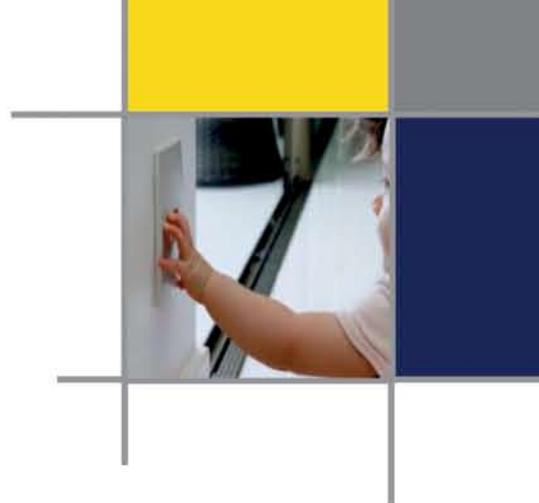
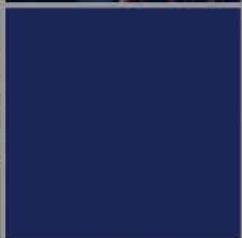
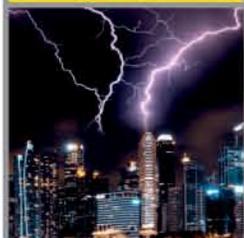
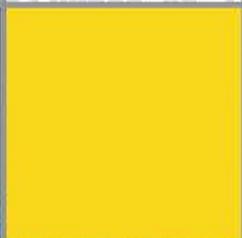
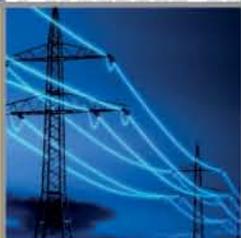




Associação Brasileira de
Conscientização para os
Perigos da Eletricidade



ANUÁRIO ESTATÍSTICO DE ACIDENTES DE ORIGEM ELÉTRICA 2020 - ano base 2019



LAMBDA

CONSULTORIA

PENSADA PARA CRIAR SOLUÇÕES
PARA SEUS CLIENTES

- ⦿ Termografia
- ⦿ Eficiência Energética
- ⦿ Documentação 'As Built'
- ⦿ Treinamento In Company
- ⦿ SPDA Projeto e Avaliação
- ⦿ Projeto de Intertravamento
- ⦿ NR-10 Gestão e Implementação
- ⦿ Soluções em Qualidade de Energia
- ⦿ Prontuário das Instalações Elétricas

www.lambdaconsultoria.com.br



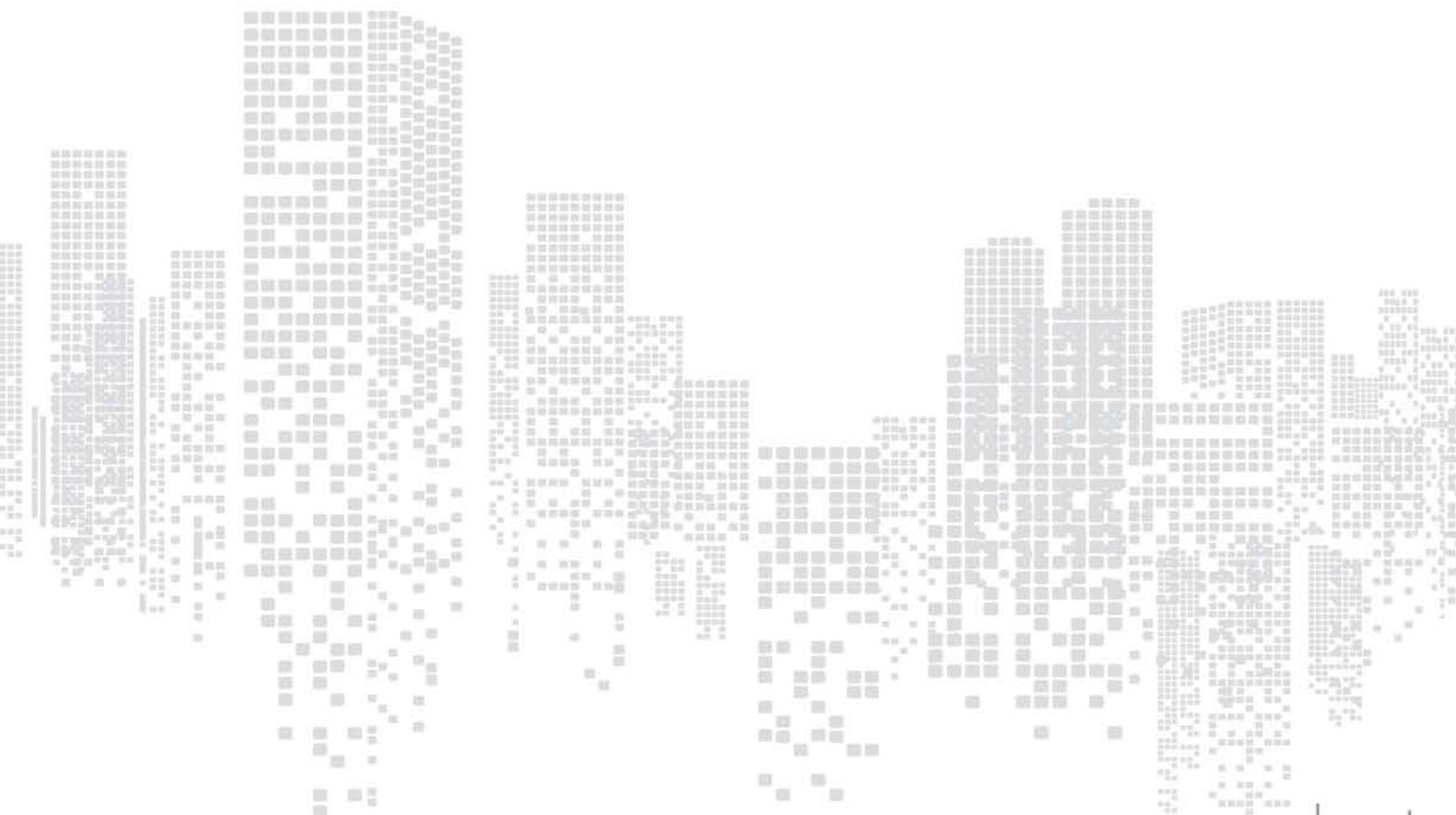
@lambdaconsultoria



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CONSCIENTIZAÇÃO PARA OS PERIGOS DA ELETRICIDADE

ABRACOPEL
Presidência
Gilberto Alvarenga

Diretoria Executiva
Edson Martinho
Meire Biudes Martinho



DIRETORIA ABRACOPEL 2019-2021

Presidente: GILBERTO CALLAGE ALVARENGA – Engenheiro de Produção e Administrador de Empresas/SP

Vice-Presidente: ELIZABETH FARIA DE SOUZA – Administradora de Empresas / RJ

Diretora Adm/Financeira: REGINA MONIZ – Engenheira Eletricista / RJ

Diretor Técnico: JOÃO GILBERTO CUNHA – Engenheiro Eletricista / SP

Diretor de Assuntos Educacionais: LUIZ CARLOS DE MIRANDA JUNIOR – Engenheiro Sanitarista / SP

Diretora de Comunicação: MÔNICA AP. DE SOUZA – Jornalista / SP

Diretor de Marketing: ORESTES RODRIGUES JUNIOR – Administrador de Empresas / SP

Diretor de Assuntos Institucionais: VINICIUS AYRÃO FRANCO – Engenheiro Eletricista – RJ

CONSELHO FISCAL

Presidente: ANTIÓGENES JOSÉ FREITAS CORDEIRO – Engenheiro / PE

Membro Efetivo 1: GERSON SAMPAIO FILHO- Engenheiro Eletricista / BA

Membro Efetivo 2: RODRIGO ANDERSON PAIVA – Eletrotécnico e Tecnólogo em Segurança do Trabalho / RN

Membros Suplentes:

ANTONIO JOSÉ – Eletrotécnico e Tecnólogo em Segurança do Trabalho / BA

RENATO MICHELETTI – Engenheiro Eletricista / SP

DIRETORIA EXECUTIVA

EDSON MARTINHO – Engenheiro Eletricista / SP

MEIRE BIUDES MARTINHO – Jornalista / SP

MILENA GUIRÃO PRADO – Administradora de Empresas / SP

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CONSCIENTIZAÇÃO PARA OS PERIGOS DA ELETRICIDADE

ABRACOPEL

Escritório Central

Rua Europa, 1464, Jardim Celani – CEP: 13.326-110 - Salto/SP – Brasil

www.abracopel.org.br

Tel: (55-11) 94114-9559

E-mail: abracopel@abracopel.org.br

Copyright ©2020

Diretorias regionais

Rio de Janeiro

Fernando Pinto

Bahia

Antonio José Silva de Souza

Pernambuco

Antiógenes Cordeiro

Rio Grande do Norte

Augusto César Fialho Wanderley

Alagoas

João Macário de Omena Netto

Amazonas

Pablo Guimarães

Equipe editorial

Meire Biudes Martinho

Edson Martinho

Criação e Diagramador

Wellington Silveira

Execução

Associação Brasileira de Conscientização para os Perigos da Eletricidade
(Abracopel)

APRESENTAÇÃO

O Anuário Estatístico Abracopel 2020 apresenta uma análise dos acidentes de origem elétrica no país, com dados de 2019, oferecendo à Sociedade Brasileira, ao Setor de Energia e ao Poder Público um importante instrumento de referência sobre os riscos inerentes à eletricidade, especialmente os relacionados ao uso inadequado das instalações elétricas.

Concebido em 2013, o Anuário conserva seu objetivo inicial de conscientizar (i) a população sobre a importância de manter as instalações elétricas em condições adequadas para que a rotina de quem lida com a eletricidade seja segura; (ii) as Concessionárias de Energia a promoverem técnicas, modelos e padrões de segurança que possam ser adotados por seus colaboradores, a fim de que estejam protegidos e seguros, quando em operação, nas redes aéreas de eletricidade e; (iii) as Autoridades Municipais, Estaduais e Federais, entre outras entidades, sobre a necessidade de atualizar parâmetros e regras referentes às instalações elétricas - inclusive quanto ao uso de materiais em conformidade com as normas técnicas e reforçar a fiscalização, de forma a prevenir incêndios, acidentes por choque elétrico e omissões quanto à regulamentação elétrica vigente.

Os objetivos do Anuário não perdem de vista suprir a falta de informações consolidadas, sistematizadas e confiáveis que se propõem analisar, na sua publicação, os dados de natureza estatística e geográfica, levando ainda em conta aspectos sociais e demográficos, entre outros recortes necessários, para o conhecimento ordenado dos acidentes de origem elétrica em todo o país.

A presença do Brasil entre os 10 países que mais geram e consomem energia no mundo – de acordo com a Empresa de Pesquisa Energética (EPE), mais de 472 TWh em 2018 -⁽¹⁾ releva ainda mais a importância do Anuário como fonte importantíssima para a promoção de melhorias quanto à qualidade da informação e do conhecimento, para a inserção de novos temas na agenda de discussão da Sociedade Civil e dos Órgãos Públicos, especialmente quanto à formulação de políticas de prevenção. Por isso, os dados aqui apresentados, embora retratem um cenário sombrio de acidentes com eletricidade, constata as evidências empíricas de que as fatalidades podem sim ser

evitadas, bastando para isso a mobilização dos agentes envolvidos.

Apesar da importância das informações contidas nesse Anuário, faz-se uma ressalva de que os dados apresentados espelham parcialmente a gravidade do problema, haja vista a existência de casos não reportados ou divulgados em situações que, mesmo depois de todos os esforços empreendidos, não podem ser classificadas como sobrecargas (caso dos incêndios que têm os curtos-circuitos como causas aparentes, mas não legitimadas). Tais exemplos ilustram, brevemente, alguns dos desafios metodológicos para contabilizar de maneira efetiva os acidentes de origem elétrica e os incêndios por sobrecarga nas 27 unidades da federação, relegando aos veículos de comunicação o papel de fonte primária para coleta de dados e posterior tratamento estatístico.

Ao mapear e tornar conhecidas as carências menosprezadas no trato da eletricidade, o Anuário abre uma crítica, que traz a oportunidade para as mudanças culturais e comportamentais, constituindo-se em uma contribuição singular de influência para a segurança das instalações elétricas no Brasil.

Além das informações compreendidas na edição impressa, este conteúdo está disponível para download no portal da Abracopel, no endereço www.abracopel.com.br.



Gilberto Alvarenga
Presidente da Abracopel

⁽¹⁾ Dado do Anuário Estatístico EPE 2018 (ano base 2017). Segundo notícia mais recente, de setembro de 2019, o Brasil teve um aumento de 2,5% no consumo de energia. (<https://economia.uol.com.br/noticias/estadao-conteudo/2019/10/04/consumo-de-energia-eletrica-cresce-25-em-setembro.htm>)





GUIA DE LEITURA

Dois critérios básicos orientam a estruturação do Anuário Estatístico Abracopel de Acidentes de Origem Elétrica 2019: os dados de mortes por choques elétricos e os incêndios por sobrecarga no período de 1º de janeiro de 2019 a 31 de dezembro de 2019.

As informações aqui presentes estão organizadas em cinco seções, duas delas se desdobram na exposição desses dois temas e são acompanhadas por gráficos comentados e tabelas, dispostas após o Sumário de Seções. Uma breve introdução antecede cada seção, a fim de que o leitor conheça o que será abordado.

O primeiro tema retratado traz o total de acidentes com e sem mortes em decorrência dos acidentes de origem elétrica no Brasil: choques elétricos, incêndios por sobrecarga (curto-circuito) e descargas atmosféricas. São dados gerais com números absolutos, sem segmentação. Na segunda seção, são apresentados os dados de choques elétricos, com recortes regionais e com o tipo de edificação ou logradouro onde os acidentes acontecem. As estatísticas também apontam a faixa etária e o tipo de ocupação dos acidentados.

De forma similar, a terceira seção é exposta, com as informações referenciadas para os incêndios por sobrecarga (curto-circuito). Dentro desta seção, apresentamos dados mais amplos dos acidentes com descargas atmosféricas. Todos estes dados conformam o cenário das instalações elétricas no Brasil.

Na quarta seção são apresentados dados que compilam as ocorrências de acidentes deste o início da computação de dados pela Abracopel. Chamadas de séries históricas, os dados focam os acidentes com choque elétrico, incêndios por sobrecargas de energia e descargas atmosféricas (raios) em uma sequência de sete anos (2013-2019). Desta forma é possível traçar comparativos e perspectivas de aumentos ou quedas nos acidentes.

As considerações relevantes sobre o panorama de acidentes de origem elétrica, apresentando notícias reais de acidentes ocorridos no ano de 2019, estão manifestadas na quinta seção e trazem à luz o que pode ser feito pela sociedade civil, agentes econômicos e poder público para prevenir os acidentes com eletricidade que ainda vitimam às centenas.

Sindicel

CONDUTOR ELÉTRICO

- EXTRUSÃO

- FIBRA ÓPTICA

- LAMINAÇÃO

- TELECOMUNICAÇÃO

Agregar valor aos
negócios dos
associados é a
nossa vocação

www.sindicel.org.br

SUMÁRIO

▶	ÍNDICES DE GRÁFICOS E TABELAS	12 - 13
▶	MENSAGEM DA ABRACOPEL	14 - 15
▶	METODOLOGIA DE COLETA DE DADOS	16 - 17

SEÇÃO 1 **18 - 19**

▶	PANORAMA GERAL DE ACIDENTES DE ORIGEM ELÉTRICA NO BRASIL - 2019	19
▶	TOTAL DE ACIDENTES DE ORIGEM ELÉTRICA - 2019	20 - 21

SEÇÃO 2 **22 - 23**

▶	CHOQUES ELÉTRICOS FATAIS	23 a 39
---	---------------------------------	----------------

SEÇÃO 3 **40 - 41**

▶	INCÊNDIOS POR SOBRECARGAS	41 a 48
▶	DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (RAIOS)	49

SEÇÃO 4 **50 - 51**

▶	SÉRIE HISTÓRICA - DADOS COMPARATIVOS	51 a 65
---	---	----------------

SEÇÃO 5 **66 - 67**

▶	CONSIDERAÇÕES RELEVANTES	67 - 68
▶	AÇÕES DE CONSCIENTIZAÇÃO E MOBILIZAÇÃO	69
▶	CONCLUSÃO	70



Índices de Gráficos, Tabelas.

TABELAS

Tabela 1 Tipos de equipamentos eletrodomésticos/eletroeletrônicos causadores de acidentes por choque elétrico em moradias - 2019	38
Tabela 2 Tipos de equipamentos eletrodomésticos causadores de acidentes por sobrecarga (curto-circuito) em moradias - 2019	48
Tabela 3 Comparativo incêndios por sobrecarga (curto-circuito) por localidade - série histórica 2013-2019.....	64

GRÁFICOS

Gráfico 1 Dados gerais de acidentes de origem elétrica - porcentagem por tipo	20
Gráfico 2 Dados gerais de acidentes de origem elétrica - fatais e não fatais.....	20
Gráfico 3 Número de mortes por região	23
Gráfico 4 Acidentes fatais por estado - Região Norte.....	25
Gráfico 5 Acidentes fatais por estado - Região Centro-Oeste.....	25
Gráfico 6 Acidentes fatais por estado - Região Nordeste.....	26
Gráfico 7 Acidentes fatais por estado - Região Sudeste	26
Gráfico 8 Acidentes fatais por estado - Região Sul	27
Gráfico 9 Ranking dos estados brasileiros com maior número de mortes por choque elétrico 2019	27
Gráfico 10 Morte por choque elétrico tipo de edificação ou logradouro	28
Gráfico 11 Acidentes fatais por faixa etária	29
Gráfico 12 Mortes por choque elétrico x faixa etária - Região Norte	31
Gráfico 13 Mortes por choque elétrico x faixa etária - Região Nordeste	31
Gráfico 14 Mortes por choque elétrico x faixa etária - Região Centro-Oeste	32
Gráfico 15 Mortes por choque elétrico x faixa etária - Região Sudeste	32
Gráfico 16 Mortes por choque elétrico x faixa etária - Região Sul	33
Gráfico 17 Choques elétricos por tipo de profissão / ocupação	34
Gráfico 18 Choques elétricos fatais em redes aéreas por ocupação	35
Gráfico 19 Choques elétricos fatais - mês a mês	36
Gráfico 20 Choque elétrico - maiores causas de mortes em residências	37

Gráfico 21 Números totais de incêndios e mortes por Região - 2019	42
Gráfico 22 Incêndios por sobrecarga - Norte 2019	43
Gráfico 23 Incêndios por sobrecarga - Nordeste - 2019	43
Gráfico 24 Incêndios por sobrecarga - Centro-Oeste - 2019	43
Gráfico 25 Incêndios por sobrecarga - Sudeste - 2019	44
Gráfico 26 Incêndios por sobrecarga - Sul - 2019	44
Gráfico 27 Mortes por tipo de edificação ou logradouro	45
Gráfico 28 Incêndios por sobrecarga - por tipologia 2019	46
Gráfico 29 Incêndios por sobrecarga mês a mês - por região	47
Gráfico 30 Incêndios fatais por sobrecarga por mês - 2019	48
Gráfico 31 Mortes por descargas atmosféricas (raios) - por localidade 2019	49
Gráfico 32 Descargas atmosféricas (total e fatal) 2013 - 2019	49
Gráfico 33 Comparativo de acidentes de origem elétrica - série histórica 2013 - 2019	52
Gráfico 34 Choques elétricos - fatais e não fatais - série histórica 2013 a 2019	52
Gráfico 35 Incêndios por sobrecarga - série histórica 2013 - 2019	53
Gráfico 36 Descargas atmosféricas - fatais / não fatais - série histórica 2013 - 2019	53
Gráfico 37 Mortes em incêndios por sobrecarga - série histórica 2013 - 2019	54
Gráfico 38 Mortes por choque elétrico por região - série histórica 2013 - 2019	55
Gráfico 39 Acidentes fatais por choque elétrico por região - série histórica 2013 - 2019	55
Gráfico 40 Morte por choque elétrico mês a mês - série histórica 2013 - 2019	56
Gráfico 41 Mortes por choque elétrico por tipo de edificação ou logradouro - série histórica 2013 - 2019	57
Gráfico 42 Mortes por choque elétrico por profissão - série histórica	58
Gráfico 43 Mortes por choque elétrico x rede aérea - série histórica 2013 - 2019	59
Gráfico 44 Total de Mortes por choque elétrico por faixa etária - série histórica 2013 - 2019	60
Gráfico 45 Incêndios por sobrecarga - série histórica 2013 - 2019	61
Gráfico 46 Mortes por incêndios por tipo de edificação	62 - 63

MENSAGEM DA ABRACOPEL

Cada ano carrega consigo uma marca, seja de alegria, seja de tristeza, seja de tragédias. É inevitável, infelizmente. Em 2019, os acontecimentos que marcaram as mentes e corações brasileiros foram, ambos, causados por acidentes de origem elétrica. No dia 08 de fevereiro, um incêndio originado por uma sobrecarga em um ar-condicionado, vitimou 10 garotos entre 14 e 16 anos, futuros atletas da base do futebol do Flamengo, no Rio de Janeiro. Outros 03 meninos tiveram queimaduras graves, mas se recuperaram. A sociedade assistiu perplexa à terrível morte destes meninos e se perguntava: como isso pode acontecer?

A sobrecarga de energia é um tipo de acidente de origem elétrica que, infelizmente, vem crescendo no país. Os dados do Anuário Estatístico da Abracopel de 2019 revelam um aumento de 20%, tanto nas ocorrências, quanto nas mortes. É um acidente que poderia e deveria ser evitado, já que na realidade nem acidente é. Quando se deixa uma instalação elétrica no nível de sofrer uma sobrecarga desta magnitude, chegando ao incêndio, não podemos chamar de acidente, e sim de descaso. Foi o que ocorreu no CT do Flamengo: puro descaso.

Se fosse o único evento triste do ano, parariamos por aqui. Mas, em Setembro de 2019, um incêndio gerado pela sobrecarga em um gerador, incendiou um hospital no mesmo Rio de Janeiro. Infelizmente, 23 pessoas morreram, todas intoxicadas pela fumaça gerada pelo incêndio. Todos idosos. As cenas das pessoas sendo alinhadas na rua em frente ao hospital, e o total desespero de médicos e enfermeiros, incansáveis, tentando salvar aquelas vidas, novamente, deixou os brasileiros mudos em frente à televisão. Novamente, descaso com as instalações elétricas. Novamente, sobrecarga de energia. Novamente, tragédia.

Em escala menor, essa condição de precariedade das instalações elétricas, muitas delas antigas e sem manutenção, repete-se nas moradias brasileiras e, todos os anos, produzem vítimas fatais e trazem a sensação inquietante de “dêjà-vu”.

O número elevado de acidentes de origem elétrica, como consequência do desconhecimento da população e da falta de qualificação de profissionais técnicos, foi justamente o grande motivador para a criação da Abracopel - Associação Brasileira de Conscientização para os Perigos da Eletricidade - que em fevereiro de 2020, completou 15 anos dedicados a levar informação aos usuários da eletricidade para promover uma mudança de cultura sobre a segurança, desde o projeto à manutenção das instalações elétricas.

Ao longo desses anos, a Abracopel fomentou ações que passaram a fazer parte do cotidiano de muitas empresas e profissionais, repercutindo os fundamentos da eletricidade segura por meio de seminários, congressos, webinars e webdebates, além da produção de materiais informativos de alta qualidade.

A essas iniciativas de capacitação, somamos o Prêmio Anual de Jornalismo, para envolver os formadores de opinião e engajá-los na difusão de informações que podem prevenir acidentes de origem elétrica. Criamos também o Concurso de Desenho, Redação e Vídeo, para despertar o entendimento da eletricidade segura nas crianças e

adolescentes, alunos de escolas de todo o país. O Anuário Estatístico Abracopel de Acidentes de Origem Elétrica também é fruto dessa disposição, que busca reverter o cenário atual, emitindo um alerta sobre o quanto ainda precisamos fazer para alcançar o ideal e utópico #brasilzeroacidenteeletricidade.

Esse trabalho também contempla a participação da Abracopel na formulação de regulamentações e normalizações, para prover a sociedade de apoio técnico e jurídico nos assuntos relacionados à eletricidade.

Temos certeza de que nossas ações já preservaram milhares de vidas ao evitar um número incontável de acidentes. E, nesse sentido, cabe um agradecimento especial a todos os que de forma direta ou indiretamente contribuíram para que isso fosse possível.

Minorar o número de mortes em decorrência desses eventos, porém, requer a mobilização de toda a sociedade civil, dos agentes econômicos e do poder público em prol dessa causa.

Despendemos nossos esforços perseguindo esse propósito e com vistas a alcançá-lo em um horizonte próximo, queremos chamar a atenção para algumas medidas emergenciais que precisam ser colocadas em prática. São medidas simples, mas com potencial para interromper o avanço do número de acidentes fatais com eletricidade e os incêndios por sobrecarga, que tanto nos sensibiliza por gerar um passivo - emocional ou financeiro – na maioria das vezes evitável:

- ✓ Padronizar procedimentos e metodologias seguras de trabalho;
- ✓ Difundir princípios básicos de controle de riscos elétricos;
- ✓ Conscientizar profissionais envolvidos e promover melhoria na atitude e no comportamento dos trabalhadores do setor;
- ✓ Ampliar a divulgação das boas práticas em segurança elétrica em escolas, comunidades, associações de bairro, de forma a minimizar os acidentes que acontecem por absoluta falta de informação e conscientização;
- ✓ Reforçar a fiscalização das normas e regulamentos, que regem as regras para o trabalho com, ou uso da eletricidade de forma segura.



