



O que dizem o MINISTÉRIO PÚBLICO, DISTRIBUIDORAS DE ENERGIA, ABNT, ANEEL E PREFEITURA ?

Justiça: MANTER TRANSFORMADOR QUE PODE EXPLODIR, a 2 metros de JANELA ONDE HÁ CRIANÇAS É CRIME CULPOSO ?
ABNT NBR 15688 ignora o problema e permite.
Veja processos judiciais no fim do texto

- **NBR 15688 X Lei nº 8.078 (art.6 – Código de Defesa do Consumidor):** usar Norma oficial não exime concessionárias de responsabilidade. Prevalecem a LEI e direitos à proteção da vida, saúde e segurança contra os riscos provocados por práticas no fornecimento de produtos e serviços considerados perigosos
- **Propus à ABNT aumentar as distancias de 1,5m para 7+ metros.** Nada aconteceu. Quem está bloqueando ?
- **Assista este Vídeo e entenda a gravidade do problema:** <https://youtu.be/9fyUPAepuYM>



- ARTGO em Portugues: <https://www.cognitor.com.br/FusiveisPerigososNasJanelas.pdf>
- ARTICLE in English: <https://www.cognitor.com.br/FusesInTheWindows.pdf>

1. PORQUE A PROXIMIDADE DE TRANSFORMADORES E FUSIVEIS EM POSTES É MUITO PERIGOSA (no Anexo D há exemplos de processos judiciais e sentenças relacionados a este tema e à ABNT NBR 15688)

Basta assistir ao vídeo acima para um leigo entender que é muito perigoso ter um cabo de 13,8 kV, em frente à janela, a dois metros de distância das pessoas. Infelizmente, redes aéreas com condutores nus são comuns em países em desenvolvimento como o Brasil. Reportagens de TV mostram os riscos e consequências das explosões e quedas de transformadores e fusíveis. Embora o exemplo da foto acima seja no Rio de Janeiro, em área de alto IPTU, isto ocorre em muitas cidades brasileiras que seguem a norma técnica ABNT NBR 15688. No Rio, com tantos problemas como a violência, a corrupção, roubos de cabos e falta de planejamento, riscos deste tipo ficam em segundo plano.

ESTE ARTIGO VISA ALERTAR AO PÚBLICO EM GERAL E AUTORIDADES SOBRE OS RISCOS da colocação de transformadores, fusíveis e cabos de alta tensão de redes de distribuição perto de fachadas e janelas de edifícios. Eles

são extremamente perigosos e mortais em caso de explosão ou contato por proximidade. A Norma ABNT NBR15688 não os leva em conta. Mesmo após seguidas comunicações formais deste autor, até agora nada foi feito para revisar a Norma Técnica ABNT. As informações deste artigo são todas comprováveis, inclusive para suporte a causas judiciais.

Cabe lembrar que usar a norma técnica **ABNT NBR 15688** não exime as concessionárias de responsabilidade pois o **Lei nº 8.078 / Art. 6º** diz que são direitos básicos do consumidor a proteção da vida, saúde e segurança contra os riscos provocados por práticas no fornecimento de produtos e serviços considerados perigosos. No Anexo D deste artigo há exemplos de processos judiciais sobre o tema. Para detalhes entre nos sites dos Tribunais de Justiça estaduais dê busca na Web com palavras-chave como “Transformador” + “Explosões” + “Mortes” + “NBR 15688”.

Este autor conhece a fundo as drásticas consequências de explosões de equipamentos, após passar 45+ anos analisando e fazendo testes de curto-circuito em transformadores e outros equipamentos de subestações e linhas nos laboratórios de testes do CEPEL onde foi o gerente geral. Muitos equipamentos com óleo explodem sob curto-circuito. O óleo em chamas alcança distancias superiores a 5m . O vídeo no início do artigo mostra com clareza.

ABNT NBR 15688 X Lei nº 8.078 (Código de Defesa do Consumidor): Quando uma concessionária de energia elétrica mantém – ou mantém ou coloca - um transformador de distribuição em frente a uma janela, como na foto acima, está assumindo o risco de matar alguém, mesmo que a Norma – erradamente - não cubra o assunto, como deveria fazer.

As distancias mínimas da norma, feita sem base em normas técnicas internacionais, desconsideram a norma IEC61936 nas distancias de equipamentos com óleo a construções. O que diz a **ANEEL** sobre o assunto ?

2. HISTÓRICO DA TENTATIVA DE RESOLVER O PROBLEMA DA FOTO

LIGHT: outubro de 2023 solicitei à concessionária LIGHT SESA o deslocamento do transformador. Após uma resposta automática em que me pediram grande quantidade de documentos, sem entrar no mérito do pedido, enviaram uma equipe ao local. A resposta da concessionaria disse que não há nenhum problema por estar seguindo a NBR 15688.

ANEEL: novembro de 2023: para evitar mover uma ação judicial contra a concessionária para discutir o assunto, escrevi à ANEEL que, até hoje, não manifestou sua opinião. Fiquei surpreso e decepcionado de não nenhuma resposta da agência reguladora que deveria esclarecer conflitos.

ABNT: novembro 2023 a final de janeiro 2024: solicitei à ABNT revisar a norma. ABNT por sua vez solicitou à Comissão de Estudos que trata das revisões para reunir-se, analisar o assunto para me dar uma resposta oficial. O assunto seguiu morosamente até que foram realizadas, de forma confusa, duas reuniões, das quais não participei. Pude ver pelas atas posteriores que o assunto central não foi sequer analisado. Não recebi resposta a meus questionamentos às atas.

Ministério Público do Rio de Janeiro: 5 Janeiro 2024: consultei a Ouvidoria do MPRJ que registrou a comunicação N° 922968. Em 24/02/2024 consta no site que N° MPRJ 2024.01279055 foi enviado à Secretaria da 5ª Promotoria de Justiça de Tutela Coletiva de Defesa da Cidadania da Capital. O site informa que em 10/11/2024 houve encaminhamento interno, mas não consegui interpretar o mostrado a seguir. Até o momento não recebi nenhum contato do MPRJ

**Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro**
Consulta processual pública

► Documento

Nº MPRJ 2024.01279055

ÓRGÃO RESPONSÁVEL
ASSESSORIA EXECUTIVA

HISTÓRICO DE MOVIMENTOS

Data andamento	Tipo
12/06/2024	SERVIDOR ATOS COMUNS Autuação Autuação de Notícia de Fato (Peça de Informação)
23/05/2024	MEMBRO Homologação de declinação de atribuição
18/02/2024	MEMBRO Declinação de Atribuição Para outro Ramo
26/01/2024	SERVIDOR Encaminhamento ao Membro
05/01/2024	SERVIDOR ATOS COMUNS Encaminhamento a Órgão Interno Outros

IEC – Consulta em 11/02/2024 : não recebi resposta. “Dear TC11 Officers – About overhead lines in urban areas densely populated. I am trying to identify if there are IEC standards specifying distances from cables of 13,8 kV and 36,2 kV to building facades and windows. More than the cables distances I want also to know if these standards consider safety distances considering that distribution transformers and expulsion fuses may explode causing risks to lay people. Along many years I participate in IEC / CIGRE working groups (TC17 / TC32) but no one related to transmission lines. In the past I was chair of IEC TC32 (Fuses) IF you read this my article and watch the video you will understand the reasons for my interest in the matter Article (see photo in top first page): <https://www.cognitor.com.br/FusesInTheWindows.pdf> Video (sorry TV Reports in Portuguese): <https://www.youtube.com/watch?v=dra1zBg9OuE> I thank you in advance. I am also writing to the other officers mentioned in the IEC site Sergio Feitoza Costa

3. UM PROCESSO JUDICIAL QUE INCLUIU TESTES NO CEPEL PARA VERIFICAR DISTANCIAS ALCANÇADAS PELO ÓLEO APÓS UMA FALHA E EXPLOSÃO DO TRANSFORMADOR.

Acompanhei em 2002, durante um processo judicial pedindo o deslocamento de um transformador, um teste provocando a explosão para ver o alcance do óleo em chamas. O óleo foi a mais de 5 metros. O laboratório de testes e os autores da ação possivelmente têm um relatório completo. Este tipo de documento não é público, mas imagino que possa ser requisitado pela Justiça, se necessário.

As concessionárias de energia sabem muito bem os riscos de uma explosão de transformador ou de um fusível. Devem ter aprendido pelo menos ao terem sido julgadas em processos como os listados no Anexo D. Há inúmeras reportagens na mídia, mostrando acidentes inclusive fatais.

As antiestéticas redes aéreas, com seus transformadores e fusíveis tipo expulsão, surgiram há uns 100 anos atrás, para uso em áreas pouco povoadas e a grande distância de pessoas. Porém as cidades cresceram e muitas de forma desordenada. As edificações foram se aproximando das redes. Na cidade do Rio de Janeiro, as redes subterrâneas, muito melhores e mais seguras, só são usadas em partes de áreas ricas da Zona Sul e Barra.

As redes aéreas na Cidade do Rio de Janeiro mostram que a Prefeitura perdeu o controle da situação e a estética das favelas virou a regra e não a exceção. O abandono e a falta de controle público podem ser vistos na foto mostrando a quantidade de cabos deixados por concessionárias de telefonia, TV a cabo, internet etc. Não é uma favela. É uma área de alto IPTU no Jardim Guanabara, Ilha do Governador (R\$27,5/m2 de apto). No Rio, repleto de problemas como a violência, a corrupção, roubos de cabos e falta de planejamento, transformadores próximos a janelas ficam em segundo plano e não se tem a quem reclamar.



Vejam o link da reportagem “Prefeitura do Rio lança projeto Caça-Fios”, publicado em 25/10/2022, dizendo que resolveria o problema. Ao invés de melhorar piorou. Aliás o gerador da foto é um das dezenas colocados para amenizar os efeitos das muitas e muitas faltas de luz de dezembro de 2023 a fevereiro de 2024. Para entender faça uma busca na WEB com as palavras-chave “Falta de Luz na Ilha do Governador – Janeiro 2024”. Será que a ANEEL poderia informar o DEC/FEC da Ilha do Governador – Rio de Janeiro, neste período? É inacreditável ver tantos prejuízos com falta de luz. <https://prefeitura.rio/rioluz/prefeitura-do-rio-lanca-projeto-caca-fios/>

Quando é necessário ligar grandes termelétricas por razões de reservatórios baixos pagamos caro pelas bandeiras vermelhas etc. Imagine dezenas de geradores diesel, muito menos eficientes, fazendo barulho e gastando óleo. O consumidor acaba pagando esta conta de alguma forma. E tudo foi causado por falta de planejamento diagnósticos e ações de manutenção.

