



*Associação Brasileira de
Conscientização para os
Perigos da Eletricidade*



ANUÁRIO ESTATÍSTICO ABRACOPEL
ACIDENTES DE ORIGEM ELÉTRICA
2026 Ano base 2025

TRADIÇÃO EM SEGURANÇA ELÉTRICA

SOLUÇÕES COMPLETAS PARA O SEU DIA A DIA

Com 60 anos de experiência no mercado, a LEAL se destaca como autoridade no segmento de soluções para trabalhos elétricos, oferecendo qualidade, segurança e confiança aos seus clientes. Seu portfólio é completo e inclui vestimentas, protetores, acessórios, detectores de tensão, ferramentas e muito mais, sempre desenvolvidos para atender às exigências dos profissionais e às normas de segurança.

Mais do que fornecer produtos, a LEAL é parceira de quem busca eficiência e proteção no dia a dia. Entre em contato conosco e conheça nossas soluções.



Detetores de
tensão



Mangas, luvas e
Coberturas Isolantes



Vestimentas e
acessórios



SAIBA MAIS

LEAL | **BUNZL**
EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO



*Associação Brasileira de
Conscientização para os
Perigos da Eletricidade*



*Associação Brasileira de
Conscientização para os
Perigos da Eletricidade*

PRESIDÊNCIA

Danilo Ferreira de Souza

DIRETORIA EXECUTIVA

Edson Martinho

Meire Biudes Martinho

ORGANIZADORES DO ANUÁRIO

Edson Martinho

Meire Biudes Martinho

Walter Aguiar Martins Júnior

Lia Hanna Martins Morita

Danilo Ferreira de Souza

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

A636

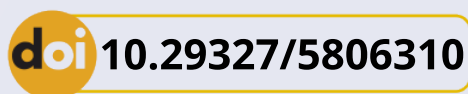
Anuário Estatístico de Acidentes de Origem Elétrica 2025 Ano Base 2024 / Organizadores: Edson Martinho, et al [...]. 1. ed. - - Salto-SP: ABRACOPEL; Doisa Organização Documental, 2025.

Associação Brasileira de Conscientização para os Perigos da Eletricidade - ABRACOPEL.
ISBN 978-85-66308-52-5 (versão impressa)

1. Acidentes – origem elétrica. 2. Choque elétrico. 3. Incêndios por sobrecarga. I. Martinho, Edson (org.). II. Souza, Danilo Ferreira de (org.). III. Maionchi, Daniela de Oliveira (org.). IV. Morita, Lia Hanna Martins. V. Martinho, Meire Biudes (org.)

CDU 621.3

Ficha catalográfica elaborada pelo Bibliotecário - Douglas Rios - CRB1/161C



Como referenciar os dados deste documento:

MARTINHO, Edson; MARTINHO, Meire Biudes; MARTINS JÚNIOR, Walter Aguiar; MORITA, Lia Hanna Martins; SOUZA, Danilo Ferreira de. *Anuário estatístico de acidentes de origem elétrica 2026: ano base 2025.* Salto-SP: Abracopel, 2026. **DOI:** <https://doi.org/10.29327/5806310>

EXEMPLO DE CITAÇÃO DIRETA

“Em 2025, foram registradas 646 mortes por choque elétrico no Brasil, o que demonstra a elevada gravidade dos acidentes envolvendo eletricidade no país” (ABRACOPEL, 2026).

EXEMPLO DE CITAÇÃO INDIRETA

De acordo com a ABRACOPEL (2026), foram registrados 1.304 incêndios de origem elétrica no Brasil em 2025, o que demonstra que falhas em instalações e equipamentos elétricos continuam sendo uma causa relevante de incêndios.

ESCRITÓRIO CENTRAL

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

Site: www.abracopel.org.br

E-mail: abracopel@abracopel.org.br

Tel/WhatsApp: +55 (11) 94114-9559

CONSELHO DIRETOR

Presidente

DANILO FERREIRA DE SOUZA –
Engenheiro Eletricista – MT

Vice-Presidente

CAROLINE DAYANE RADUNS –
Engenheira Eletricista - RS

Diretor Adm/Financeira

JOÃO MACARIO OMENA NETTO –
Engenheiro Eletricista – AL

Diretor de Assuntos Educacionais

WALTER AGUIAR MARTINS JR –
Engenheiro Eletricista - MT

Diretor Técnico

JOÃO GILBERTO CUNHA –
Engenheiro Eletricista – SP

Diretor de Comunicação

LUIZ ALVES DA SILVA FILHO –
Técnico em Eletrotécnica - PE

Diretor de Assuntos Institucionais

ANA CAROLINA GONTIJO –
Engenheira eletricista - SC

CONSELHO FISCAL

Presidente

ANTIÓGENES JOSÉ FREITAS CORDEIRO –
Técnico em Segurança do Trabalho – PE

Membro Efetivo 1

GILBERTO ALVARENGA –
Engenheiro de Produção - SP

Membro efetivo 2

ADRIANA DUSSEL –
Engenheira Eletricista – MT

Membro Suplente 1

ANTÔNIO JOSÉ DE SOUZA –
Tecnólogo em Segurança do Trabalho – BA

Membro Suplente 2

ARILEIDE CRISTINA ALVES –
Engenheira de Segurança do Trabalho - PR

DIRETORIA EXECUTIVA

EDSON MARTINHO –
Engenheiro Eletricista – SP

MEIRE BIUDES MARTINHO –
Jornalista – SP

APOIO



Núcleo Interdisciplinar de Estudos em Planejamento Energético – NIEPE da Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT.

COORDENAÇÃO GERAL

Daniilo Ferreira de Souza

REVISÃO ESTATÍSTICA

Dra. Lia Hanna Martins Morita – Professora do Departamento de Estatística da Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT

REVISÃO E EDIÇÃO TEXTUAL

Meire Biudes Martinho

DIAGRAMAÇÃO, CAPA E PROJETO GRÁFICO

Kenny Kenny Kawaguchi

EXECUÇÃO

Associação Brasileira de Conscientização para os Perigos da Eletricidade - ABRACOPEL



SUMÁRIO

Dados internacionais de catalogação e como citar os dados do documento	5
DIRETORIA ABRACOPEL 2025-2027	6
SUMÁRIO.....	7
LISTA DE GRÁFICOS	9
LISTA DE INFOGRÁFICOS.....	10
LISTA DE MAPAS.....	10
LISTA DE TABELAS.....	10
PALAVRA DO PRESIDENTE.....	11
GUIA PARA LEITURA.....	12
MENSAGEM DA ABRACOPEL	13
METODOLOGIA DE COLETA DE DADOS.....	14
SEÇÃO 1 – PANORAMA GERAL DE ACIDENTES DE ORIGEM ELÉTRICA NO BRASIL 2025.....	15
A. Total de acidentes de origem elétrica – 2025.....	16
SEÇÃO 2 – CHOQUES ELÉTRICOS 2024	18
A. Acidentes e Mortes por choque elétrico x região 2025	22
B. Ranking nacional de acidentes e mortes por choque elétrico	25
C. Acidentes por Choque Elétrico por faixa etária e sexo 2025	28
D. Acidentes por Choque Elétrico por mês de ocorrência e região do país 2025.....	29
E. Acidentes e Mortes por choque elétrico por local de ocorrência 2025	31
F. Acidentes e Mortes por choque elétrico por profissão 2025	32
G. Maiores causadores de acidentes por choque elétrico em área residencial 2025	34
SEÇÃO 3 – INCÊNDIOS DE ORIGEM ELÉTRICA	39
A. Incêndios total e fatal x região 2025	41
B. Ranking nacional dos incêndios de origem elétrica e fatalidades por estado 2025.....	44
C. Acidentes e Mortes em incêndios de origem elétrica por faixa etária e sexo 2025.....	47



D. Ocorrências de incêndios de origem elétrica por região e mês 2025.....	48
E. Incêndios de origem elétrica por local de ocorrência 2025.....	49
F. Incêndios de origem elétrica por equipamento 2025.....	51
SEÇÃO ESPECIAL QUALIFIO	53
SEÇÃO 4 - DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (RAIOS).....	62
A. Acidentes com descargas atmosféricas x região 2025	65
B. Acidentes por descargas atmosféricas x faixa etária e sexo 2025.....	68
C. Acidentes por descargas atmosféricas por região e mês 2025.....	69
D. Acidentes por descargas atmosféricas e profissão da vítima 2025	71
SEÇÃO 5 - SÉRIE HISTÓRICA 12 ANOS - DADOS COMPARATIVOS	72
A. Choque elétrico - série histórica (2013 - 2025).....	76
B. Incêndio - série histórica (2013 - 2025).....	84
C. Descarga Atmosférica (raio) - série histórica (2013 - 2025)	88
SEÇÃO 6 - DADOS DO DATASUS SOBRE OS ACIDENTES ENVOLVENDO CHOQUE ELÉTRICO.....	91
SEÇÃO 7 - CONSIDERAÇÕES FINAIS	100
A. As notícias.....	102
REFERÊNCIAS.....	106



LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Acidentes de origem elétrica 2024.....	16
Gráfico 2 Choques elétricos (de 2021 até 2025).....	20
Gráfico 3 Choques elétricos fatais da região Nordeste	22
Gráfico 4 Choques elétricos fatais da região Sudeste.....	22
Gráfico 5 Choques elétricos fatais da região Sul	22
Gráfico 6 Choques elétricos fatais da região Norte.....	23
Gráfico 7 Choques elétricos fatais da região Centro Oeste.....	23
Gráfico 8 Ranking nacional de acidentes e mortes por choque elétrico 2025.....	25
Gráfico 9 Ranking nacional de taxa (mortes por milhão de habitantes) de mortes por choque elétrico por estado 2025.....	26
Gráfico 10 Acidentes por choque elétrico, faixa etária e sexo 2025	29
Gráfico 11 Acidentes por choque elétrico por mês de ocorrência e região do país 2025.....	30
Gráfico 12 Acidentes e Mortes por choque elétrico por local de ocorrência 2024.....	31
Gráfico 13 Acidentes e Mortes por choque elétrico e profissão 2025	32
Gráfico 14 Acidentes e Mortes por choque elétrico na rede aérea de distribuição e profissão 2025	33
Gráfico 15 Maiores causadores de acidentes por choque elétrico nas áreas residenciais 2025.....	34
Gráfico 16 Incêndios de origem elétrica - comparativo 5 anos (2021-2025).....	40
Gráfico 17 Incêndios de origem elétrica - Região Nordeste 2025	41
Gráfico 18 Incêndios de origem elétrica - Região Sudeste 2025.....	41
Gráfico 19 Incêndios de origem elétrica - Região Sul 2025	42
Gráfico 20 Incêndios de origem elétrica - Região Norte 2025.....	42
Gráfico 21 Incêndios de origem elétrica - Região Centro-Oeste 2025	43
Gráfico 22 Ranking nacional de incêndios de origem elétrica e fatalidades por estado 2025	44
Gráfico 23 Ranking nacional de incêndios de origem elétrica e fatalidades por estado 2025 (por milhão de habitantes)...	46
Gráfico 24 Acidentes e Mortes em incêndios de origem elétrica por faixa etária e sexo 2025	48
Gráfico 25 Incêndios de origem elétrica por região e mês 2025.....	48
Gráfico 26 Incêndios de origem elétrica por local de ocorrência 2025	49
Gráfico 27 Incêndios de origem elétrica por equipamento 2025.....	51
Gráfico 28 Acidentes e mortes causadas por Descargas atmosféricas (raios) – dados gerais comparativo 2020-2025)...	62
Gráfico 29 Acidentes por descargas atmosféricas – Região Norte 2025	65
Gráfico 30 Acidentes por descargas atmosféricas – Região Centro-Oeste 2025.....	66
Gráfico 31 Acidentes por descargas atmosféricas – Região Sudeste 2025	66
Gráfico 32 Acidentes por descargas atmosféricas – Região Nordeste 2025.....	67
Gráfico 33 Acidentes por descargas atmosféricas – Região Sul 2025.....	67
Gráfico 34 Acidentes por descargas atmosféricas por faixa etária e sexo 2025	68
Gráfico 35 Acidentes por descargas atmosféricas por mês e região 2025	67
Gráfico 36 Acidentes por descargas atmosféricas e local de ocorrência 2025.....	70
Gráfico 37 Acidentes por descargas atmosféricas e profissão da vítima 2025.....	71
Gráfico 38 Total de acidentes de origem elétrica – série histórica 2013-2025.....	74
Gráfico 39 Choque elétrico: dados gerais (fatal e não fatal) – Série histórica 2013-2025	76
Gráfico 40 Mortes por acidente elétrico (todos) por sexo – Série histórica 2013-2025	76
Gráfico 41 Mortes por choque elétrico por sexo – Série histórica 2013-2025	77
Gráfico 42 Acidente de origem elétrica por região – Série histórica 2013-2025.....	78
Gráfico 43 Mortes por choque elétrico por região – Série histórica 2013-2025	78
Gráfico 44 Dados gerais (fatal e não fatal) de incêndios de origem elétrica 2013-2025	84
Gráfico 45 Mortes por incêndio de origem elétrica e sexo – Série histórica 2013-2025.....	85
Gráfico 46 Incêndios por sobrecarga por região – Série histórica 2013-2025.....	86
Gráfico 47 Descargas atmosféricas (raios): fatal e não fatal – Série histórica 2013-2025	88



Gráfico 48 Mortes por descargas atmosféricas e sexo – Série histórica 2013-2025 89

Gráfico 49 Mortes por descargas atmosféricas por região – série histórica 2013-2025 89

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Metodologia de Coleta, Tratamento e Unificação de Dados de Acidentes Elétricos a partir do SIM e SIH/DataSUS..... 92

Figura 2 Evolução temporal das vítimas de acidentes elétricos no Brasil: Comparativo entre o DataSUS e a Abracopel (2013-2025). 95

Figura 3 Comparativo da evolução de vítimas de acidentes elétricos na Região Norte: DataSUS vs. Abracopel (2013-2025)..... 97

Figura 4 Comparativo da evolução de vítimas de acidentes elétricos na Região Nordeste: DataSUS vs. Abracopel (2013-2025) 97