Edson Martinho
Diretor executivo da Abracopel





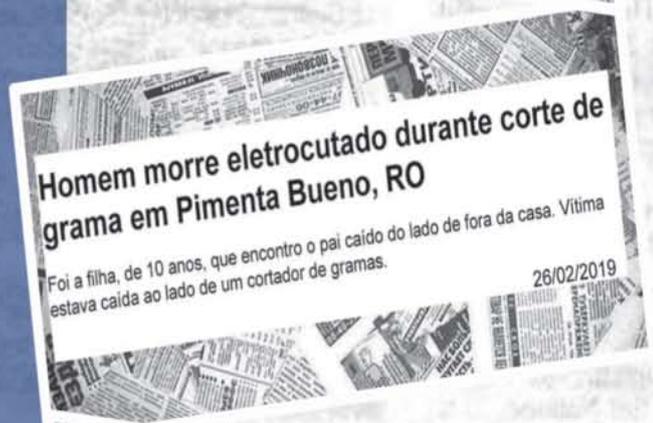
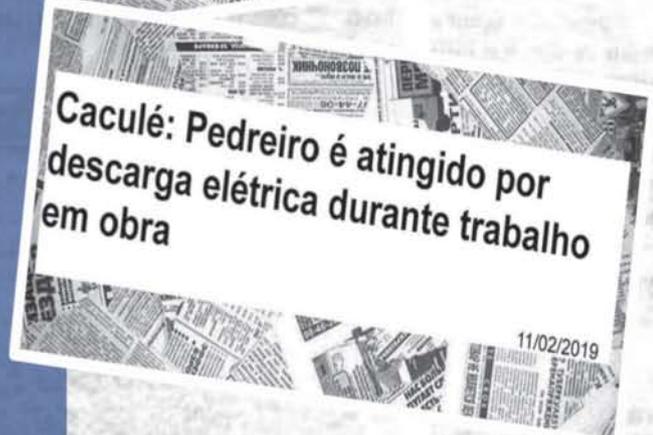
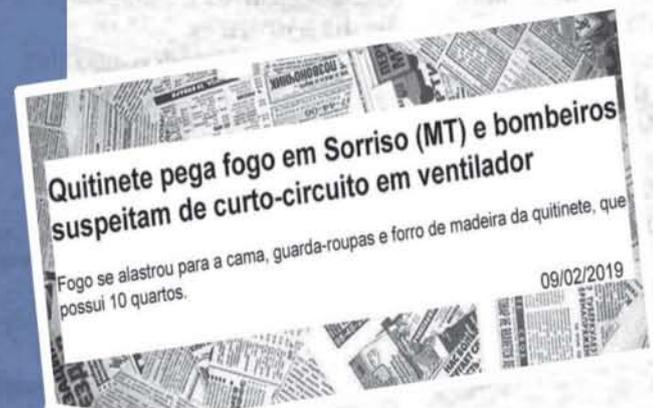
METODOLOGIA DE COLETA DE DADOS

A Abracopel faz uso da informação eletrônica, disponível nos meios de comunicação, como forma de identificar os acidentes de origem elétrica que acontecem no país. Ao difundirem a notícia sobre os acidentes de origem elétrica ocorridos na região de cobertura de seus respectivos veículos de imprensa, os profissionais de mídia - apresentadores, repórteres, radialistas, articulistas, entre outros formadores de opinião - contribuem para os registros contidos no Anuário Abracopel.

A essa fonte de informação está incorporada a ferramenta de alerta de notícias criada pelo Google, o que permite à Abracopel acompanhar palavras-chaves específicas de interesse para captação de dados. Outros colaboradores espalhados pelo país são os profissionais técnicos do setor elétrico, que também informam sobre os acidentes em suas regiões de atuação, ampliando nossa base de dados.

São cerca de 400 notícias que chegam mensalmente para que uma equipe bem treinada leia cada uma delas, verifique sua autenticidade, e a partir daí depure todos os dados ali contidos. Os dados extraídos são segmentados por data, estado, cidade, gênero, faixa etária, ocupação, tipo de acidente, entre outros parâmetros de tratamento levados em consideração para registro consolidado durante o ano. Isso conforma o cenário de acidentes de origem elétrica no Brasil.

Mas é importante afirmar que ainda estamos longe de um dado final que mostre a completa face dos acidentes de origem elétrica no Brasil. Seria preciso a união de diversos setores da sociedade na busca por este dado, mas mesmo assim esbarraríamos na dificuldade de avaliar, por exemplo, em um óbito, se este foi devido a eletricidade. De qualquer forma, é louvável o esforço da Abracopel na busca por números que representam, senão o dado real, um recorte verossímil e atual dos acidentes originados pela eletricidade no país. Tal dado é único e é usado na melhoria de legislações, regulamentos ou normas, no desenvolvimento de novos produtos e na difusão de boas práticas, como retrofit das instalações elétricas brasileiras ou dos trabalhos com eletricidade, evitando assim que mais pessoas morram em acidentes desta natureza.





SEÇÃO 1

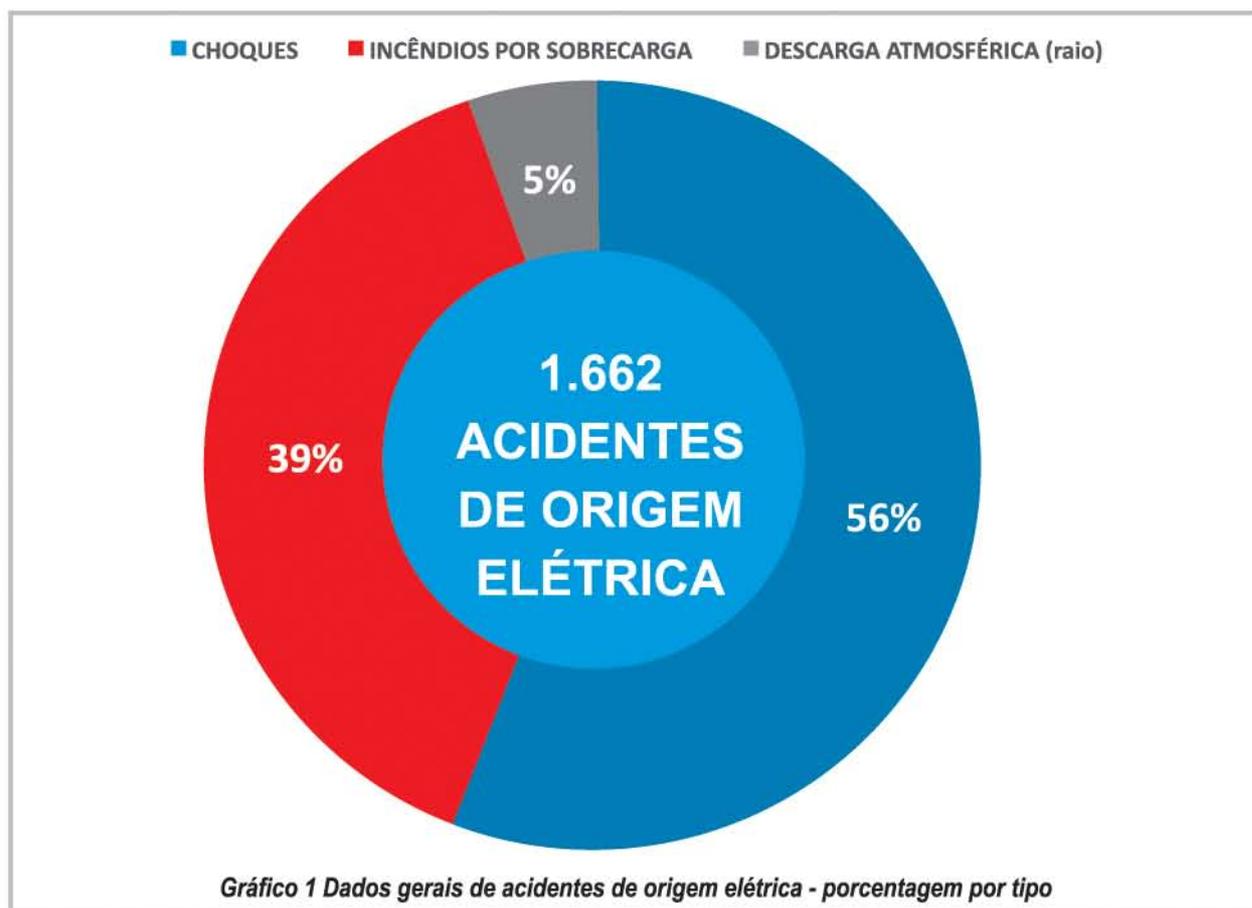
Panorama Geral de Acidentes de Origem Elétrica no Brasil - 2019

A primeira seção do Anuário traz o número total de acidentes de origem elétrica no país ocorrido em 2019 e se desdobra em dois grandes temas: Choques Elétricos e Incêndios por Sobrecarga de Energia. Mas também é apresentado um recorte para os acidentes com as Descargas Atmosféricas – este último dado não é aprofundado, visto existirem no Brasil entidades especializadas no levantamento e depuração deste tipo de ocorrência – Descargas atmosféricas.

A abordagem de cada tema contempla recortes por região geográfica e estado da federação, faixa etária das vítimas, tipo de ocupação, tipo de logradouro onde houve a ocorrência e a evolução mensal dos acidentes. Ao final, um comentário especializado verbaliza o que o dado mostra.



TOTAL DE ACIDENTES DE ORIGEM ELÉTRICA - 2019



Dados totais consolidados de acidentes de origem elétrica em 2019

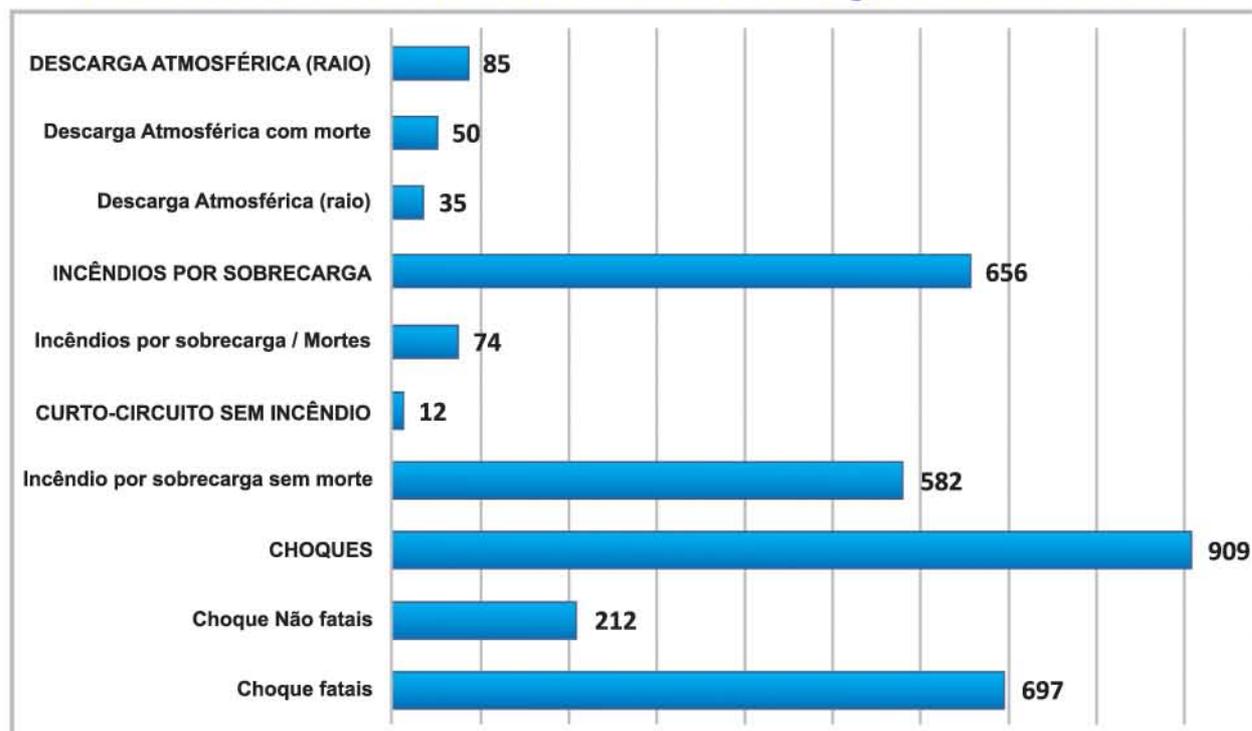


Gráfico 2 Dados gerais de acidentes de origem elétrica - fatais e não fatais

ACIDENTES ENVOLVENDO ELETRICIDADE EM 2019



COMENTÁRIO:

Os eventos com choque elétrico lideram o ranking de acidentes de origem elétrica no país no ano de 2019, com 909 registros, sendo 697 fatais, seguidos pelos incêndios por sobrecarga, com 656 ocorrências onde 74 pessoas foram vítimas fatais e os acidentes por descargas atmosféricas, que somaram 85 episódios levando a óbito 50 pessoas. As causas mais comuns atribuídas aos acidentes são as gambiarras elétricas, as instalações elétricas antigas, a falta de manutenção, o desconhecimento do risco e o uso de uma mesma tomada para conexão de diversos equipamentos ao mesmo tempo.

11 3602-6260

www.rdibender.com.br

siga as novidades



serviços de localização de faltas

segurança elétrica inteligente

supervisão de corrente de fuga

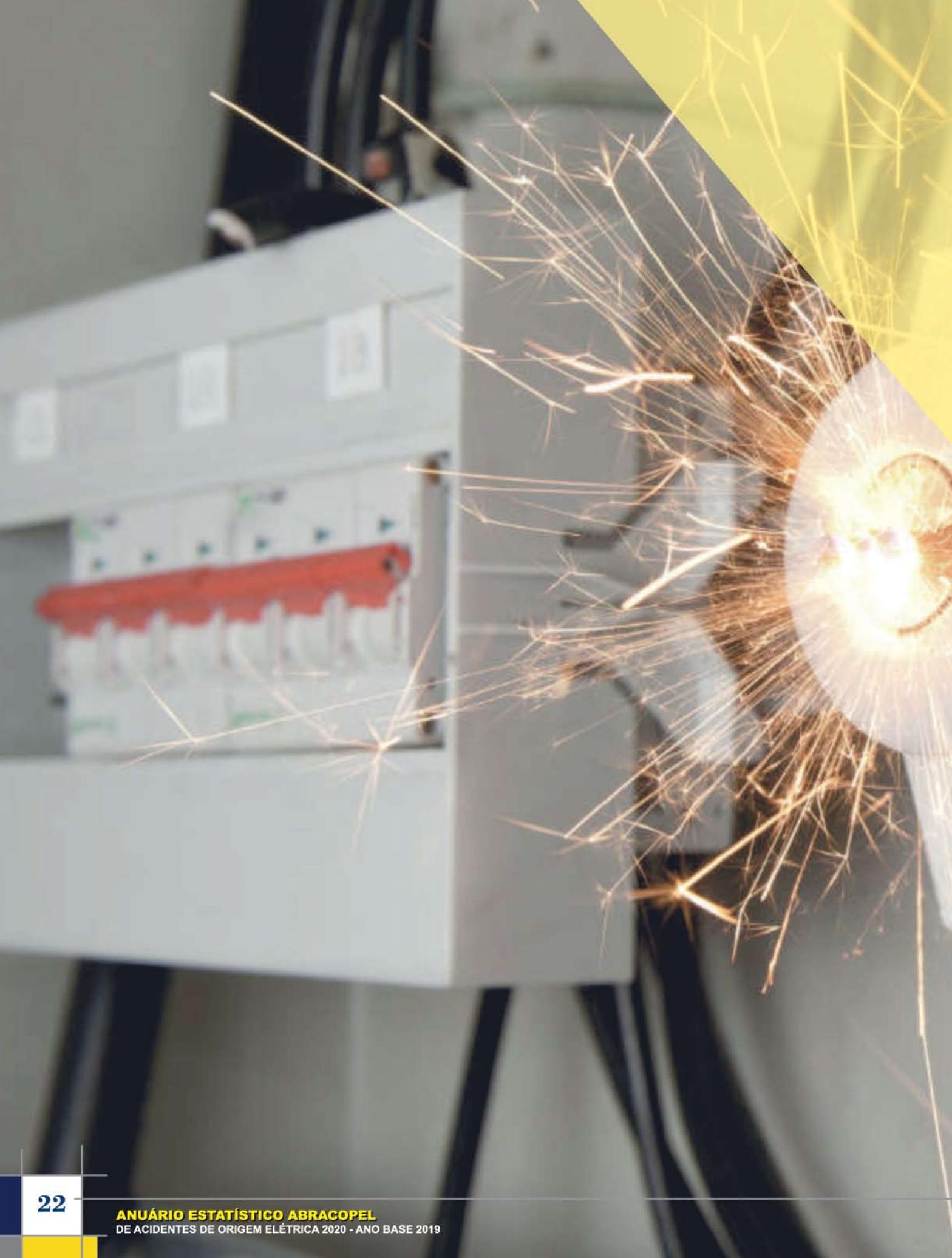
sistema IT médico

supervisão de isolamento

Aterramento TN

Aterramento IT

Aterrado por resistor



SEÇÃO 2

Choques elétricos fatais

Nesta seção, trazemos os números de acidentes fatais cuja origem foi um choque elétrico, trazendo um panorama das faixas etárias, das ocupações, atividades na hora do acidente, entre outros, divididos por regiões, estados e classificados mês a mês. Estes dados representam os acidentes fatais com choque elétrico que ocorreram durante o ano de 2019.

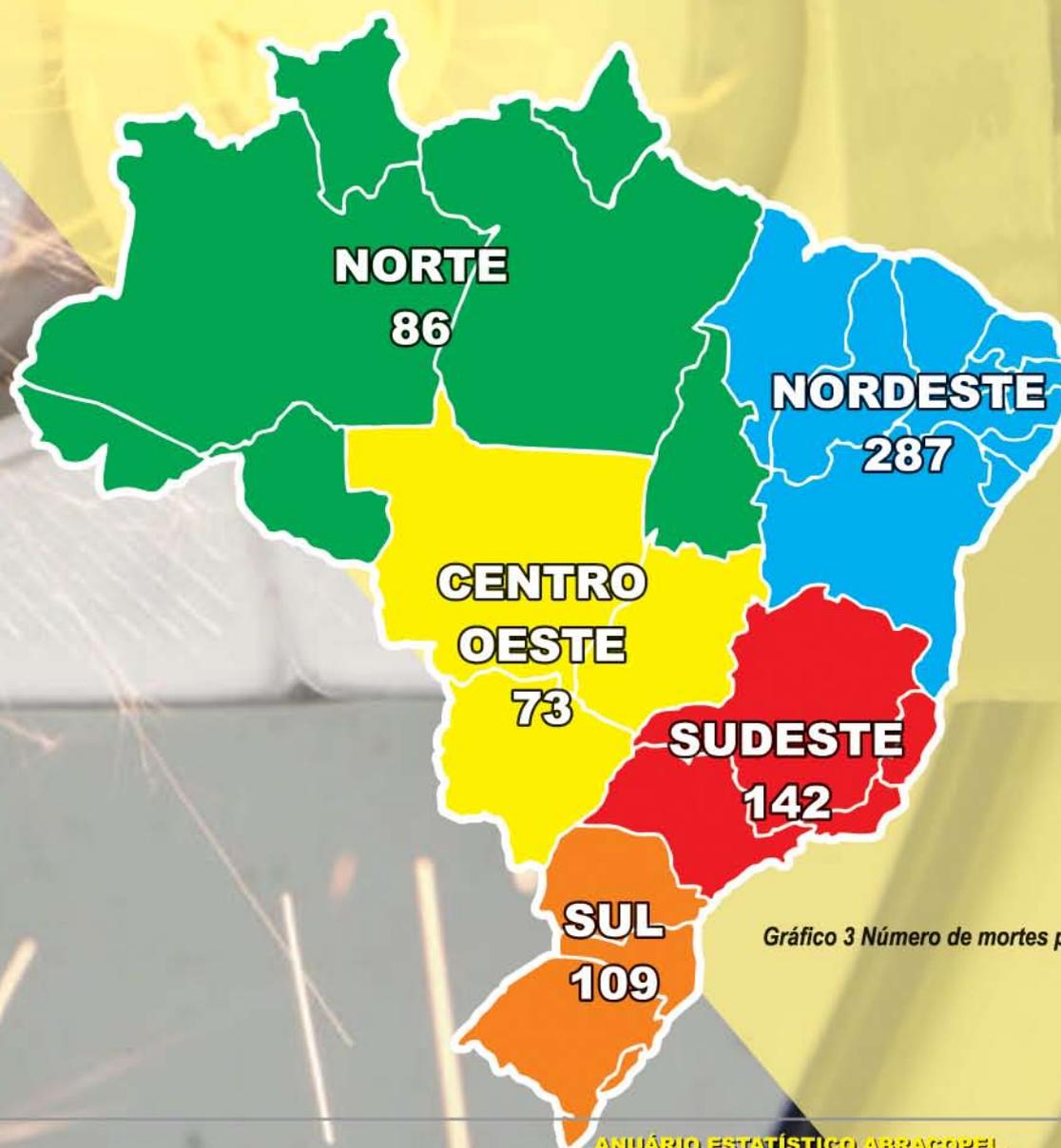
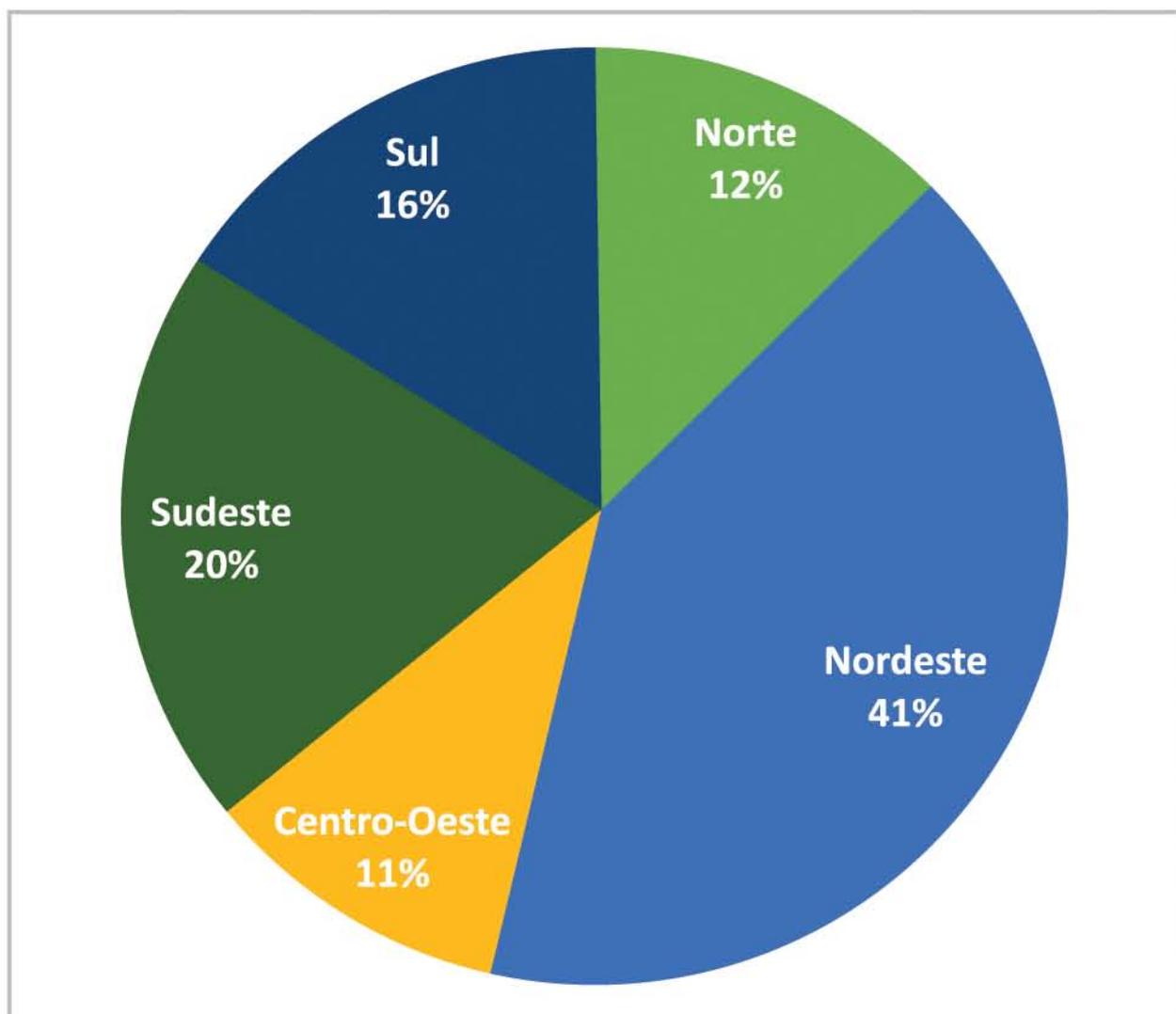


Gráfico 3 Número de mortes por região

MORTES POR CHOQUE ELÉTRICO - REGIÃO 2019

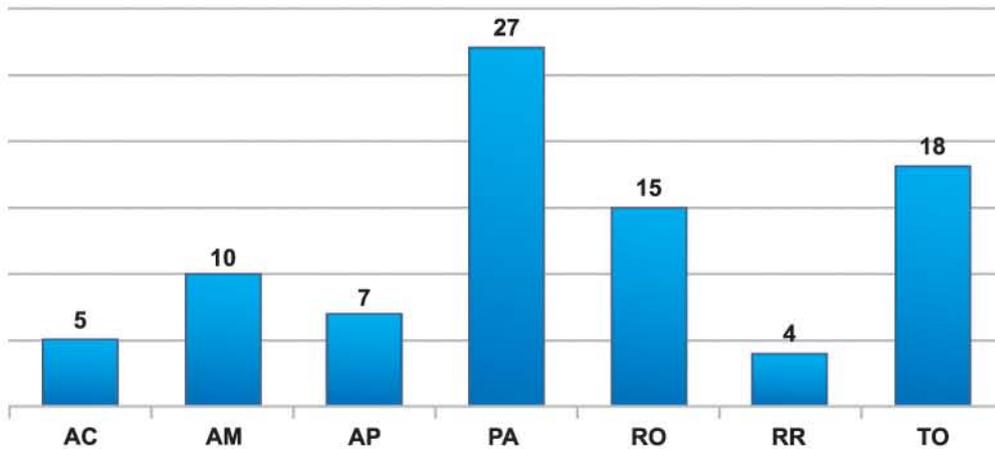


COMENTÁRIO:

O Nordeste continua sendo, pelo quarto ano consecutivo, a região que mais registra casos de mortes por choques elétricos, com 41% do total. O desconhecimento dos riscos que a eletricidade oferece é um dos grandes fatores para que estes números ocorram, mas é possível afirmar que o descaso com a eletricidade configura como o maior vilão. O Sudeste ocupa a 2ª posição, com 20% do total de acidentes com mortes, seguido de perto pela região Sul, com 16%; a região Norte e o Centro-Oeste aparecem praticamente empatados com 11% e 12%, respectivamente do total de vítimas fatais.