Depois de eventos de faltas de luz prolongada como este no Rio de Janeiro e os de outubro em São Paulo vimos o Ministro das Minas e Energia, Governadores e presidente da ANEEL falando aplicar multas enormes e outros detalhes que lhes caberia cuidar, antes de acontecer. Deveriam esclarecer para o público quantos % destas multas foram efetivamente pagas depois dos recursos das concessionárias. Historicamente testemunhamos que estes atores são mestres em se eximir das responsabilidades.

4. COMO DESCOBRI OS ERROS DA NORMA ABNT NBR 15688

No início, eu queria apenas resolver o caso dos perigos da janela da foto acima. **Passei a investigar após receber a surpreendente resposta da Concessionária que ela segue os requisitos da Norma ABNT NBR 15688.** Logo percebi que a norma não se aplica a distâncias de transformadores a fachadas e janelas. A norma é negligente com as óbvias situações de risco e foi feita pelas próprias concessionárias de energia elétrica. Simplesmente desconsidera que quem está na janela é um cidadão leigo, como crianças, sem percepção do risco. Na minha visão de especialista isto é um crime culposos e não apenas da Concessionária. Envolve também a ABNT e a ANEEL a quem deveria caber a função de olhar o lado do consumidor.

Para não ser omissos como cidadãos passei a chamar a atenção pública para o tema, que atinge a muitas famílias no Brasil. Muitas distribuidoras de energia brasileiras causam as mesmas situações de risco em outras partes do País e se justificam dizendo que utilizam a norma ABNT NBR 15688. Veja a lista de processos judiciais ao final.

O maior erro técnico da norma ABNT NBR 15688 é desconsiderar que existem normas como a ABNT NBR 13231 e a IEC61936 que tratam de distâncias a equipamentos com óleo, no que diz respeito a incêndios e explosões. São estas que deveriam estar claramente referenciadas e não estão.

A norma ABNT NBR 15688, “Redes aéreas de distribuição de energia elétrica com condutores nus” estipula que os cabos de 13,8kV devem ser mantidos a pelo menos 1,5 metros de distância das fachadas, enquanto a IEC 61936-1

especifica um mínimo de 7,5 metros dentro de uma subestação. Este é o mesmo valor da ABNT NBR 13231, baseada na IEC 61936.

Quando fiz a solicitação de deslocamento à Light, esta informou que enviou equipe ao local e mediu a distância de 2,20 m e que esta é suficiente e baseada na ABNT NBR 15688 e em um regulamento interno. O erro é que esta norma não trata de distancias de transformadores e de fusíveis a fachadas. Trata apenas (e mal) de distancias de cabos a fachadas. Porém a resposta foi útil para perceber que a norma ABNT NBR 15688 deve ser corrigida já.

Se eu tivesse que apontar que considero o maior culpado por esta situação eu diria que são a ABNT e a ANEEL , por omissão em resolver o problema, mesmo após repetidos alertas e informações formais de minha parte.

Quando consultei à ANEEL , como virou a prática nas agências reguladoras, depois dos robôs de inteligência artificial, está se limitou a repassar a resposta da Concessionaria sem se envolver. Decepcionante não poder nem sequer falar com um humano. Como está tudo publicado, nenhum dos mencionados poderá dizer , em caso um acidente, que não sabia dos riscos. Em geral nestas situações um tenta empurrar a responsabilidade para o outro.

5. COMO AS NORMAS ABNT E IEC TRATAM DAS DISTANCIAS A FACHADAS

Conheço a fundo as normas ABNT e IEC e coordenei a preparação de várias delas como a NBR IEC 7282 (Fusíveis dos transformadores) e a IEC 60282-2, quando presidi o Comitê Técnico 32 (FUSES) da IEC – International Electrotechnical Commission. Sou coautor da IEC62271-307 . Posso provar, inclusive em juízo, tudo o que escrevo neste artigo.

A norma ABNT NBR 15688 - Redes aéreas de distribuição de energia elétrica com condutores nus” é usada para definir as distancias pequenas que não levam em conta que os transformadores a óleo e fusíveis expulsão podem explodir. No caso dos transformadores as distancias precisam ser muito maiores como na norma ABNT NBR 13231 - Proteção contra incêndio em subestações elétricas. **Consultem o Corpo de Bombeiros.**

ABNT NBR 15688 trata apenas – e mal por desconsiderar leigos - de distancias de cabos a fachadas. Usa distancias pequenas como se o consumidor fosse um especialista nos perigos de subestações elétricas. Ao contrário da grande maioria das normas ABNT sobre redes elétricas e subestações não referênciam nenhuma norma IEC ou outra relevante. **Eu pergunto, de onde vieram as distancias das tabelas que foram feitas pensando apenas nos cabos ?** Qual o fundamento ? Por que não menciona distancias a transformadores e chaves-fusíveis?

A norma ABNT NBR 13231 - Proteção contra incêndio em subestações elétricas, trata das distancias de edificações a equipamentos que contêm óleo (transformadores). Faz referência à IEC 61936 – “Power Installations exceeding 1 kV AC and 1,5 kV DC - Part 1: AC”. **Este documento reconhece os perigos e define distancias de transformadores a óleo a edificação em função do volume de óleo** como nas tabelas a seguir, extraídas da Referência [1] (Revista “O Setor Elétrico”). Como foi estas normas foram feitas para subestações onde trabalham especialistas em eletricidade, as distancias para residências e prédio deveriam ser ainda maiores, por serem usuários leigos em eletricidade

ABNT NBR 15688:2012

Afastamentos mínimos

mm

Figura	Primário		36,2 kV		Somente secundário	
	A	C	A	C	B	D
a	1 000	3 000	1 200	3 200	500	2 500
b	-	1 000	-	1 200	-	500
c	-	3 000	-	3 200	-	2 500
d	1 500	-	1 700	-	1 200	-
e	1 000	-	1 200	-	1 000	-
f	1 000	-	1 200	-	1 000	-
g	1 500	-	1 700	-	1 200	-

A norma é falha quando não cobre as distancias entre transformadores e fachadas ou janelas. Cobre apenas (e mal) a distancia de cabos a fachadas.

Diagrama de afastamento horizontal entre condutores e o piso da sacada, terraço e janela das edificações. O diagrama mostra uma seção transversal de uma estrutura com condutores (A) e uma fachada/janela (B). A distância horizontal entre os condutores e a fachada/janela é indicada por uma seta e rotulado como 'd'.

Afastamento horizontal entre os condutores e o piso da sacada, terraço e janela das edificações

TABELA 2 – DISTÂNCIAS MÍNIMAS DE SEPARAÇÃO ENTRE TRANSFORMADORES E REATORES A EDIFICAÇÕES

Tipo do líquido isolante do transformador	Volume de líquido isolante	Distância horizontal			Distância vertical
		Edificações resistentes ao fogo por 2 h	Edificações não combustíveis	Edificações combustíveis	
	L	m	m	m	m
Óleo mineral	< 2.000	1,5	4,6	7,6	7,6
	> 2.000				
	e	4,6	7,6	15,2	15,2
	< 20.000				
Fluido resistente ao fogo – Transformador sem proteção aprimorada	> 20.000	7,6	15,2	30,5	30,5
	< 38.000	1,5	1,5	7,6	7,6
Fluido resistente ao fogo – Transformador com proteção aprimorada	> 38.000	4,6	4,6	15,2	15,2
	não se aplica	0,9	0,9	0,9	1,5

Encaminhei à ABNT em dezembro 2023 proposta de revisão da NBR 15688 para aumentar as distancias. Houve duas reuniões daquela comissão em janeiro 2024 e, acreditem, não me convidaram para participar. O objeto do meu pedido à ABNT, organismo brasileiro de normalização, incluiu:

- a) Norma ABNT NBR 15688 precisa ser imediatamente revisada : porque especifica distancias mínimas de cabos a fachadas e janelas muito inferiores ao necessário a evitar perigos. As distâncias mínimas de cabos 13,8kV não consideram que quem estará próximo ao cabo serão leigos, inclusive crianças, que poderiam, p.ex., estender uma vara de brinquedo em direção ao cabo. As distancias pequenas foram feitas para pessoas qualificadas em subestações de alta tensão e não para crianças e leigos. Possivelmente levaram em conta apenas aspectos de descargas dielétricas e , talvez, a legislação que limita a intensidade de campos elétricos e magnéticos (Resolução Normativa nº 616/2014 da ANEEL) .



- b) A NBR 15688 desconsidera a distância mínima a transformadores e fusíveis expulsão que podem explodir e matar. Estas distâncias devem ser superiores a 7 metros segundo a IEC61936. Utiliza distâncias erradas tecnicamente , tão pequenas quanto 1,5 m . A NBR 13231 é que trata das distancias a edificações de equipamentos que contêm óleo como os transformadores
- c) A NBR 15688 não apresenta nenhuma referência normativa internacional sobre as distancias como recomendado pela ABNT. De onde vem os valores da tabela de distancias tão pequenas?
- d) ABNT / ANEEL: Neutralidade na preparação da revisão: Só participaram da reuniões, especialistas das concessionárias, que possivelmente não estão interessadas em mudanças. Portanto, quem olhará o interesse do leigo que está na janela . A ANEEL talvez seja a única com neutralidade e competência técnica para coordenar a revisão. As regras da ABNT e IEC dão importância à questão da neutralidade. Pelo menos no passado, era obrigatório constar no início das atas as Partes Interessadas: (1) Provedor; (2) Cliente/Fornecedor; (3) Suporte técnico/científico; (4) Órgão de Governo. Nas duas reuniões mencionadas a audiência foi de 100% de provedores (concessionarias). A pergunta é : a ABNT considera válida reunião com 100% de uma única parte interessada, neste caso as concessionárias de energia?
- e) Pergunta a responder nos trabalhos de revisão: Quais as normas nacionais e internacionais que tratam de distâncias mínimas? Consideram que as distâncias mínimas para os leigos devem ser maiores do que para operadores qualificados de subestações?
- f) O uso de distâncias insuficientes significa que se está assumindo riscos, inclusive de matar ? Se a norma técnica tem omissões porque o conhecimento disponível na versão anterior era menor, deve ser revisada. Se o conhecimento avançou e é agora de conhecimento público, no caso de acidentes quem é legalmente responsabilizado se for crime culposos ?

6. ANEEL PODE MOTIVAR INOVAÇÕES PARA EVITAR EXPLOSÕES DE PEQUENOS TRANSFORMADORES

Como as redes subterrâneas não serão construídas fora de áreas ricas nos próximos dez anos, precisamos, além de aumentar as distâncias mínimas permitidas na norma técnica, incentivar inovações para diminuir os riscos.

