea de Energia Elétrica com Condutores Nus; NBR 15992:2011 – Redes de Distribuição Aérea de Energia Elétrica com Cabos Cobertos Fixados em Espaçadores para Tensões até 36,2 KV. Além das Normas Técnicas da Companhia de Distribuição de Energia Elétrica do Estado referentes a Poste de Concreto Armado Duplo T; Critérios de Projeto de Linhas e Redes de Distribuição; Padrão de Estruturas de Redes de Distribuição Aérea de Energia Elétrica para 15 KV; Padrão de Estruturas Especiais; Redes de Distribuição Compactas; Padronização de Materiais e Equipamentos por Tipo de Ambiente.

O serviço de comunicação multimídia usado meio aberto, radiocomunicação no caso, impõe o uso da Normas internacionais da UIT como por exemplo: IEEE 802.11, ITU-R 3J, ITU-R 3K, ITU-R 3L e ITU-R 3M, diretrizes do ICNIRP para exposição a radiação não ionizantes e normas nacionais como: Resolução ANATEL nº 700/2018.

A eletricidade, envolve riscos, lembrando que a partir de 0,03A (30 mA) envolve os riscos de fibrilação cardíaca, razão pela qual a NBR 5410 em 1997 a ABNT instituiu a obrigatoriedade de dispositivo diferencial residual de alta sensibilidade em áreas molhadas e externas a edificação, complementada pela proteção pela sistema de aterramento. Assim, o leigo esta mais exposto ao risco por desconhecer os riscos, e aí tanto em sua residência quanto na rua, os transeuntes, visto que a rede de distribuição de energia elétrica ocorre circulação de pessoas se faz necessário.

Assim segue abaixo de alguns acidentes que tem acontecido de maneira rotineira.

Acidentes

Funcionários de provedor de internet morrem ao sofrer descarga elétrica em Timon- [Quarta, 08/04/2020 às 17:07](https://piauihoje.com/noticias/municipios/funcionarios-de-provedor-de-internet-morrem-ao-sofrer-descarga-eletrica-em-timon-345178.html) , disponível no sítio eletrônico: <https://piauihoje.com/noticias/municipios/funcionarios-de-provedor-de-internet-morrem-ao-sofrer-descarga-eletrica-em-timon-345178.html>

Funcionário de empresa de internet leva choque durante instalação e cai em telhado em Fortaleza
 Leia mais em: <https://www.opovo.com.br/noticias/fortaleza/2020/07/21/funcionario-de-empresa-internet-leva-choque-cai-telhado-casa-fortaleza.html>
 ©2022 Todos os direitos são reservados ao Portal O POVO, conforme a Lei nº 9.610/98. A publicação, redistribuição, transmissão e reescrita sem autorização prévia são proibidas

Funcionário de empresa de internet leva choque elétrico durante serviço em Pesqueira, disponível no sítio eletrônico: <https://jc.ne10.uol.com.br/canal/cidades/geral/noticia/2018/09/21/funcionario-de-empresa-de-internet-leva-choque-eletrico-durante-servico-em-pesqueira-355624.php>

Pelo menos três pessoas se acidentaram com cabos de telefonia e internet este ano em Uberaba Rafaella Massa Publicado em 26/03/2023 às 17:48 Atualizado em 27/03/2023 às 11:43 Fonte: Pelo menos três pessoas se acidentaram com cabos de telefonia e internet este ano em Uberaba - <https://jmonline.com.br/cidade/pelo-menos-tres-pessoas-se-acidentaram-com-cabos-de-telefonia-e-internet-este-ano-em-uberaba-1.256113>

Fios 'mortos' se amontoam em postes de SP e podem causar acidentes, disponível no sítio eletrônico: <https://www1.folha.uol.com.br/saopaulo/2016/10/1822998-fios-mortos-se-amontoam-em-postes-de-sp-e-podem-causar-acidentes.shtml>

Motociclista será indenizado por acidente devido ao rompimento de cabos, disponível no sítio eletrônico: <https://www.advocaciadinamica.com/home/noticias-detalle/103133/motociclista-sera-indenizado-por-acidente-devido-ao-rompimento-de-cabos>