A prática de contratar profissionais qualificados para a realização de uma instalação elétrica poderia aumentar a qualidade das instalações e torná-las mais seguras, evitando os eventos fatais, ainda tão frequentes.

Mortes por choque elétrico Região Norte - 2019

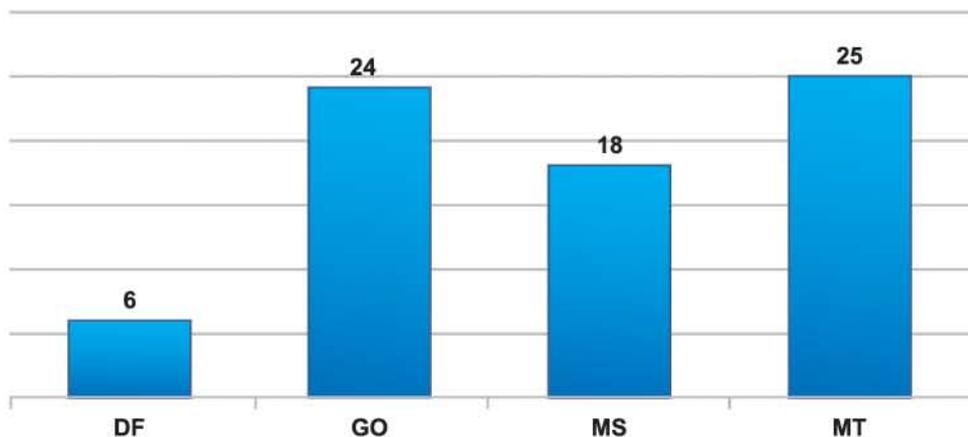


NORTE

86

Gráfico 4 Acidentes fatais por Estado - Região Norte

Mortes por choque elétrico Região Centro-Oeste - 2019



CENTRO
OESTE

73

Gráfico 5 Acidentes fatais por Estado - Região Centro-Oeste



Soluções à prova d'água (IP68)

Resistente à temperaturas altas/ baixas (-40 +125)

Pressão água fria e quente até 85°C (IP69K)

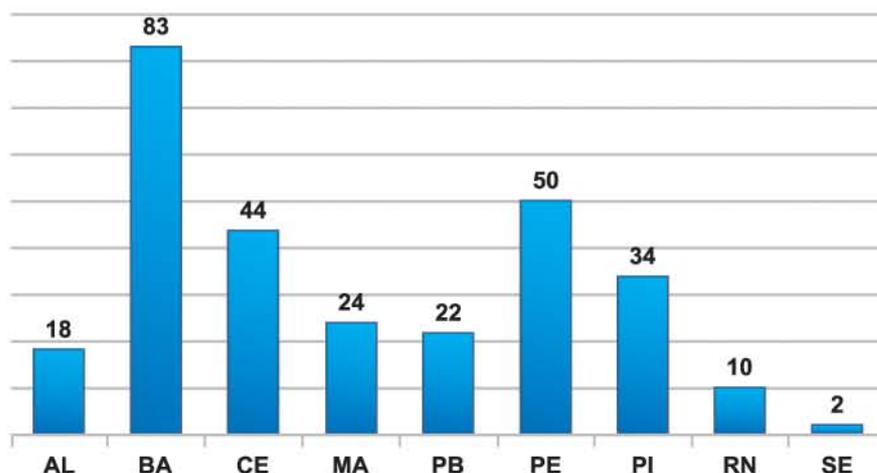
Alta confiabilidade em processos industriais

Menor tempo de instalação e substituição

mario.adinolfi@technodobrasil.com.br | +55 41 98717 7000
www.technodobrasil.com.br | @technodobrasil



Mortes por choque elétrico Região Nordeste - 2019

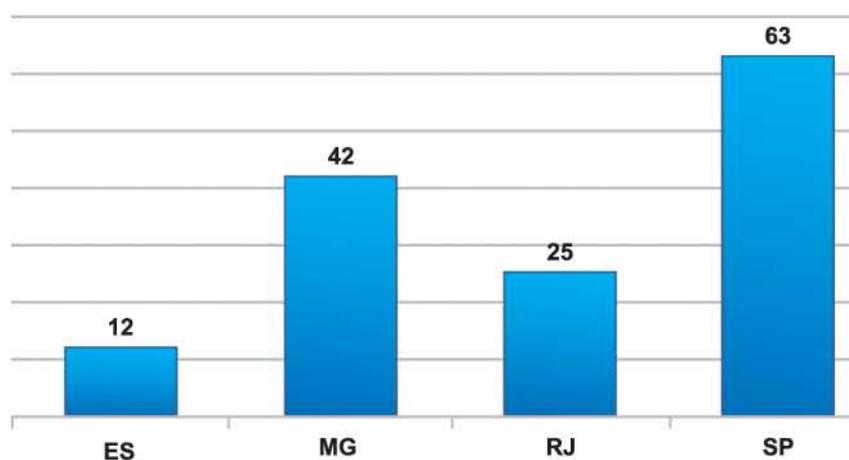


NORDESTE

287

Gráfico 6 Acidentes fatais por Estado - Região Nordeste

Mortes por choque elétrico Região Sudeste - 2019

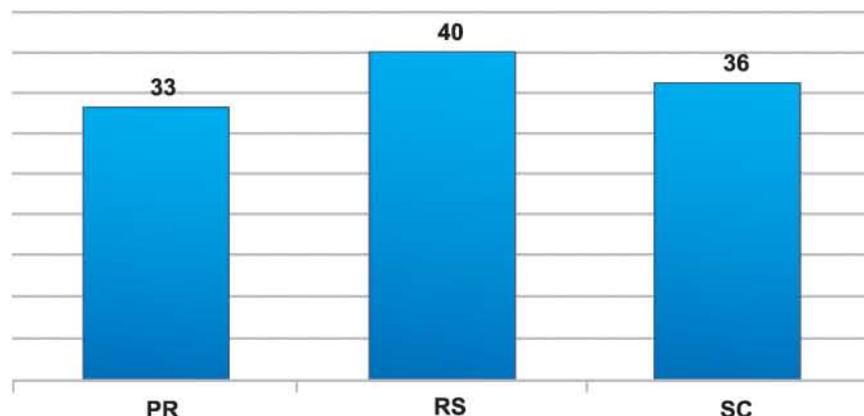


SUDESTE

142

Gráfico 7 Acidentes fatais por Estado - Região Sudeste

Mortes por choque elétrico Região Sul - 2019



SUL
109

Gráfico 8 Acidentes fatais por Estado - Região Sul

COMENTÁRIO:

Os estados do Pará (27), Mato Grosso e Mato Grosso do Sul (25 e 24), Bahia (83), São Paulo (63) e Rio Grande do Sul (40) encabeçam a lista, em suas respectivas regiões, como os que mais registraram acidentes com vítimas fatais por choques elétricos. A Bahia tem sido um estado recorrente em 1º lugar no número de mortes por choque elétrico, com exceção do ano de 2018, quando perdeu esta posição para o estado de São Paulo. Em 2019, a Bahia voltou com força para esta incomoda 1ª posição e São Paulo caiu para 2º lugar. No outro extremo, o estado de Sergipe é o que soma menos ocorrências, com dois registros.

RANKING DOS ESTADOS - CHOQUE ELÉTRICO FATAL - 2019

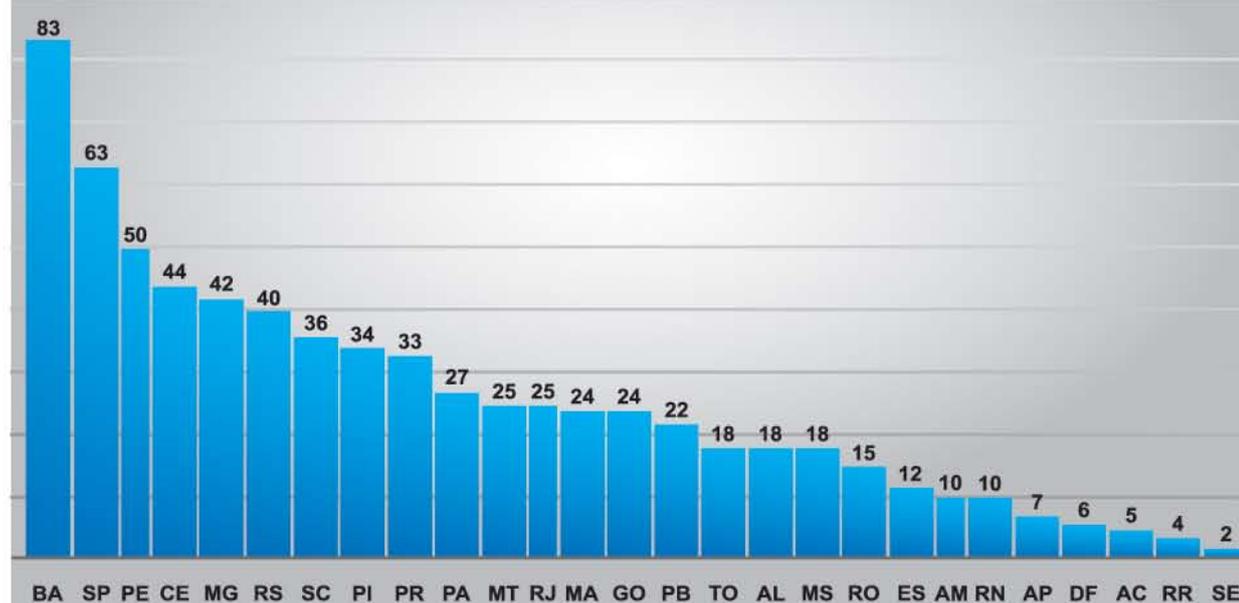


Gráfico 9 Ranking dos Estados Brasileiros com maior número de mortes por choque elétrico 2019

COMENTÁRIO:

Se em 2018, São Paulo foi o 1º colocado com 65 mortes, em 2019 o estado caiu para 2º lugar com 63 mortes. Já a Bahia que em 2018 era a 2ª colocada com 60 mortes, saltou – e muito – para o 1º lugar com 83 mortes. Em 3º lugar, o estado de Pernambuco vem se mantendo nesta posição, porém com 5 mortes a mais em 2019 (45 para 50), o Ceará também se mantém na 4ª colocação e também com dados aumentados (38 para 44) e, fechando o Top 5, tivemos uma mudança com o crescimento de Minas Geras que subiu do 8º lugar em 2018 com 33 mortes para o 5º lugar em 2019 com 42 mortes. Na ponta inversa (e desejada) o estado do Sergipe substituiu Roraima com o menor número de mortes (2).

Mortes por choque elétrico por tipo de edificação ou logradouro - 2019

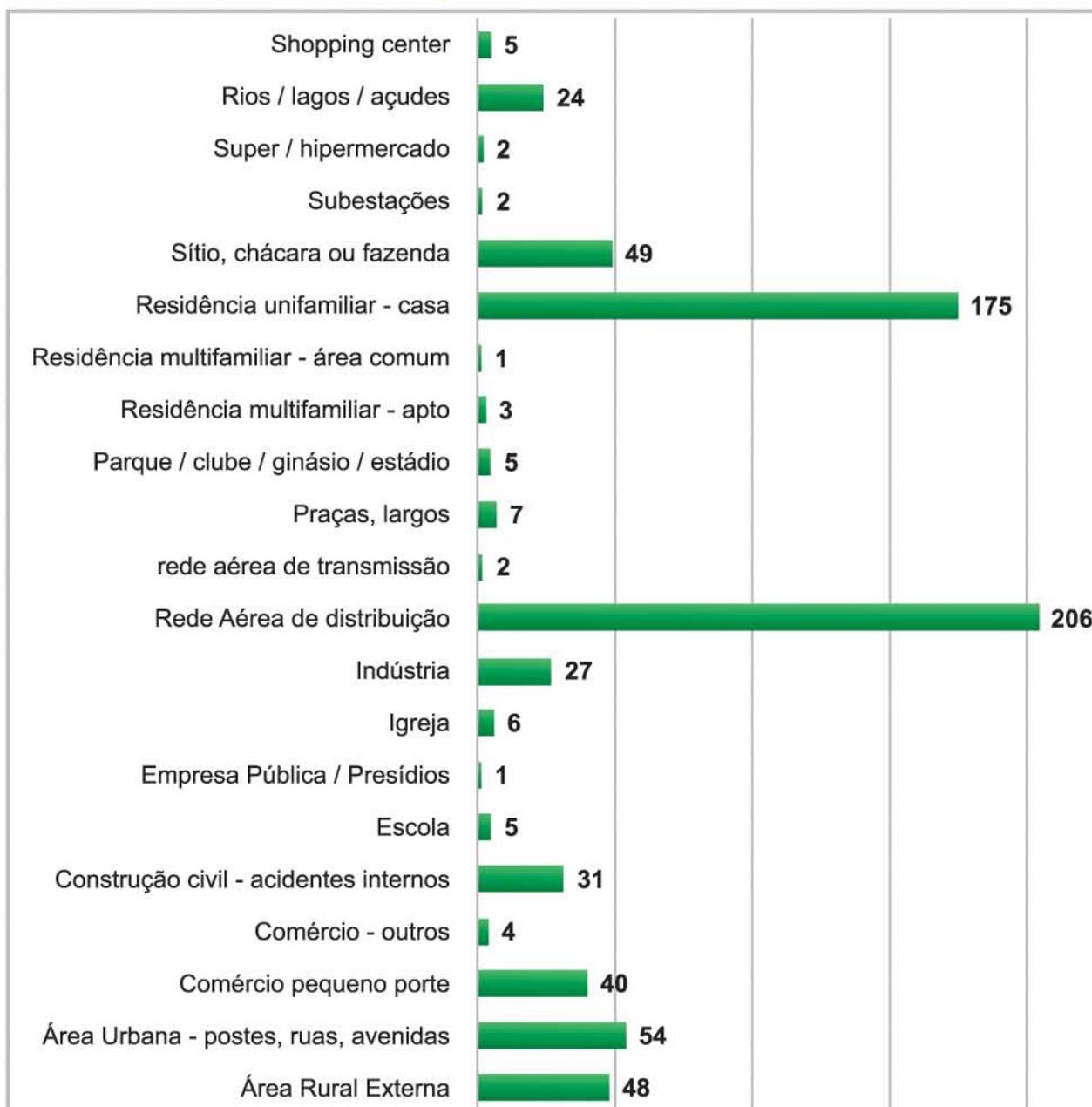


Gráfico 10 Morte por choque elétrico por tipo de Edificação ou Logradouro

COMENTÁRIO:

De acordo com os dados compilados, os ambientes familiares estão se mantendo na liderança no número de mortes por choques elétricos (228 – casas+apto+sítios). A ideia de que a rede aérea mata mais, tem se comprovado não ser a realidade dos fatos. Apesar do número de mortes na rede aérea ter subido em comparação com o ano de 2018 (174 para 206) ainda assim, em 90% dos casos, o acidente se dá por absoluta falta de conhecimento, distração, descaso e até crime, como nos casos de roubos de cabos.

A verdade é que as vítimas é que chegam até a rede e não o contrário. Esta diferença que tem se evidenciado nos últimos anos, somente comprova o resultado da pesquisa “Raio X das Instalações Elétricas”, publicado pela Abracopel em conjunto com o Procobre (Instituto Brasileiro do Cobre) em 2017, que já alertava para a condição preocupante de apenas 29% das residências brasileiras possuírem projeto elétrico, pouco mais de 50% das moradias contarem com condutor de proteção (fio terra) instalado e apenas 27% dessas edificações terem DR, um dispositivo de proteção que interrompe a energia em caso de fuga de corrente, reduzindo o risco de choque elétrico. À época, o estudo apontou também que 60% das moradias com idade média de 20 anos de construção nunca haviam passado por uma reforma das instalações elétricas e que apenas 35% dos imóveis adotavam o padrão de tomada de três polos, vigente no Brasil. O estudo completo pode ser revisitado no endereço: <http://bit.ly/raio-x-instalacoes-eletricas>.

Mortes por choque elétrico x faixa etária 2019

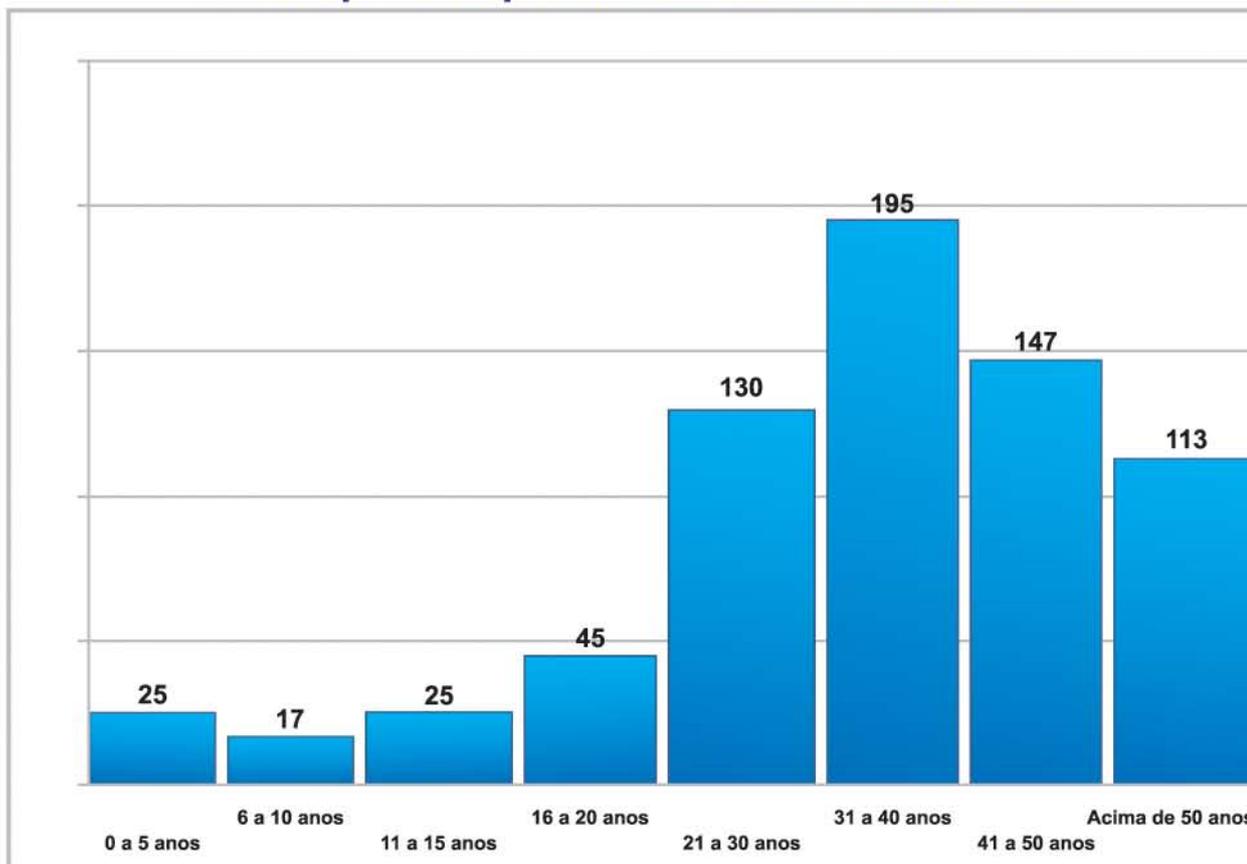
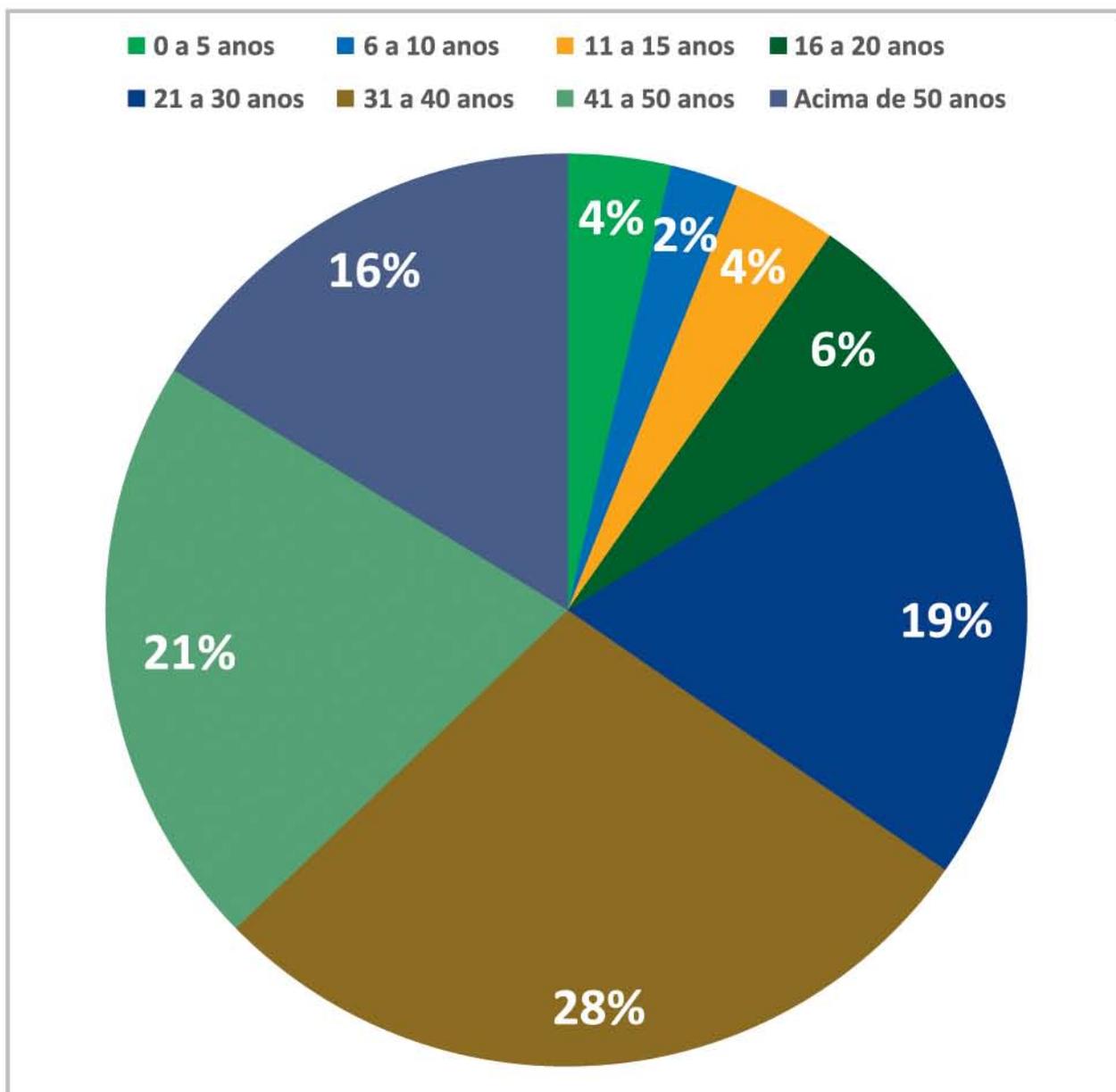


Gráfico 11 Acidentes fatais por faixa etária



COMENTÁRIO:

Em 2019, 195 vítimas fatais de choques elétricos tinham de 31 a 40 anos de idade contra 160 em 2018, sendo essa a faixa etária mais afetada, com 28% de acidentes. Em 2018, os jovens adultos, de 21 a 30 anos, estavam em 2º lugar, porém em 2019, esta colocação passou para a faixa etária entre 41-50 anos com 147 vítimas ou 21% das ocorrências, a faixa entre 21-30, caiu para a 3ª colocação com 130 mortes ou 19%. A faixa etária considerada mais idosa, ou seja, acima dos 50 anos vem em seguida com 113 mortes ou 16% do total.

Entre as faixas mais jovens, 16-20 anos aparece com 45 mortes ou 6%. Se unirmos crianças e adolescentes, ou seja, as faixas entre 6 a 15 anos teremos um total de 42 mortes, ou 6% do total. O que assusta é que os bebês, ou seja, a faixa que vai de 0-5 anos aumentou de 20 em 2018, para 25 em 2019, respondendo por 4% do total.