Os criadores de inovações para o setor elétrico têm um enorme mercado em países como Brasil e outros da América Latina, da África e Ásia e até mesmo em partes do desenvolvido EUA. Exemplos de bem-vindas inovações para minimizar os efeitos destas redes aéreas urbanas são:

- Sistemas de despressurização para evitar explosões em transformadores até 300 kVA que atendam a (cancelada) ABNT 8222
- Fusíveis não explosivos de baixo custo para uso nas bases de chaves fusíveis existentes.
- Transformadores auto protegidos com rápida substituição de fusíveis;

Cuidar dos riscos associados às redes elétricas é uma das responsabilidades da ANEEL e esta poderia incluir o tema em sua lista de projetos desejáveis do programa P&D (Lei nº 9.991) para distribuidoras. Poderia até mesmo ser um projeto “prioritário ou “estruturante” como o do Laboratório de Itajubá, infelizmente descontinuado em 2019.

A respeito de potencial inovação, em 2005 eu, autor deste artigo, coordenei na ABNT a revisão das normas de proteção contra incêndios em subestações (NBR 13231, NBR 8222, NBR 12232 e NBR 8674). A única destas que trata(va) de sistemas para evitar incêndios e explosões em transformadores era a ABNT NBR 8222 (sistemas de prevenção contra explosão e incêndio, por despressurização). Esta norma era uma novidade e a única no Mundo que tinha um teste real para provar que a explosão e o incêndio podem ser evitados (eu escrevi o método de teste).

Foram realizados testes bem-sucedidos no CEPEL pela empresa SERGI francesa, que demonstraram o bom funcionamento. Depois disto tive pouco contato com o tema “Proteção contra explosões e Incêndios em Transformadores”. Em 2014 pesquisando na Web fiquei surpreso de ver que tanto a norma ABNT NBR8674 quanto a NBR 8222 foram canceladas, sem substituição. Eu não sei o que está por trás deste cancelamento de documentos úteis. Isto devia ser revisto começando por identificar quem participou da revisão que gerou o cancelamento e porque este aconteceu.

A menos que o que constava naquelas normas tenha sido transferido para alguma outra norma, foi um erro grosseiro. Eu gostaria de saber qual é o procedimento atual da ANEEL que trata de explosões e incêndios em transformadores, como o que houve no Amapá em 2020.

Vale a pena ler o artigo “Incêndios, Apagões, Planejamento e Normas Técnicas (o caso Amapá) cujo link está na referência [5]. A quem possa interessar, na Referência [6] há um artigo com uma proposição de uma nova norma IEC baseada na ABNT NBR 8222. O artigo chama-se “Evitando Explosões E Incêndios Em Transformadores. Por que única norma técnica mundial com ensaio para falhas por arco interno e sistemas de despressurização, a NBR_8222 (2005) - Sistemas de proteção por despressurização foi cancelada em 2014 ? Será que isto tem alguma relação com a NBR 15688 ?

Ainda sobre inovações, penso que outro catalizador do surgimento destas será o aumento do número de ações judiciais para deslocamento de transformadores, quando a distribuidora não atender os pedidos espontaneamente.

7. COMO PLANEJAR E REALIZAR O AUMENTO DAS DISTÂNCIAS EM REDES AÉREAS URBANAS ?

Há dois passos a seguir. O primeiro é ter norma técnica competente que torne obrigatórias distâncias seguras em novas instalações. O segundo passo é dar um prazo de, digamos, 5 anos para que as concessionárias adequem as antigas instalações que não atendem à nova norma.

Deve-se fazer um planejamento para que, em certas áreas só seja permitido substituir as redes aéreas atuais por redes subterrâneas. Seria também necessário um esforço para tornar subterrâneas as redes de serviços de telefonia e TVs a cabos que enfeiam as ruas.

Cabe mencionar que hoje, quando enviamos uma solicitação de deslocamento de transformador para a Concessionária há uma inversão de valores. A empresa responde como se estivesse fazendo um favor ao cliente e faz exigências descabidas. Isto precisa mudar pois desencoraja os clientes e os faz desistir da demanda justa.

O pedido de afastamento dos transformadores não pode ser confundido com um pedido para uma nova conexão de interesse do consumidor. É algo que, infelizmente, o consumidor é obrigado a fazer, para evitar perigos causados pela norma mal elaborada, e pela distribuidora além da omissão de quem deveria cuidar sob uma visão mais ampla de segurança e estética. Aqui entram a ANEEL e as Prefeituras.

Vale a pena lembrar que, mesmo quando operam corretamente, os fusíveis expulsão, também conhecidos como chaves fusíveis, emitem fagulhas perigosas e gases quentes.

As normas técnicas australianas têm exigências quanto a isto, mas as brasileiras não. Quando falham, é comum, levar a explosão do transformador que pode ferir ou matar pessoas nas proximidades.

Se você tiver uma situação como estas perto de sua família leve a sério e reclame logo nos níveis em que for necessário.

É mais ou menos como uma bala perdida nos rotineiros tiroteios do Rio de Janeiro.

Pensamos que nunca vai acontecer conosco até que acontece e não adianta mais reclamar.

Este relatório tem informações com credibilidade para ajudá-lo .

ENTENDA COMO O “PERIGO DE VIDA” COMEÇA E NINGUEM VÊ

[Assista o vídeo G1 neste link](#)

(transformador pega fogo)

VÍDEO: Transformador pega fogo e deixa mais de 100 moradores sem energia elétrica em Juiz de Fora



<https://g1.globo.com/mg/zona-da-mata/noticia/2024/10/31/transformador-pegafogo-e-deixa-mais-de-100-moradores-sem-energia-eletrica-em-juiz-de-fora.ghtml>



8. COMENTARIOS FINAIS

A solução ideal para áreas urbanas densamente povoadas é usar sistemas subterrâneos. No Brasil, é improvável que isto aconteça nos próximos 10 anos. Inovações tecnológicas que possam amenizar o problema dos riscos de explosão de transformadores e fusíveis são necessárias e realizáveis. A ANEEL pode impulsionar o surgimento de inovações através de seu programa de P&D (Lei nº 9.991) .

A norma ABNT NBR 15688 deve ser revisada – já - para aumentar as distancias, preferencialmente baseadas em normas internacionais. Deve ser claramente diferenciada a questão de cabos, fusíveis e transformadores com óleo. Se não houver neutralidade na preparação da revisão nada mudará.

A Norma ABNT NBR 13231 - Proteção contra incêndio em subestações elétricas deve entrar nas referências da NBR 15688 pois ela é que trata corretamente a questão da distância de transformadores com óleo sujeitos a explosões.

A ABNT deveria assegurar que, pelo menos em casos, que podem ter maior repercussão pública, participem nos trabalhos da Comissão de Estudos alguém representando formalmente os consumidores. O código de conduta (Ref. [4]) até sinaliza isto, mas não ocorre de fato. Isto acontece também na IEC .

É fácil prever o resultado da revisão da norma técnica se 100% dos participantes forem especialistas das concessionárias de energia elétrica. Nada de maior relevância mudaria.

Evidências e estudos já realizados devem ser considerados, tais como o mencionado processo judicial , creio de 2002, em que dei um parecer técnico em demanda de um consumidor que reclamava de situação parecida com a minha. Solicitava a remoção de um transformador de perto de sua janela. Creio que era no Leblon, bairro nobre do Rio de Janeiro. Recomendei que fosse realizado um teste de curto-circuito em transformador em que o fusível falhasse, como acontece por envelhecimento ou alguma anormalidade. Foi verificado o alcance do óleo quente na explosão do transformador e o óleo em chamas atingiu mais de 5 metros. Se fosse nas proximidades de uma janela aberta e o fusível operasse corretamente as fagulhas alcançariam as cortinas e iniciariam um incêndio. Se o fusível falhasse e o transformador explodisse poderia ser fatal. Não lembro o número do processo, mas foi em 2002 ou 2003 incluindo os testes. Creio que o escritório de advocacia se chamava Mazzillo.

Para consumidores que estejam em situações de risco, como na foto do início do artigo, a única possibilidade atual e entrar com uma ação judicial. Aqui neste artigo público estão informações completas, tecnicamente bem

fundamentadas, para servir de base a ações. No Anexo D mostrei exemplos de ações judiciais. É, junto com este artigo, um bom ponto inicial para pedir afastamento junto às concessionárias.

Para concluir, enviei em 2024 a especialistas do Cigré internacional a sugestão de incluir em futuros trabalhos CIGRÈ o tema “Distâncias Perigosas Entre Cabos / Transformadores De 13,8kv a Fachadas E Janelas De Edifícios Em Áreas Urbanas”. Fiz também a consulta formal à IEC descrita na Seção 2.

Cabe lembrar que usar a norma técnica oficial ABNT NBR 15688, ruim devido a pequenas distancias, não exige as concessionárias de responsabilidade pois existe a Lei nº 8.078 / Art. 6º que diz que são direitos básicos do consumidor a proteção da vida, saúde e segurança contra os riscos provocados por práticas no fornecimento de produtos e serviços considerados perigosos.

FIM DO ARTIGO

9. REFERENCIAS

[1] Artigo na Revista “O Setor Eletrico” Edição 114 -2015. Pag.46 “ ASPECTOS LIGADOS A INCÊNDIOS E EXPLOSÕES EM TRANSFORMADORES E OUTROS EQUIPAMENTOS “.