Figura 5 Comparativo da evolução de vítimas de acidentes elétricos na Região Sudeste: DataSUS vs. Abracopel (2013-2025). 98

Figura 6 Comparativo da evolução de vítimas de acidentes elétricos na Região Sul: DataSUS vs. Abracopel (2013-2025). 98

Figura 7 Comparativo da evolução de vítimas de acidentes elétricos na Região Centro-Oeste: DataSUS vs. Abracopel (2013-2025) 99

Figura 8 QR Code de acesso aos DataSUS tratados 99

LISTA DE INFOGRÁFICOS

Infográfico 1 Metodologia de Coleta de Dados..... 14

Infográfico 2 Dados gerais 2025 17

Infográfico 3 Total de acidentes de origem elétrica – série histórica 2013-2025 75

LISTA DE MAPAS

Mapa 1 Choques elétricos – totais e fatais por região do país 2025 20

Mapa 2 Incêndios de origem elétrica por região 2025 40

Mapa 3 Acidentes e Mortes causadas por Descargas atmosféricas (raios) por região 2025 64

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Mortes por choque elétrico por faixa etária na Região Norte – Série histórica 2013-2025 79

Tabela 2 Mortes por choque elétrico por faixa etária na Região Nordeste – Série histórica 2013-2025 79

Tabela 3 Mortes por choque elétrico por faixa etária na Região Sudeste – Série histórica 2013-2025 79

Tabela 4 Mortes por choque elétrico por faixa etária na Região Sul – Série histórica 2013-2025 80

Tabela 5 Mortes por choque elétrico por faixa etária na região Centro-Oeste – Série histórica 2013-2025 80

Tabela 6 Mortes por choque elétrico por faixa etária – Brasil – Série histórica 2013-2025 81

Tabela 7 Mortes por choque elétrico por local de ocorrência – Série histórica 2013-2025 81

Tabela 8 Mortes por choque elétrico por local de ocorrência – Série histórica 2013-2025 82

Tabela 9 Mortes por choque elétrico por profissão ocorrido na distribuição e transmissão de energia elétrica – Série histórica 2013-2025 82

Tabela 10 Mortes por incêndio e por idade – Série histórica 2013-2025 86

Tabela 11 Acidentes por incêndio acumulado – Série histórica 2013-2025 87

Tabela 12 Mortes por incêndio acumulado por local – Série histórica 2013-2025 87

Tabela 13 Mortes por descargas atmosféricas por idade – Série histórica 2013-2025 90

Tabela 14 Mortes por descargas atmosféricas por idade – Série histórica 2013-2025 96

Palavra do Presidente

A Abracopel segue reafirmando seu compromisso com a segurança elétrica no Brasil em um momento especialmente relevante para o setor. O avanço da eletrificação, a transição energética, a crescente complexidade das instalações e a intensificação de eventos climáticos extremos ampliam a exposição a riscos elétricos e tornam ainda mais urgente o fortalecimento de uma cultura sólida de prevenção. Nesse contexto, o Anuário Estatístico de Acidentes de Origem Elétrica 2026, ano-base 2025, cumpre novamente seu papel fundamental de traduzir dados em conhecimento e de subsidiar decisões técnicas, regulatórias e políticas.

Os dados desta edição revelam um cenário que exige atenção contínua. Embora alguns indicadores apontem redução ou estabilização em determinados tipos de ocorrências, outros seguem apresentando crescimento preocupante, especialmente os acidentes por choque elétrico e os incêndios de origem elétrica associados à sobrecarga, ao mau dimensionamento e à precarização das instalações. Esses números representam muito mais do que estatísticas: refletem falhas estruturais, ausência de manutenção, informalidade e deficiência na aplicação das normas técnicas, resultando em perdas humanas, sociais e econômicas que poderiam ser evitadas.

Paralelamente à leitura dos dados, 2026 desponta como um ano de grandes avanços normativos, com impacto direto na segurança elétrica do país. Há expectativa de publicação da revisão da NR-10, que incorpora avanços importantes no arco elétrico e na energia incidente. Avança também a tão aguardada revisão da ABNT NBR 5410, em discussão há mais de uma década, assim como a atualização da ABNT NBR 5419, que trata da proteção contra descargas atmosféricas. Soma-se a esse cenário a previsão de publicação da ABNT NBR 14039 em 2026, que fortalece os requisitos de segurança para redes de média tensão, e a recente publicação da ABNT NBR 17227, no final do primeiro semestre de 2025, que estabelece métodos para o cálculo da energia incidente em instalações de baixa tensão. Esse conjunto de normas representa um salto significativo na mitigação de riscos elétricos no Brasil.

A atuação da Abracopel é indissociável desse movimento. Além de consolidar o Anuário como a principal base de dados independente sobre acidentes de origem elétrica no país, a entidade participa ativamente de debates técnicos, normativos e institucionais, contribuindo para a evolução das práticas de segurança elétrica. Nesse contexto, destaca-se o sucesso do *Electrical Safety Workshop (ESW) Brazil*, realizado em outubro de 2025, que bateu recordes de

inscritos e contou com trabalhos de altíssimo nível técnico, posteriormente publicados no IEEE Xplore, além de uma expressiva participação de especialistas internacionais. O evento consolida-se como o mais importante do país na área de segurança elétrica, sendo coordenado pela Abracopel em parceria com o Instituto de Energia da Universidade de São Paulo e a Universidade Federal de Mato Grosso.

Esse diálogo internacional será ainda mais fortalecido em 2026, quando uma delegação de organizadores do ESW Brasil participará do *Electrical Safety Workshop* dos Estados Unidos, integrando-se a grupos de discussão e de revisão normativa. Essa articulação amplia a inserção do Brasil no debate global sobre segurança elétrica e reforça o compromisso da Abracopel com a adoção das melhores práticas internacionais, adaptadas à realidade nacional.

Este Anuário reafirma, portanto, um compromisso que vai além da publicação de dados. Ele pode ser visto como um instrumento de alerta que possibilita a construção de uma corrente de mobilização e transformação. A redução dos acidentes de origem elétrica depende do engajamento conjunto de empresas, profissionais, poder público e da sociedade. A Abracopel seguirá firme nesse propósito, promovendo educação, conscientização e articulação técnica, para que a eletricidade seja cada vez mais um vetor de desenvolvimento seguro e sustentável.

Boa leitura!



DANILO FERREIRA DE SOUZA
Presidente Abracopel

GUIA PARA LEITURA

O **Anuário Estatístico de Acidentes de Origem Elétrica 2026** está organizado a partir de quatro eixos temáticos centrais. O primeiro contempla os **dados gerais de acidentes de origem elétrica**, reunindo todas as ocorrências envolvendo eletricidade, sejam elas fatais ou não. O segundo eixo aborda os **acidentes por choque elétrico**, incluindo registros com e sem óbito, além daqueles associados ao arco elétrico. O terceiro trata dos **incêndios de origem elétrica**, considerando eventos fatais e não fatais decorrentes de sobrecarga, curto-circuito ou arco elétrico. Por fim, o quarto eixo é dedicado aos **acidentes provocados por raios (descargas atmosféricas)**, também com e sem vítimas fatais.

Os dados analisados neste Anuário referem-se ao período de **1º de janeiro a 31 de dezembro de 2025** e estão organizados em **seis seções**.

A **primeira seção** apresenta um panorama geral dos acidentes de origem elétrica no Brasil, detalhando as ocorrências fatais e não fatais resultantes de choques elétricos, incêndios causados por sobrecarga de energia e curto-circuito, além de acidentes relacionados a descargas atmosféricas.

Na **segunda seção**, são disponibilizadas informações específicas sobre os acidentes por choque elétrico, com recortes por região, tipo de edificação ou logradouro onde ocorreram os eventos, bem como dados estatísticos relacionados à faixa etária e à ocupação das vítimas.

A **terceira seção** segue estrutura semelhante, reunindo dados detalhados sobre os incêndios de origem elétrica provocados por sobrecarga e curto-circuito.

A **quarta seção** é dedicada exclusivamente aos acidentes causados por raios, trazendo um retrato das ocorrências associadas às descargas atmosféricas.

A **quinta seção** apresenta as **séries históricas** desde o início do levantamento realizado pela Abracopel, abrangendo um período de **13 anos (2013 a 2025)**. Esses dados permitem a análise de tendências relacionadas aos choques elétricos, incêndios por sobrecarga de energia e descargas atmosféricas, possibilitando comparações e projeções quanto ao aumento ou à redução desses acidentes ao longo do tempo.

A **sexta e última seção** propõe uma reflexão sobre o cenário dos acidentes de origem elétrica, destacando casos reais ocorridos em 2025. O objetivo é estimular o debate sobre ações e medidas preventivas que podem ser adotadas pela sociedade civil, pelos agentes econômicos e pelo poder público, com vistas à redução desses incidentes que ainda resultam, infelizmente, em um número significativo de vítimas.

Ao longo do Anuário, são apresentados **gráficos, tabelas e infográficos**, todos desenvolvidos exclusivamente para esta publicação, com o propósito de facilitar a compreensão e a análise dos dados apresentados.



**QUEM ENSINA ELÉTRICA,
FORMA PROFISSIONAIS.
QUEM FORMA
PROFISSIONAIS,
PROTEGE VIDAS.**

+200 MIL
PROFISSIONAIS FORMADOS

+17 CURSOS
ESPECIALIZADOS

- ✓ ELÉTRICA PREDIAL
- ✓ COMANDOS ELÉTRICOS,
- ✓ AUTOMAÇÃO RESIDENCIAL,
- ✓ AR CONDICIONADO
E MUITO MAIS...



**A ENGEHALL
É O MAIOR
ECOSSISTEMA
DE ENSINO DA
ÁREA ELÉTRICA
DO BRASIL.**

COMUNIDADE
COMPLETA POR
12X DE R\$ 49,70
PELA ASSINATURA ANUAL



ACESSE PELO QR CODE.

MENSAGEM DA ABRACOPEL

O ano de 2025 voltou a acender um sinal de alerta com o crescimento dos acidentes de origem elétrica no Brasil. Ainda que parte desse aumento esteja associado, principalmente, aos incêndios provocados por sobrecarga e curto-circuito, e ainda, que os dados indiquem redução nas mortes por choque elétrico e descargas atmosféricas, é cedo para comemorar. Mas é impossível não reconhecer que esses avanços trazem um certo alento, um pequeno “quentinho no coração”, ao mostrar que informação, conscientização e prevenção começam, aos poucos, a produzir efeitos reais.

Infelizmente, a eletricidade ainda é tratada por muitos como algo inofensivo. A falsa percepção de que um choque elétrico é apenas um susto, somada ao desconhecimento dos riscos, à falta de manutenção das instalações e à contratação de profissionais não qualificados, segue alimentando estatísticas que poderiam ser evitadas. Soma-se a isso, a ocorrência recorrente de acidentes com profissionais que trabalham direta ou indiretamente próximos a circuitos energizados, reforçando a necessidade inadiável de adotar uma cultura sólida de segurança, baseada no cumprimento rigoroso de normas como a NR-10, assim como o uso da norma ABNT NBR 16384, que estabelecem diretrizes fundamentais ancoradas na análise de riscos, na definição de procedimentos e no uso adequado de medidas de proteção.

Paralelamente, os incêndios de origem elétrica continuam crescendo de forma preocupante. O superaquecimento de condutores, causado por sobrecargas prolongadas, curtos-circuitos, circuitos mal dimensionados, concentração excessiva de cargas em um único ponto, ausência de coordenação dos dispositivos de proteção e o uso de condutores de baixa qualidade, os chamados “desbitolados”, além de conexões mal executadas ou degradadas, responde por parcela significativa desses eventos, que hoje representam mais da metade dos acidentes elétricos registrados.

Esse cenário reforça, de maneira inequívoca, a importância da ABRACOPEL seguir firme em sua missão de conscientizar a população, os profissionais e o setor produtivo sobre os riscos da eletricidade e as formas eficazes de prevenção. No entanto, nenhuma transformação estrutural acontece de forma isolada. A continuidade e a ampliação desse trabalho dependem do engajamento da sociedade e, sobretudo, do comprometimento das empresas. **Investir em prevenção não é apenas uma ação de responsabilidade social**, é uma decisão estratégica que dialoga diretamente com os pilares de sustentabilidade e governança corporativa.



EDSON MARTINHO
Diretor executivo da Abracopel

Integrar a segurança elétrica aos planos estratégicos das organizações é alinhar-se às diretrizes ESG, proteger vidas, reduzir perdas patrimoniais, fortalecer marcas e gerar valor de longo prazo. As iniciativas da ABRACOPEL não são ações periféricas, elas podem e devem fazer parte do planejamento estratégico de empresas que desejam ser relevantes, responsáveis e sustentáveis.

Fica o convite, e o chamado, para que, ao elaborar ou revisar seu próximo planejamento estratégico, a segurança com a eletricidade esteja no centro das decisões. Afinal, prevenir acidentes é, acima de tudo, um compromisso com a vida.

Metodologia de coleta de dados

A **Abracopel** adota, como principal metodologia para a identificação de acidentes de origem elétrica no Brasil, o monitoramento sistemático de informações eletrônicas disponibilizadas pelos meios de comunicação. Nesse contexto, os profissionais da imprensa — incluindo apresentadores, repórteres, radialistas e articulistas — exercem papel essencial ao divulgar ocorrências registradas em suas respectivas regiões, contribuindo de forma significativa para a consolidação dos dados que integram o **Anuário Abracopel**.

Complementarmente, a entidade utiliza ferramentas automatizadas de alerta de notícias, como o **Google Alerts**, que realizam o acompanhamento diário de palavras-chave previamente definidas, permitindo a identificação contínua de informações relevantes. Soma-se a esse processo a colaboração de profissionais técnicos do setor elétrico, distribuídos em diferentes regiões do país, que encaminham à Abracopel registros de acidentes ocorridos em suas localidades, ampliando e qualificando a base de dados da instituição.

Diariamente, a Abracopel recebe um elevado volume de e-mails e mensagens contendo notícias relacionadas a acidentes de origem elétrica, muitas delas associadas às palavras-chave monitoradas pelos sistemas de alerta. Desse total, cerca de **70%** das comunicações são desconsideradas em razão de duplicidade, irrelevância ou ausência de informações mínimas necessárias para o registro. Ainda assim, a organização consegue consolidar, em média, **aproximadamente 400 notícias relevantes por mês**.