Mortes por choque elétrico x faixa etária Região Norte - 2019

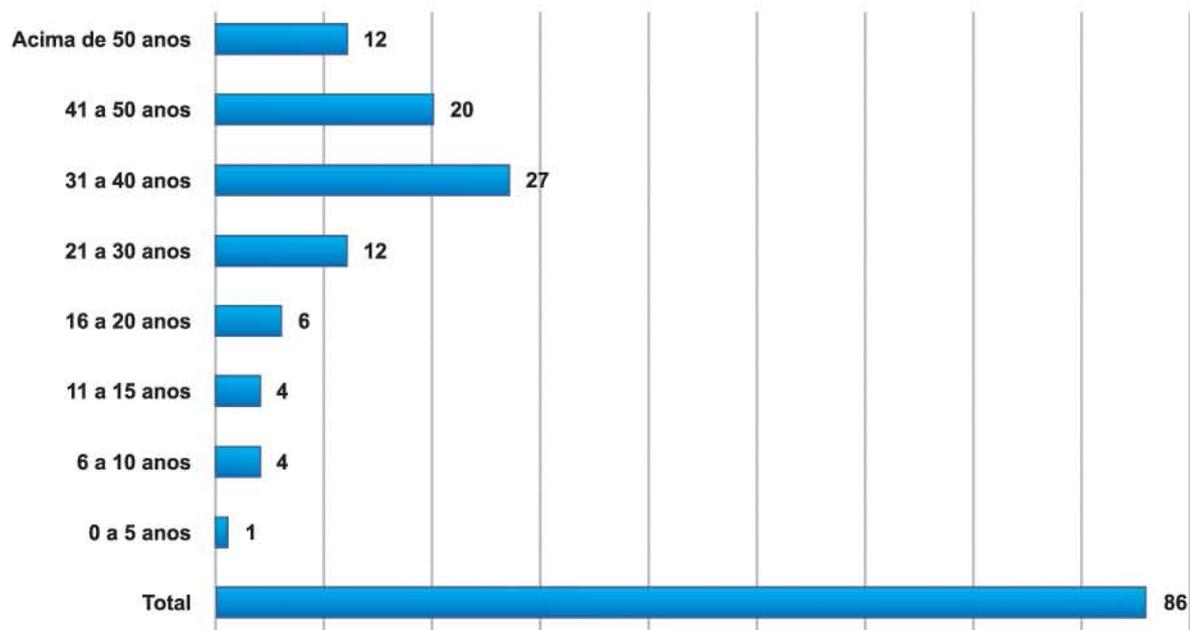


Gráfico 12 Mortes por choque elétrico x faixa etária - Região Norte

Mortes por choque elétrico x faixa etária Região Nordeste - 2019

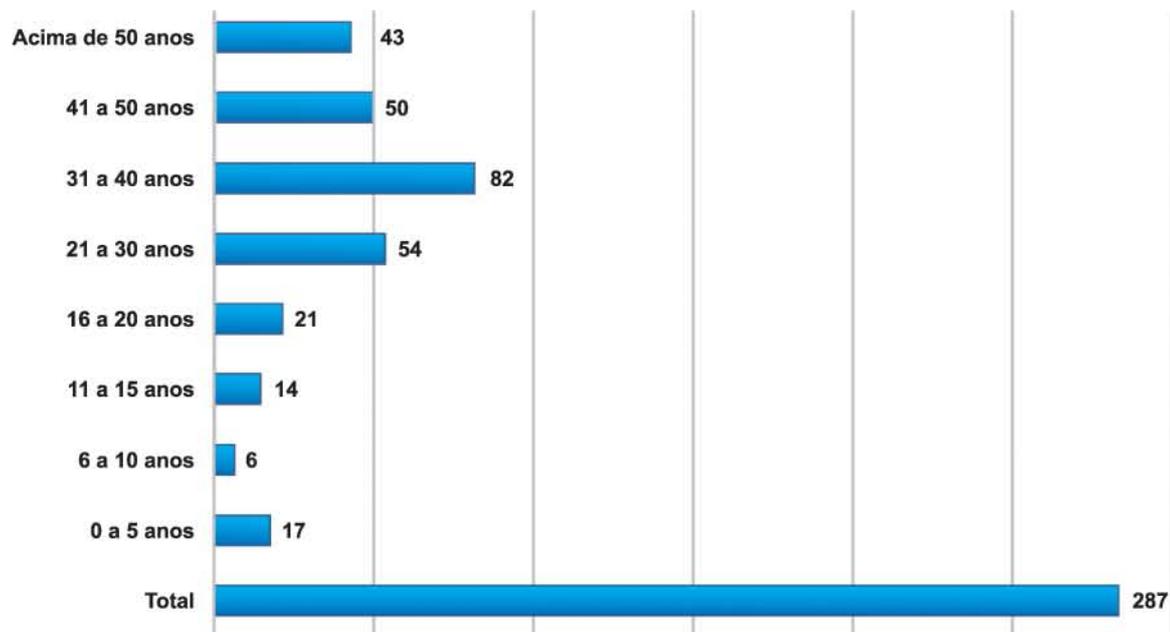


Gráfico 13 Mortes por choque elétrico x faixa etária - Região Nordeste

Mortes por choque elétrico x faixa etária Região Centro-Oeste - 2019

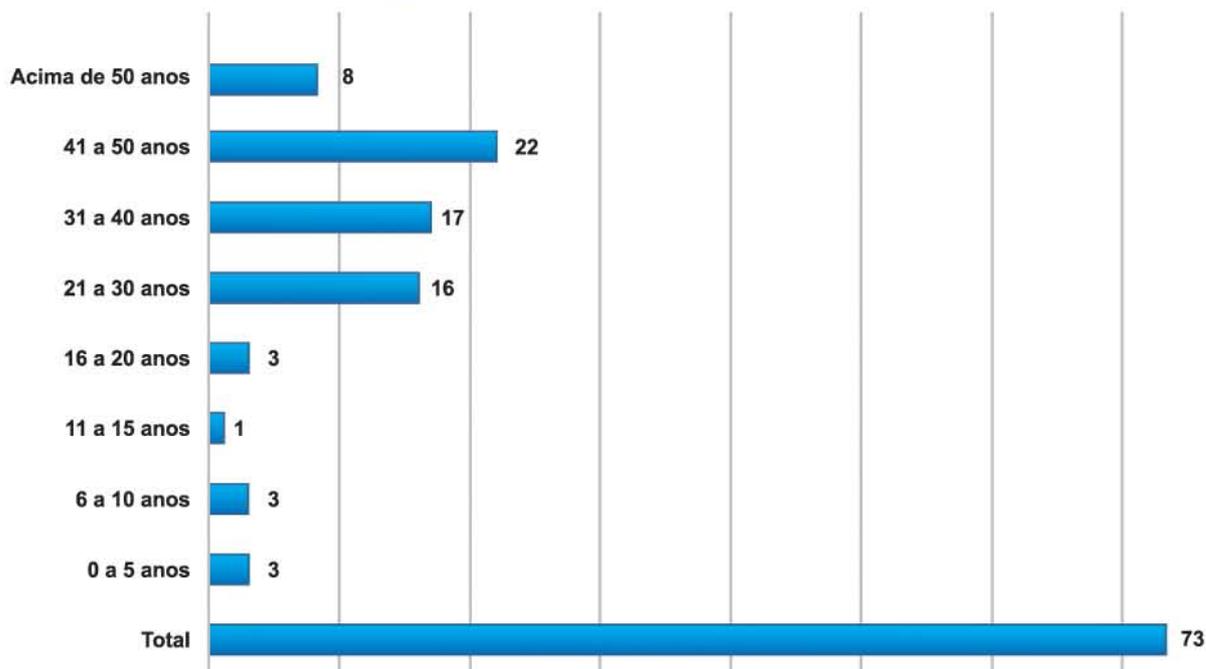


Gráfico 14 Morte por choque elétrico x faixa etária - Região Centro-Oeste

Mortes por choque elétrico x faixa etária Região Sudeste - 2019

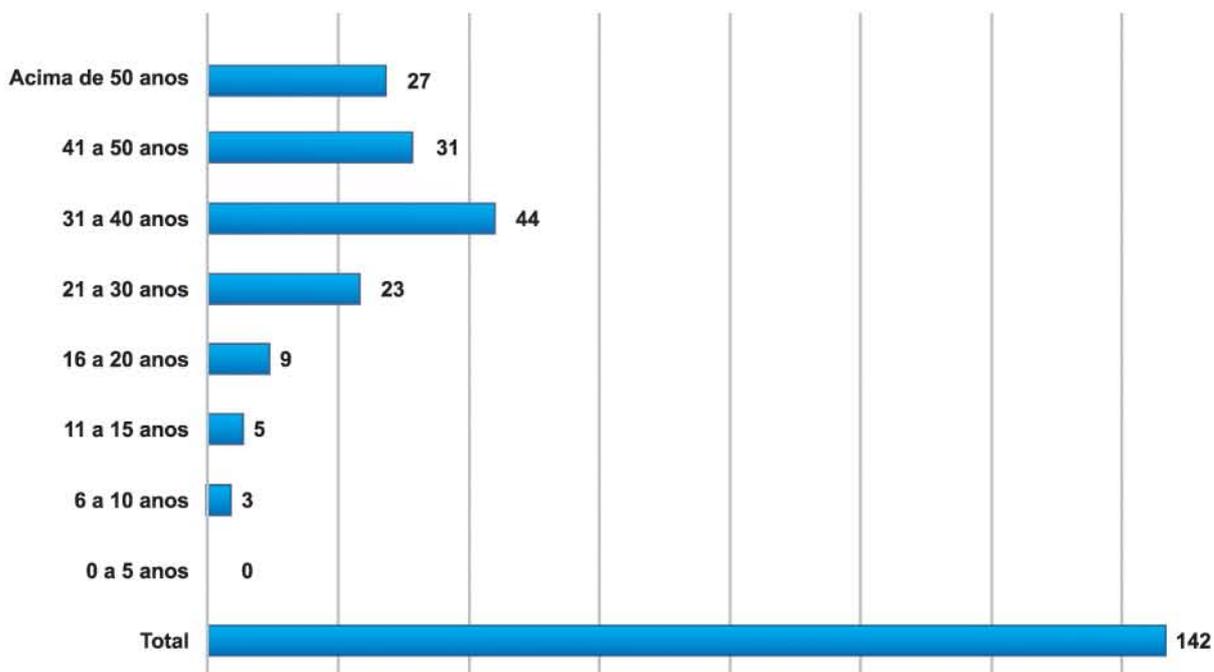


Gráfico 15 Morte por choque elétrico x faixa etária - Região Sudeste

Mortes por choque elétrico x faixa etária Região Sul - 2019

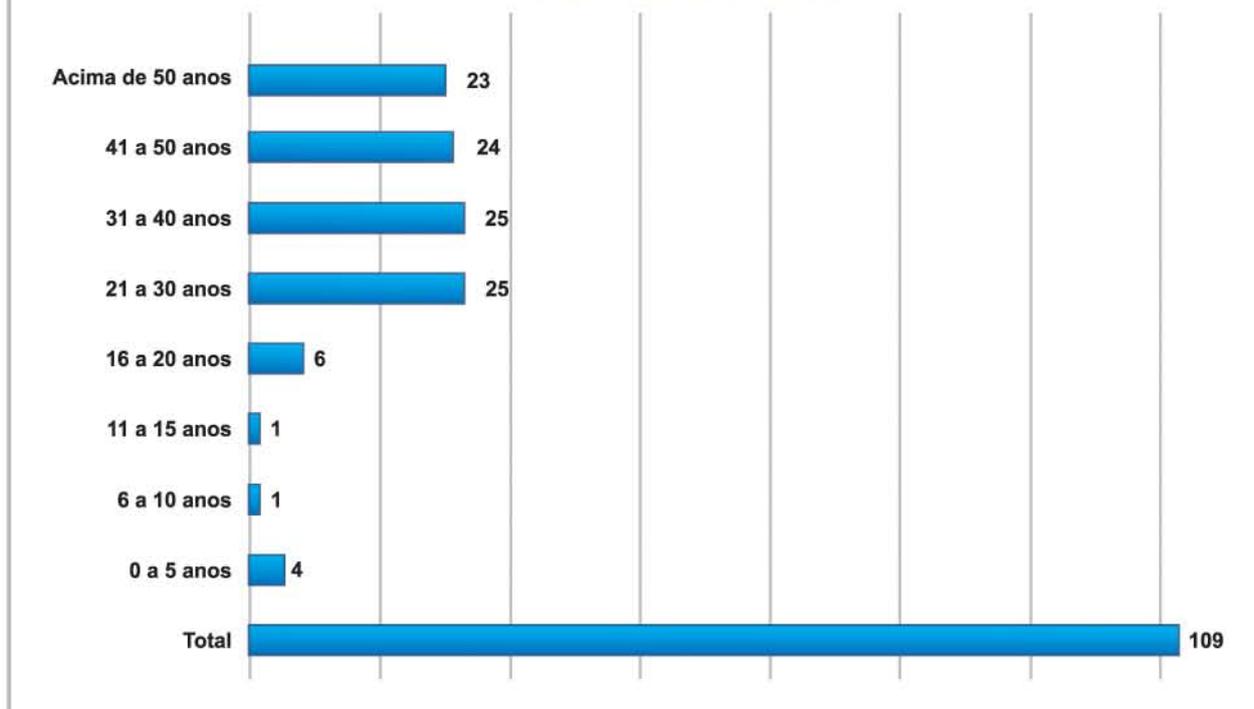


Gráfico 16 Morte por choque elétrico x faixa etária - Região Sul

COMENTÁRIO:

A faixa etária que se destaca em número de mortes em quase todas as regiões é a de 31-40, somente na região Centro-Oeste que a faixa etária de 41-50 é o destaque. No que se refere aos bebês que morreram por choque elétrico, em 2018, a região Sul não teve nenhuma ocorrência, em 2019 foi a região Sudeste. Porém, infelizmente, a região Nordeste viu esses números subirem muito, foram 17 crianças entre 0-5 anos que morreram. Se juntarmos as crianças e adolescentes entre 0-15 anos teremos um total de 37 mortes na mesma região.



Você sabia que o ar comprimido pode representar até 40% do desperdício de eletricidade?*

FLUKE

Fluke ii900 Novo Gerador de Imagens Ultrassônico



Fluke. Mantendo o seu mundo funcionando.

Saiba mais: www.fluke.com.br/ii900

☎ 11 3530-8901

✉ info@fluke.com.br

🌐 www.fluke.com/pt-br

*Fonte: Instituto de Ar e Gás Comprimido (CAGI)

Choque Elétrico Total / Fatal por Profissão / Ocupação - 2019

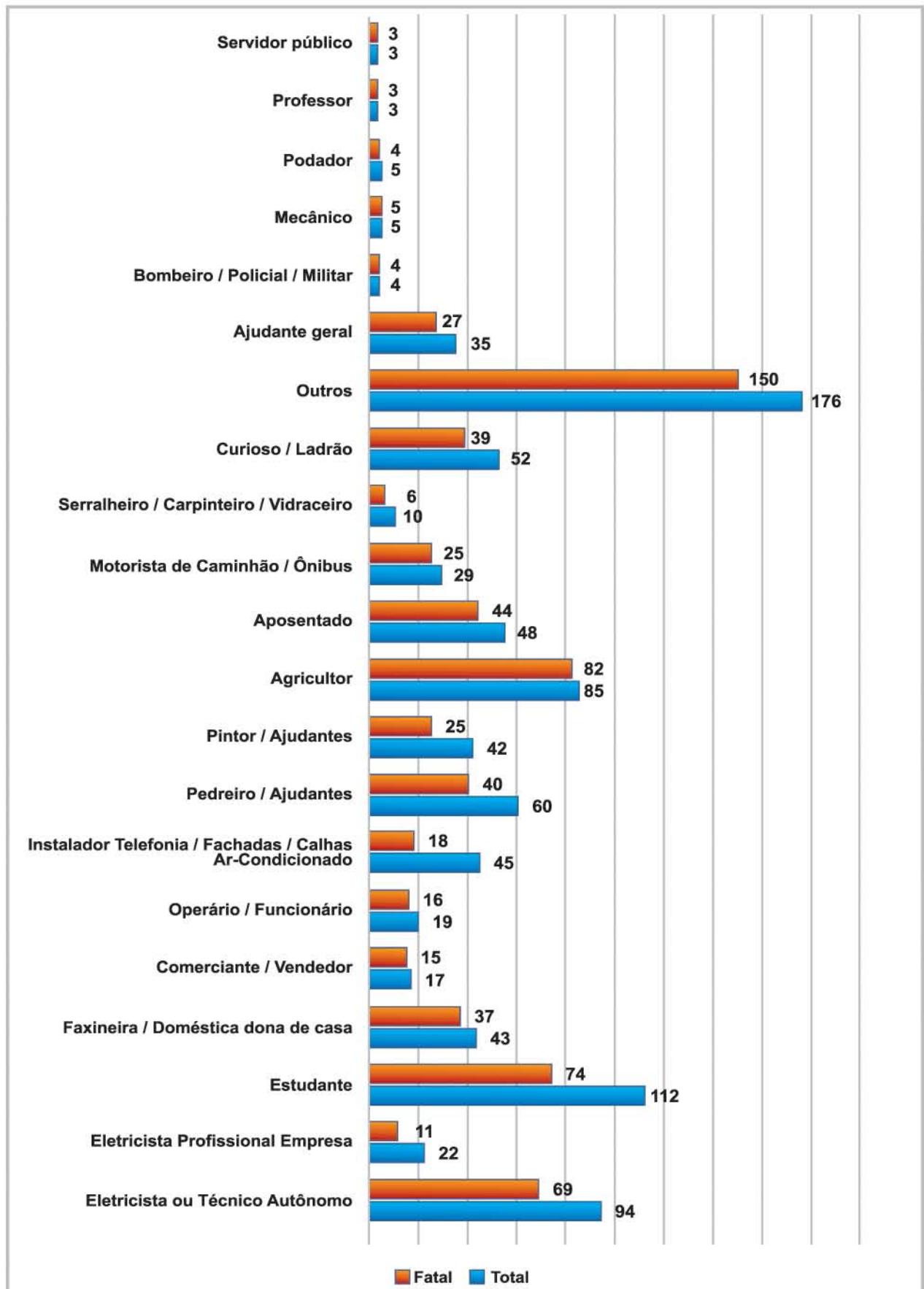


Gráfico 17 Choque elétrico por tipo de Profissão / Ocupação

COMENTÁRIO:

Os acidentes fatais por choques elétricos com agricultores continuam se destacando, em 2018 foram mais de 100 a perderem suas vidas, em 2019 o número baixou bem pouco, foram 96 mortes. Muitas dessas mortes ocorreram em decorrência do manuseio, instalação e manutenção de bombas de poços artesianos e bombas de sucção, além do toque na rede aérea por máquina de implementos agrícolas.

Os eletricitistas autônomos continuam se destacando também, muitos deles se arriscam a fazer trabalhos dos quais não possuem a qualificação necessária, e o acidente quase sempre é fatal. Entre os pedreiros e os pintores, as causas mais comuns de acidentes com vítimas são a desatenção com o manuseio de materiais metálicos (barras de ferro ou extensores dos rolos) próximo às redes de energia elétrica. Ao tocarem a rede, acontece a fatalidade. Donas de casa (e neste item estão incluídos empregados domésticos) também tiveram destaque com 43 mortes. Crianças e adolescentes por não possuírem profissão determinada são classificados, metodologicamente, como estudantes. Outro dado que chama a atenção é a morte dos 'curiosos', denominação que criamos para pessoas que furtam cabos de energia ou para aqueles que fazem as conhecidas 'gambiarras', em 2019 foram 40 mortes. A denominação "Outros" é aplicada sempre que não é possível identificar a profissão/ocupação do acidentado.

Mortes por Choque Elétrico em Rede Aérea por Profissão - 2019

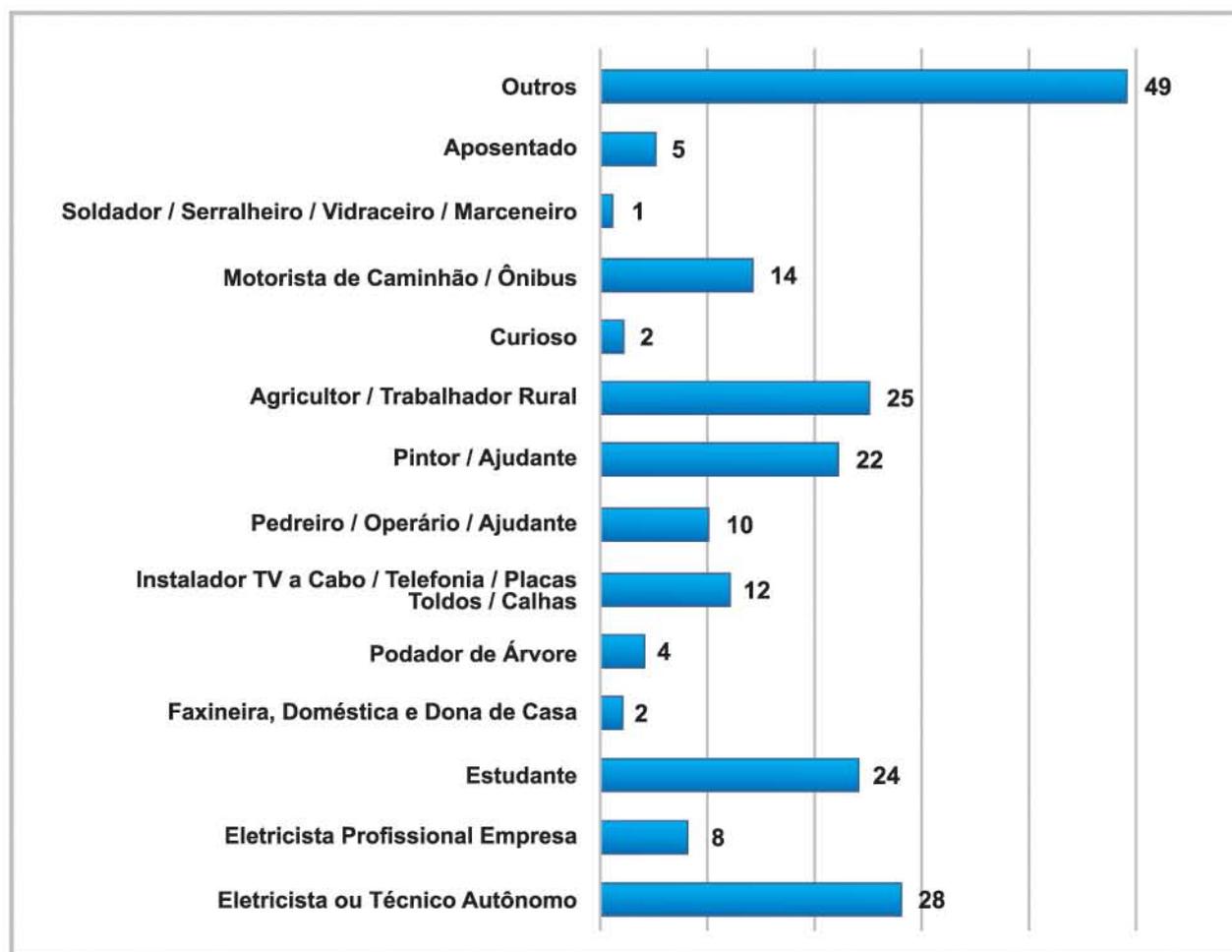


Gráfico 18 Choques elétricos fatais em Redes Aéreas por ocupação

COMENTÁRIO:

Apesar de todos os esforços das distribuidoras de energia elétrica em alertar sobre os riscos da proximidade com a rede de energia, grande parte da população continua colocando a vida em risco ao construir moradias ou atuar próximo às linhas de energia, sobretudo as redes de distribuição de energia. No caso dos agricultores, o manuseio de máquinas agrícolas próximas a essas linhas, mas também o manuseio de dispositivos como bombas de poços artesianos são as principais causas de acidentes. Ainda que em número menor, os acidentes com eletricitistas, funcionários de empresas de energia, continuam acontecendo mesmo com todo conhecimento que o exercício da profissão requer. Operários da construção civil continuam se destacando negativamente neste dado: pedreiros e pintores somaram 32 mortes.