[2] [Video de autoria de Sergio Feitoza Costa](https://youtu.be/9fyUPAepuYM) mostrando partes de testes reais e reportagens de TVs mostrando acidentes causados por explosões de transformadores <https://youtu.be/9fyUPAepuYM>

[3] Livro de leitura livre “EQUIPAMENTOS DE SUBESTAÇÕES DE TRANSMISSÃO e DISTRIBUIÇÃO” (autor Sergio Feitoza Costa)
https://www.cognitor.com.br/Book_SE_SW_2013_POR.pdf

[4] Código de Conduta para Participação na Normalização Técnica da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)
https://www.abntonline.com.br/normalizacao/codigo_conduta.pdf

[5] Artigo “Incêndios, Apagões, Planejamento E Normas Técnicas (o caso Amapá) <http://www.cognitor.com.br/AmapaPOR.pdf>

[6] “Evitando Explosões E Incêndios Em Transformadores e Reatores - Por que a única norma técnica mundial com ensaio para falhas por arco interno e sistemas de despressurização, a NBR_8222 (2005) - Sistemas de proteção por despressurização -- foi cancelada em 2014
<https://www.cognitor.com.br/transformersfireexplosions.pdf>

[7] Video reportagem - Jornal do Almoço - SC- Celesc investiga causa de explosão de transformador em Blumenau - 21/03/2018 – GLOBOPLAY - <https://globoplay.globo.com/v/6597978/>

[8] Video reportagem Globo G1 – Santos e Região - Explosões em transformador que assusta moradores e os deixa sem luz no litoral de SP
<https://g1.globo.com/sp/santos-regiao/noticia/2023/06/28/video-mostra-explosoes-em-transformador-assusta-moradores-e-os-deixa-sem-luz-no-litoral-de-sp.ghml>

[9] Video reportagem Globo G1 – Goiânia - Morador filma o momento em que proteção de transformador explode em rua de Goiânia;
<https://g1.globo.com/go/goias/noticia/2022/01/28/morador-filma-o-momento-em-que-protecao-de-transformador-explode-em-rua-de-goiania-video.ghml>

[10] Video reportagem Campo Grande News - Transformador explode no Centro - CREDITO: CAMPO GRANDE NEWS
<https://www.campograndenews.com.br/direto-das-ruas/video-mostra-momento-em-que-transformador-explode-no-centro>

[11] Video reportagem – Santa Catarina - Programa SC no ar Transformador explode e deixa 6 mil casas sem luz em Coqueiros, na Capital
<https://www.youtube.com/watch?v=OoDoNSRCVKQ>

[12] Video reportagem – TV Record Goiás - SUSTO: VÍDEO MOSTRA EXPLOÇÃO DE TRANSFORMADOR
<https://www.youtube.com/watch?v=v250kXjAec0>

Protocolos Ouvidoria ANEEL 0104847132373 (02/11/2023) 0104826552306 (19/10/2023) E-mail enviado ao gabinete do Diretor geral em 8/11/2023 gabinete.dg@aneel.gov.br Protocolo Light Serviços de Eletricidade 1385537469 (resposta e-mail + PDF a Hugo em 27/10/2023)	 HUGO CORDOVA COSTA R CAMBALUBA 1581 AP 204 JARDIM GUANABARA 21940-001 RIO DE JANEIRO, RJ Assunto: 2335645867 Resposta Ouvidoria em: 27.10.2023 Olá, Hugo! Esperamos que esteja tudo bem com você. Analisamos o seu pedido de nº 1385537469 e esclarecemos que uma equipe técnica esteve no local indicado no dia 26.10.2023 e constatamos que a sua reclamação se refere a ZNA23108 que se encontra na Rua Monsenhor Magaldi, onde fizemos a medição da distância da chave-fusível do Trato até a fachada do cliente. Ficou constatado que a rede, transformador e chave-fusível estão a mais de 2,20 mts (Dois metros e vinte centímetros) da fachada do cliente, estando de acordo com as normas previstas pela RECON MT e pela ABNT-15668 :2012. Informamos que, e as informações levantadas foram passadas ao senhor Antônio que se apresentou como porteiro do edifício, e se comprometeu em repassar estas informações para você. Agradecemos o seu contato com a nossa Ouvidoria. Estamos sempre dispostos a ouvir nossos clientes e a sua colaboração proporciona mais uma oportunidade de estreitar nosso relacionamento. Se você ainda tiver dúvidas, entre em contato com os nossos canais de atendimento: Call Center 0800 284 0182 ou pela nossa Agência Virtual (agenciavirtual.light.com.br/portal/) Caso discorde das medidas adotadas, você pode solicitar atendimento com a Aneel pelo telefone 167. Abraços, Equipe Ouvidoria Light Serviços de Eletricidade S.A
---	--

SOBRE O AUTOR:

CURRICULO DE SERGIO FEITOZA COSTA :
<https://www.cognitor.com.br/curriculo.html>

PROJETOS QUE AJUDEI A REALIZAR:
<https://www.cognitor.com.br/HelpedToDo.pdf>

ANEXO A – MENSAGEM À ABNT E DIVERSOS

Ao Sr. Secretário do COBEI e Comissão ABNT, em resposta ao envio das atas das reuniões em 25/1/2024 e 01/02/2024 (atas recebidas em 25/01/2024)

Recebi as atas da reunião de 25/1/2024, que solicitei receber antes da reunião seguinte e não recebi, e a de 01/02/2024. Surpreende que as atas em nenhum ponto explicitem que meu pedido de revisão foi devido a questões de segurança e risco de vida causados pelo texto inadequado da NBR15688. Isto não pode ficar escondido nas entrelinhas e anexos de ata. Além disto as atas passam a impressão de que eu, que dei partida neste assunto, faltei às duas reuniões. Quem já coordenou tantos trabalhos na IEC, no Cobei e ABNT não cometeria este erro.

Na reunião de 25/1 confirmei participação e fui desconvidado 30 minutos antes do início. Na reunião de 01/02 avisei antes que poderia não participar porque, como fartamente noticiado nas reportagens das TVs e mídias, estamos desde início de janeiro, quase diariamente, por muitas horas sem luz na Ilha do Governador, por problemas da concessionária Light SESA. Isto foi omitido da ata que menciona apenas que faltei.

A agenda da reunião de 01/02 não foi distribuída antes, como é correto e é a prática no COBEI. A ata recebida apenas depois da segunda reunião menciona que o objetivo seria eu responder perguntas. A Comissão esqueceu de me avisar e não me enviou perguntas. Foi mal organizado.

Responderei a quaisquer perguntas sobre o tema, sobre o artigo e o vídeo, em que demonstro os perigos, desde que sejam enviadas por escrito e antes de qualquer reunião e que tenha uma agenda pré-definida.

////////////////////////////////////

Prefeitura do Rio lança projeto Caça-Fios (Publicado em 25/10/2022 - 10:08)

<https://prefeitura.rio/rioluz/prefeitura-do-rio-lanca-projeto-caca-fios/>

Os fios pendurados nos postes da cidade estão com os dias contados. A Prefeitura do Rio, por meio da Rioluz, iniciou, nesta terça-feira (25/10), o projeto Caça-Fios, uma força-tarefa para eliminar fiações que ficam soltas, partidas e caídas no chão em virtude dos constantes furtos de cabos da rede elétrica da cidade e de fiações de telecomunicações desordenadas. A primeira ação foi realizada na Rua Rodrigues de Santana, em Benfica, nas proximidades do Super Centro Carioca de Saúde.

– É uma desordem institucionalizada de concessionárias de serviços públicos, que são empresas de telefonia e de energia, entre outras, que vão abandonando os postes da cidade e deixando os fios pendurados. Nós vamos sair cortando, e isso também vai significar multas e autuações, até que as concessionárias tomem a vergonha de manter a cidade organizada. É inaceitável uma agressão à paisagem urbana e que coloca em risco as pessoas. Volta e meia, vemos o caso de alguém eletrocutado porque um fio estava solto na cidade. **Não vamos mais permitir que isso aconteça – afirmou o prefeito Eduardo Paes.**

A Empresa Municipal de Iluminação vai atuar com suas sete gerências espalhadas pela cidade. Para a logística do serviço, foi preciso contratar sete caminhões cestas e um caminhão munck – destinado para recolher o montante de fios ao final do trabalho – em licitação com investimentos de pouco mais de R\$ 2,5 milhões. As equipes vão percorrer as ruas para retirar essa fiação solta que atrapalha a paisagem urbana e pode oferecer riscos ao cidadão, já que alguns deles podem estar energizados.

– Nossa incumbência é arrumar esses cabos que estão soltos e sem uso nos postes da cidade, que ficam no rastro das tentativas de furto do parque de iluminação do Rio. É importante salientar que não iremos mexer nas fiações da concessionária de energia e de telecomunicações em funcionamento, apenas nas fiações que estão partidas e sem uso – **esclareceu o presidente da Rioluz, Paulo Cezar dos Santos.**

A ação vai contar com o apoio das subprefeituras do Rio, que irão identificar os postes que necessitam, com urgência, desta intervenção. Durante a semana, os técnicos da Rioluz vão percorrer a cidade para realizar o trabalho. Todo material recolhido irá para o depósito da gerência de materiais em Marechal Hermes e ficará disponível por 30 dias para a empresa recolher. O material que não for recolhido será leilado e a verba revertida para os cofres municipais.

ANEXO B – OUTRAS REFERENCIAS E CONSULTAS À IEC E CIGRÉ

[13] Livro “PROJETO SALVE O RIO EM 10 ANOS” : <https://www.cognitor.com.br/projetosalveorio.html>

[14] OS ENGENHEIROS CÓSMICOS NO PAÍS DA AMAZONIA:
<https://www.cognitor.com.br/OsEngenheirosCosmicos.pdf>

EM INGLES

[15] Book “Renewable Energy + Environmental Education to try to save the Planet. (About Energy Transition, H2 Green, Hydrogen and how to ride this wave)
<https://www.cognitor.com.br/educationfortheplanet.pdf>

[16] Book “Project Save Rio in 10 years “ <https://www.cognitor.com.br/saverioENG.pdf>
Book “The Cosmic Engineers in the Land of Amazonia”:
<https://www.cognitor.com.br/TheCosmicEngineers.pdf>

SUGGESTION OF NEW WORK FOR CIGRE Study Committee XXXXXX

Prepared by Sergio Feitoza Costa on February 8 - 2024

PROPOSAL FOR THE CREATION OF A NEW WORKING GROUP

JWG ¹Nº _xx.	Name of Convenor: Preferably an expert from B2 + IEC work E-mail address:
Strategic Directions	Sustainable Development Goal
The WG applies to distribution networks: ☒ Yes / ☐ No	
Potential Benefit of WG work	
Title of the Group: “DANGEROUS DISTANCES BETWEEN 13,8KV CABLES / TRANSFORMERS TO BUILDING FACADES AND WINDOWS in URBAN CIRCUITS”	
Scope, deliverables, and proposed time schedule of the WG: Background: Having a 13.8 kV cable right in front of and close to the window where laypeople are present is very dangerous. In developing countries, urban overhead lines near buildings are typical rather than an exception. The dangers of transformer explosions and expulsion fuses are clearly demonstrated in the video and article below. The proximity of residences is not well considered by IEC and national standards on urban lines. The dangers of internal arc overpressures so well addressed by IEC62271-200 have simply not been considered for distribution transformers in the streets. The distances to buildings do not consider the possibility of lay people, especially children, being close to the cable and extending objects towards it. Minimum distances only consider dielectric aspects and perhaps prevent magnetic and electric fields from exceeding legal limits. The Brazilian standard ABNT NBR 15688, “Aerial electrical energy distribution networks with bare conductors”, serves as an illustration. It stipulates that 13.8kV cables must be kept at least 1.5 meters away from facades, while IEC 61936-1 specifies a minimum of 7.5 meters within a substation. Using such a small distance is taking the risk of killing. Cigré has the neutrality to study the subject and propose the improvement of these standards. A barrier for changes is that the citizen at the window does not participate in the preparation of standards drawn up by almost	

100% of experts from power utilities, not interested in changes. Today, in Brazil, if you want to remove the transformer next to the window, you need to file a lawsuit.