As informações validadas são sistematizadas a partir de múltiplos parâmetros, tais como data da ocorrência, unidade da federação, município, gênero, faixa etária, ocupação da vítima e tipo de acidente. Esse procedimento assegura a construção de um banco de dados anual consistente, detalhado e confiável. Em muitos casos, dados oriundos de diferentes veículos de comunicação se mostram complementares, sendo fundamentais para a correta consolidação de um mesmo evento.

Apesar dos esforços empreendidos, a Abracopel reconhece que a totalidade dos acidentes de origem elétrica ocorridos no país não é capturada, uma vez que muitos casos não são noticiados ou apresentam informações insuficientes para registro. Ainda assim, a equipe responsável pelo Anuário empenha-se continuamente na coleta e organização do maior volume possível de dados, buscando retratar de forma fidedigna e atualizada a realidade dos acidentes elétricos no Brasil.

Os registros consolidados no Anuário constituem importante subsídio para o aprimoramento da legislação, o desenvolvimento de novos produtos e a disseminação de práticas seguras, tais como a manutenção e modernização periódica das instalações elétricas e a promoção da segurança no trabalho com eletricidade, com o objetivo de reduzir a ocorrência de acidentes, especialmente os fatais.

Por fim, os dados coletados orientam diretamente as ações, projetos e produtos desenvolvidos pela Abracopel, em consonância com sua missão institucional de contribuir para a redução dos acidentes de origem elétrica e para a promoção de um ambiente mais seguro para toda a sociedade.

Infográfico 1 Metodologia de coleta de dados

METODOLOGIA

Como funciona o processo de levantamento de dados do Anuário Abracopel

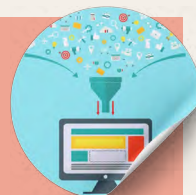
PASSO 1. ALERTA DE NOTÍCIAS

Registro das palavras chaves no sistema do Google Alerts e outras plataformas. São mais de 40 palavras chaves.



PASSO 2. FILTRAGEM

Análise e filtragem dos e-mails recebidos pelo 'Google Alert'



PASSO 3. REGISTRO

Registro dos acidentes no Microsoft Access



PASSO 4. ANÁLISE

Processamento e análise dos dados registrados



PASSO 5. SELEÇÃO

Seleção e visualização dos dados



PASSO 6. PRODUÇÃO

Produção do Anuário com a discussão dos resultados



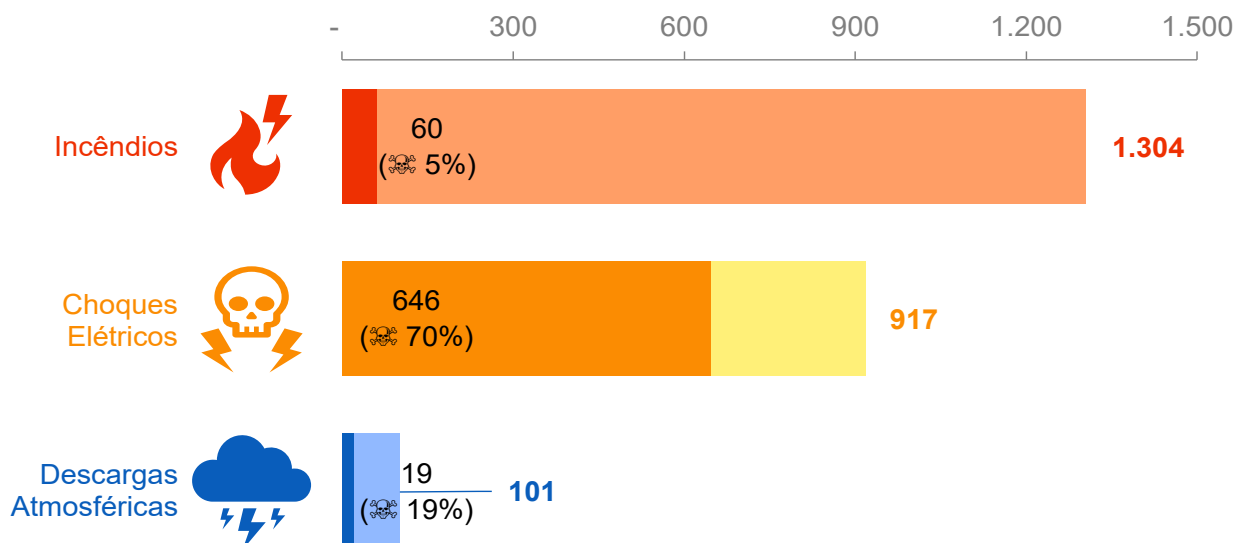
SEÇÃO 1

Panorama Geral de Acidentes de Origem Elétrica no Brasil 2025

A seção inicial do Anuário apresenta um panorama geral dos acidentes de origem elétrica registrados no Brasil em 2025, organizados em três categorias: choques elétricos, incêndios de origem elétrica e acidentes provocados por raios (descargas atmosféricas).

A. Total de acidentes de origem elétrica – 2025

Gráfico 1 Acidentes de origem elétrica 2025



Total: 725 mortes em 2.322 acidentes | Letalidade Média: 31%

A organização dos dados de acidentes de origem elétrica realizada pela Abracopel está estruturada em três blocos principais: i) choques elétricos (nesta categoria também são incluídas as vítimas com queimaduras provocadas por arco elétrico); ii) incêndios de origem elétrica (que também podem ser ocasionados por arco elétrico); e iii) raios (descargas atmosféricas).

O Gráfico 1 apresenta os acidentes de origem elétrica ocorridos em 2025, classificados nesses três grandes grupos e diferenciados entre ocorrências com e sem vítimas fatais. No caso dos acidentes relacionados a descargas atmosféricas, observam-se três indicadores distintos, totalizando 101 acidentes, dos quais 19 resultaram em mortes de pessoas. Parte dos registros sem vítimas fatais refere-se a perdas patrimoniais ou à morte de animais; entretanto, cada ocorrência é contabilizada como um único acidente.

Em uma primeira análise, observa-se que os incêndios de origem elétrica — associados principalmente a sobrecargas e curtos-circuitos — continuam apresentando crescimento ano a ano. Nesta edição, o número total chegou a 1.304 registros, frente a 1.186 em 2024, representando um aumento de quase 10%. De forma igualmente preocupante, o número de vítimas fatais decorrentes desses incêndios também aumentou, passando de 50 em 2024 para 60 em 2025, o que corresponde a um crescimento de 20%.

Os acidentes por choque elétrico, por sua vez, apresentaram redução, embora os números ainda não permitam comemorações. Em 2024, foram registrados 1.077 acidentes por choque elétrico, com 759 mortes. Já em 2025, os dados apontam 917 acidentes e 646 mortes, o que representa uma redução aproximada de 15% tanto no número de ocorrências quanto no de óbitos.

Cabe destacar que um único evento, seja um incêndio de origem elétrica ou uma descarga atmosférica, pode resultar em múltiplas vítimas, enquanto a ocorrência de múltiplas vítimas em casos de choque elétrico é menos frequente, embora também aconteça. O gráfico apresentado reflete essa realidade e evidencia que, mesmo diante da redução em alguns indicadores, os números permanecem alarmantes e demandam ações imediatas.

O Brasil dispõe de poucos organismos que publicam dados sobre acidentes de origem elétrica, sendo a Abracopel a única entidade que apresenta essas informações com elevado nível de detalhamento. O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS)

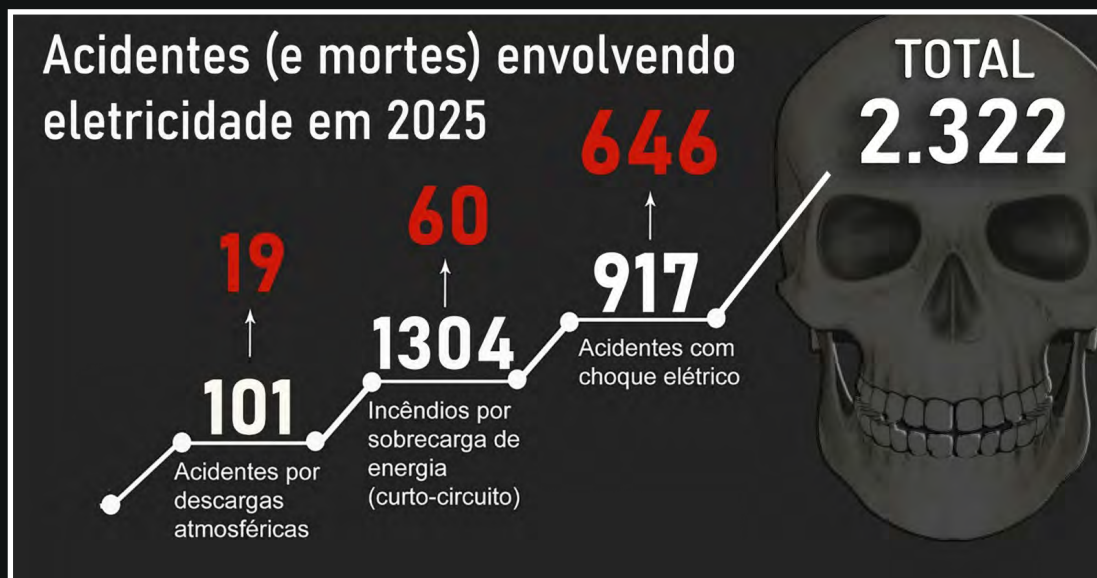


e a Associação Brasileira de Distribuidores de Energia Elétrica (ABRADEE) também disponibilizam dados relevantes sobre o tema. No entanto, essas informações costumam estar restritas a segmentos específicos — como descargas atmosféricas no caso do INPE/ELAT ou a rede de distribuição de energia no caso da ABRADEE — ou apresentam menor nível de detalhamento, como ocorre com o DATASUS. Ainda assim, esses dados complementam as informações coletadas pela Abracopel, contribuindo para uma visão mais ampla dos riscos e impactos dos acidentes de origem elétrica no Brasil.

É importante ressaltar que um único acidente, seja incêndio elétrico ou descarga atmosférica, pode resultar em múltiplas vítimas, enquanto a ocorrência de múltiplas vítimas em casos de choque elétrico é menos frequente, mas pode acontecer.

O Brasil não possui muitos organismos que publicam dados de acidentes de origem elétrica. Além disso, os dados publicados são generalizados e alguns deles muito defasados. A Abracopel é a única que oferece os dados com detalhamento, segmentando-os por local, tipo, fatalidade, dentre muitos outros. O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS), bem como a Associação Brasileira de Distribuidores de Energia Elétrica – ABRADEE, fornecem dados relevantes sobre acidentes de origem elétrica, entretanto são segmentos específicos, como descargas atmosféricas no ELAT ou rede de distribuição de energia como ABRADEE, ou com poucos detalhes como o DATASUS. Entretanto, é importante ressaltar que estes dados complementam as informações coletadas pela Abracopel, oferecendo uma visão mais ampla sobre os riscos e o impacto dos acidentes elétricos no Brasil.

Infográfico 2 Dados gerais 2025



SEÇÃO 2

Choques Elétricos

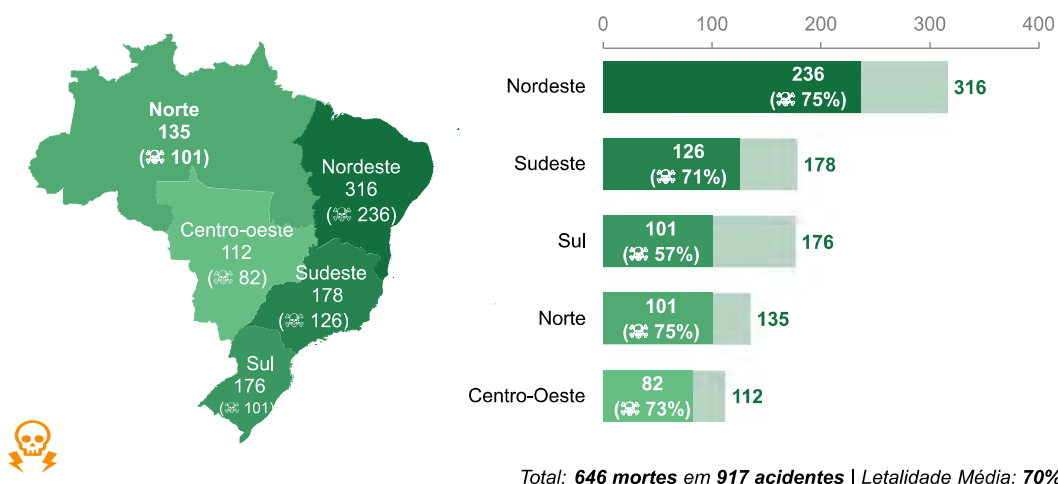




Esta seção apresenta um levantamento detalhado dos acidentes por **CHOQUE ELÉTRICO**, contemplando informações relativas às faixas etárias, ocupações e atividades desempenhadas no momento da ocorrência, entre outros aspectos relevantes. As ocorrências são ainda segmentadas por região e unidade da federação, com distribuição mensal dos registros.