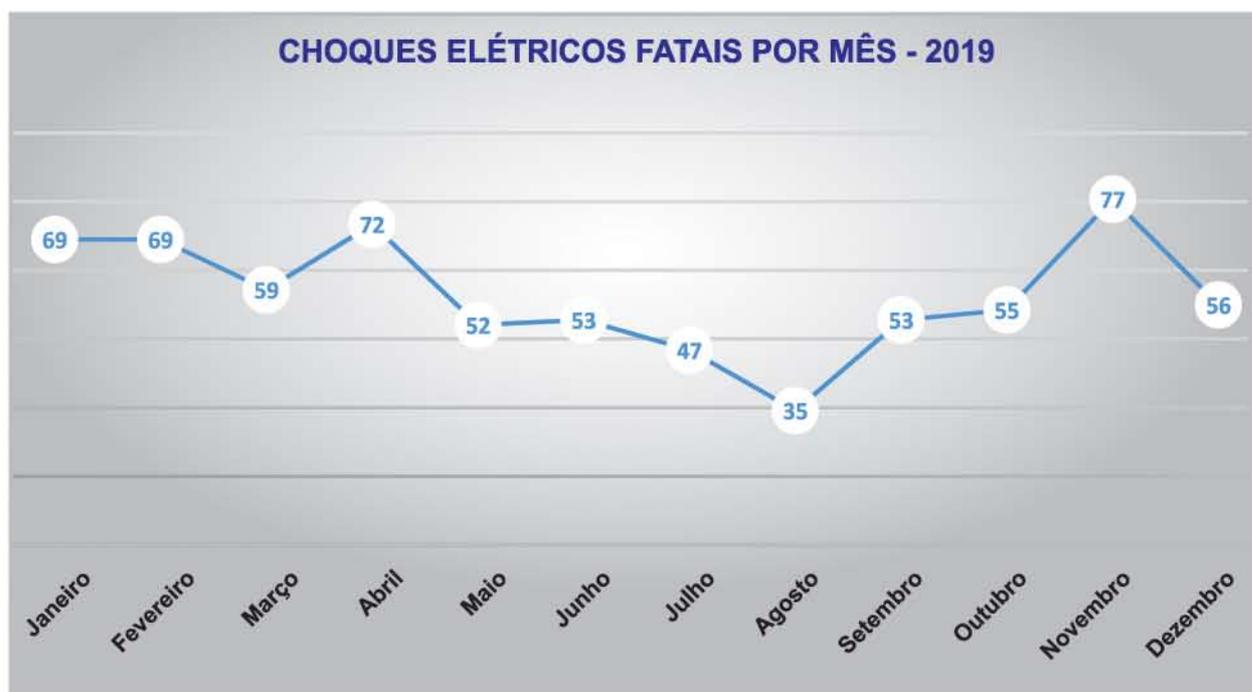


Gráfico 19 Choque elétrico fatais - mês a mês

COMENTÁRIO:

Em 2019 tivemos dois picos: um em abril com 72 ocorrências e outros em novembro com 77 ocorrências. Não temos como dizer que existe uma tendência de meses com maior ou menor número de acidentes. São as ocorrências e algumas tragédias que acabam desestabilizando um mês ou outro. Podemos observar que os meses de início do ano se destacaram em 2019, meses em que se concentram as estações mais quentes do ano, as férias escolares e algumas das festividades mais representativas da cultura popular, caso do Carnaval e do Ano Novo. Mas existe sim uma tendência de que o mês de agosto é o mês com menor número de ocorrências.

Acidentes por choque elétrico em residências (total/fatal) - 2019

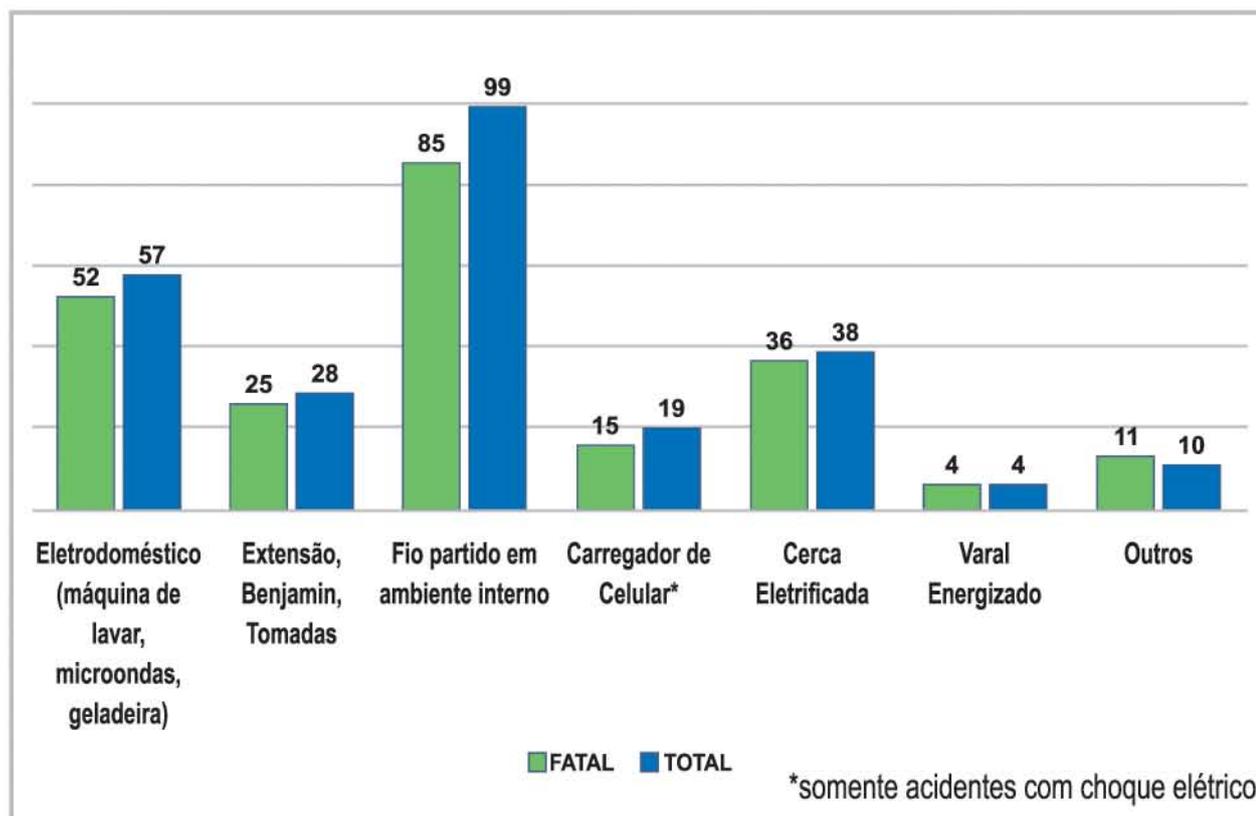


Gráfico 20 Choque elétrico - maiores causas de mortes em residências

COMENTÁRIO:

O ambiente doméstico vem registrando um aumento crescente no número de ocorrências e mortes por choque elétrico. O fio partido em ambiente interno continua campeão absoluto, neste item se enquadram acidentes ocorridos dentro de casa envolvendo toque em cabo energizado (fio) como tomadas sem tampas, cabos sem isolamento etc., porém não existe detalhamento, então são enquadrados neste item. Quando o acidente detalha evidenciando que houve toque em extensões, benjamins (TEs) e tomadas, mesmo tendo sido um fio partido, o dado é computado neste item. Já ocorrências envolvendo eletrodomésticos e eletroeletrônicos são muito claros e entram neste item com a especificação do tipo de equipamento (ver tabela abaixo). Recentemente, o carregador de celular entrou neste tipo de ocorrência, tanto para choque como para incêndio, os números em 2019 se mantiveram no nível de 2018, ou seja, elevados. Já as cercas eletrificadas (todas clandestinas, feitas à base de gambiarras) e os varais energizados (acidente que ocorreu na sua totalidade na região Nordeste) também figuram como tipologia de acidentes em moradias.

Tabela 1 Tipos de equipamentos eletrodomésticos/eletroeletrônicos causadores de acidentes por choque elétrico em moradias - 2019

Tipo de equipamento	Total	Fatal
Micro-ondas/forno/fogão/sanduicheira	4	3
Ventilador/ar-condicionado	7	7
Máquinas de lavar	13	13
Geladeiras/freezer/frigobar	16	16
Eletroeletrônicos (TV, Som, Secador, Rádio)	7	05
Carregador de celular	19	15

* Dados selecionados

COMENTÁRIO:

Em 2018, a máquina de lavar foi a campeã entre os eletrodomésticos maiores causadores de mortes por choque elétrico em ambiente doméstico. Já em 2019, as geladeiras (freezer, frigobar etc.) passaram chegando a 16 ocorrências e 16 mortes. Os acidentes com carregador de celular continuam assustando a todos, ocorrências com choque elétrico chegaram a 19 com 15 mortes. Mas as máquinas de lavar continuam vitimando com 13 ocorrências e 13 mortes.



SEGURANÇA É O NOSSO TRABALHO

A LEAL, líder em equipamentos de proteção individual e coletiva, é principalmente reconhecida por sua qualidade e inovação em produtos para o setor elétrico.

Cintos, talabartes, trava queda para trabalhos em altura, luvas, mangotes, roupas para proteção dos membros e corpo, capacetes e protetores faciais contra arcos voltáicos além de varões, ferramentas manuais e elétricas. Todos atendendo as normas técnicas exigidas e colocando a saúde e a segurança dos trabalhadores sempre em primeiro lugar.

Por isso, na hora de escolher os equipamentos para sua equipe trabalhar, confie em quem tem a linha mais completa de qualidade para te atender.



LEAL.COM.BR

(11) 2189 5323 / 5339

LEAL

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO



SEÇÃO 3

Incêndios por sobrecarga

Nesta seção, trazemos os números de acidentes gerados a partir de uma sobrecarga ou curto-circuito na instalação elétrica, e da mesma forma que os choques fatais, trazemos um panorama das faixas etárias, das ocupações, atividades na hora do acidente, entre outros, divididos por regiões, estados e classificados mês a mês. Outro dado que será evidenciado nesta seção são os acidentes fatais que ocorreram dentro destes incêndios. Estes dados representam os acidentes desta natureza que ocorreram durante o ano de 2019.

Incêndios por sobrecarga - Região - 2019

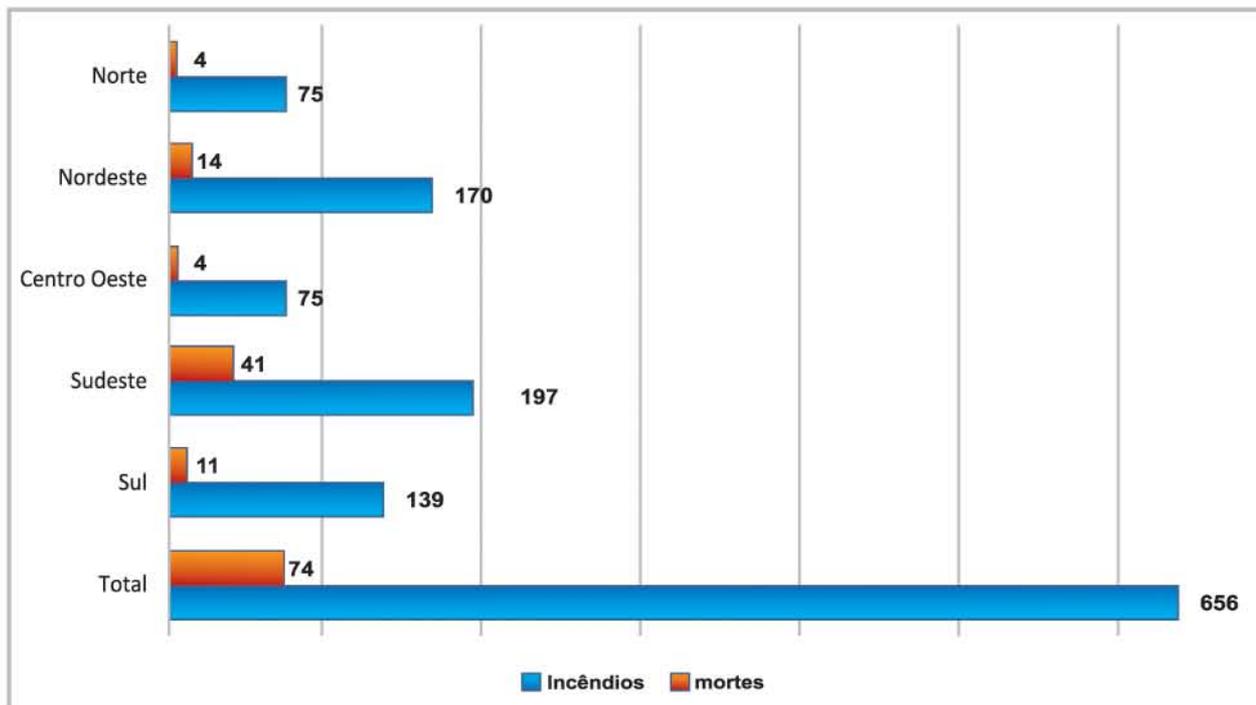


Gráfico 21 Número total de incêndios e mortes por Região - 2019

COMENTÁRIO:

Em 2018, foram registrados 537 incêndios por sobrecarga em todo o país, este número subiu para 656 incêndios por sobrecarga. O número de mortes subiu de 61 para 74. O Sudeste, uma vez mais, liderou o ranking regional, se em 2018 foram 156 eventos e 27 fatalidades, em 2019 foram 197 incêndios com 41 mortes.

Este número deve ser considerado atípico, já que foi influenciado pelo incêndio ocorrido no Hospital Badim, ocorrido em Setembro; este incêndio originado em uma sobrecarga de um gerador, causou a morte de 23 pessoas, todos idosos que estavam internados no hospital, outro acidente registrado neste item foi o ocorrido no início do ano no centro de treinamento do Flamengo que vitimou 10 jovens. A região Nordeste vem em seguida com 170 ocorrências e 14 mortes. A região Sul se mantém em destaque com 139 incêndios e 11 mortes. O Centro-Oeste e Norte continuam sendo os que apresentam os menores números empatados com 75 e ambos com 4 mortes.

CABO FLEXICOM ANTICHAMA 450/750 V

Indicado para instalações internas fixas como industriais, comerciais e residenciais, o cabo Flexicom Antichama 450/750 V da COBRECOM, possui dupla camada de isolamento o que o torna mais deslizante ao passar em eletrodutos, bandejas ou canaletas. Sua máxima flexibilidade facilita o trabalho de instalação e a alta tecnologia garante muito mais segurança para todo tipo de projeto.

Se passa COBRECOM, passa *segurança*

COBRECOM

(11) 2118-3200 /cobrecom - www.cobrecom.com.br

Incêndios por sobrecarga Norte - 2019

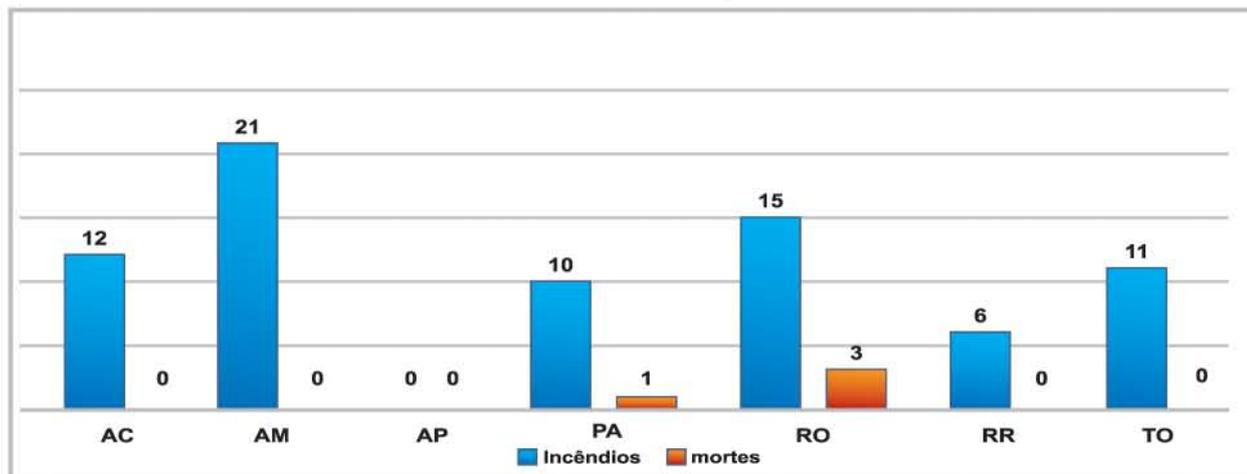


Gráfico 22 Incêndios por sobrecarga - Norte 2019

Incêndios por sobrecarga Nordeste - 2019

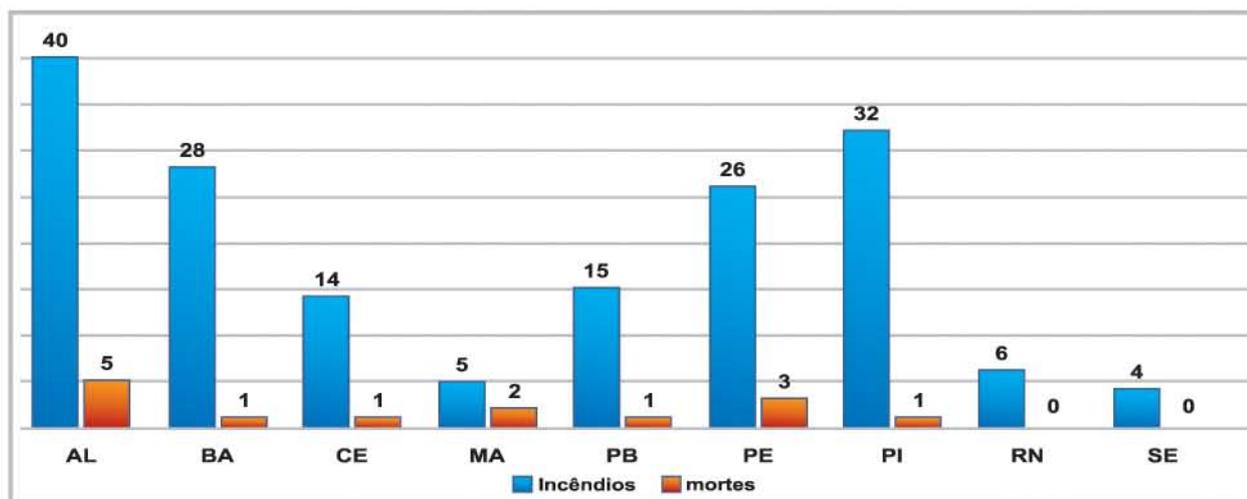


Gráfico 23 Incêndios por sobrecarga - Nordeste 2019

Incêndios por sobrecarga Centro-Oeste - 2019

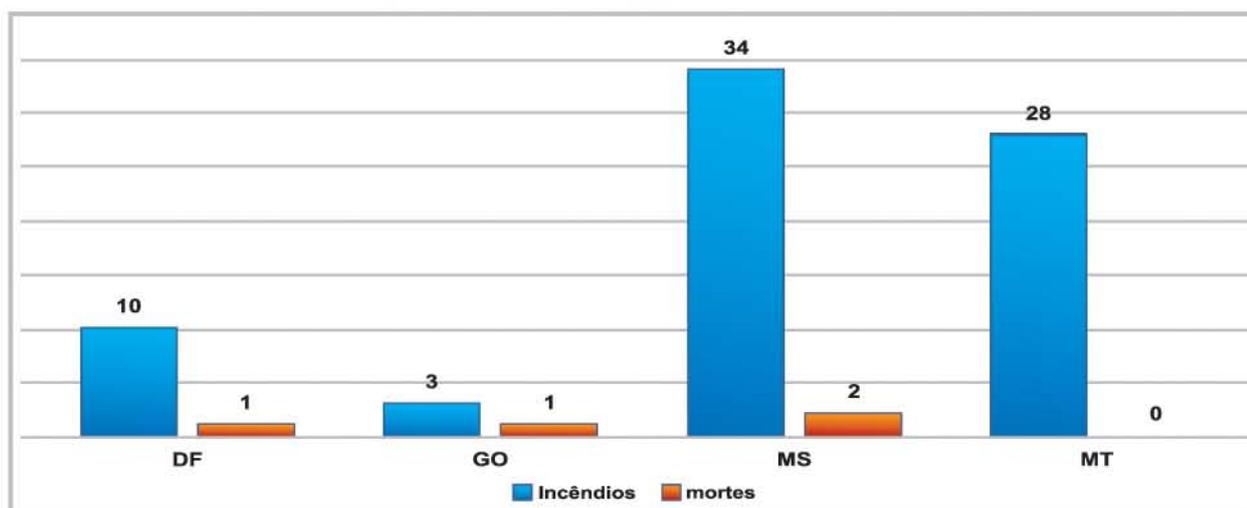


Gráfico 24 Incêndios por sobrecarga - Centro-Oeste 2019

Incêndios por sobrecarga Sudeste - 2019

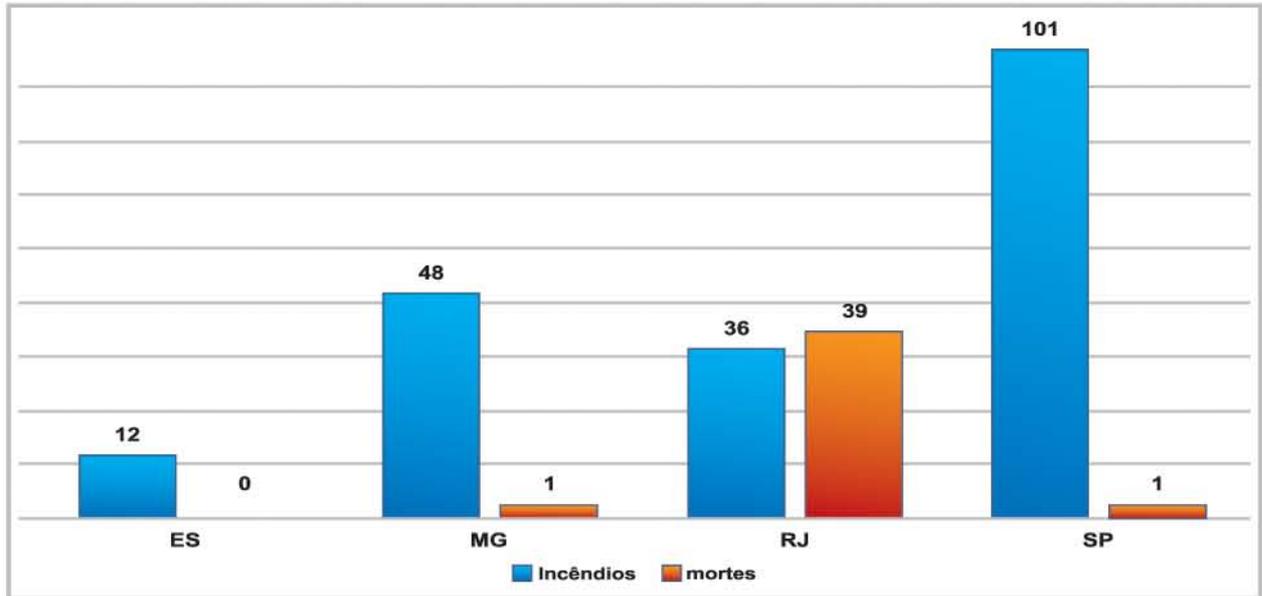


Gráfico 25 Incêndios por sobrecarga - Sudeste 2019

Incêndios por sobrecarga Sul - 2019

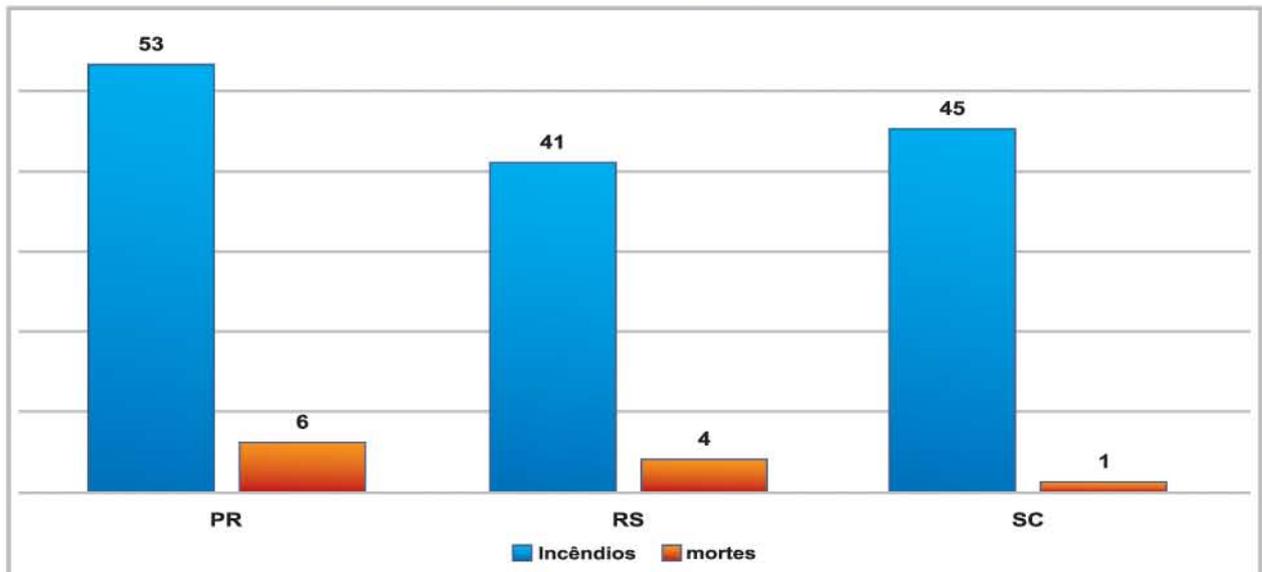


Gráfico 26 Incêndios por sobrecarga - Sul 2019

COMENTÁRIO:

Sem dúvida, São Paulo é o grande destaque destes dados segmentados por estado com 101 ocorrências de incêndios por sobrecarga, mas o que chama a atenção é que houve apenas 1 morte. O Paraná vem em seguida com 53 incêndios e 6 mortes. A mesma região ocupa a 4ª posição com o estado de Santa Catarina com 45 ocorrências e 1 morte. Antes dela na 3ª posição está o estado de Minas Gerais com 48 ocorrências e 01 morte.

Mas, o destaque realmente ficou para o Rio de Janeiro que, além das 23 mortes em decorrência da fumaça tóxica inalada no incêndio do Hospital Badim, teve as 10 mortes no CT do Flamengo e mais 03 bombeiros que morreram em um incêndio no centro, somando com outras, o Rio de Janeiro teve 39 mortes no ano de 2019.