Scope:

The objective of the WG work is to assess the existing standards and to propose suggestions to IEC, considering that that most national standards follow the same rules. The steps would be:

- Raise the history that led to the minimum distances that are used today within IEC and IEEE (consultations to experts and documentation). Identify similarities between the IEC61936 guide for values of outdoor transformers clearances.
- Survey the practices adopted all over the World that can bring evidence to propose raising the minimum distances (questionnaire & consultation with experts of IEC, IEEE, etc...)
- Survey of the existence or not of systematic problems like accidents with an association to the minimum distances practiced.
- Make a proposal for IEC and IEEE of new values of minimum distances from the aerial cables, distribution transformers and fuses, to building facades.
- As far as possible, make an economic comparison between the resources necessary to change distances in new installations and the use of underground networks.
- Identify potential technological innovations that can alleviate the problem like (a) self-protected transformers with quick fuse replacement and (b) low-cost current limiting fuses for use in existing expulsion type fuse bases.
- To write a brochure including the conclusions of the work. In the results, to indicate the positive and negative impacts of increasing the minimum distances.

Relevant literature:

Article by Eng. Sergio Feitoza Costa "About Placing A Hv Transformer + Fuses That Could Explode - In Front Of A Window Where Children Live? " : <https://lnkd.in/dFnMt3SP>

Video with the same title of the article by Eng. Sergio Feitoza Costa: <https://lnkd.in/dvrUPAXt>

A3 - Brochure Cigrè 602 (2014) - Tools for simulation of the internal arc effects in HV and MV switchgear
B3 – Brochure Cigrè 740 - Contemporary design of low-cost substations in developing countries.

Deliverables:

- ☒ Technical Brochure and Executive Summary in Electra
- ☒ Electra Report
- ☒ Future Connections
- ☐ CSE
- ☒ Tutorial
- ☒ Webinar

Time Schedule: start: XXXXXXXX

Final Report: XXXXXXXX

CONSULTA FEITA à IEC (IEC System no-reply@iec.ch n 2024-02-11 12:06 PM



IEC Contact

International Electrotechnical Commission

IEC Standards about overhead lines 13,8 kV in urban areas (TC11)

This is an automated message to let you know that you have recently sent an email through the IEC contact form and your message has been sent to the recipient.

Mail sent by: Sergio Feitoza Costa

Content:

Company/Organization: Cognitor Consultoria P&D e treinamento

Country: Brazil

Alternative email: -

Phone: 5521988874600

Your message:

Dear TC11 Officers – About overhead lines in urban areas densely populated. I am trying to identify if there are IEC standards specifying distances from cables of 13,8 kV and 36,2 kV to building facades and windows. More than the cables distances I want also to know if these standards consider safety distances considering that distribution transformers and expulsion fuses may explode causing risks to lay people. Along many years I participate in IEC / CIGRE working groups (TC17 / TC32) but no one related to transmission lines. In the past I was chair of IEC TC32 (Fuses) IF you read this my article and watch the video you will understand the reasons for my interest in the matter Article (see photo in top first page): <https://www.cognitor.com.br/FusesInTheWindows.pdf> Video (sorry TV Reports in Portuguese) : <https://www.youtube.com/watch?v=dra1zBg9OuE> I thank you in advance. I am also writing to the other officers mentioned in the IEC site Sergio Feitoza Costa e-mail sergiofeitoza

If you are not the sender, please inform IEC by calling +41 22 919 02 11

ANEXO C – COMENTÁRIOS RECEBIDOS AO POST LINKEDIN “NORMA TÉCNICA EM VIGOR É LEI ? OU PREVALECE O CONTRATO DE COMPRA E VENDA ?

Texto do Post Versão Portugues

https://www.linkedin.com/posts/sergiofeitozacosta_abnt-cobei-petrobras-activity-7250877599030165504-f9f4?utm_source=share&utm_medium=member_desktop

Versão Inglês

https://www.linkedin.com/posts/sergiofeitozacosta_activity-7251943656524288001-4X7T?utm_source=share&utm_medium=member_desktop

Nº	Comentário de NOME OMITIDOS INTENCIONALMENTE	Comentário
1		Não sei se já recebeu alguma resposta a respeito e provavelmente eu não seja a pessoa certa a responder, porém em função de já ter feito este tipo de questionamento vou responder em função da resposta que tive. Realmente você está certo em um ponto: as Normas Brasileiras não são mandatórias, só passam a ser se incluídas em alguma portaria ou regulamento elaborado por órgãos reguladores, então em princípio acho que você já tinha ciência disto pois é fato antigo. Porém a situação fica mais complexa devido a existência do Código de Defesa do Consumidor que é Lei. Em seu Artigo 8º. Este artigo estabelece que os produtos e serviços devem atender às normas de qualidade e segurança, conforme as normas técnicas aplicáveis. Além disso, o Artigo 18 do CDC também menciona a responsabilidade do fornecedor em garantir que os produtos estejam em conformidade com as normas técnicas, especialmente no que diz respeito à segurança e à saúde do consumidor.
2		Nos dois casos judiciais dos quais participei, um nacional e outro internacional, fui convidado para interpretar um item de uma norma técnica que servia de base para um processo judicial porque em ambos os casos os juízes decidiram que se havia uma norma técnica ela prevalecia. Além disso, as seguintes afirmações da IEC reforçam este ponto: International standards are also often adopted by countries or regions to become national or regional standards. For example, close to 80% of European electrical and electronic standards are in fact IEC International Standards. On the other side, regulations are rules or directives that are made and maintained by a national or regional authority. Generally, compliance with regulations is a must. However, it is quite common for technical regulations to refer to international standards because standards help avoid the law becomes too detailed or descriptive. This approach allows laws to stay current because standards are regularly reviewed and updated.
3		As normas técnicas são um documento de referência do que os especialistas do setor de referência entendem como procedimentos e requisitos adequados para o escopo em questão. Não são produzidas pelo estado, e sim pela sociedade civil. O que faz as normas terem aplicação compulsória são atos oficiais de cada país (portaria, lei, instrução normativa, entre outros). No Brasil, tornam-se compulsórias atos de órgão com atribuição legal para criar regulamentos, como as portarias do INMETRO, ANEEL, ANP, ANATEL etc., código de obras municipais, regulamentos de bombeiros, entre outros. Contudo, mesmo que uma norma técnica não seja obrigatória, nos casos de litígios, o judiciário tem como prática de referência considerar as normas técnicas existentes como referência para decisões, uma vez que é um documento neutro e gerado com base no senso comum (pelo menos deveria ser). Considerando o caso, se especificado em contrato direto entre as partes, creio que valha o que está escrito em contrato. Contudo, se não pode colocar em risco de segurança das pessoas envolvidas.
4		O Prof. Michels está certo em tese, porém quando há uma norma técnica oficial, mesmo sem a regulamentação legal, o não cumprimento caracteriza um crime de consumo, com menos força do que se houver uma legislação, mas já há jurisprudência farta nesse sentido. Principalmente se fatores de segurança estiverem envolvidos. Um exemplo de fios e cabos elétricos, uma Portaria do Inmetro estabelece certificação compulsória para 11 Normas ABNT, mas o Sindicel já ganhou muitos casos em processos de outros produtos, com base no crime de consumo. Fechamos 3 fábricas em 2 anos e 2 empresários estão presos. O que é voluntário na normalização é participar, mas o documento técnico emana da sociedade e não a cumprir fere o direito do consumidor, conforme o CDC. Mas não temos contado somente com o Inmetro que é polícia administrativa, é processo na área cível e criminal.
5		Sobre esta questão Leandro, eu sou da opinião que o contrato assinado não é de imediato considerado como suficiente. temos que lembrar que o código de defesa do consumidor é uma lei federal. sei que uma lei se sobrepõe a qualquer contrato de compra e venda. A Lei tem em seu artigo 8 a exigência do emprego de Norma Brasileira. Eu sei que a aplicação deste artigo da lei foi muito discutida em Brasília e não sei o final das discussões, mas pela minha experiência neste assunto, diria que (***) vale a pena realmente buscar um advogado com experiência na área regulatória para analisar o caso, ou mesmo diretamente os órgãos de proteção ao consumidor. Se você tiver alguma informação adicional sobre o uso da Lei, ficarei contente em conhecer.
6	Sergio Feitoza Costa sergiofeitozacosta@gmail.com	(***) quando o artigo estiver pronto enviaremos a muita gente.
7	Sergio Feitoza Costa sergiofeitozacosta@gmail.com	Estou fazendo a coletânea das respostas recebidas para montar e publicar artigo que leve alguma luz ao setor e à sociedade. É imprescindível listar o número de processos judiciais identificados e respectivas sentenças. Coautores com contribuições objetivas como as suas são bem-vindos enviarei ... rascunho para quem quiser comentar e decidir se será coautor. O foco do artigo - a confirmar com processos e sentenças- é o conflito entre "vale o que está escrito no contrato" e o CDC - Código de Defesa do Consumidor com o conceito - difícil de comprovar - "não pode colocar em risco de segurança das pessoas". Precisamos listar objetivamente para que lado da balança pendem as sentenças judiciais. o CDC é lei. O "Contrato entre as partes" é lei ? É fácil entender este conflito no artigo sobre a proximidade de transformadores de janelas de apartamentos (link abaixo). A concessionária de energia instala os transformadores apoiada na norma ABNT NBR 15688 que tem o absurdo erro de desconsiderar