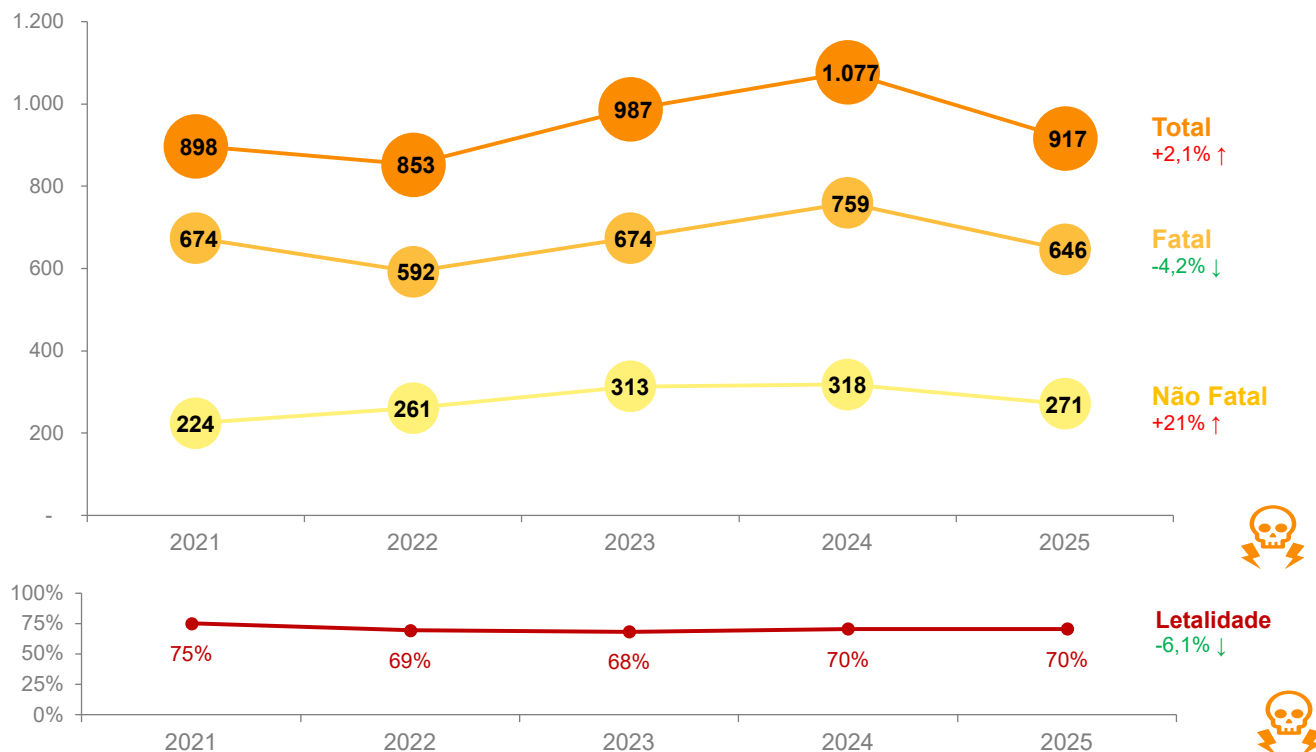
Além dos dados referentes a 2025, a seção inclui uma análise comparativa dos últimos cinco anos (2021–2025), possibilitando a identificação de variações e tendências observadas ao longo do período analisado.

Mapa 1 - Choques elétricos – totais e fatais por região do país 2025



O Mapa 1 detalha os acidentes totais e com mortes por choques elétricos ocorridas no ano de 2025 estratificada por regiões do Brasil. Podemos ver que a região Nordeste continua sendo líder absoluta em número de acidentes com choque elétrico e de fatalidades (316 acidentes e 236 fatalidades), mesmo o Sudeste tendo a maior população.

Gráfico 2 Choques elétricos (de 2021 até 2025)



Felizmente o Gráfico 2 mostra que o número de acidentes e mortes por choque elétrico reduziu em 2025, com 646 mortes em 917 acidentes. Mas, o mesmo gráfico também traz uma comparação desses acidentes ao longo dos últimos 5 anos (2021 a 2025) e podemos ver que há uma instabilidade nos acidentes dessa natureza.

DPS COMPACT

Linha Black



Solicite seu orçamento

Proteja seus equipamentos antes do próximo surto.

O **DPS Compact Black**, da **Embrastec**, foi desenvolvido para proteger instalações elétricas contra sobretensões transitórias, reduzindo riscos de danos a equipamentos e falhas no sistema.

Uma solução compacta e confiável para aplicações residenciais, comerciais e industriais, alinhada às exigências das instalações elétricas modernas.



Proteção eficiente contra surtos elétricos



Aplicação em quadros de distribuição CA



Indicação visual de status do DPS



Design compacto para espaços reduzidos



Fabricante pioneiro em DPS no Brasil



Menor Up do Mercado
Proteção mais eficiente



Segurança elétrica começa com a correta proteção

☑ Embrastec conta com mais de 30 anos desenvolvendo soluções em **proteção contra surtos**

🌐 www.embrastec.com.br

EMBRASTEC[®]

A proteção que sua energia precisa

A. Acidentes e Mortes por choque elétrico x região 2025

Gráfico 3 Choques elétricos fatais da região Nordeste

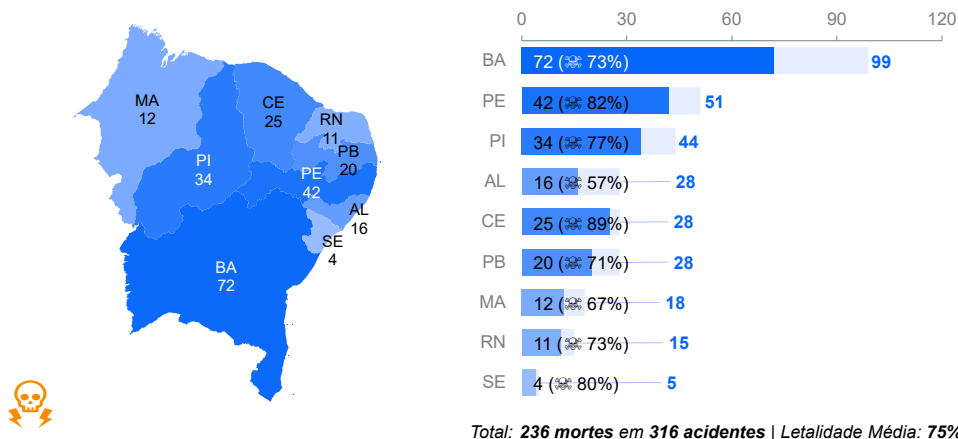


Gráfico 4 Choques elétricos fatais da região Sudeste

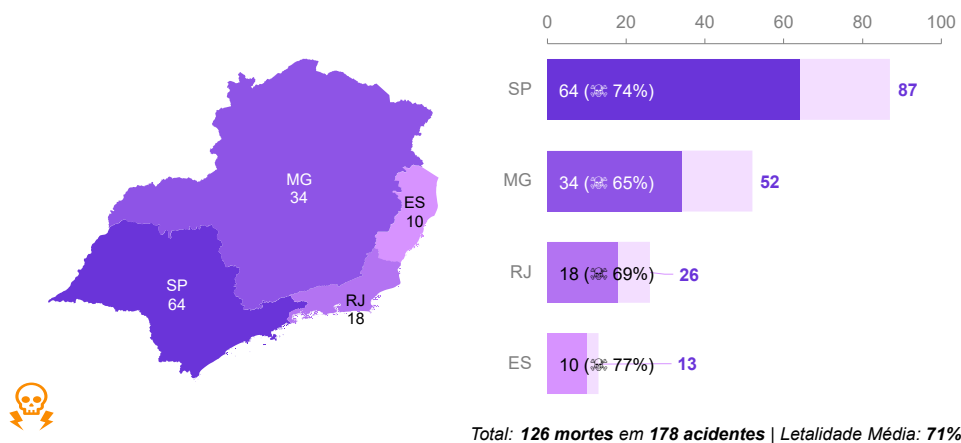


Gráfico 5 Choques elétricos fatais da região Sul

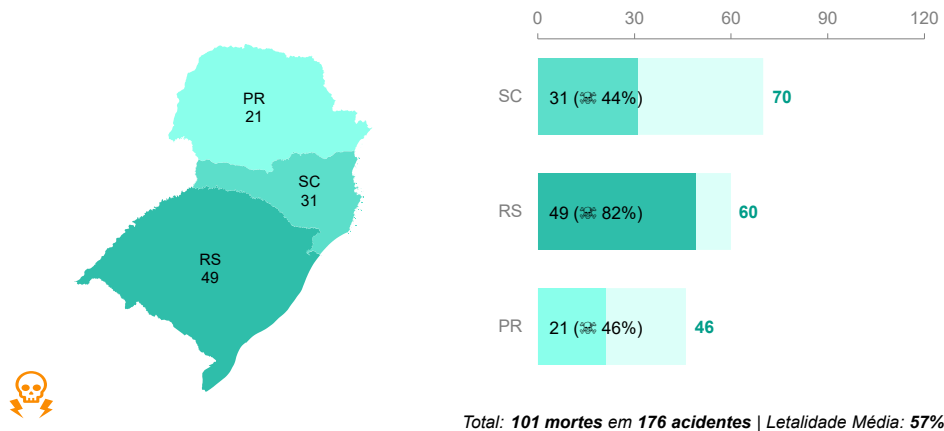
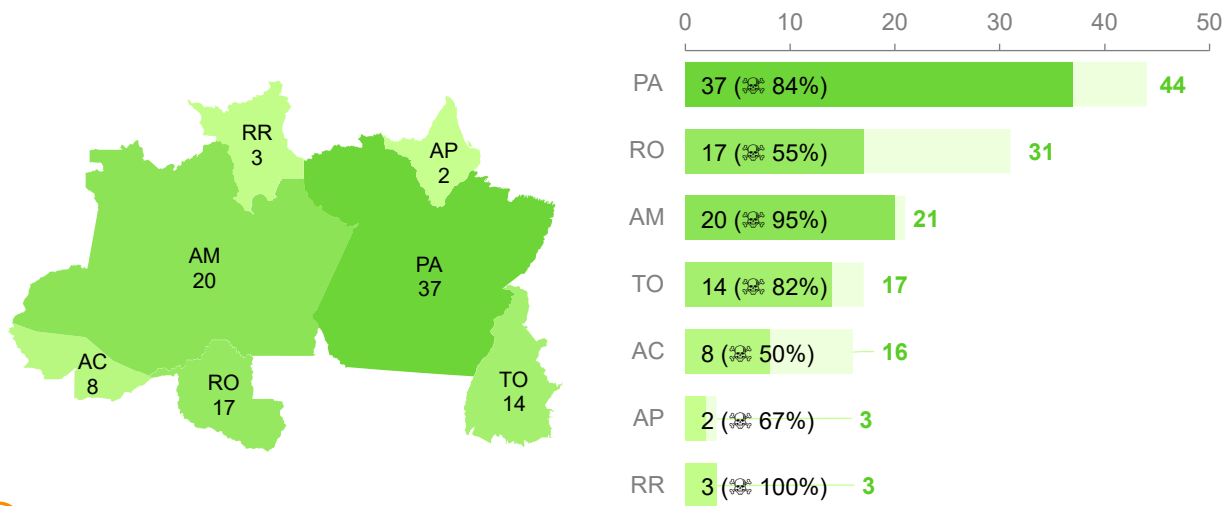


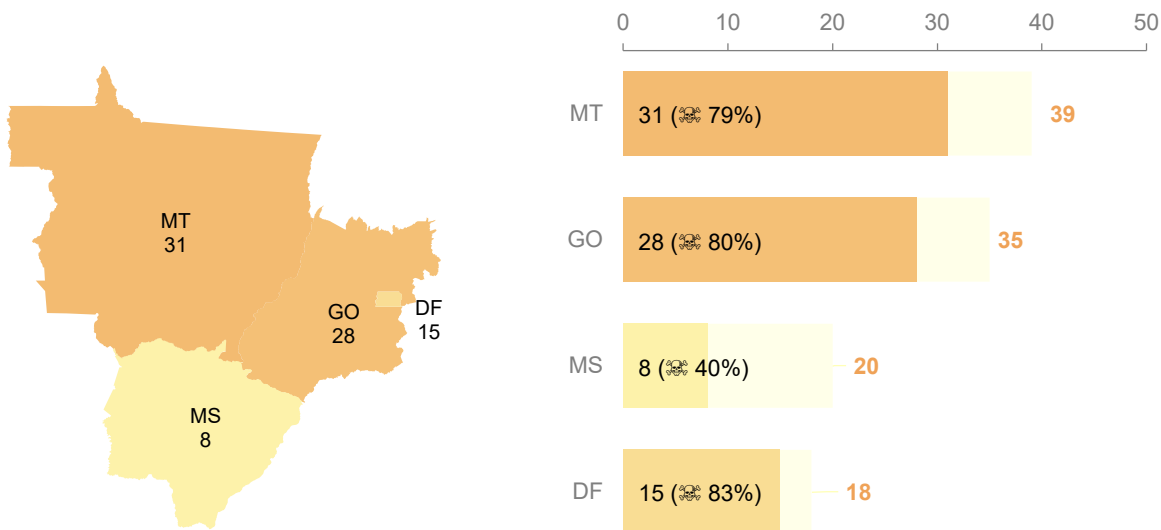


Gráfico 6 Choques elétricos fatais da região Norte



Total: 101 mortes em 135 acidentes | Letalidade Média: 75%

Gráfico 7 Choques elétricos fatais da região Centro Oeste



Total: 82 mortes em 112 acidentes | Letalidade Média: 73%

A análise dos dados evidencia que a região Nordeste permanece liderando os números absolutos de acidentes por choque elétrico, o que demanda uma leitura cuidadosa dos fatores estruturais e conjunturais associados a esse cenário. Trata-se de uma recorrência estatística que, longe de possuir uma causa única, está relacionada a um conjunto de variáveis socioeconômicas, regulatórias e técnicas.



Entre os fatores mais relevantes, destaca-se o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) relativamente inferior em parte significativa da região, associado à insuficiência ou baixa efetividade das ações de fiscalização. Esse contexto favorece a informalidade nas intervenções em instalações elétricas, a contratação de mão de obra não qualificada e o uso de produtos que não atendem plenamente aos requisitos técnicos e normativos. Soma-se a esse quadro o limitado conhecimento da população sobre os riscos associados à eletricidade, o que amplia a exposição a situações inseguras.

Os dados analisados reforçam que a maioria dos acidentes de origem elétrica poderia ser evitada por meio da aplicação rigorosa das normas técnicas vigentes, da utilização de materiais certificados e da atuação de profissionais qualificados em todas as etapas relacionadas às instalações elétricas, desde o projeto até a manutenção. A adoção dessas práticas não apenas reduz significativamente a probabilidade de acidentes, como também contribui para a confiabilidade, a eficiência econômica das instalações e a mitigação de riscos legais, uma vez que acidentes podem implicar a corresponsabilização do contratante.