Incêndios por sobrecarga por localidade - 2019

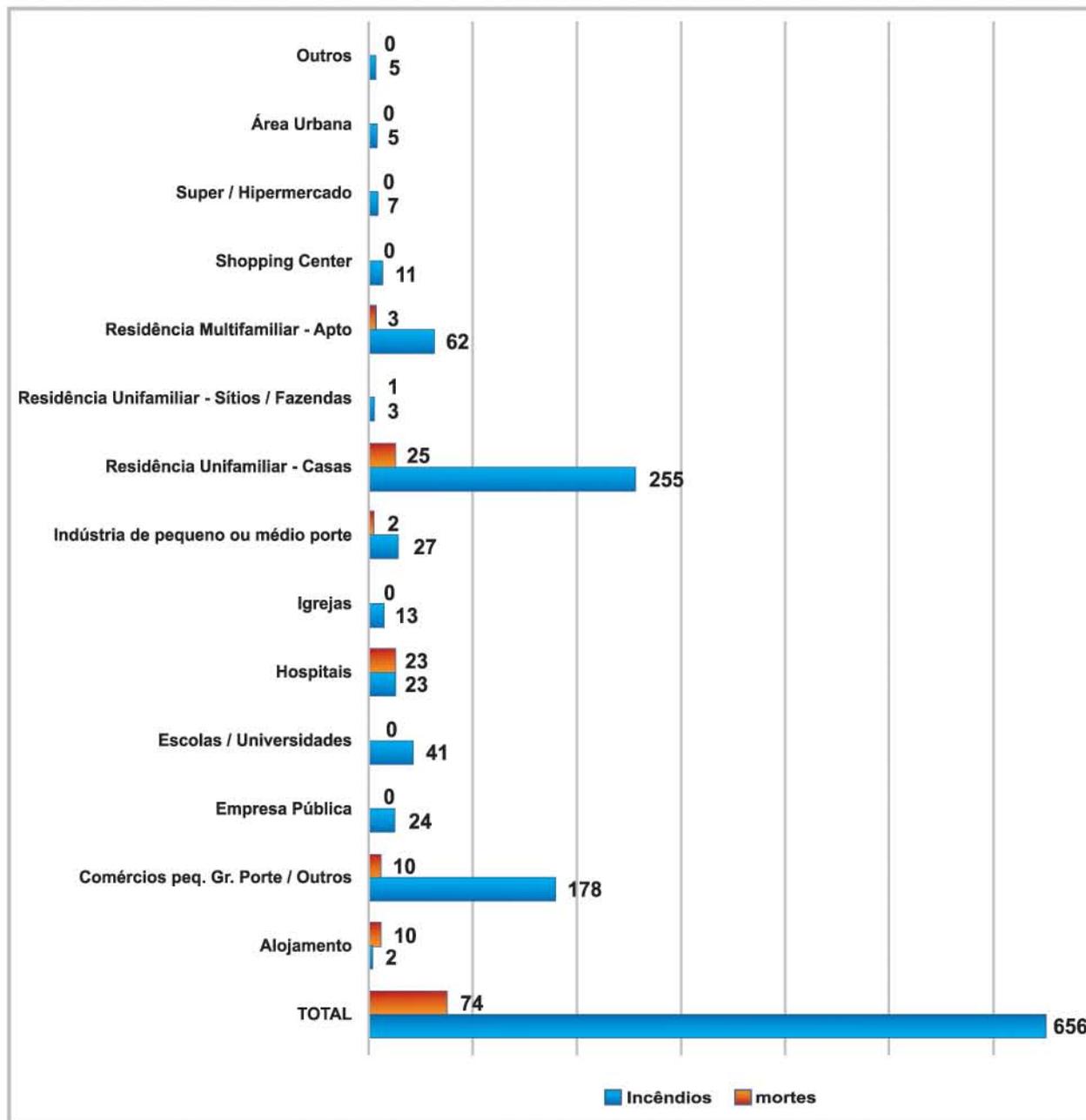


Gráfico 27 Mortes por tipo de Edificação ou Logradouro

COMENTÁRIO:

As residências (casas + apartamentos + sítios / fazendas) são o tipo de edificação que mais registraram incêndios por sobrecarga, somadas totalizam 320 ocorrências com 29 mortes, (não estão contidas aqui as 10 mortes do CT do Flamengo no RJ).

Os comércios tiveram um total de 178 ocorrências com 10 mortes. O destaque para os hospitais, novamente se deu pela tragédia no Hospital Badim (RJ) que somou sozinho 23 mortes (coincidentemente, as 23 ocorrências computadas são de todo o estado do RJ), permitindo afirmar que os incêndios por sobrecarga ocorrem, majoritariamente, em ambientes residenciais e comerciais.

Incêndios por sobrecarga Tipologia - 2019

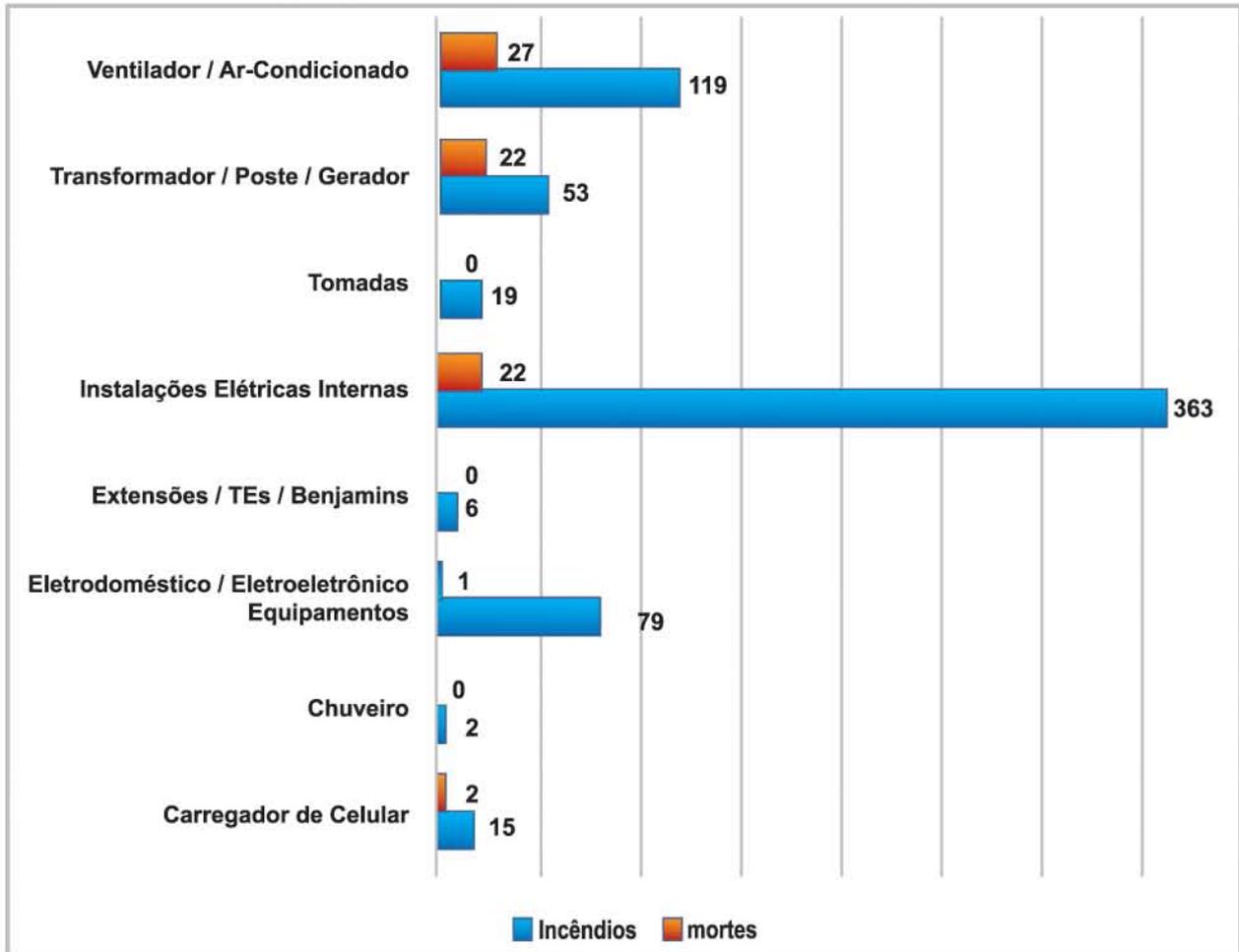


Gráfico 28 Incêndios por sobrecarga - por tipologia 2019

COMENTÁRIO:

As instalações elétricas internas são as grandes responsáveis pelo crescente número de incêndios no Brasil. A falta de cuidado, as gambiarras, o número de benjamins repletos de plugues conectados em uma única tomada, são apenas algumas das causas geradoras de incêndios. Os eletrodomésticos também se destacam, mas são os ventiladores/ares-condicionados que mais aparecem, após o quesito instalações elétricas internas.



Quanto vale seu bem maior?

Dispositivo para proteção de instalação elétrica

Compre em: loja.abb.com.br

ABB

Incêndios por sobrecarga por mês e região - 2019

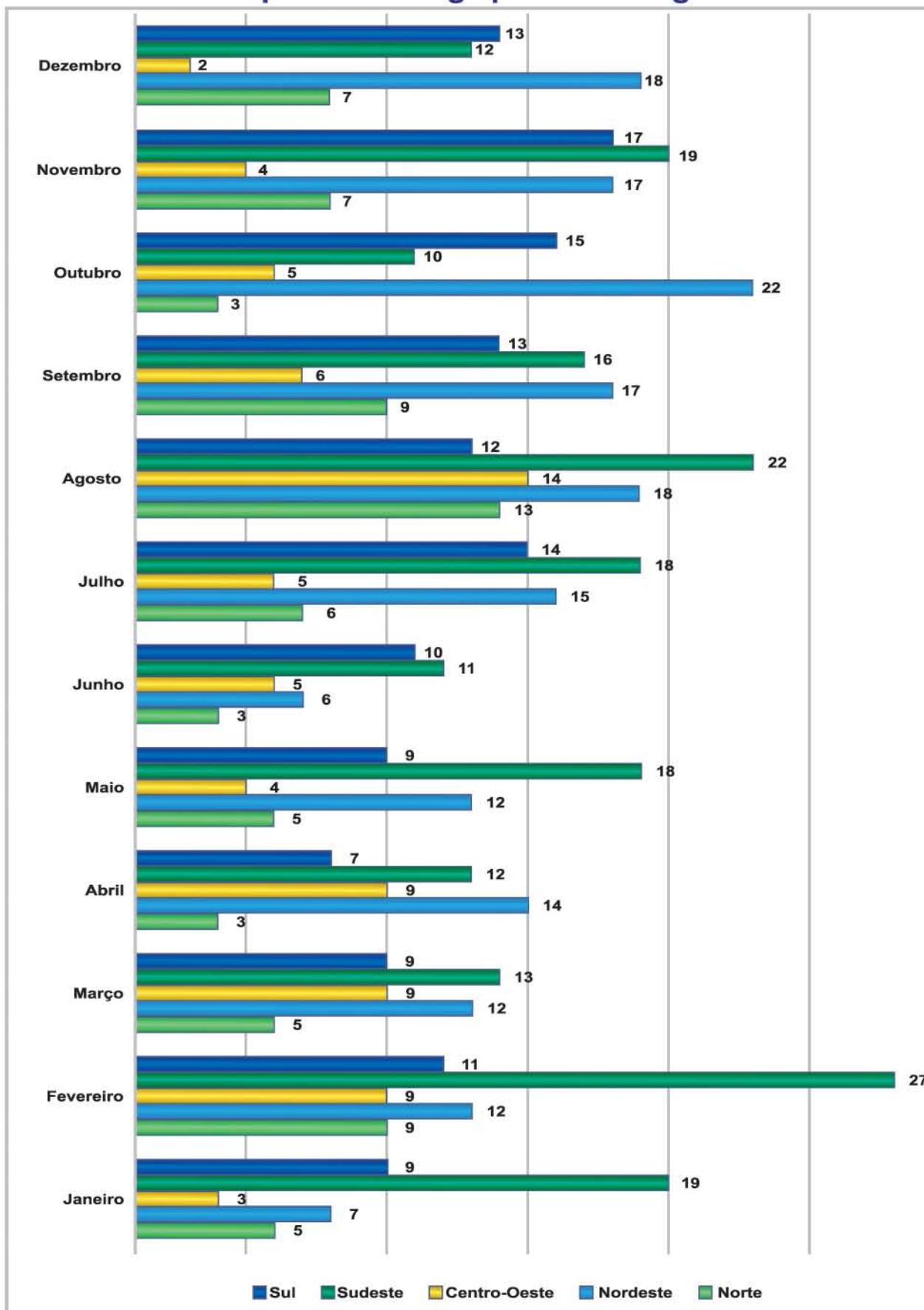


Gráfico 29 Incêndios por sobrecarga mês a mês - por Região

Tabela 2 Tipos de equipamentos eletrodomésticos causadores de acidentes por sobrecarga (curto-circuito) em moradias - 2019

Tipo de equipamento	Total	Fatal
Micro-ondas/forno/fogão/sanduicheira/fritadeira	8	3
Ventilador/ar-condicionado	62	11
Máquinas de lavar	7	0
Geladeiras/freezer/frigoar	19	0
Eletroeletrônicos (TV, computador, nobreak etc.)	15	0
Fritadeira, panela elétrica etc.	10	0
Carregador de celular	15	2

COMENTÁRIO:

O número de incêndios por curto-circuito reflete a defasagem das instalações elétricas nas edificações. Esses eventos, na maioria das vezes, têm início pela sobrecarga em condutores que, ao terem ultrapassado seus limites de condução de corrente, aquecem e perdem a isolação, dando origem ao fogo.

O ano de 2018 apontou mais do que o dobro de mortes quando comparado com 2017, e 2019 continuou nesta escalada de crescimento e fechou com 74 mortes. Vale ressaltar, uma vez mais, que dentre os registros apurados, estão as 10 mortes no CT do Flamengo, as 23 mortes no Hospital Badim e os 03 bombeiros mortos no incêndio da boate no centro do Rio de Janeiro.



Gráfico 30 Incêndios fatais por sobrecarga por mês - 2019

COMENTÁRIO:

O pico no mês de setembro de mortes em incêndios originados por sobrecarga se deu pela tragédia do Hospital Badim, no Rio de Janeiro que, sozinho, vitimou 23 pessoas. Outro pico foi em fevereiro, mês de outra tragédia, esta do CT do Flamengo que vitimou 10 meninos da base do Clube. Estes dois picos foram responsáveis por elevar o número total de mortes em 2019 para 74 contra 61 em 2018.

Mortes por descarga atmosférica por local - 2019

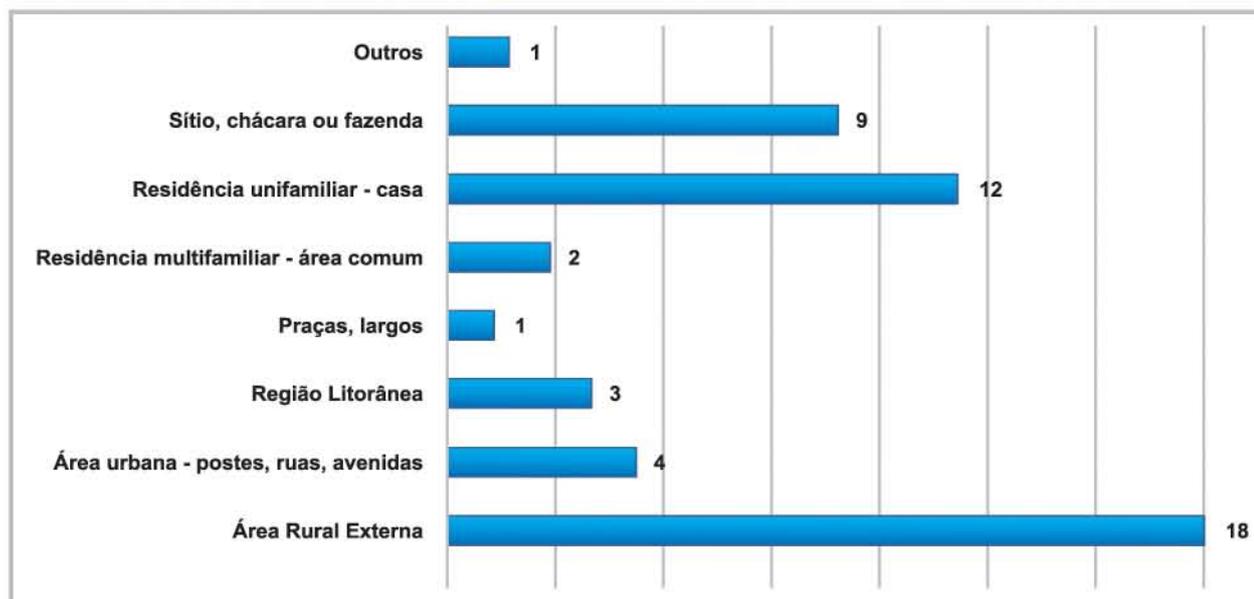


Gráfico 31 Mortes por descargas Atmosféricas (raios) - por Localidade 2019

Descarga atmosférica (total e fatal) Série histórica - 2013 - 2019

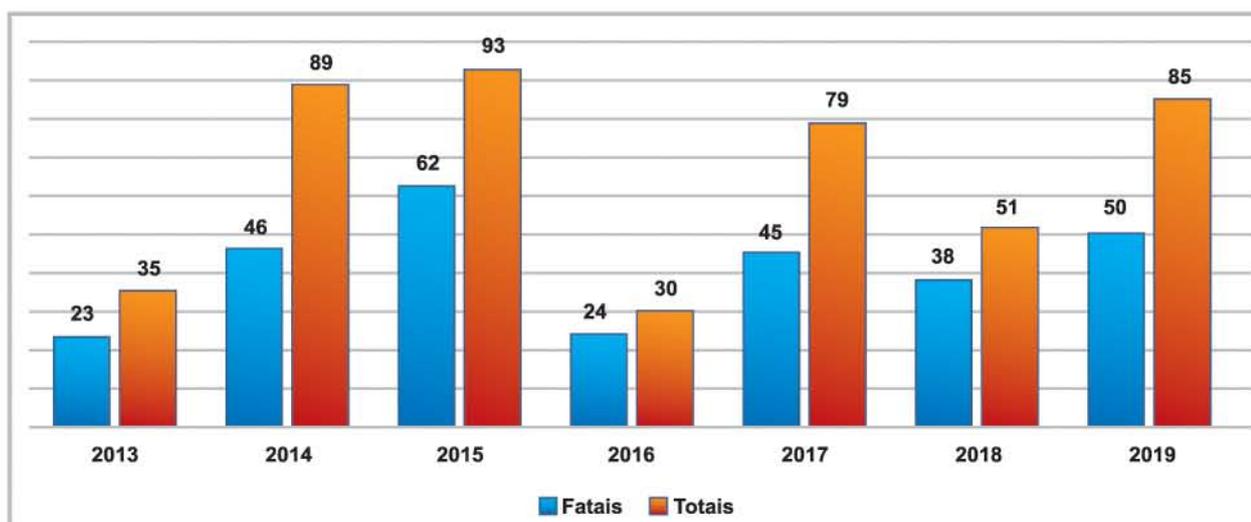


Gráfico 32 Descargas Atmosféricas (total e fatal) 2013 - 2019

COMENTÁRIO:

Como comentado anteriormente, os dados referentes às descargas atmosféricas possuem um importante centro de estudos conhecido por ELAT. Nele é possível, inclusive, acompanhar os raios em tempo real.

Mas, como temos coletado estes dados por serem situações de risco elétrico, foi decidido divulgar apenas os dados gerais que mostram um aumento de 2018 para 2019. Os locais em que os raios mais incidem são na área rural, locais descampados, mas também em residências.



SEÇÃO 4

Série Histórica - Dados Comparativos

Outro corte para análise de dados refere-se ao acumulado anual abrangendo os anos de 2013, início da série histórica, até o ano de 2019, para fins de comparação. O método historiográfico permite, de maneira facilitada, entender a evolução dos acidentes de origem elétrica no Brasil.

Total de Acidente - Série Histórica 2013 - 2019

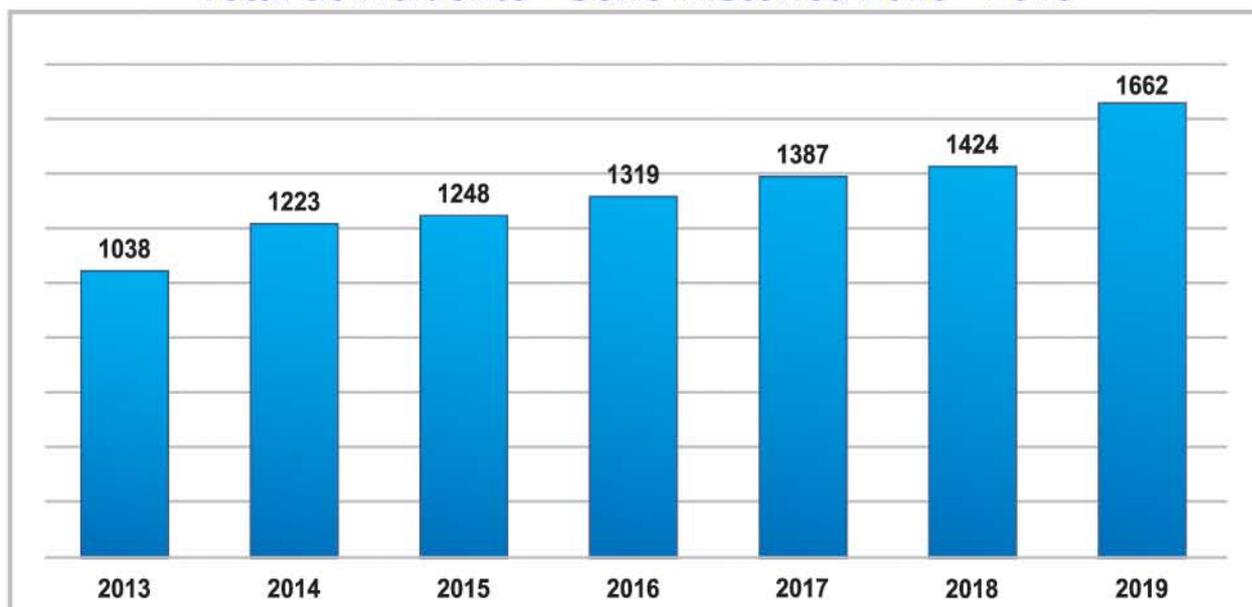


Gráfico 33 Comparativo de acidentes de origem elétrica - Série Histórica - 2013 a 2019

COMENTÁRIO:

A série histórica de dados mostra uma escalada crescente de acidentes de origem elétrica no país, com incremento de 60% em 2019 em relação a 2013, ano de início da pesquisa. Em números absolutos, esse percentual representou um aumento de 624 acidentes. Anualmente, os acréscimos para os períodos 2013-2014 - 17,82% (185), 2014-2015 - 2,04 (25), 2015-2016 - 5,68% (71), 2016-2017 - 5,15% (68) e 2017-2018 - 2,66% (37) e 2018-2019 - 16,71% (238).