		o risco de explosões e incêndios. As próprias concessionárias preparam a norma e não querem mudar nada. O "risco de segurança das pessoas envolvidas" do CDC é desprezado na norma ABNT de cuja execução o Consumidor não participou. No "Contrato" está escrito que o Consumidor deveria participar da preparação da norma. No mundo real só participam as concessionárias e/ou fabricantes No passado a Eletrobras ... ocupava o papel de apresentar a visão do consumidor . O que o Juiz decidirá se morrer alguém? Quem serão os culpados neste caso? Link do artigo https://www.cognitor.com.br/FusiveisPerigososNasJanelas.pdf
8		Mais lenha na fogueira. Livro do Maurício Paiva, um dos poucos, senão o único, tratando desse tema de cumprimento de Normas Técnicas. O arquivo é aberto pelo próprio autor. https://www.amazon.com.br/Tragedias-Crimes-Praticas-Infrativas-Mauricio/dp/8564860015
9	Sergio Feitoza Costa sergiofeitozacosta@gmail.com	 me deu a ideia de escrever um livro com o subtítulo contrário, ou seja, "DECORRENTE DA NÃO-OBSERVÂNCIA DE NORMAS TÉCNICAS ... QUE TEM ERROS GROSSEIROS CONTRA A SEGURANÇA DAS PESSOAS (LEMBRAR DO CDC) COMO A ABNT NBR 15688 QUE USA DISTÂNCIAS INSEGURAS PARA A POPULAÇÃO. Posso provar ainda melhor como e já provei em processo judicial que incluiu teste específico no CEPEL em que fui testemunha, como explicado no artigo. Alguém vai preso se um morador morrer em explosão a 2 m de distância como na foto do artigo ? Quem poderia resolver o problema tem sido formalmente copiado e estão ainda em silêncio. Foi formada a comissão ABNT para revisar a norma ? ... leia https://www.cognitor.com.br/ReuniaoCOBEI25012024NBR15688.pdf
10		 Em caso de ação judicial por acidentes com vítimas ou perdas e danos a jurisprudência tende a punir o não cumprimento das Normas elaboradas por consenso em comissões setoriais da ABNT não apenas orientam, mas tornam-se obrigatórias por força de lei, decretos, regulamentos e outras formas de atos normativos. Essa integração normativa é particularmente evidente no Código de Defesa do Consumidor
11		 Minha ... dúvida é que acompanhei quando a Lei foi aprovada e o desenrolar das discussões sobre soube de discussões em Brasília onde um dos órgãos envolvidos, creio relacionado a proteção do consumidor , publicou decisão de que as únicas mandatórias eram somente as normas que tinham se tornado obrigatórias em função de algum instrumento oficial; uma regulamentação, portaria ou outro documento emitido por órgão oficial Este fato frustrou bastante aqueles que consideravam que a Lei tinha resolvido a questão.
12	Sergio Feitoza Costa sergiofeitozacosta@gmail.com	Segue o link atualizado das partes principais dos comentários recebidos. Seria muito útil se os colegas que mencionam processos judiciais , leis e outras referências, ao escrever informassem os números ou links WEB. Estou escrevendo um artigo cujo rascunho enviarei a quem comentou perguntando se quer ser coautor. Dependendo do conteúdo pode até virar um livro. Entretanto é preciso basear o que estiver escrito em dados publicados e identificados. Na coluna da direita estou listando onde faltam estas informações. https://www.cognitor.com.br/CDCxContratosXSentencas.pdf P.S: Se alguém não quiser que seus comentários apareçam neste arquivo basta me avisar e retiro.
12		 Verifiquei novamente a Lei 8.078/1990, (Código de Defesa do Consumidor). O item a que nos referimos sobre a aplicação de Normas Brasileiras, está na Seção IV - Das Práticas Abusivas; Artigo 39, alínea VIII. "VIII - colocar, no mercado de consumo, qualquer produto ou serviço em desacordo com as normas expedidas pelos órgãos oficiais competentes ou, se normas específicas não existirem, pela Associação Brasileira de Normas Técnicas ou outra entidade credenciada pelo Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Conmetro);"
13		 as normas técnicas são voluntárias, salvo se algum documento legal o mencionar. Com a emissão da NR-10, na área elétrica, as normas ABNT ficaram compulsórias. Como a norma visa definir requisitos mínimos, é estranho alguém defender que elas sejam apenas voluntárias, ou seja, demonstrando que não quer oferecer nem o mínimo..... (início do texto reescrito por Sergio Feitoza Costa) ABNT orienta que para receber o título NBR IEC a norma deve ser tradução igual à norma IEC ... Entretanto , se for bem embasado, pode ser feita uma norma (apenas) NBR. Por exemplo a norma NBR7282 revisada recentemente, coordenada por Sergio Feitoza, é muito mais abrangente que a IEC base IEC60282-2. As diferenças incluídas pela NBR7282 foram enviadas à IEC como sugestão à próxima revisão daquela IEC. (fim do texto reescrito por Sergio) Seguem alguns links sobre o tema. https://bit.ly/3ldgsG6 https://bit.ly/3BwA73e https://bit.ly/3naPjzh https://bit.ly/2QDpiag
14	Sergio Feitoza Costa sergiofeitozacosta@gmail.com	Segue atualização da tabela com novos comentários. https://www.cognitor.com.br/CDCxContratosXSentencas.pdf Veja em nossa tabela que tudo ali comentado está correto, mas não há nenhuma evidência que possamos incluir em um artigo. Evidências, neste caso, são números de processos judiciais ou dos Ministério Público ou de mesma natureza associados, p.ex., à palavras-chaves como: "ações judiciais relacionadas obrigatoriedades de uso de normas ABNT", "ações judiciais por explosões de transformadores e chaves fusíveis", "ações judiciais por incêndios em instalações e prédios" Será que algum de vocês conhece advogados que possam sugerir os melhores sites para dar buscas sobre estas palavras -chaves? Certamente , p.ex. no comentário 4 acima, estes números são conhecidos e públicos..
15		
16		Atualizado até 19/10/2024 – 09:30 hs

ANEXO D – ALGUNS EXEMPLOS DE PROCESSOS JUDICIAIS T.J. (Jurisprudência)

Por exemplo <https://www3.tjrj.jus.br/ejuris/ConsultarJurisprudencia.aspx>

Processo e link	Datas	Ementa
Processo: Apelação Cível 1.0000.23.245 010-6/001 5124026- 75.2020.8.13. 0024 (1)	Julgamento: 20/ 02/2024 Publicação da súmula: 26/02/2 024	APELAÇÕES CÍVEIS - INDENIZAÇÃO POR DANOS MATERIAIS - PRELIMINAR DE CERCEAMENTO DE DEFESA REJEITADA- EXPLOÇÃO DE TRANSFORMADOR DA CEMIG - RESPONSABILIDADE OBJETIVA - EXISTÊNCIA DE NEXO DE CAUSALIDADE - DANOS MATERIAIS CONFIGURADOS - DESVALORIZAÇÃO DO BEM NÃO COMPROVADA - MANUTENÇÃO DOS HONORÁRIOS ADVOCATÍCIOS. - Evidenciado que a controvérsia em análise diz respeito à matéria eminentemente técnica, a oitiva de testemunhas torna-se desnecessária para o desate da lide, razão pela qual não é possível falar em cerceamento de defesa. - Nos termos do art. 14, do CDC, a concessionária de serviço público responde objetivamente pelos danos causados aos consumidores, independentemente de culpa, bastando a comprovação nos autos do efetivo prejuízo e do nexo de causalidade entre estes e a conduta daquela - A presença de pássaros próximos à rede elétrica é fato comum e previsível, de forma que a CEMIG não só pode, como também deve, utilizar equipamentos seguros e resistentes às intervenções causadas pelas aves. - Do acervo probatório dos autos, extrai-se a relação causal entre o curto-circuito na rede de distribuição de energia elétrica da concessionária de serviço público e o prejuízo experimentado pelo autor, ensejando o dever de reparação daquela
2 - Processo: Apelação Cível 1.0000.22.013 313-6/003 5013966- 94.2019.8.13. 0145 (1)	Julgamento: 22/ 06/2023 Publicação da súmula: 29/06/2 023	APELAÇÃO CÍVEL - ADMINISTRATIVO - RESPONSABILIDADE CIVIL DE CONCESSIONÁRIA DE SERVIÇO PÚBLICO - INDENIZAÇÃO POR DANOS MORAIS E MATERIAIS -- ACIDENTE EM REDE ELÉTRICA - QUEIMADURAS NA PELE DO CIDADÃO - COMPROVAÇÃO - BOLETIM DE OCORRÊNCIA POLICIAL - DESCONSTITUIÇÃO - ÔNUS DO RÉU - DANOS MORAIS - CONFIGURAÇÃO 1. A responsabilidade civil das pessoas jurídicas de direito público e das pessoas jurídicas de direito privado prestadoras de serviço público é objetiva - art. 37, §6º, da Constituição Federal 2. O registro de ocorrência lavrado por policial, no local do acidente, minutos após o sinistro, gera presunção relativa de veracidade dos fatos relatados 3. A concessionária de serviço público deve indenizar o particular pelos danos materiais e morais ocasionados por explosão de transformador de energia que lhe causou queimaduras no corpo 4. O valor da indenização por danos morais deve ser fixado à luz do grau da responsabilidade atribuída ao réu, da necessidade de se conter a reiteração do ato, da extensão dos danos sofridos pela vítima, bem como das condições social e econômica do ofendido e do autor da ofensa, atentando-se, também, para os princípios constitucionais da razoabilidade e da proporcionalidade
3 - Processo: Apelação Cível 1.0701.14.025 547-5/001 0255475- 63.2014.8.13. 0701 (1)	Julgamento: 06/ 02/2018 Publicação da súmula: 21/02/2 018	APELAÇÃO CÍVEL. NULIDADE DA SENTENÇA. CERCEAMENTO DE DEFESA. REJEIÇÃO. RESPONSABILIDADE CIVIL. CONCESSIONÁRIA DE SERVIÇO PÚBLICO. CEMIG. TEORIA DA RESPONSABILIDADE OBJETIVA. FALHA NA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO. EXPLOÇÃO DO TRANSFORMADOR DE ENERGIA. INCÊNDIO NA RESIDÊNCIA DO USUÁRIO Cabe ao juiz, de ofício ou a requerimento da parte, determinar as provas necessárias à instrução do processo, indeferindo as diligências inúteis ou meramente protelatórias, sem que com isso se possa falar em cerceamento de defesa. 2. O Supremo Tribunal Federal consolidou o entendimento de que, no caso de danos decorrentes de atos comissivos ou omissivos, a responsabilidade do Estado e das pessoas jurídicas prestadoras de serviço público é objetiva, nos termos do art. 37, §6º, da Constituição da República 3. Aplica-se o Código de Defesa do Consumidor, que prevê a responsabilidade objetiva dos prestadores de serviço público divisível e remunerado, sempre que se estiver diante de vícios de qualidade por insegurança (produtos e serviços), vícios de quantidade (produtos e serviços) e vícios de qualidade por inadequação (produtos), por força do art. 3º, §2º, art. 14, art. 22, parágrafo único, da Lei nº. 8.078/90 c/c art. 7º, da Lei nº. 8.987/95 4. A ausência de comprovação do nexo causal entre a falha na prestação do serviço de fornecimento de energia elétrica (explosão do transformador) e o evento danoso (incêndio), afasta o dever da CEMIG de indenizar
4 - Processo: Apelação Cível 1.0000.17.078 150-4/001 6075904- 87.2015.8.13. 0024 (1)	Data de Julgamento: 01/ 02/2018 Data da publicação da súmula: 05/02/2 018	APELAÇÃO CÍVEL - AÇÃO DE INDENIZAÇÃO POR DANOS MATERIAIS E MORAIS - CEMIG - EXPLOÇÃO DE TRANSFORMADOR - VEÍCULO ESTACIONADO ATINGIDO POR FRAGMENTOS - RESPONSABILIDADE OBJETIVA DA FORNECEDORA - LOCAL DO ACIDENTE - CONTROVÉRSIA - INEXISTÊNCIA DE NEXO DE CAUSALIDADE - HONORÁRIOS ADVOCATÍCIOS - MAJORAÇÃO (ART. 85, §11, NCPC) - SENTENÇA MANTIDA - A responsabilidade civil das pessoas jurídicas de direito público e as de direito privado prestadoras de serviço público rege-se, nos termos do artigo 37, § 6º, da CF/88, pela Teoria da Responsabilidade Objetiva, da qual se depreende que essas responderão pelos danos que seus agentes, nessa qualidade, causarem a terceiros, diante da demonstração da ocorrência do dano e do nexo de causalidade entre esse e a conduta praticada pelo agente estatal, independentemente da existência de dolo ou culpa.
5 - Processo: Apelação Cível 1.0024.10.014 439-3/001 0144393- 60.2010.8.13. 0024 (1)	Julgamento: 31/01/2013 Publicação da súmula: 05/02/2013	DIREITO ADMINISTRATIVO. AÇÃO DE INDENIZAÇÃO. CEMIG. EMPRESA PRESTADORA DE SERVIÇO PÚBLICO. RESPONSABILIDADE OBJETIVA. ART.37, §6º, CF. DANOS MATERIAIS COMPROVADOS. TEMPORAIS E DESCARGAS ATMOSFÉRICAS. TESE DE CASO FORTUITO OU FORÇA MAIOR AFASTADA. REQUISITOS DO DEVER DE INDENIZAR DEMONSTRADOS. - A empresa concessionária de serviço público responde objetivamente pelos danos causados a terceiros, decorrendo a responsabilidade do próprio risco da atividade, prescindindo da prova da culpa pelo evento ocorrido, consoante dispõe o art. 37, § 6º da Constituição Federal. - Para que possa ser imposto o dever de indenizar, basta restar demonstrado o nexo de causalidade entre a conduta do agente e os danos sofridos, sendo ônus da empresa concessionária elidir ou mitigar essa responsabilidade, comprovando culpa exclusiva da vítima ou de terceiros, caso fortuito ou força maior. - Temporais e descargas atmosféricas são fenômenos previsíveis, cabendo à concessionária de serviços adotar medidas de segurança para evitar que tais eventos da natureza ocasionem danos à rede.