Sob a perspectiva da prevenção, a mudança sustentável desse cenário passa, necessariamente, pela transformação da cultura de segurança elétrica no país. Nesse sentido, a Abracopel tem direcionado esforços para ações estruturantes de educação preventiva, com foco nas fases iniciais da formação social. Iniciativas como o Concurso de Desenho, Redação e Vídeo têm como objetivo inserir o conceito de segurança elétrica no ambiente escolar, promovendo a conscientização de crianças e adolescentes e estimulando a disseminação desse conhecimento para o âmbito familiar e comunitário. A experiência acumulada demonstra que a educação de base constitui um instrumento estratégico e eficaz para a redução dos riscos e para a construção de uma cultura de uso seguro da eletricidade no Brasil.

SuperPlug®

5 PROTEÇÕES ELÉTRICAS EM 1 ÚNICO PLUG DE TOMADA



PROTEÇÃO CONTRA
CHOQUES ELÉTRICOS



PROTEÇÃO CONTRA
QUEIMA DE ELETRODOMÉSTICOS



PROTEÇÃO CONTRA
DESCARGAS ATMOSFÉRICAS



PROTEÇÃO CONTRA
CURTO CIRCUITOS



PROTEÇÃO CONTRA
RUÍDOS E INTERFERÊNCIAS NA REDE ELÉTRICA



www.superplug.com.br

PRODUZIDO PELA:

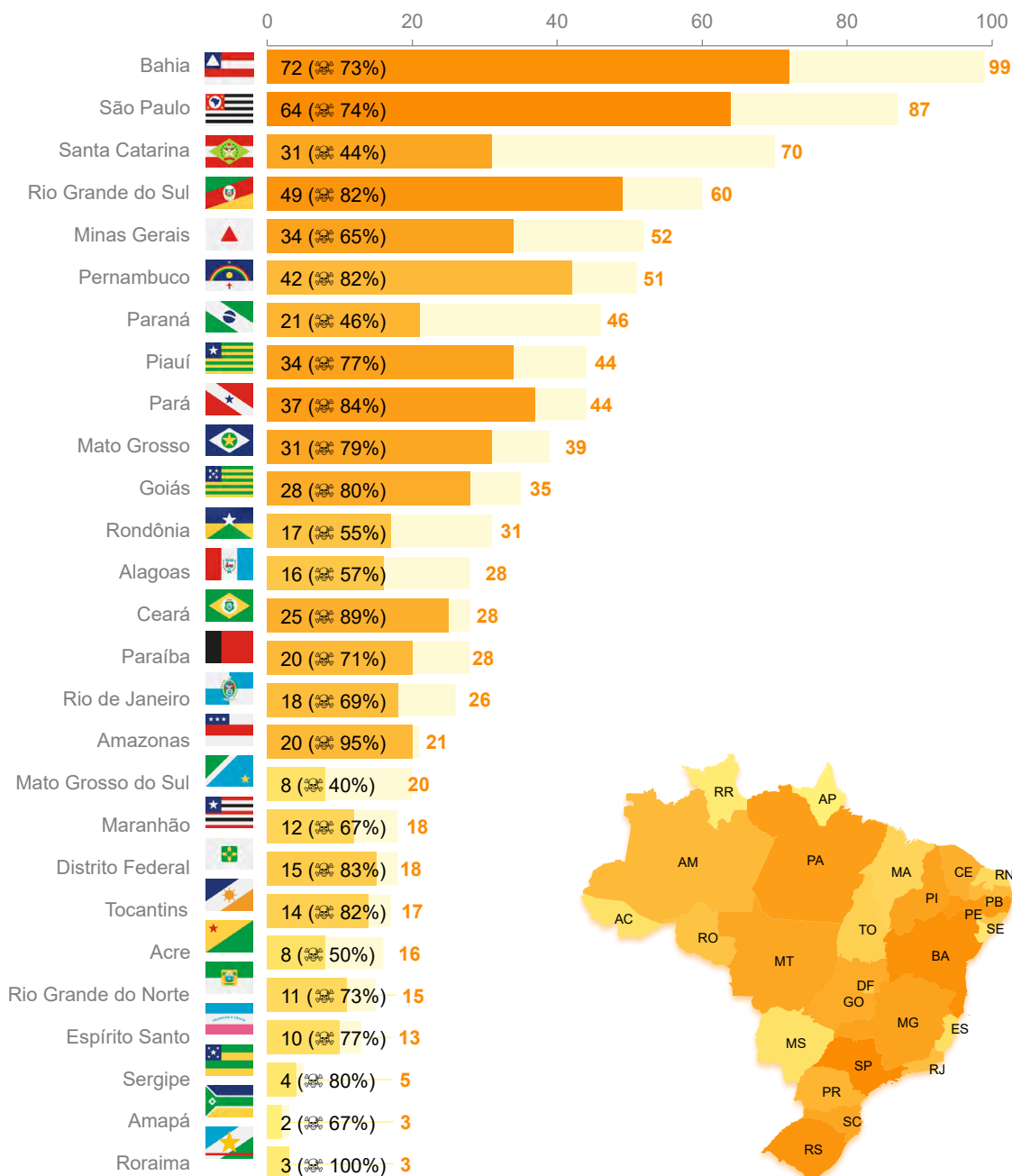


MARCA EXCLUSIVA:



B. Ranking nacional de acidentes e mortes por choque elétrico

Gráfico 8 Ranking nacional de acidentes e mortes por choque elétrico 2025

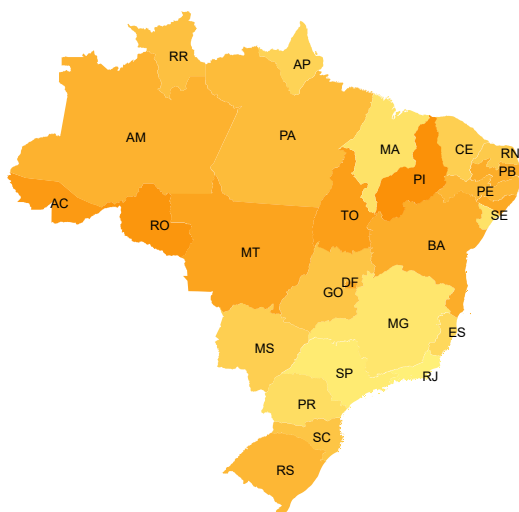
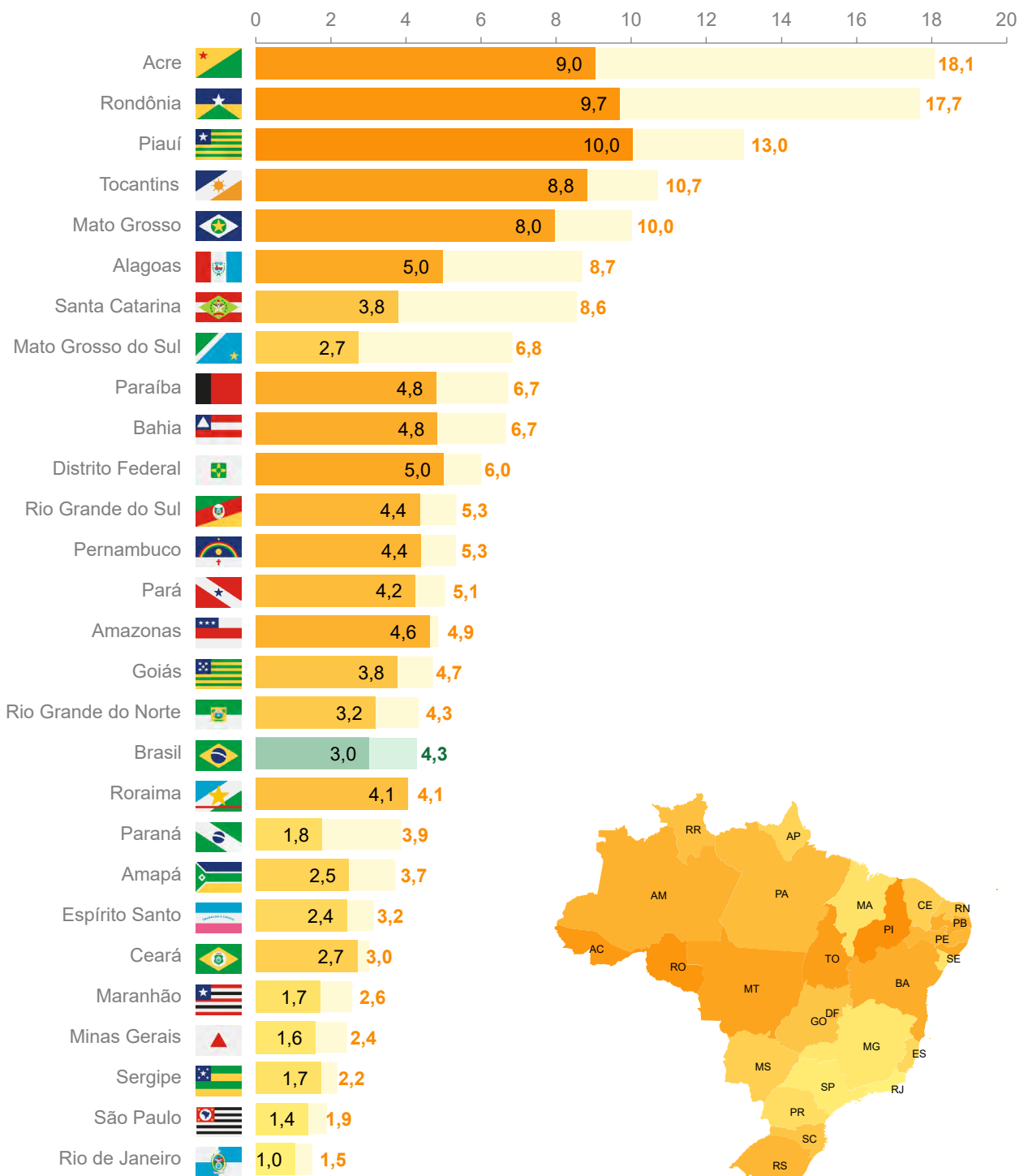


Total: 646 mortes em 917 acidentes | Letalidade Média: 70%





Gráfico 9 Ranking nacional de taxa (mortes por milhão de habitantes) de mortes por choque elétrico por estado 2025





O estado da Bahia voltou a ocupar a primeira posição no ranking de acidentes por choque elétrico e de vítimas fatais, quando analisados os números absolutos. Em 2025, foram registrados 99 acidentes, resultando em 72 mortes. O estado de São Paulo, que liderava esse ranking no ano anterior, passou para a segunda colocação, com 87 acidentes e 64 óbitos como pode ser visto no gráfico acima.

A análise desses registros indica que a maior parte dos acidentes por choque elétrico — especialmente aqueles ocorridos em ambientes residenciais e comerciais — poderia ser evitada por meio da adoção de medidas técnicas adequadas. A elaboração de projetos elétricos completos e atualizados, a instalação de dispositivos de proteção, como o Interruptor Diferencial Residual (IDR), o correto dimensionamento dos condutores e compra de componentes de qualidade, bem como a implementação de sistemas de aterramento eficientes são elementos essenciais para a redução do risco.

Adicionalmente, a utilização de medidas de proteção coletiva e individual em atividades que envolvam contato direto ou indireto com eletricidade é indispensável. Destaca-se, ainda, a importância da realização de inspeções e revisões periódicas das instalações elétricas, recomendadas, no mínimo, a cada cinco anos para sistemas de baixa tensão. Essas avaliações permitem a identificação e correção de não conformidades, contribuindo de forma significativa para o aumento da segurança e a prevenção de acidentes.

Quando a análise dos acidentes por choque elétrico é realizada a partir de indicadores relativos, especificamente a taxa de acidentes por milhão de habitantes, o cenário observado se altera de forma significativa. Nessa abordagem, o estado do Acre passa a ocupar a primeira posição, seguido por Rondônia e Piauí. A Bahia, que figura em primeiro quando a análise é por números absolutos, passa para a 10ª colocação, enquanto São Paulo ocupa a penúltima posição do ranking.

Conforme apresentado no gráfico correspondente, o Brasil registra uma média de 4,3 acidentes por choque elétrico por milhão de habitantes e 3,0 mortes por milhão de habitantes. O estado do Acre apresenta taxas substancialmente superiores à média nacional, com 18,1 acidentes e 9,0 mortes por milhão de habitantes — valores que representam mais de quatro vezes a taxa média nacional de acidentes e três vezes a média de fatalidades observada no país.

A análise do gráfico evidencia ainda que 16 unidades da federação apresentam taxas de acidentes por choque elétrico superiores à média nacional, enquanto 17 estados registram taxas de mortalidade acima desse mesmo referencial. Esse panorama reforça a necessidade de políticas públicas estruturadas e direcionadas à prevenção de acidentes de origem elétrica, considerando as especificidades regionais.

Assim como observado nos números absolutos, os indicadores relativos apontam uma redução nas taxas médias de acidentes e fatalidades por choque elétrico. Em 2024, o país apresentava uma média de 5,3 acidentes e 3,7 mortes por milhão de habitantes. Em 2025, esses valores passaram para 4,3 acidentes e 3,0 fatalidades por milhão de habitantes, indicando uma tendência de queda, ainda que os números permaneçam elevados.

Embora os valores absolutos sejam fundamentais para identificar as localidades com maior concentração de eventos, conforme ilustrado no ranking de mortes por choque elétrico, a análise de indicadores relativos é indispensável para comparações consistentes entre estados com diferentes dimensões populacionais. Em regiões com maior densidade populacional, a probabilidade estatística de ocorrência de acidentes tende a ser mais elevada, o que torna a avaliação por taxas um instrumento essencial para a correta interpretação dos dados.

Para o cálculo das taxas de mortalidade por acidentes elétricos em 2025, foram utilizados dados da Estimativa Populacional Brasileira, com base na Pesquisa de Densidade Populacional do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), tendo como referência o Censo de 2010.