Choques Elétricos - Fatais / Não Fatais Série Histórica - 2013 - 2019

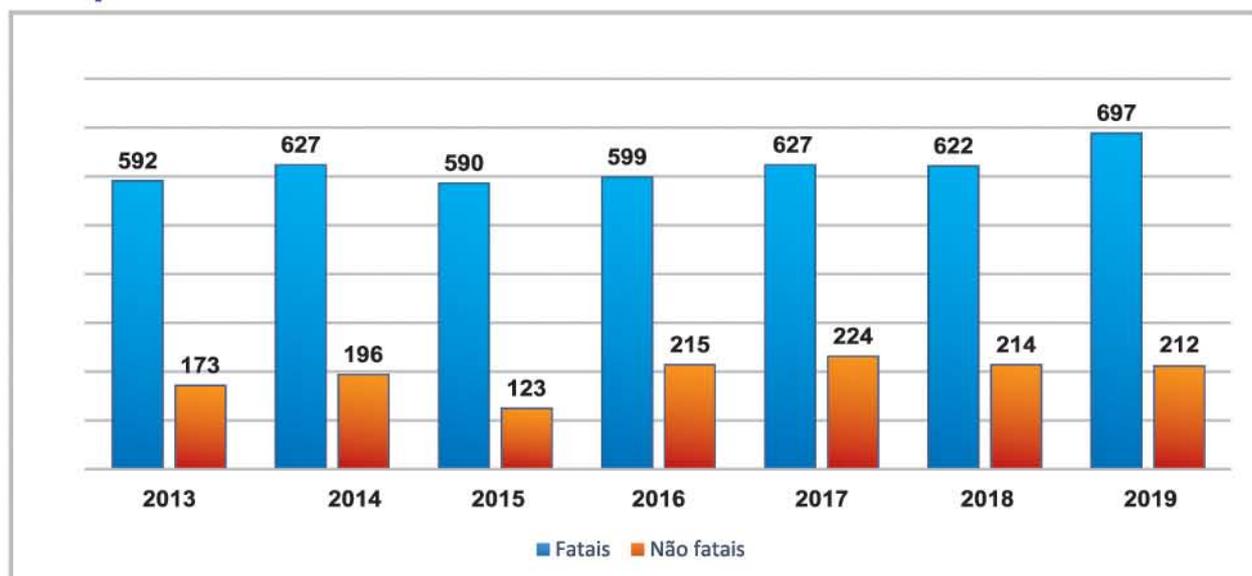


Gráfico 34 Choques elétricos - fatais e não fatais - Série Histórica 2013 - 2019

Incêndios por Sobrecarga - Fatais / Não Fatais Série Histórica 2013 - 2019

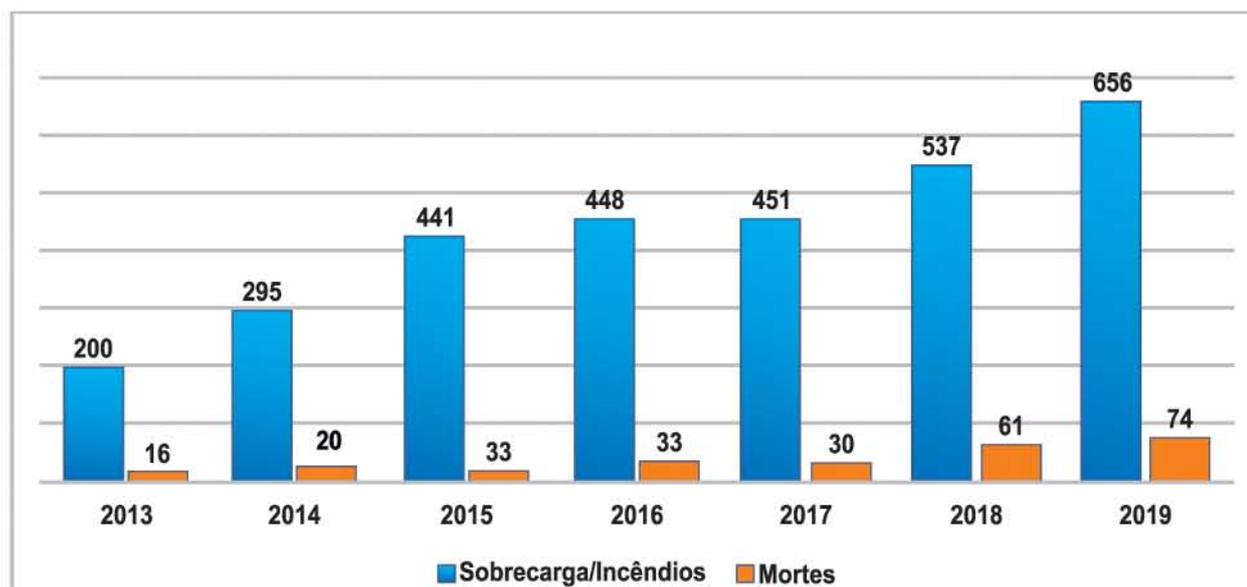


Gráfico 35 Incêndios por sobrecarga - Série Histórica 2013 - 2019

Descargas Atmosféricas - Fatais / Não Fatais Série Histórica 2013 - 2019

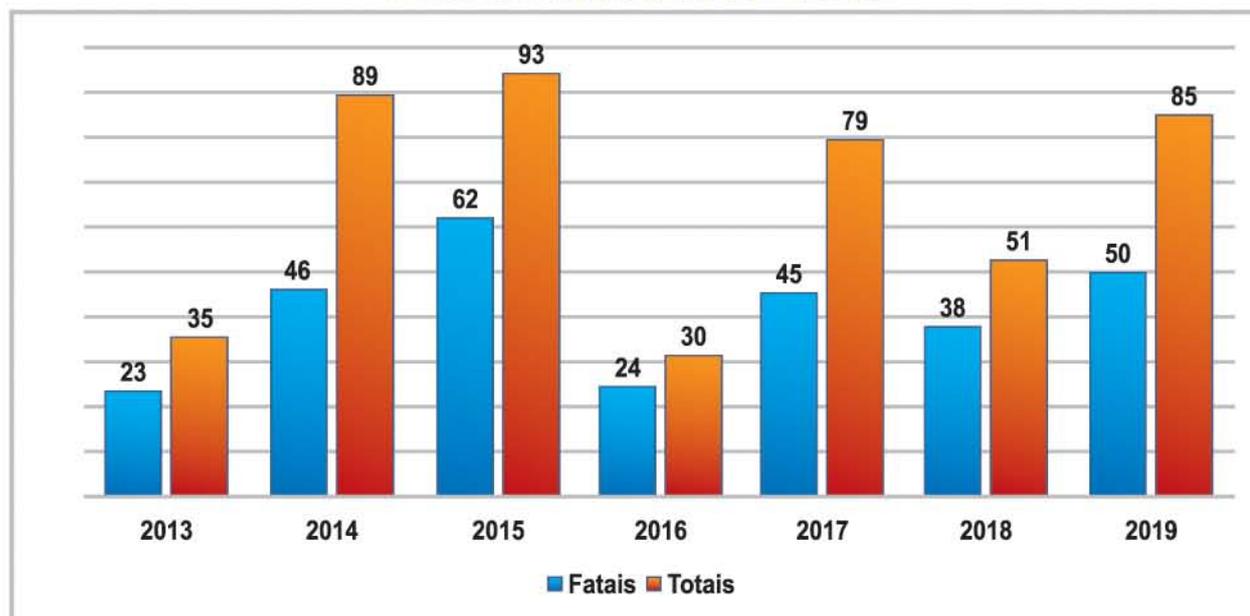


Gráfico 36 Descargas Atmosféricas - fatais / não fatais - Série Histórica 2013 - 2019

COMENTÁRIO:

Todos os dados aumentaram no ano de 2019, a série histórica de 7 anos de pesquisa, mostra que de 2013 para 2019 o número de mortes por choque elétrico subiu mais de 60%, já os incêndios por sobrecarga tiveram um aumento dramático de 228% nas ocorrências e nas mortes. Já as descargas atmosféricas aumentaram de 2013 para 2019 cerca de 143%.

Mortes em Incêndio por sobrecarga - Série histórica 2013 - 2019



Gráfico 37 Mortes em incêndios por sobrecarga - Série Histórica 2013 - 2019

COMENTÁRIO:

Da mesma forma que os incêndios têm ocorrido com maior frequência, a série histórica mostra que as mortes ocorridas em incêndios por sobrecarga vem crescendo vertiginosamente, como pode ser visto no gráfico: um aumento de 362% em 7 anos.

TECNOLOGIA DE CONEXÃO A MOLA

MAIS SEGURANÇA PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS!

- Livre de manutenção
- A prova de vibração e choque
- Imune a variação de temperatura
- Conecta e isola ao mesmo tempo

WAGO



Mortes por Choque Elétrico - Região/ano Série Histórica 2013 - 2019

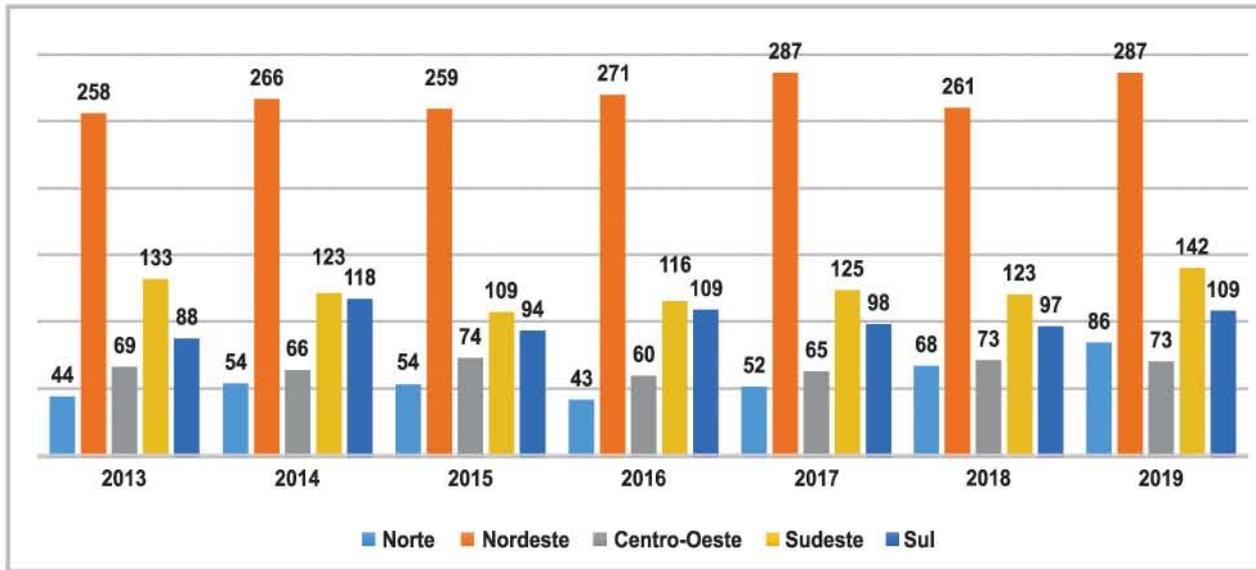


Gráfico 38 Mortes em choque elétrico por Região - Série Histórica 2013 - 2019

Mortes por Choque Elétrico - Região/ano Série Histórica 2013 - 2019

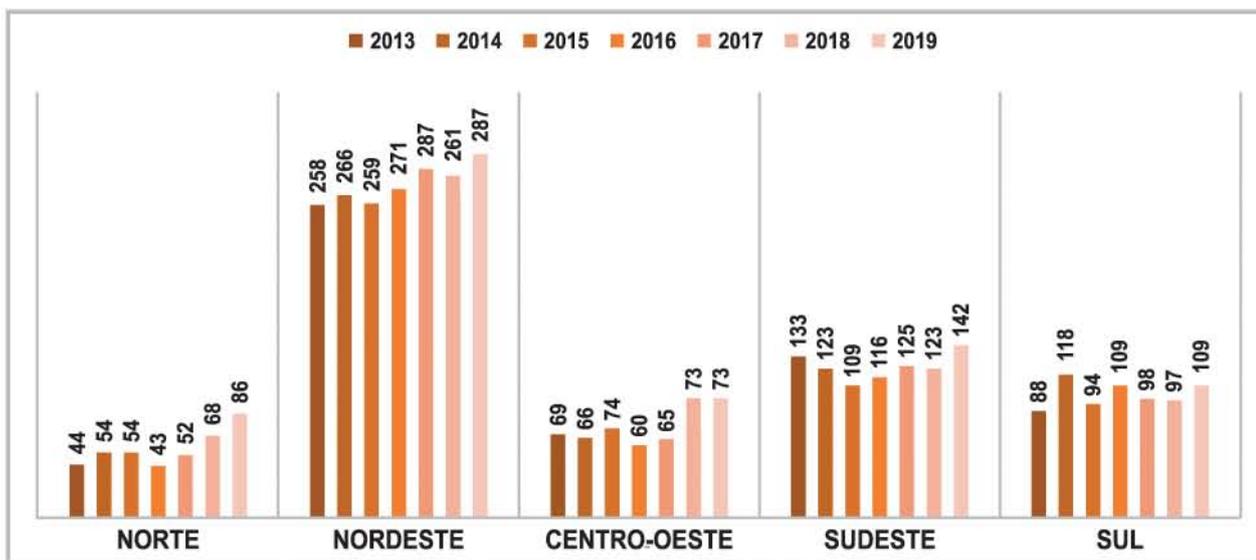


Gráfico 39 Acidentes fatais por choque elétrico por Região - Série Histórica 2013 - 2019

COMENTÁRIO:

Percebe-se uma tendência em sete anos de estudo em relação às regiões, o Nordeste se mantém em 1º lugar em todos os anos com números muito maiores (o dobro) que o 2º colocado, a região Sudeste. A região Sul se mantém em 3º lugar em todos os anos com dados que se aproximam dos da região Sudeste. Já o Centro-Oeste e o Norte brigam pelo último lugar, sendo que em 2019 o Centro-Oeste teve o menor número.

Choques Elétricos Fatais - Mês a Mês - Série Histórica - 2013 - 2019

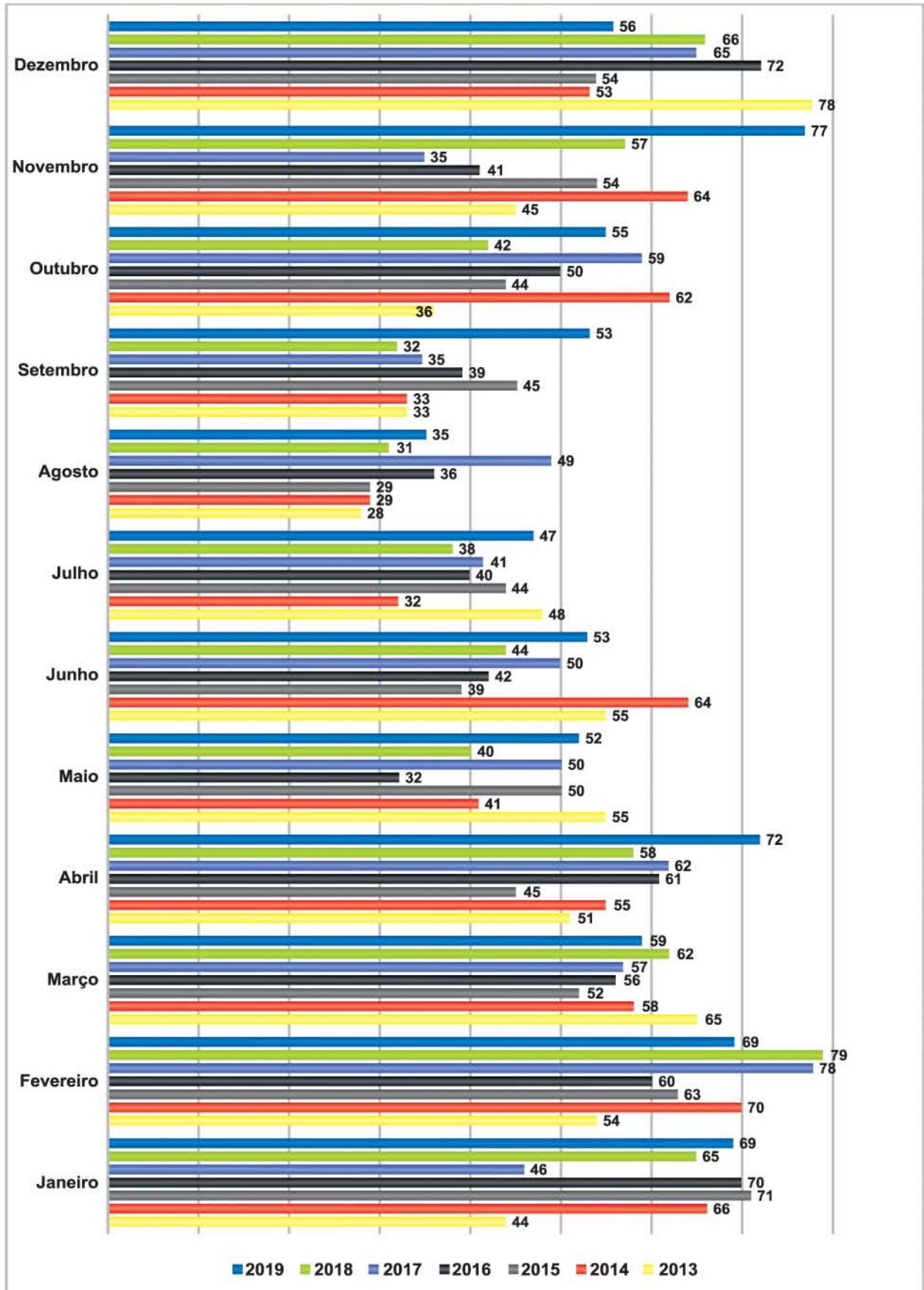


Gráfico 40 Mortes por choque elétrico mês a mês - Série Histórica 2013 - 2019

Morte por Choque Elétrico por tipo de Edificação ou Logradouro Série Histórica - 2013 - 2019

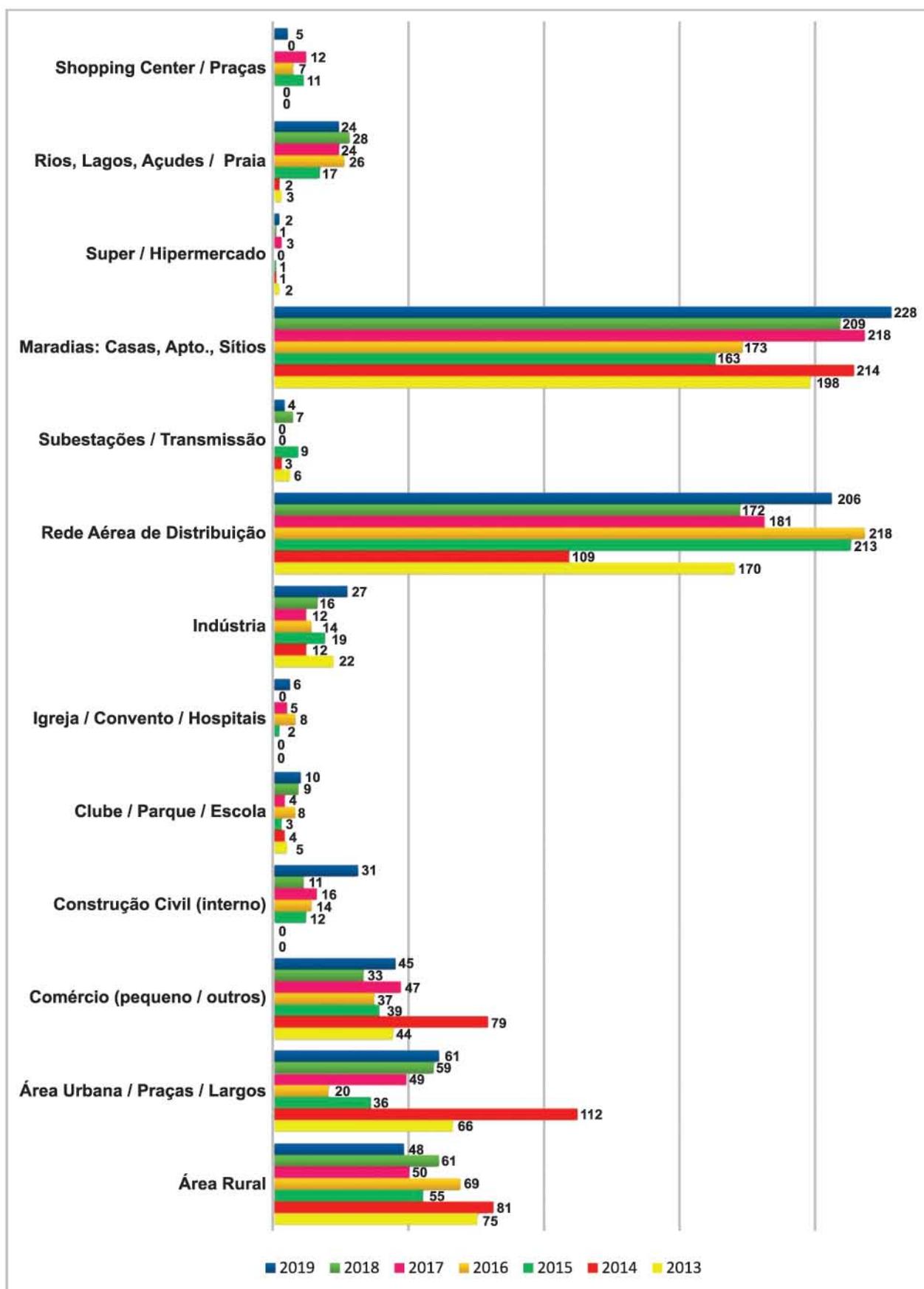


Gráfico 41 Mortes por choque elétrico por tipo de Edificação ou Logradouro - Série Histórica 2013 - 2019

COMENTÁRIO:

As residências são o tipo de edificação onde o choque elétrico fatal acontece com mais frequência (1403 mortes), superando a rede aérea de distribuição, tida como grande vilã (1269 mortes).

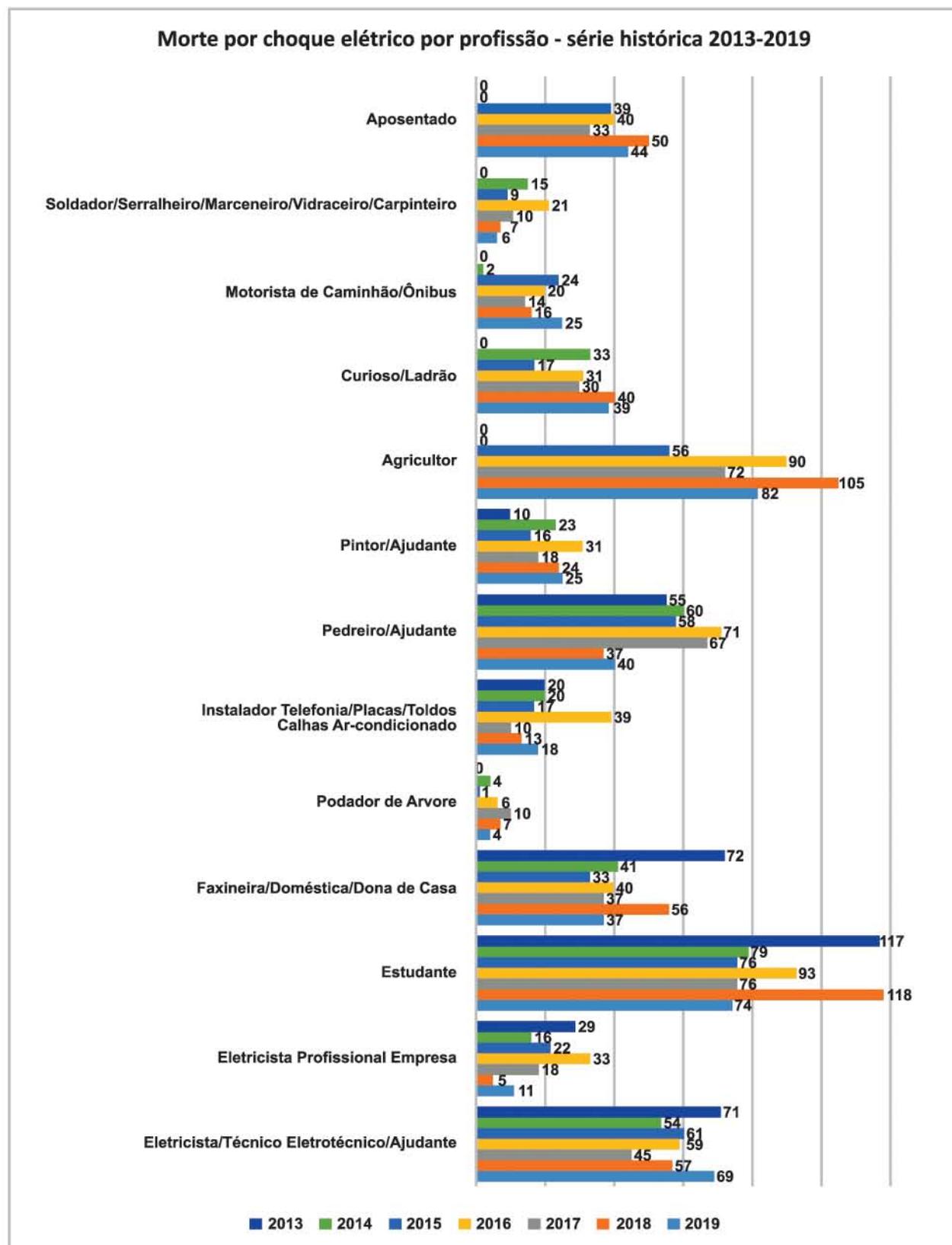


Gráfico 42 Mortes por choque elétrico por Profissão - Série Histórica 2013 - 2019

Morte por choque elétrico x Rede Aérea Série Histórica - 2013 - 2019

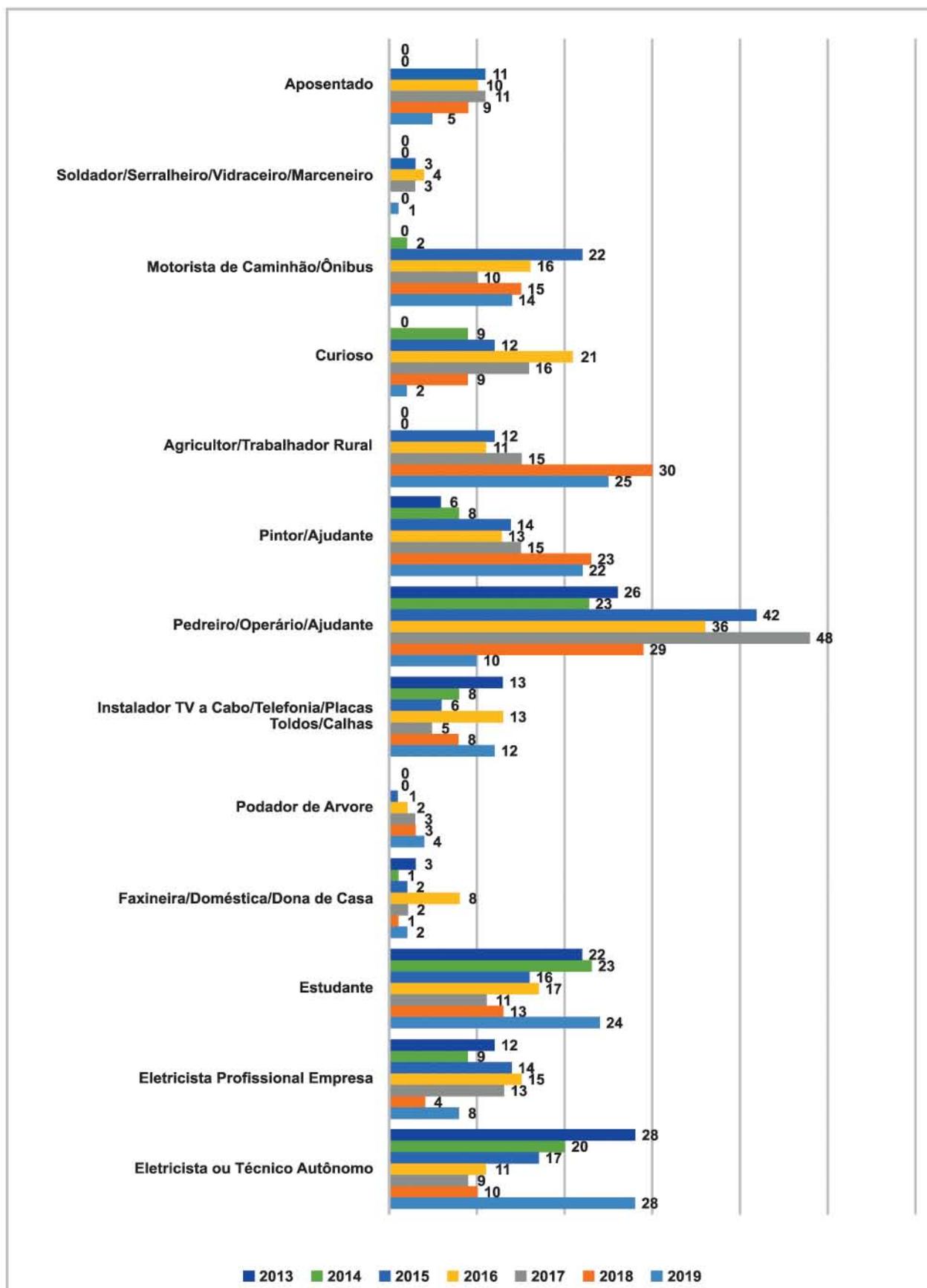


Gráfico 43 Mortes por choque elétrico x Rede Aérea - Série Histórica 2013 - 2019

COMENTÁRIO:

Apesar de todo o trabalho de conscientização sobre os riscos de manuseio de materiais sem manter a devida distância das redes de distribuição de energia, muitos profissionais ligados às áreas da construção civil e comunicação visual continuam se acidentando. Pedreiros, pintores e instaladores de fachada são as vítimas mais frequentes dos acidentes com mortes por choque elétrico.