6 - Processo: Apelação Cível 1.0024.05.681 714-1/001 6817141- 12.2005.8.13. 0024 (1)	Julgamento: 03/07/2007 Publicação da súmula: 21/09/2007	INDENIZAÇÃO POR DANOS MORAIS E MATERIAIS - EXPLOÇÃO DE TRANSFORMADOR DE ENERGIA EM VIA PÚBLICA - EMPRESA PRESTADORA DE SERVIÇO PÚBLICO - RESPONSABILIDADE OBJETIVA - QUEIMADURAS EM PEDESTRE - DANO MORAL CARACTERIZADO - QUANTUM INDENIZATÓRIO - DANO MATERIAL - NÃO COMPROVAÇÃO - COMPENSAÇÃO DE HONORÁRIOS ADVOCATÍCIOS - IMPOSSIBILIDADE. - A responsabilidade da prestadora de serviço público é objetiva. - Na ação de indenização cabe ao terceiro lesado demonstrar o dano sofrido e o nexo causal entre esse e a conduta da prestadora de serviço público. - Demonstrada a relação de causalidade entre a conduta, culposa ou não, da prestadora de serviços e o dano causado, fica caracterizada a responsabilidade civil, ensejadora do dever de indenizar
Jurisprudência sobre Explosão Transformador - RJ		https://www.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/busca?q=explos%C3%A3o+transformador
Jurisprudência sobre Proximidade Rede de Alta Tensão		https://www.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/busca?componentClass=autocomplete&componentName=autocomplete&result&q=proximidade+rede+de+alta+tens%C3%A3o
TJ-RS - Apelação Cível : AC XXXXX RS		APELAÇÃO CÍVEL. RESPONSABILIDADE CIVIL. AÇÃO DE INDENIZAÇÃO POR DANOS MATERIAIS E MORAIS. ENERGIA ELÉTRICA. DESCARGA ELÉTRICA SOFRIDA POR EXPLOÇÃO DO TRANSMISSOR FIXADO EM POSTE NA VIA PÚBLICA . RESPONSABILIDADE OBJETIVA DA RÉ. DANO MORAL IN RE IPSA COMPROVADO. Inicialmente, cumpre esclarecer que é objetiva a responsabilidade das pessoas jurídicas de direito privado prestadoras de serviço público, como é o caso das concessionárias de energia elétrica, conforme disposto no artigo 37, § 6º, da Constituição Federal. Cuida-se de ação indenizatória por danos materiais e morais decorrentes do suposta ocorrência no dia XXXXX-09-2013, na qual a autora e sua colega de trabalho foram surpreendidos por um estouro e chamas de fogo advindas do transformador preso ao poste de energia elétrica . Embora a ré defenda a inexistência de envolvimento da empresa no fato ocorrido, não há como afastar sua responsabilidade por prejuízos causados a terceiros por conta dos equipamentos sob sua supervisão, como é o que ocorre com os transformadores . Conforme as provas carreadas nos autos, especialmente a prova oral, resta evidente a ocorrência do fato delineado na exordial. Efetivamente, a descarga elétrica advindo do poste de energia derrubou a autora no chão, causando, inclusive, algumas escoriações... Evidentemente, o caso de choque sofrido por transeunte diante da falha do serviço prestado pela concessionária de energia elétrica no cuidado e fiscalização dos equipamentos que utiliza para prestar seu serviço configura dano moral in re ipsa e, como tal, enseja a fixação de indenização por dano extrapatrimonial. Relativamente ao valor conferido pelo Juízo de Origem (R\$ 6.000,00) aos danos morais, tenho que atende às peculiaridades do caso em tela, assim como aos princípios da proporcionalidade e razoabilidade, sem proporcionar o enriquecimento indevido ou tornar inexpressiva a cifra.
TJ-SP - Apelação : APL XXXXX200782 60564 SP XXXXX-59.2007.8.26.0564		Responsabilidade civil Ação ajuizada contra concessionária de serviços públicos (energia elétrica) Morte do filho dos autores, que estava no banco do passageiro de caminhão dirigido por seu irmão Colisão do veículo com poste de energia e desprendimento do transformador, que caiu em cima da cabine onde estava a vítima Manutenção da sentença de improcedência A responsabilidade objetiva da concessionária de serviços públicos (art. 37, § 6º, da CF) requer nexo de causalidade entre o dano e a prestação dos serviços, relação que inexistente na hipótese Ausência de qualquer sinal de irregularidade na concessão dos serviços, manutenção ou fixação dos equipamentos de energia elétrica
TJ-RJ - APELAÇÃO : APL XXXXX201481 90004 20220017223 8		APELAÇÃO CÍVEL. Ação indenizatória. Light. Danos em veículo estacionado em razão de falha em transformador de energia. Sentença de parcial procedência . Apelo do autor, pretendendo a condenação da ré em indenização por danos. Apelo da ré pela improcedência dos pedidos, in totum. Aplicação do CDC. Prova pericial comprovando dano e nexo de causalidade. Razões de apelação da ré que não infirmam as conclusões do perito. Ausência de produção de prova pericial específica acerca do estado e funcionamento do transformador . Danos morais verificáveis com base na Teoria do Desvio Produtivo do Consumidor, que despende tempo e energia na tentativa de solucionar a questão, acabando por precisar recorrer ao Poder Judiciário. Valor da indenização deve ser fixado em razoáveis R\$5.000,00, suficientes para reparação da lesão sem provocar enriquecimento ilícito. RECURSO DO AUTOR PARCIALMENTE PROVIDO. DESPROVIMENTO DO RECURSO DA RÉ.
TJ-SP - Apelação : APL XXXXX200782 60564 SP XXXXX-59.2007.8.26.0564		Responsabilidade civil Ação ajuizada contra concessionária de serviços públicos (energia elétrica) Morte do filho dos autores, que estava no banco do passageiro de caminhão dirigido por seu irmão Colisão do veículo com poste de energia e desprendimento do transformador, que caiu em cima da cabine onde estava a vítima Manutenção da sentença de improcedência A responsabilidade objetiva da concessionária de serviços públicos (art. 37, § 6º, da CF) requer nexo de causalidade entre o dano e a prestação dos serviços, relação que inexistente na hipótese Ausência de qualquer sinal de irregularidade na concessão dos serviços, manutenção ou fixação dos equipamentos de energia elétrica Queda do transformador e evento morte que resultaram da forte colisão verificada, como concluído pela perícia Inexistência de nulidade na prova pericial, diante dos critérios científicos adotados e da possibilidade de o perito requerer documentos que estão em poder das partes e instruir o laudo com desenhos, fotografias e outras peças (art. 429, do CPC) Recurso não provido
Jurisprudência sobre Proximidade Rede de Alta Tensão		https://www.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/busca?componentClass=autocomplete&componentName=autocomplete&result&q=proximidade+rede+de+alta+tens%C3%A3o
TJ-AP - APELAÇÃO : APL		ADMINISTRATIVO, CIVIL E PROCESSUAL CIVIL. APELAÇÃO. INDENIZAÇÃO POR DANOS MATERIAIS, MORAIS E ESTÉTICOS. CONCESSIONÁRIA DE SERVIÇO PÚBLICO. EXPLOÇÃO DE TRANSFORMADOR DE ENERGIA ELÉTRICA. VÍTIMA ATINGIDA POR ÓLEO QUENTE. QUEIMADURAS NA SUPERFÍCIE CORPORAL. CICATRIZES. DESPESAS MÉDICAS . RESPONSABILIDADE OBJETIVA. INOCORRÊNCIA DE CAUSA EXCLUDENTE. ILEGITIMIDADE PASSIVA E FORMAÇÃO DE LITISCONSÓRCIO