Ainda assim, os números nacionais permanecem alarmantes quando comparados a padrões internacionais. Nos Estados Unidos, por exemplo, foi registrada a taxa de 1 morte por milhão de habitantes em 2002 (Cawley e Homce, 2006), enquanto no Japão a média foi de 0,89 morte por milhão de habitantes no período entre 2013 e 2015 (Ichikawa, 2020). Essa comparação evidencia a necessidade de intensificar e dar continuidade às ações da Abracopel voltadas à conscientização da população sobre os riscos associados à eletricidade e às medidas eficazes de prevenção de acidentes.

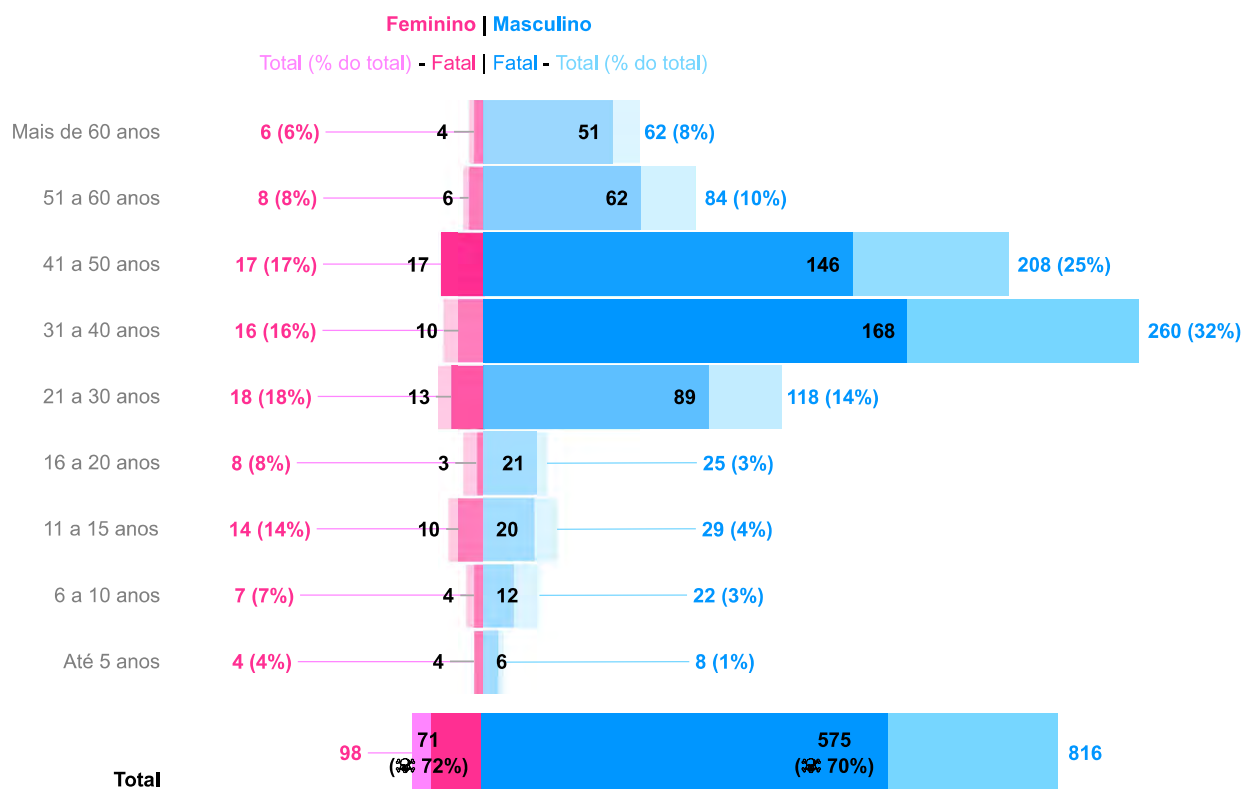
C. Acidentes por Choque Elétrico por faixa etária e sexo 2025

Os acidentes de origem elétrica, especialmente os choques elétricos, apresentam elevada letalidade e afetam de forma desigual a população, com predominância entre indivíduos do sexo masculino. Proporcionalmente à população, as regiões Nordeste, Norte e Centro-Oeste registram os maiores índices de incidência.

Conforme apresentado no Gráfico 10, a maior letalidade concentra-se na faixa etária economicamente ativa, entre 21 e 50 anos. Nesse grupo, foram registrados 637 acidentes, resultando em 443 óbitos, o que representa 21,9% dos acidentes e 34,4% das mortes por choque elétrico.

Observa-se também a ocorrência de óbitos entre crianças e adolescentes, em geral associada ao uso inadequado ou à má conservação das instalações elétricas. Em 2025, foram registradas 26 mortes na faixa de 0 a 10 anos; ao considerar adolescentes até 15 anos, o total chega a 56 óbitos, indicando um aumento de 15% em relação a 2024.

Gráfico 10 Acidentes por choque elétrico, faixa etária e sexo 2025



Total: 914. Sem informação: 3

D. Acidentes por Choque Elétrico por mês de ocorrência e região do país 2025

A análise da distribuição mensal das mortes por choque elétrico no Brasil evidencia uma leve redução nos períodos mais secos do ano, geralmente concentrados no meio do calendário, conforme apresentado no Gráfico 11. Em contrapartida, observa-se aumento do número de ocorrências nos meses mais chuvosos, especialmente no final e no início do ano, predominantes nas regiões localizadas abaixo da linha do Equador.

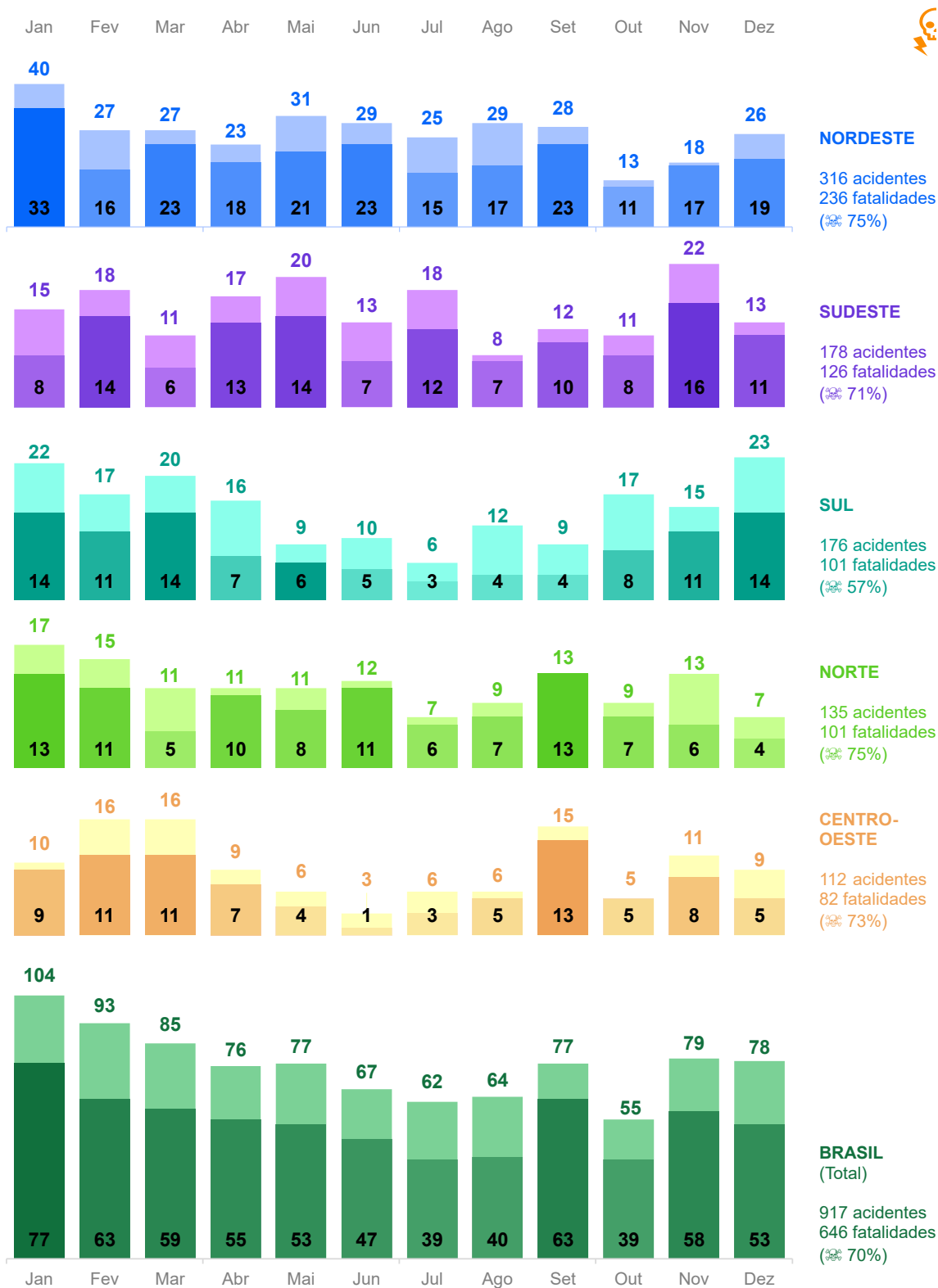
Inserido majoritariamente na zona tropical, o território brasileiro apresenta um regime climático marcado por aproximadamente seis meses de maior intensidade de chuvas, entre outubro e março, seguidos por um período de menor precipitação, de abril a setembro. Durante a estação chuvosa, os riscos associados à distribuição de energia elétrica tornam-se mais evidentes, sobretudo em razão de o sistema urbano de distribuição ser predominantemente aéreo, correspondendo a cerca de 99% da infraestrutura existente.

Embora esse modelo apresente vantagens econômicas quando comparado às redes subterrâneas, ele está associado a maior exposição a situações de risco e, conseqüentemente, a um número mais elevado de acidentes elétricos. Esse cenário é agravado em episódios de chuvas intensas acompanhadas de ventos fortes, que favorecem a queda de árvores, colisões de veículos e o deslocamento de objetos, aumentando a probabilidade de contatos acidentais com a rede elétrica. Ressalta-se, contudo, que a magnitude dessas variações não é homogênea, apresentando comportamentos distintos entre as diferentes regiões do país, conforme evidenciado no gráfico.





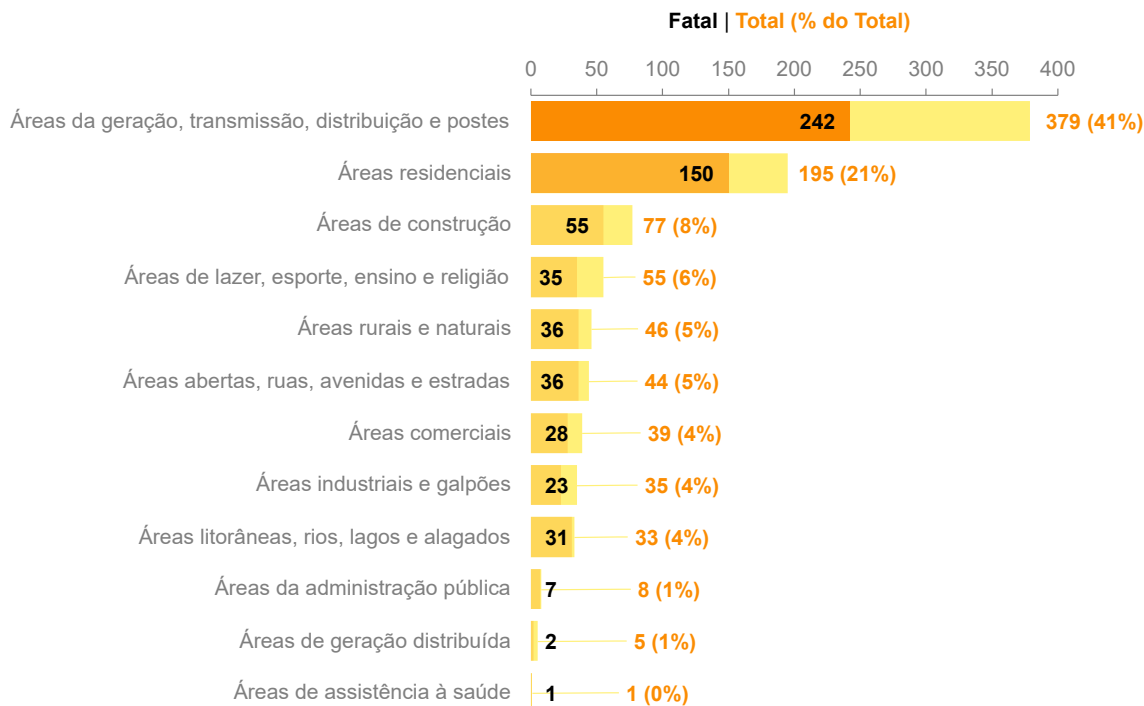
Gráfico 11 Acidentes por choque elétrico por mês de ocorrência e região do país 2025





E. Acidentes e Mortes por choque elétrico por local de ocorrência 2025

Gráfico 12 Acidentes e Mortes por choque elétrico por local de ocorrência 2025



Total: 646 mortes em 917 acidentes | Letalidade Média: 70%

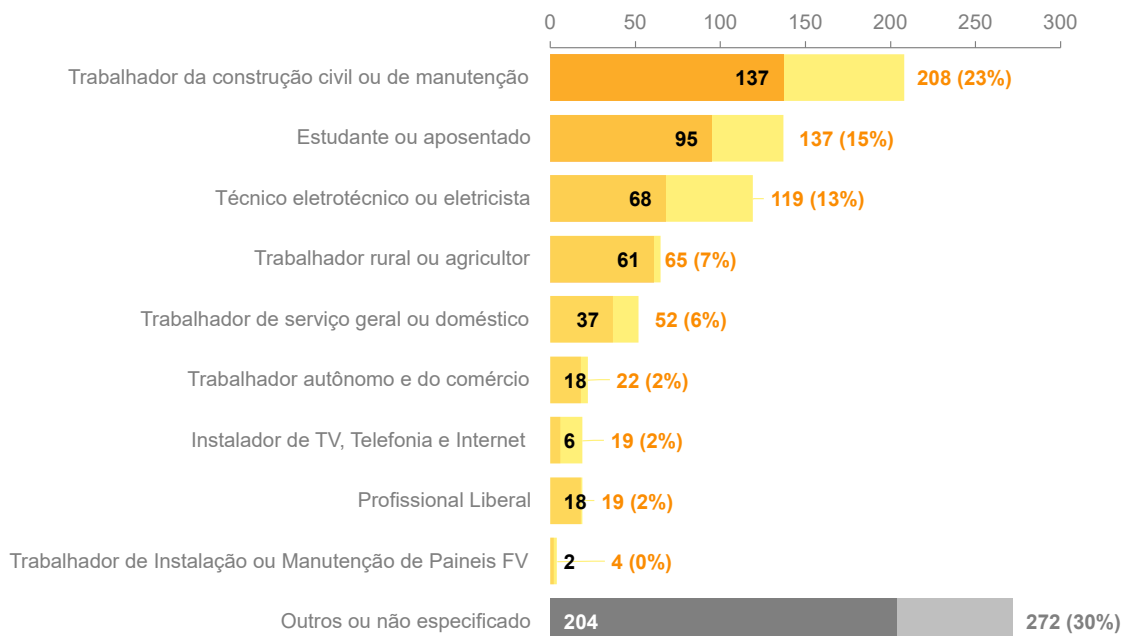
As redes de distribuição aérea e os ambientes residenciais permanecem como os principais locais de ocorrência de acidentes e mortes por choque elétrico no Brasil, com destaque para as redes de distribuição, que se mostram mais letais, registrando 379 acidentes e 242 óbitos. Em relação a 2024, observa-se redução aproximada de 17% no número de acidentes tanto nas redes quanto nas residências. Apesar desse recuo, os índices ainda são elevados e indicam a permanência de condições estruturais e comportamentais de risco.