Acidente Trabalho: Rede elétrica de MT, deixa dois profissionais da fibra ótica gravemente feridos, disponível no sítio eletrônico: https://www.youtube.com/watch?v=pK_5ROpTrvU&ab_channel=CANALDOTOMEletricidadeeSeguran%C3%A7a

Funcionário de provedor de internet fica ferido após cair de torre no município de Sousa, disponível no sítio eletrônico: <https://sertaoinformado.com.br/funcionario-de-provedor-de-internet-fica-ferido-apos-cair-de-torre-no-municipio-de-sousa/>

Jovem de 24 anos morre ao cair da torre de provedor de internet no interior Rondônia, disponível no sítio eletrônico: <https://www.vilhenanoticias.com.br/acidentes/jovem-de-24-anos-morre-ao-cair-da-torre-de-provedor-de-internet-no-interior-de-rondonia/>

Acidente com torre de telefonia alerta para os riscos de quem mora perto dessas estruturas - 09/10/2018, disponível no sítio eletrônico: <https://globoplay.globo.com/v/7075453/>

Funcionário cai de torre de telefonia e morre em Campinas -03/03/2023 22h07 , disponível no sítio eletrônico: <https://g1.globo.com/sp/campinas-regiao/noticia/2023/03/03/funcionario-cai-de-torre-de-telefonia-e-morre-em-campinas.ghtml>

As exigências citadas nos parágrafos anteriores denotam que tanto para comunicação sem fio quanto por meio confinado devem seguir diversas normas nacionais e internacionais, denotam a necessidade de profissional devidamente habilitado por envolver serviço técnico especializado.

Devido aos riscos as atividades laborais devem atender as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Previdência: NR 10, que determina os procedimentos para mitigar os riscos do trabalho com eletricidade, haja vista que temos Estações de Telecomunicações, que tem alimentação de energia elétrica, inclusive com subestações de energia elétrica e com o compartilhamento dos postes das redes de distribuição de energia elétrica com de alta tensão; NR15-ANEXO 7 que trata da exposição a radiação não-ionizantes, NR 33 que trata da segurança e saúde nos trabalhos em espaços confinados; NR 35, que determina os procedimentos para mitigar os riscos do trabalho em altura; NR 16 que trata sobre Atividades e Operações Perigosas devido as atividades com energia elétrica e, por fim, a NR 21, que trata sobre Trabalhos a Céu Aberto.

O risco social e proteção a vida é enorme, tendo em vista que além da população ocupacional, temos a população em geral exposta a riscos, tendo em vista a emissão de radiação não ionizante para o caso de sistemas de comunicação sem fio, relatos de quedas de torre em imóveis de terceiros, de vido ao compartilhamento dos postes da rede de distribuição de energia elétrica com os prestadores de serviços de telecomunicações devido acidentes com fios soltos na rede de distribuição de energia elétrica e choque elétricos envolvendo acidentes na implantação e/ou manutenção da rede comunicação óptica usada na rede de acesso na última milha.

O problema se deve ao fato de que a população em geral não tem noção dos riscos da eletricidade e fica exposta a estes riscos, visto que apenas 0,03A é suficiente para provocar fibrilação cardíaca e morte, existe exposição a radiação não-ionizantes no caso de comunicação sem fio, e que relatos de casos de acidentes com motociclistas devido a cabos de telecomunicações soltos nas redes de distribuição de fibra óptica. Assim as fotos mostram diversos acidentes, tendo em vista que as redes de telecomunicações compartilham as redes elétricas, e também temos exposição à radiação não-ionizantes e riscos devidos a trabalho a céu aberto e em altura. Cabe ressaltar os riscos nas redes subterrâneas, devido ao trabalho em ambiente confinado e próximo a rede de gás.