XXXXX201180 30001 AP		NECESSÁRIO. INOCORRÊNCIA. QUANTUM INDENIZATÓRIO RAZOÁVEL E PROPORCIONAL. 1) Por executar serviço público, a responsabilidade civil do concessionário é objetiva, fundamentada no art. 37, § 6º, da Constituição Federal, bastando ao autor do pleito indenizatório comprovar a existência do evento danoso e do nexo causal com os prejuízos decorrentes, devendo a concessionária, de outro lado, demonstrar a existência de qualquer causa excludente de sua responsabilidade, o que não ocorreu in casu. 2) Hipótese em que, após a explosão de transformador de energia elétrica de propriedade da concessionária do serviço público houve o derramamento de óleo quente no corpo do apelado, e este, em decorrência do evento, teve 37% (trinta e sete por cento) da superfície corporal queimada, cicatrizes queloidianas e privação de se expor ao sol, suportando, ainda, despesas médicas particulares durante sua recuperação. 3) Acerca das preliminares de ilegitimidade passiva e formação de litisconsórcio passivo com a fabricante do transformador de energia, restaram afastadas, eis que a relação jurídica examinada envolveu a concessionária apelante e o apelado, cujo resultado da demanda, seja por disposição legal ou natureza da relação jurídica discutida nos autos, não irradiaria efeitos para o fabricante do produto, competindo à concessionária, querendo, discutir, autonomamente, tal relação. 4) Comprovada a existência das despesas materiais, dano estético e dano moral, pelo mesmo fato e com identificação em separado de cada dano, deve ser mantida a condenação, cujo quantum indenizatório é proporcional e razoável. 5) Apelação desprovida.
TJ-SP - Apelação: APL XXXXX200782 60564 SP XXXXX- 59.2007.8.26. 0564		EMENTA: Responsabilidade civil Ação ajuizada contra concessionária de serviços públicos (energia elétrica) Morte do filho dos autores, que estava no banco do passageiro de caminhão dirigido por seu irmão Colisão do veículo com poste de energia e desprendimento do transformador, que caiu em cima da cabine onde estava a vítima Manutenção da sentença de improcedência A responsabilidade objetiva da concessionária de serviços públicos (art. 37, § 6º, da CF) requer nexo de causalidade entre o dano e a prestação dos serviços, relação que inexistente na hipótese Ausência de qualquer sinal de irregularidade na concessão dos serviços, manutenção ou fixação dos equipamentos de energia elétrica Queda do transformador e evento morte que resultaram da forte colisão verificada, como concluído pela perícia Inexistência de nulidade na prova pericial, diante dos critérios científicos adotados e da possibilidade de o perito requerer documentos que estão em poder das partes e instruir o laudo com desenhos, fotografias e outras peças (art. 429, do CPC)
		DJRJ 20/06/2024 - Pág. 495 - II - Judicial - 2ª Instância - Diário de Justiça do Rio de Janeiro Diário Oficial publicado em 19/06/2024 por Diário de Justiça do Rio de Janeiro EXPLOÇÃO DO TRANSFORMADOR DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA. CONSTITUIÇÃO FEDERAL, ART. 37, § 6º. TEORIA DO RISCO ADMINISTRATIVO. RESPONSABILIDADE OBJETIVA... NBR 15.688 e à sua própria especificação técnica, de nº 285. 6... Trata-se de obrigação de fazer cumulada com indenizatória proposta em face de concessionária de energia elétrica em razão de explosão do transformador da rede de distribuição de energia elétrica instalado
		Recurso - TJRJ - Ação Indenização por Dano Moral - Cumprimento de Sentença - contra Ampla Energia e Serviços Peça Processual juntada ao processo XXXXXX-XX.2022.8.19.0002 em 10/10/2023 TJRJ · Comarca - Niterói, RJ Isso porque, observada ou não a distância da rua, a norma técnica 15688 continua a ser inobservada... concessionária ré passaram por um longo período de temor que o desgaste das peças, somado às altas temperaturas a que eram submetidos, acarretasse curto circuito, rompimento dos cabos e consequente explosão... Em relação à distância mínima entre o poste e o muro da residência, foi constatada a distância de 88 cm (oitenta e oito centímetros), em total desacordo com a NBR 15688, segundo o qual, conforme destaca
		Petição - Ação Adicional de Periculosidade contra Claro S/A Peça Processual juntada ao processo XXXXXX-XX.2020.5.03.0018 em 15/06/2021 TRT3 · 18ª Vara do Trabalho de Belo Horizonte A norma (NBR 15688) que disciplina o compartilhamento de postes da rede de energia elétrica com as empresas prestadoras de serviços de telecomunicações (telefonia fixa, TV a cabo, operadoras de telecomunicações... que, ocorre a possibilidade de energização da rede ou de seus componentes por vários fatores, dentre os quais, uma ocorrência de descarga atmosférica, ou a queda de um cabo energizado, uma eventual explosão... Foi informado pelo reclamante que era comum do amplificador da Claro, estar praticamente encostado transformador de energia
		Petição - TJBA - Ação Responsabilidade do Fornecedor - Ação Civil Pública - de Ministerio Publico do Estado da Bahia contra TIM, Claro, Oi, Telefonica Brasil e Companhia de Eletricidade do Estado da Bahia Coelba Peça Processual juntada ao processo XXXXXX-XX.2022.8.05.0001 em 25/04/2023 TJBA · Comarca · SALVADOR, BA comissão de resolução de conflitos; 1.5. não aprovar projetos e/ou firmar contratos para o uso compartilhado de postes da rede de distribuição aérea de energia elétrica, que estejam em desacordo com a NBR 15688... DESCARGA ELÉTRICA SOFRIDA POR EXPLOÇÃO DO TRANSMISSOR FIXADO EM POSTE NA VIA PÚBLICA. RESPONSABILIDADE OBJETIVA DA RÉ. DANO MORAL IN RE IPSA COMPROVADO... Perceba-se, aliás, que eventos associados a rede elétrica, como alocação desordenada de transformadores e cabos, causam impacto às redes d
		Recurso - TJRJ - Ação Indenização por Dano Material - Procedimento Comum Cível - contra Light Serviços de Eletricidade Peça Processual juntada ao processo XXXXXX-XX.2022.8.19.0209 em 06/09/2022 TJRJ · Foro · Regional da Barra da Tijuca, RJ efeito, ao proceder à instalação de rede de energia elétrica bem próxima à varanda dos autores, como revelam as fotos retro, sem respeitar a distância mínima de segurança exigida pela Norma ABNT NBR 15688... Completamente assustados com a grande explosão no equipamento, os vizinhos acionaram os prepostos da ré que compareceram ao local, procederam à desativação do mesmo visando a realização de reparos e restabeleceram... Transformador ao centro e varanda dos autores ao lado direito da foto (pedra de granito) Rede

TJ-RJ - APELAÇÃO: APL XXXXX20088190001 RIO DE JANEIRO CAPITAL 1 VARA CIVEL

Jurisprudência • Acórdão • **Mostrar data de publicação**

EMENTA: APELAÇÃO CÍVEL. PRELIMINAR DE INCOMPETÊNCIA DA CÂMARA REJEITADA. CONSUMIDOR POR EQUIPARAÇÃO. AÇÃO INDENIZATÓRIA. **VÍTIMA FATAL DE DESCARGA ELÉTRICA DE ALTA TENSÃO** REPARAÇÃO PLEITEADA PELOS IRMÃOS. DANO MORAL REFLEXO. RESPONSABILIDADE OBJETIVA. MAJORAÇÃO DA VERBA ARBITRADA. Não há dúvida de que a relação jurídica existente entre as partes é de natureza consumerista, enquadrando-se a vítima no conceito de consumidor por equiparação. Aplicável ao caso o enunciado nº 51 do Aviso TJ-RJ n 15/2015. A matéria em questão alude à responsabilidade da concessionária de serviço público de energia elétrica, que, por força do art. 37, § 6º da Constituição Federal, é objetiva. A responsabilidade é também objetiva devido à incidência, no caso, dos artigos 14, 17 e 22 do Código de Proteção e Defesa do Consumidor, na medida em que a vítima do acidente de consumo era consumidora por equiparação. Outrossim, verifica-se também a aplicação do parágrafo único do artigo 927 do Código Civil, que adotou a teoria do risco do empreendimento. A prova pericial é clara no sentido de que o acidente com descarga de energia elétrica foi ocasionado pela inobservância da distância mínima de segurança entre a rede e construção. Em outras palavras, não foi observado o afastamento mínimo especificado na **NBR 15688** da ABNT. Nesse passo, dúvida não há de que os irmãos da vítima sofreram com o falecimento do ente querido, sendo inequívoco o dano moral, não havendo que se falar em prova de convívio afetivo e pacífico entre os

TJ-SP - Apelação Cível XXXXX20168260004 São Paulo

Jurisprudência • Acórdão • **Mostrar data de publicação**

Ementa: APELAÇÃO. Ação Indenizatória. Denúnciação à lide. Sentença de parcial procedência da ação principal e total procedência da lide secundária. Inconformismo da requerida e da denunciada. 1. Requerente que sofreu energização ao se aproximar de fios elétricos quando estava na varanda de sua casa. Juízo de origem que reconheceu a culpa concorrente e condenou a requerida ao pagamento de R\$ 20.000,00 de danos estéticos e R\$ 100.000,00 de danos morais, estes últimos que deverão ser reembolsados em favor da demandada (Eletropaulo) pela denunciada (Allianz). Ausência de recurso do autor. 2. Concessionária e seguradora alegam culpa exclusiva da vítima. Inadmissibilidade. Responsabilidade objetiva. Empresa prestadora de serviço público que tem o dever jurídico de ostensivamente realizar a prevenção e fiscalização da rede elétrica. 3. Montante relativo aos danos estéticos se mostra adequados ante as lesões permanentes no corpo do autor capazes de impactar negativamente seu meio social. 4. Necessária a redução da quantia relativa ao dano moral. Quantificação da verba indenizatória deve considerar que a laje na qual o requerente se encontrava foi construída irregularmente bem como a compreensão do apelado acerca da proximidade da fiação elétrica. Importância referente ao dano moral que comporta

Encontrado em: MORTE POR DESCARGA ELÉTRICA. Dever da concessionária de fiscalização. Construção irregular que era de conhecimento da Eletropaulo... Vara Cível; Data do Julgamento: 19/12/2012; Data de Registro: 20/12/2012) Apelação Cível - Indenização - Responsabilidade civil - Danos ocasionados pela explosão de **transformador** de energia elétrica - ... acidente concluiu que a distância horizontal do cabo com relação ao muro (aproximadamente 0,45m), antes da reforma da varanda da edificação, era menor do que a distância horizontal mínima prevista na **NBR 15.688**

Contato / Contact E-mail sergiofeitozacosta@gmail.com

LinkedIn: [linkedin.com/in/sergiofeitozacosta](https://www.linkedin.com/in/sergiofeitozacosta)

Site: <https://www.cognitor.com.br/>