Mortes por Choque Elétrico x Faixa Etária Série Histórica 2013 - 2019

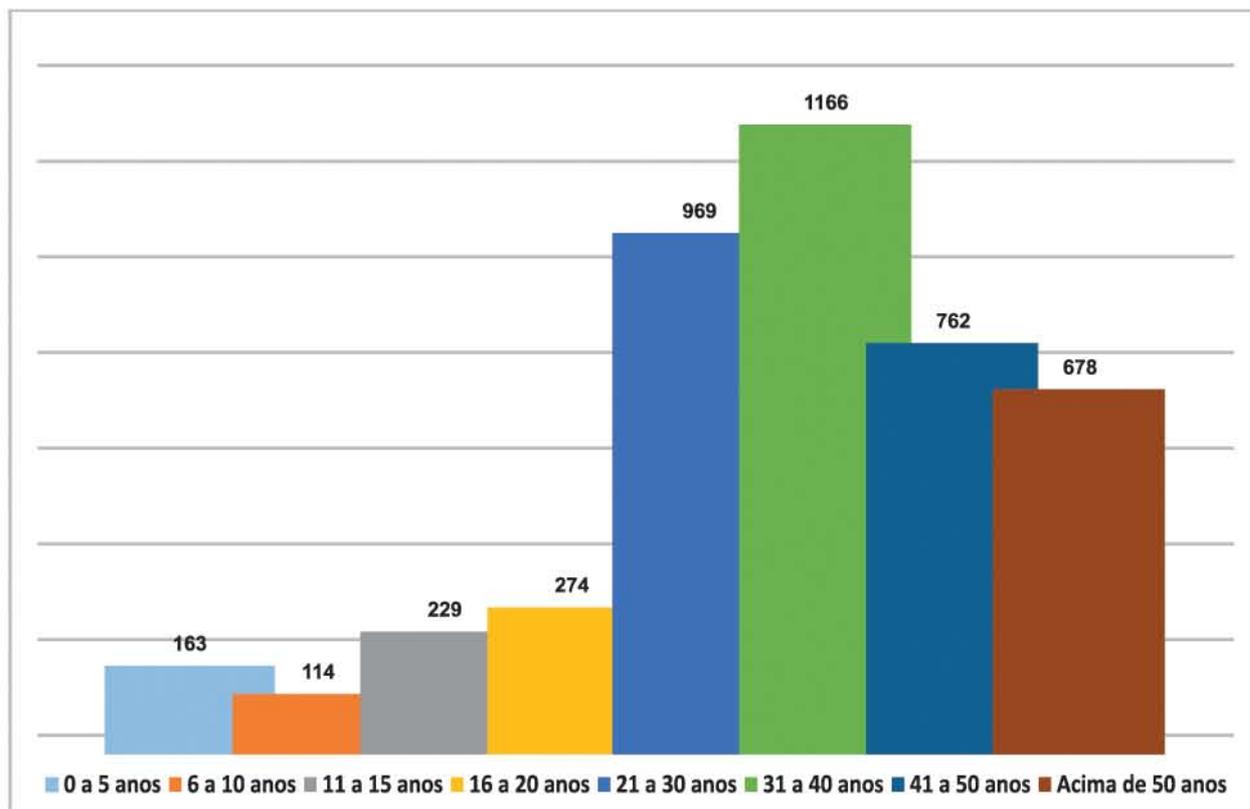


Gráfico 44 Total de mortes por choque elétrico por faixa etária - Série Histórica 2013 - 2019

COMENTÁRIO:

De 2013 a 2019, 4355 pessoas foram vitimadas por choques elétricos fatais no Brasil, o que significa 1,7 morte/dia, ou seja, quase duas mortes por dia. Só entre as crianças e adolescentes (de 0 a 15 anos) foram 506 mortes. Os adultos jovens (de 21 a 40 anos) representam quase a metade do total de vítimas de acidentes fatais por choques elétricos (2135).

INCÊNDIOS POR SOBRECARGA

Incêndios por sobrecarga - (curto-circuito) Série histórica - 2013 - 2019

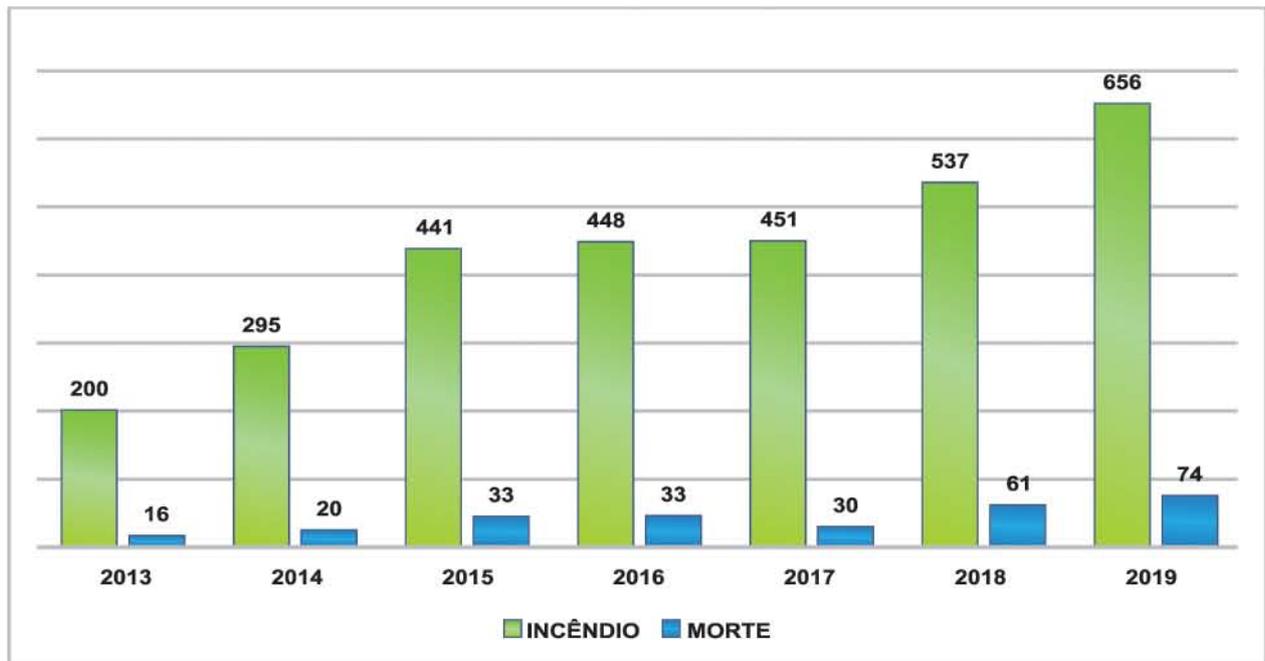


Gráfico 45 Incêndios por sobrecarga - Série Histórica 2013 - 2019

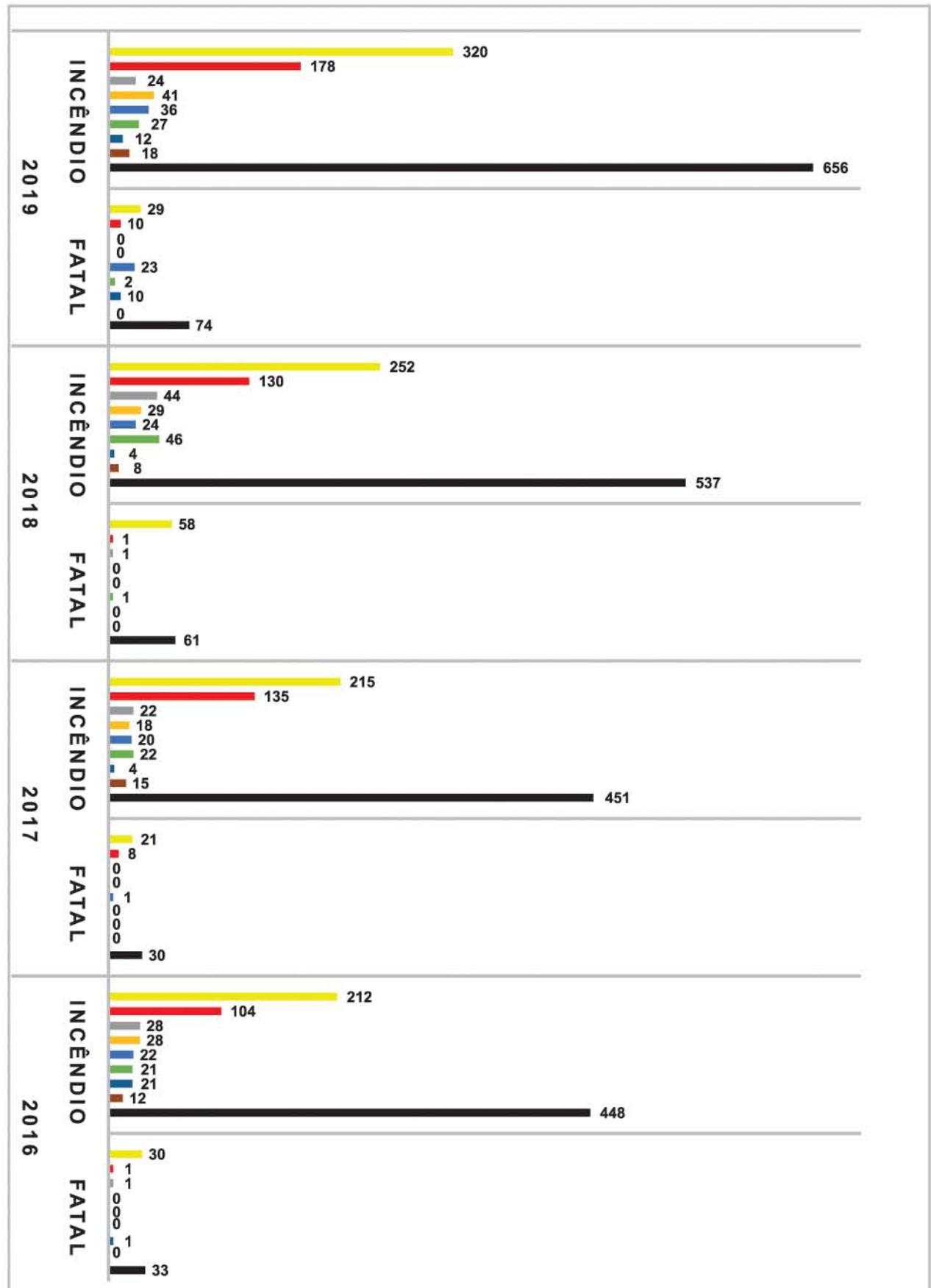
COMENTÁRIO:

De 2013 a 2019, os incêndios por sobrecarga (curto-circuito) aumentaram três vezes e as mortes quase cinco vezes. Em relação ao ano anterior, 2019 registrou um aumento de 22% no número de incêndios e de 21% no número de mortes.

São acidentes que não param de crescer, e pior, dentro das moradias, local onde se espera e se deseja ter segurança para as famílias. Não é o que está acontecendo: a falta de cuidado, verdadeiro descaso com as instalações elétricas residenciais é o principal vilão destes números. É urgente uma campanha de conscientização para a população em geral, alertando-os sobre os perigos que se escondem dentro de suas paredes.

**Os maiores especialistas em proteção
contra choques elétricos do Brasil.**

INCÊNDIOS POR SOBRECARGA - POR LOCALIDADE SÉRIE HISTÓRICA 2013 - 2019



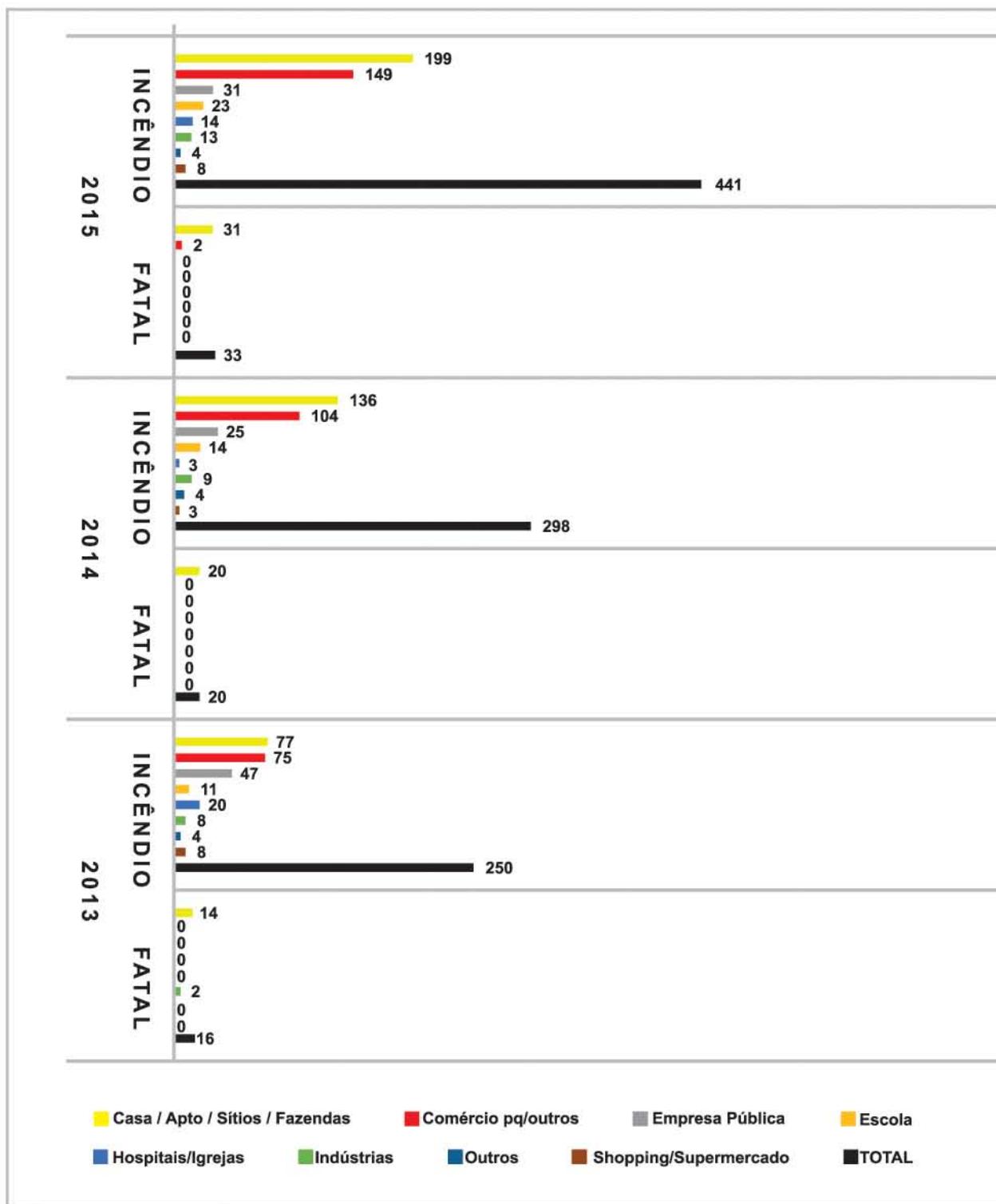


Gráfico 46 Mortes por incêndios por tipo de Edificação

COMENTÁRIO:

As residências, sejam unifamiliares, multifamiliares ou áreas rurais, são disparadas as campeãs de incêndios por sobrecarga. Em seguida vem os comércios – sejam de pequeno ou grande porte. Independente da localidade, os incêndios por sobrecarga se originam sempre da mesma maneira: instalações elétricas precárias.

	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013							
LOCAL	INCÊNDIO	FATAL												
Casa/Apto/Sítios/Fazenda	320	29	252	58	215	21	212	30	199	31	136	20	77	14
Comércio peq/outros	178	10	130	1	135	8	104	1	149	2	104	0	75	0
Empresa Pública	24	0	44	1	22	0	28	1	31	0	25	0	47	0
Escola	41	0	29	0	18	0	28	0	23	0	14	0	11	0
Hospitais/Igrejas	36	23	24	0	20	1	22	0	14	0	3	0	20	0
Indústrias	27	2	46	1	22	0	21	0	13	0	9	0	8	2
Outros	12	10	4	0	4	0	21	1	4	0	4	0	4	0
Shopping/Supermercado	18	0	8	0	15	0	12	0	8	0	3	0	8	0
TOTAL	656	74	537	61	451	30	448	33	441	33	298	20	250	16

Tabela 3 Comparativo incêndios por sobrecarga (curto-circuito) por localidade - Série Histórica 2013 - 2019

COMENTÁRIO:

Assim como aumentaram os números relativos à incêndios por sobrecarga, também aumentou este tipo de ocorrência nas residências, em relação aos outros locais, principalmente os diversos tipos de comércio que acompanharam este crescimento em 2º lugar em 07 anos de levantamento estatístico. Neste mesmo período foram 3.081 incêndios originados em sobrecarga de energia, com 267 mortes, mas o que realmente assusta é que somente em residências foram 1411 incêndios com 203 mortes.



-  EXISTENTE E ADEQUADO
-  EXISTENTE E REQUER MELHORIA
-  NÃO EXISTENTE

INSTALAÇÃO ELÉTRICA SEGURA E EFICIENTE

A instalação elétrica é o resultado da soma de diversos subsistemas. Se bem executada, gera bem-estar para a sociedade e segurança para as pessoas e o patrimônio.



SEÇÃO 5

Considerações Relevantes

Nessa seção, mostramos notícias reais de acidentes de origem elétrica (todos eles fizeram parte deste anuário), levando o leitor para algo que os números, em sua dureza, não mostram: a emoção. É importante sair da impessoalidade dos números e dados e entender que atrás de cada número existe uma pessoa que perdeu sua vida, uma casa que se incendiou e seus moradores perderam quase ou todos os seus bens; uma indústria ou comércio se incendiou levando às cinzas um patrimônio de anos de luta. Assim, temos uma noção mais próxima da realidade dos fatos. Além disso, tecemos alguns comentários sobre o que pode ser feito para minorar o número de acidentes com eletricidade no país, visando à melhoria nas condições de segurança das instalações elétricas das edificações.

Perícia confirma que incêndio no Badim começou em gerador do hospital

Segundo o delegado, será feito um estudo mais aprofundado para saber como foi feita a manutenção do gerador e o que causou o incêndio.

15/09/2019

Campeã de surfe morre após ser atingida por raio em praia de Fortaleza; outro surfista está em estado grave

Luzimara Souza chegou a ser levada para um hospital de Fortaleza, mas não resistiu aos ferimentos e morreu. Homem foi internado em estado grave.

27/03/2019

Incêndio mata 10 jovens e deixa três feridos no Centro de Treinamento do Flamengo

Vítimas eram adolescentes das categorias de base do clube, que dormiam quando o fogo começou.

08/02/2019

Menina morre após sofrer descarga elétrica em fazenda na zona rural de Araporã

Fernanda Ferreira de Oliveira brincava próximo à cerca eletrificada quando ocorreu o fato. Polícia Civil informou que aguarda o resultado dos laudos para saber se será necessário instaurar o inquérito sobre o caso.

15/02/2019

Laguna: Homem é electrocutado ao tentar tirar fio do meio da rua após o temporal deste domingo

De acordo com testemunhas ele acreditou ser um cabo de telefone. E foi salvo por um grupo de pessoas que o separou do fio com um pedaço de madeira.

25/02/2019

Tragédia: Jovem morre vítima de choque elétrico ao utilizar celular ligado a tomada em Itapiúna

A vítima identificada como Lindevania Silva, utilizava o celular ligado a tomada e no momento em que sofreu a forte descarga elétrica estava com os fones no ouvido.

19/11/2019

Incêndio em residência provoca a morte de uma criança em Imperatriz

Um incêndio em uma residência, em Imperatriz-MA, causou a morte de Camila Costa Silva, de 1 ano e 11 meses. Informações preliminares apontam que um curto-circuito no ventilador pode ter ocasionado a tragédia.

26/07/2019

Descarga elétrica de carregador de celular pode ter matado cabeleireiro em Três Lagoas

O carregador foi encontrado conectado embaixo do corpo

18/12/2019

Criança de 3 anos morre após choque e bebê fica ferido no Recife

Kaio Gabriel da Silva Melo chegou a ser levado para o Hospital de Pediatria Helena Moura, no bairro da Tamarineira, também na Zona Norte, mas chegou ao local já sem vida.

01/04/2019

Adolescente morre electrocutado em acampamento evangélico em Hortolândia

Matheus Jasson teria levado o choque ao tocar em um aparelho de som. Jovem completaria 18 anos no próximo dia 14 de março.

04/03/2019

Ações de Conscientização e Mobilização

Ao longo de sua história, a Abracopel criou iniciativas para difundir o tema eletricidade segura junto à população e aos profissionais técnicos. Essas ações são descritas brevemente nesta seção.

A Abracopel realiza diversas ações para levar o conceito da eletricidade segura para os profissionais do setor e para o público em geral. Os seminários, workshops, encontros técnicos, congressos, roadshows e palestras são voltados à capacitação da mão de obra, para que adote as boas práticas de mercado no dia a dia de trabalho, de forma a conseguir um resultado de qualidade, sinônimo de segurança.

Durante os 15 anos de atuação da Abracopel, mais de 40 mil profissionais nos eventos presenciais e um número incalculável nas transmissões virtuais, puderam manter-se atualizados em todo o Brasil por meio das ações promovidas pela entidade. Quando somadas as iniciativas on-line, esse universo triplica.



CONCLUSÃO

Os dados contidos no Anuário Estatístico de Acidentes de origem elétrica no ano de 2019 mostram o quanto a população brasileira ainda é carente de informações sobre os riscos que a eletricidade pode oferecer quando não é respeitada. Não fosse assim, a maioria dos acidentes apurados nesse levantamento poderia ter sido evitada, poupando centenas de vítimas.

Embora instalações elétricas inadequadas não impeçam, muitas vezes, um equipamento de funcionar, o desconhecimento e a negligência dos proprietários de imóveis e até dos próprios profissionais da área elétrica sobre os riscos relacionados às instalações antigas, ao uso de fios e cabos não certificados, às gambiarras elétricas, são fatores que colocam em perigo a vida do usuário da eletricidade.

A importância desse Anuário está em evidenciar essa realidade, por meio dos números apresentados, e realçar a necessidade de uma mudança de cultura para a segurança das instalações elétricas, de forma a reduzir a exposição a acidentes por choque ou incêndios por sobrecarga.

Outro ponto relevante, que foge à conscientização, está no fato de os brasileiros ignorarem as leis, regulamentos e normas que orientam a construção das instalações elétricas. Nesse sentido, o Anuário também serve ao propósito de alertar a população para o trato da eletricidade com segurança e das autoridades, a fim de que tomem providências quanto às adequações necessárias, inclusive de fiscalização, para que as regulamentações vigentes sejam efetivamente cumpridas.

Temos absoluta certeza de que a união da sociedade, dos agentes econômicos, órgãos de imprensa e do poder público pode contribuir para que, em um futuro breve, o número de acidentes de origem elétrica seja reduzido. Profissionais atualizados, produtos de qualidade e contratantes preocupados são a base para que essa meta seja alcançada.



**ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA
DE CONSCIENTIZAÇÃO PARA
OS PERIGOS DA ELETRICIDADE**





ABRACOPEL – Associação Brasileira de Conscientização para os Perigos da Eletricidade

Salto - SP



abracopel@abracopel.org.br
gerencia@abracopel.org.br



[/ abracopel](https://twitter.com/abracopel)
[/ company/abracopel](https://twitter.com/company/abracopel)



[11 9.4114-9559](tel:11941149559)



[@abracopel](https://www.linkedin.com/company/abracopel)



www.abracopel.org.br

Verifique se esta é a
versão mais atualizada do anuário, acesse www.abracopel.org.br