O contato acidental com a rede elétrica, em geral associado a atividades não elétricas realizadas em suas proximidades — como serviços da construção civil, instalação de fachadas, letreiros e redes de telecomunicações — continua sendo um fator crítico. Esse tipo de ocorrência evidencia a negligência recorrente aos riscos do trabalho próximo a instalações energizadas, apesar das exigências previstas na Norma Regulamentadora nº 10 (NR-10) e na ABNT NBR 16384:2020, que estabelecem a obrigatoriedade de capacitação, informação e procedimentos específicos para trabalhos nas proximidades da rede elétrica.

Nos ambientes residenciais, embora tenha sido registrada redução significativa de aproximadamente 40% nos acidentes, os riscos associados à eletricidade permanecem relevantes. Práticas inseguras, como o uso inadequado de extensões, a ausência de manutenção das instalações, a exposição de partes vivas, intervenções realizadas por pessoas não qualificadas e o uso de celulares e tablets durante o carregamento, resultaram em 195 acidentes e 150 mortes. Nesse contexto, a ABNT NBR 5410, que trata das instalações elétricas de baixa tensão, estabelece requisitos fundamentais de projeto, execução e manutenção, cuja correta aplicação é essencial para a prevenção de choques elétricos e a redução da letalidade. A adoção de dispositivos de proteção, em especial o Interruptor Diferencial Residual (IDR), conforme previsto nas normas técnicas, apresenta elevado potencial de mitigação, podendo reduzir de forma significativa, e em muitos casos praticamente eliminar, o risco de choques elétricos fatais em ambientes residenciais.

F. Acidentes e Mortes por choque elétrico por profissão 2025

Gráfico 13 Acidentes e Mortes por choque elétrico e profissão 2025



Total: 646 mortes em 917 acidentes | Letalidade Média: 70%

Conforme já mencionado na análise anterior, o Gráfico 13 evidencia que os profissionais da construção civil configuram o grupo com maior número de vítimas fatais por choque elétrico. A maior parte desses acidentes está associada ao contato acidental com redes aéreas de distribuição de energia elétrica. Foram registrados 208 acidentes envolvendo esse público, resultando em 137 óbitos, o que demonstra elevada taxa de letalidade e reforça a criticidade das intervenções em áreas com proximidade de redes energizadas.

Entretanto, um dado que merece atenção especial é a posição ocupada pelos profissionais da eletricidade, que aparecem como o terceiro grupo mais impactado. Trata-se de trabalhadores que, em tese, possuem formação técnica e devem estar capacitados conforme os requisitos estabelecidos na NR-10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade. Ainda assim, foram registrados 68 óbitos em 119 acidentes, índice que revela severidade elevada e possível falha na gestão de riscos, na aplicação de procedimentos de trabalho seguro ou no cumprimento integral das exigências normativas.

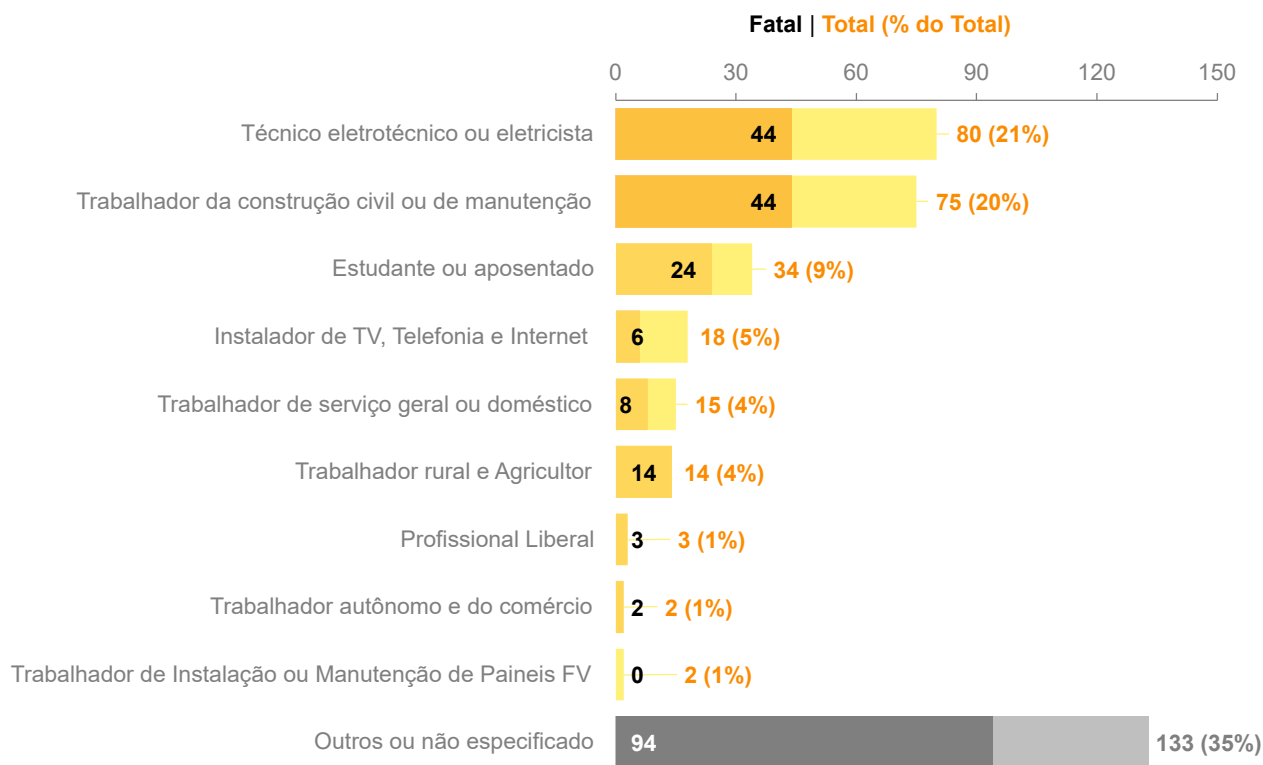
Esse cenário se torna ainda mais relevante diante da previsão de publicação, em 2026, da nova revisão da NR-10, bem como da provável atualização da ABNT NBR 16384. A atualização normativa representa oportunidade estratégica para reforçar diretrizes de capacitação, análise de risco, planejamento de atividades e adoção de medidas de controle mais eficazes.

Nesse contexto, a Abracopel vem intensificando ações voltadas à disseminação e valorização dessas normas técnicas, reconhecendo que a conformidade regulatória constitui instrumento fundamental para mitigação de acidentes. Contudo, a redução consistente dos indicadores depende de uma atuação sistêmica e compartilhada, envolvendo trabalhadores, empregadores, contratantes, projetistas, responsáveis técnicos e a própria sociedade.

A prevenção de acidentes de origem elétrica não se limita à existência de normas, mas exige cultura de segurança, fiscalização efetiva, capacitação contínua e compromisso institucional com a gestão de riscos.



Gráfico 14 Acidentes e Mortes por choque elétrico na rede aérea de distribuição e profissão 2025



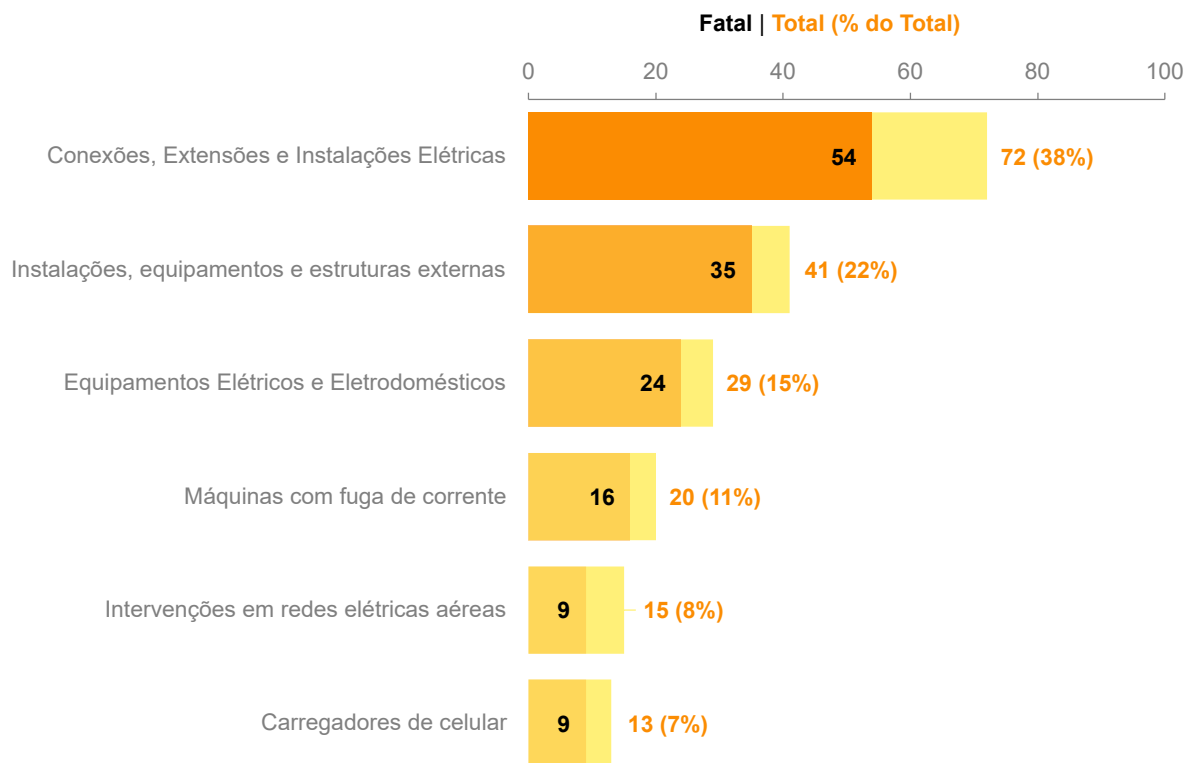
Total: 239 mortes em 376 acidentes | Letalidade Média: 64%

O Gráfico 14 apresenta os acidentes fatais ocorridos na rede aérea de distribuição de energia elétrica, segundo a profissão das vítimas. Em 2025, os profissionais eletricistas concentraram o maior número de ocorrências, com 80 acidentes, registrando número de fatalidades equivalente ao observado entre profissionais da construção civil (44). Em conjunto, profissionais da construção civil e eletricistas somaram 155 acidentes e 88 mortes, evidenciando a elevada exposição desses grupos aos riscos associados ao trabalho com ou nas proximidades de circuitos energizados. Esses dados reforçam a necessidade permanente de ações de informação, capacitação e prevenção. Os acidentes envolvendo eletricistas e eletrotécnicos merecem atenção especial, uma vez que se trata de profissionais tecnicamente habilitados e cientes dos riscos, indicando falhas recorrentes na adoção de práticas seguras.

Diante desse cenário, as ações da Abracopel concentram-se tanto na disseminação de normas e orientações de segurança aos profissionais quanto em iniciativas educativas voltadas à população. Destaca-se o envolvimento de crianças e adolescentes como agentes multiplicadores, por meio do Concurso Abracopel de Redação, Desenho e Vídeo, que em 2026 passa a incentivar a participação dos responsáveis e amplia o alcance das ações preventivas.

G. Maiores causadores de acidentes por choque elétrico em área residencial 2025

Gráfico 15 Maiores causadores de acidentes por choque elétrico nas áreas residenciais 2025



Total: 147 mortes em 190 acidentes | Letalidade Média: 77%

HellermannTyton

Sempre inovando para oferecer o máximo de **SEGURANÇA e QUALIDADE** em suas instalações elétricas.

MADE FOR REAL[®]

Prevenir acidentes em instalações elétricas começa pela escolha dos produtos certos. Com as soluções da HellermannTyton, você garante um gerenciamento de fios e cabos mais seguro e eficiente.



Acesse o QR-Code para seguir nossas redes sociais



Os acidentes por choque elétrico em ambientes residenciais, apresentados no Gráfico 15, estão predominantemente associados à má conservação das instalações elétricas e ao uso inadequado de extensões, adaptadores do tipo "T" e benjamins. Essas condições foram responsáveis por 72 acidentes e 54 óbitos, configurando o principal fator de risco nesse ambiente. Em seguida, destacam-se os acidentes decorrentes da instalação de equipamentos elétricos em áreas internas ou externas das residências, que resultaram em 41 ocorrências e 35 mortes. O uso de eletrodomésticos em más condições, como secadores de cabelo, chapinhas e micro-ondas, aliado à ausência de dispositivos de proteção, também contribuiu de forma relevante, com 29 acidentes e 24 óbitos.