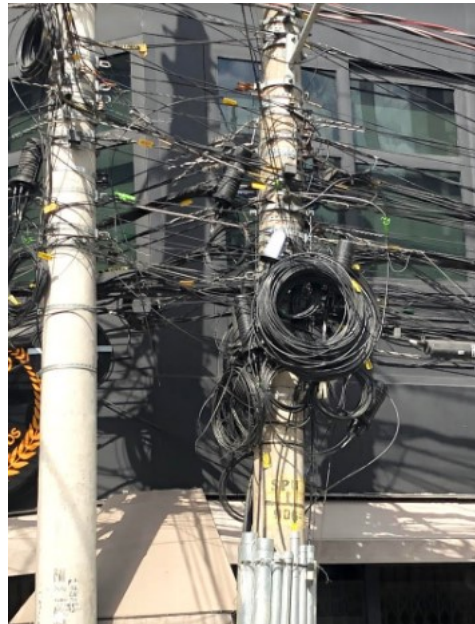
Diante das considerações acima e da necessidade de se priorizar ações de modo a minimizar a ocorrência de sinistros e desastres, esclarecemos que:

a) empresas com atividade básica de quaisquer serviços de telecomunicações ou que prestem quaisquer serviços de telecomunicações a terceiros tem que ter registro no CREA conforme determina com o art. 1º da [Lei nº 6.839/1980 c/c art. 1º alínea \(b\) da Lei 5.194/1966](#);

b) estudos, projetos, análises, avaliações, vistorias, perícias, pareceres, divulgação técnica, ensino, pesquisas, experimentação e ensaios, fiscalização de obras e serviços técnicos, direção de obras e serviços técnicos, execução de obras e serviços técnicos e produção técnica especializada referente a SCM são atividades de competência dos Engenheiros Eletricistas, Eletrônicos, de Telecomunicações ou de Computação que tenham atribuição integral do art. 9º da Resolução 218/1973 ou profissionais registrados no CREA que possuam extensão de atribuição profissional na integralidade do art. 9º da Resolução 218/1973 c/c artigos 1º alínea (b) , 7º e 27 alínea (f) da Lei 5.194/1966.

EXPOSIÇÃO FOTOGRÁFICA

FONTE: Palestra do Eng. Eletric. Eng. Seg. Trab. Marcius Vitale:





**CAIXAS E/OU CÂMERAS SUBTERRÂNEAS
COM PRESENÇA DE GÁS**

**Explosão de BUEIRO - Caixa Subterrânea
Rio de Janeiro**



Explosão de bueiro abriu uma cratera na
Avenida Nossa Senhora de Copacabana
(Alexandre Brum / Ag. O Dia)

Explosão de BUEIRO - Caixa Subterrânea
Rio de Janeiro







Eng. Eletric. Eduardo de Brito Souto
Coordenador

FOLHA DE VOTAÇÃO

CREA	SIM	NÃO	ABSTENÇÃO	OBSERVAÇÃO
Crea-AC	X			
Crea-AL				AUSENTE
Crea-AM	X			
Crea-AP	X			
Crea-BA	X			
Crea-CE	X			AUSENTE
Crea-DF	X			
Crea-ES				
Crea-GO	X			
Crea-MA	X			
Crea-MG	X			
Crea-MS	X			
Crea-MT	X			AUSENTE
Crea-PA				
Crea-PB	X			
Crea-PE	X			
Crea-PI	X			AUSENTE
Crea-PR				
Crea-RJ				AUSENTE
Crea-RN	X			
Crea-RO	X			
Crea-RR	X			
Crea-RS				COORDENADOR NACIONAL
Crea-SC				AUSENTE
Crea-SE	X			
Crea-SP	X			
Crea-TO	X			
TOTAL	20			
Desempate do Coordenador				

X	Aprovado por unanimidade	Aprovado por maioria	Não aprovado
---	--------------------------	----------------------	--------------

Eng. Eletric. Eduardo de Brito Souto
Coordenador



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo de Brito Souto, Usuário Externo**, em 16/05/2023, às 09:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.confea.org.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0757773** e o código CRC **1A2C41C0**.

Referência: Caso responda este documento, indicar expressamente o Processo nº 00.002960/2023-17

SEI nº 0757773