Do ponto de vista normativo e preventivo, a adoção do Interruptor Diferencial Residual (IDR) é uma das medidas mais eficazes para a redução desses acidentes, especialmente no ambiente residencial. A ABNT NBR 5410, em vigor desde 1997, estabelece a obrigatoriedade desse dispositivo em determinadas condições de instalação, justamente para mitigar o risco de choques elétricos fatais.

A permanência de ocorrências dessa natureza evidencia falhas recorrentes na aplicação da norma técnica, seja pelo desconhecimento dos proprietários das edificações, seja pela negligência de profissionais responsáveis pelo projeto, execução ou manutenção das instalações elétricas, reforçando a necessidade de maior rigor técnico, fiscalização e ações contínuas de conscientização.

Instalações seguras não dependem de sorte, mas de time.

Com DPS, IDR e disjuntores,
nossas soluções atuam na
proteção contra surtos
transitórios, correntes de
fuga e sobrecargas.

Tecnologia e confiabilidade
a favor da segurança elétrica
e da preservação de vidas.



Acesse o nosso
catálogo



Orgulhosamente
Brasileira



Há mais de
70 anos

loja.elgin.com.br

abracopel 35



elgin

ME DÁ UM WAGO

CONEXÃO AUTOMÁTICA Emenda Elétrica Perfeita

INSTALAÇÃO
FÁCIL,
RÁPIDA E
SEGURA



» LINHA 221

PARA FIOS E CABOS
de 0,20 a 6mm² e até 41A

- ✓ permite derivações
- ✓ conecta e isola ao mesmo tempo
- ✓ fácil manuseio de alavancas
- ✓ ponto de teste
- ✓ reutilizável

PRODUTO CERTIFICADO
INTERNACIONALMENTE
ATENDE ÀS NORMAS
NBR5410 / NR10 / NR12



ACESSE E
SAIBA MAIS

 TECNOLOGIA ALEMÃ NO BRASIL



Fita isolante é coisa do passado

wago221.com.br

WAGO

Cobrecom
FIOS E CABOS ELÉTRICOS

A escolha certa para cada tipo de projeto.

Com mais de 25 anos de mercado, com presença nacional e internacional, os fios e cabos elétricos de alta qualidade da Cobrecom oferecem **segurança e confiança** para grandes obras ou pequenas reformas.

Cobrecom,
sua **marca de confiança**

Nesta seção é apresentada uma análise detalhada dos acidentes decorrentes de sobrecarga ou curto-circuito em instalações elétricas. A exemplo do tratamento adotado para os dados de choques elétricos fatais, é traçado um panorama abrangente dessas ocorrências, com destaque para as faixas etárias atingidas, as ocupações dos envolvidos e as atividades desempenhadas no momento do acidente, entre outros fatores relevantes.

As informações são organizadas de forma geográfica, por regiões e unidades da federação, e de maneira cronológica, com a distribuição mensal dos registros. Adicionalmente, a seção apresenta uma análise das tendências observadas ao longo dos últimos cinco anos (2021–2025), possibilitando a identificação de variações e padrões recorrentes no período analisado.

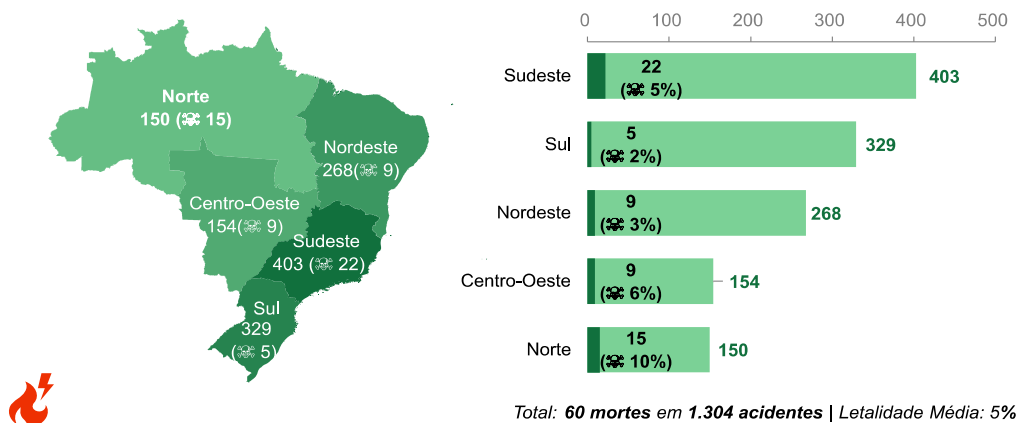


SEÇÃO 3

INCÊNDIOS DE ORIGEM ELÉTRICA

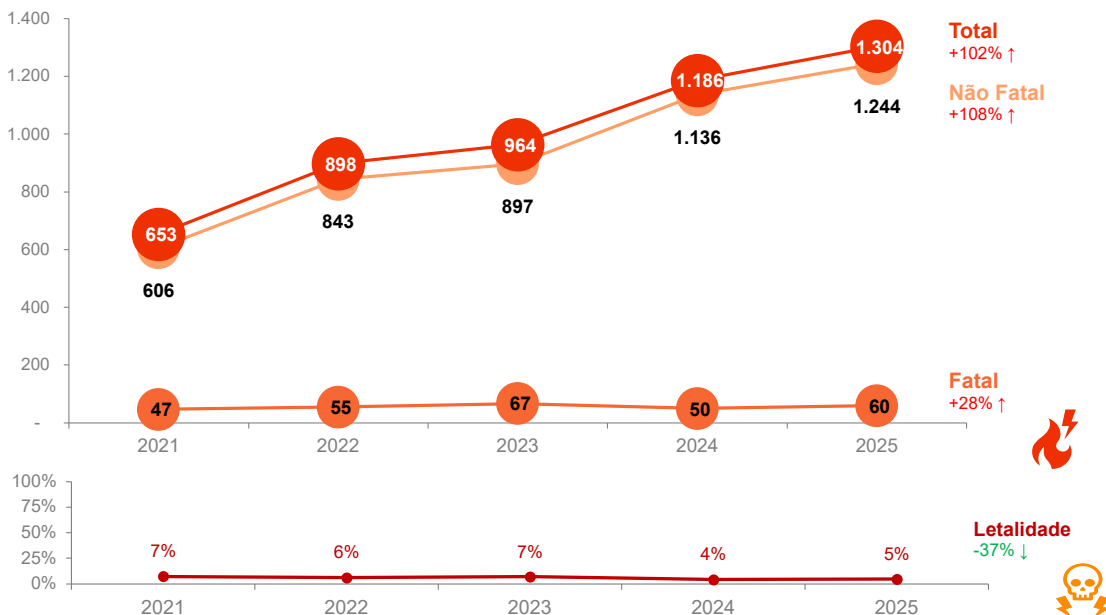


Mapa 2 Incêndios de origem elétrica por região 2025



O Mapa 2 apresenta a distribuição regional dos acidentes e das mortes decorrentes de incêndios de origem elétrica registrados no Brasil em 2025. Os dados indicam a manutenção de um cenário preocupante, com crescimento aproximado de 10% no número de incêndios em relação a 2024, reforçando a tendência de alta evidenciada no Gráfico 16 e sinalizando a persistência de fatores estruturais e operacionais de risco associados às instalações elétricas.

Gráfico 16 Incêndios de origem elétrica - comparativo 5 anos (2021-2025)



O Gráfico 16 evidencia uma tendência consistente e preocupante observada nos últimos Anuários: o crescimento contínuo dos incêndios de origem elétrica no Brasil. Em 2025, foi registrado aumento de 9,9% em relação a 2024, totalizando 1.304 incêndios associados a falhas elétricas. Quando analisado o período de cinco anos, entre 2020 e 2024, o crescimento acumulado é ainda mais expressivo, alcançando 99,6%, o que confirma a intensificação desse tipo de ocorrência.

Paralelamente ao aumento no número de incêndios, observa-se a reversão da tendência de queda no número de vítimas, com elevação significativa dos registros em 2025. As vítimas mais frequentes nesses eventos são crianças e idosos, grupos com maior vulnerabilidade em função de limitações de mobilidade e capacidade de reação. Entre os principais fatores associados à origem dos incêndios destacam-se o uso de fios e cabos fora de conformidade com as normas técnicas, muitas vezes decorrente da comercialização de produtos de baixa qualidade, com seção condutora reduzida e informações técnicas incompatíveis com a real capacidade de condução de corrente. Nessas condições, quando a instalação opera nos limites previstos em norma, ocorre aquecimento excessivo do condutor, favorecendo o início do incêndio. Também contribuem para esse cenário o carregamento inadequado de aparelhos celulares, especialmente sobre superfícies inflamáveis, e a presença de emendas mal executadas ou degradadas, que representam pontos críticos de aquecimento e falha elétrica.

A. Incêndios total e fatal x região 2025

Gráfico 17 Incêndios de origem elétrica – Região Nordeste 2025

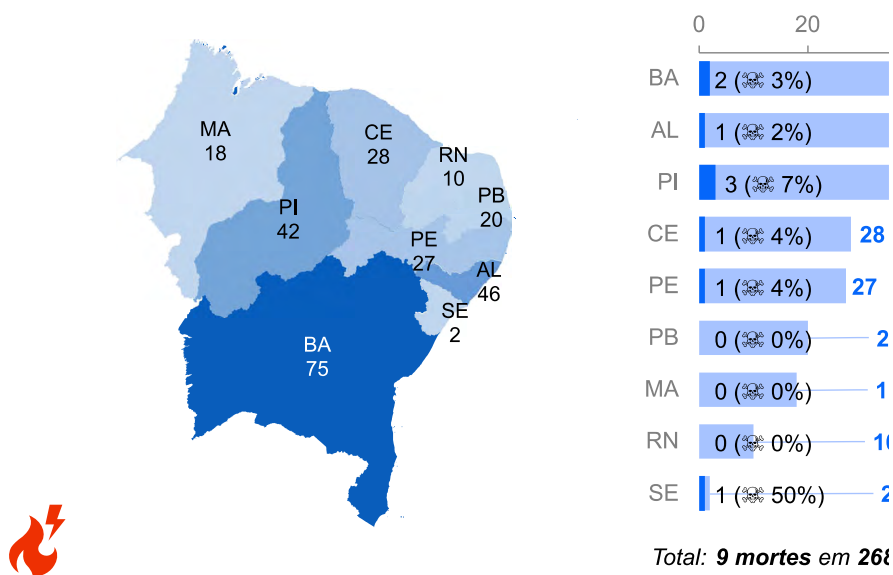


Gráfico 18 Incêndios de origem elétrica – Região Sudeste 2025

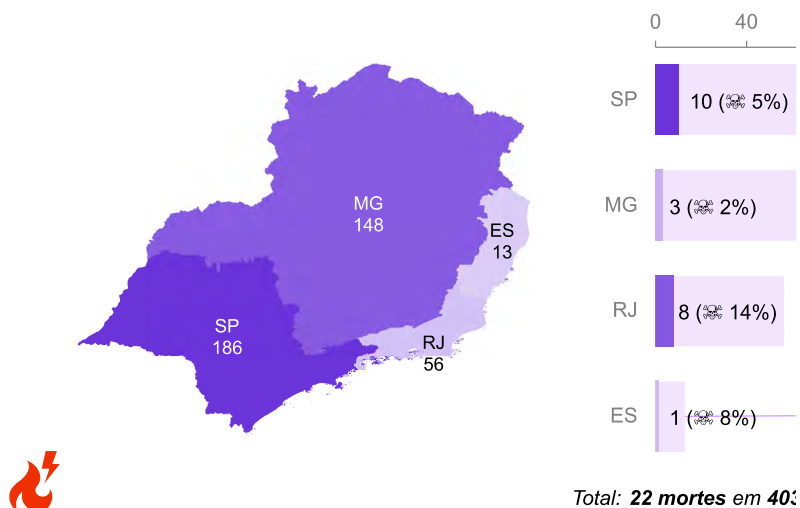




Gráfico 19 Incêndios de origem elétrica – Região Sul 2025

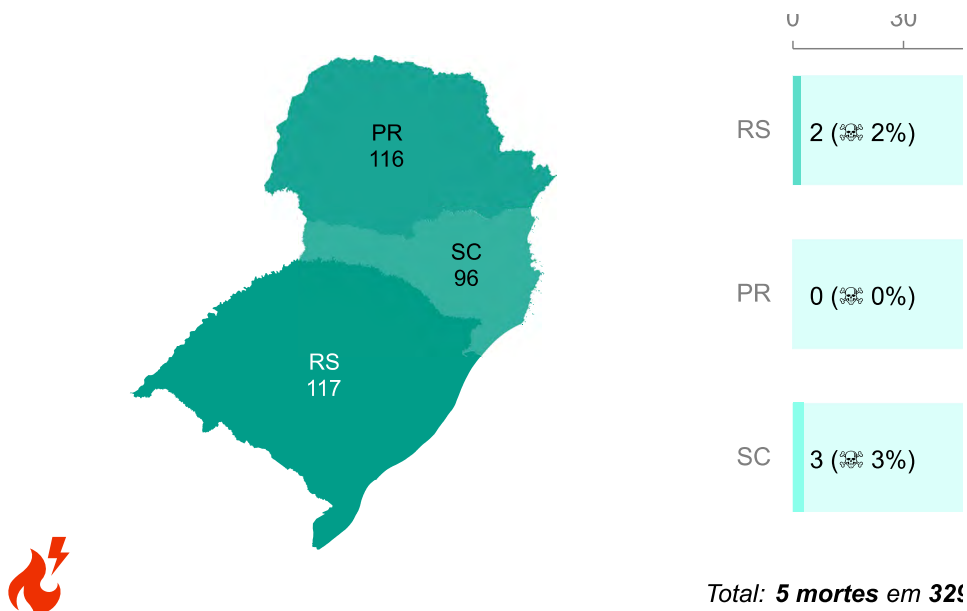


Gráfico 20 Incêndios de origem elétrica – Região Norte 2025

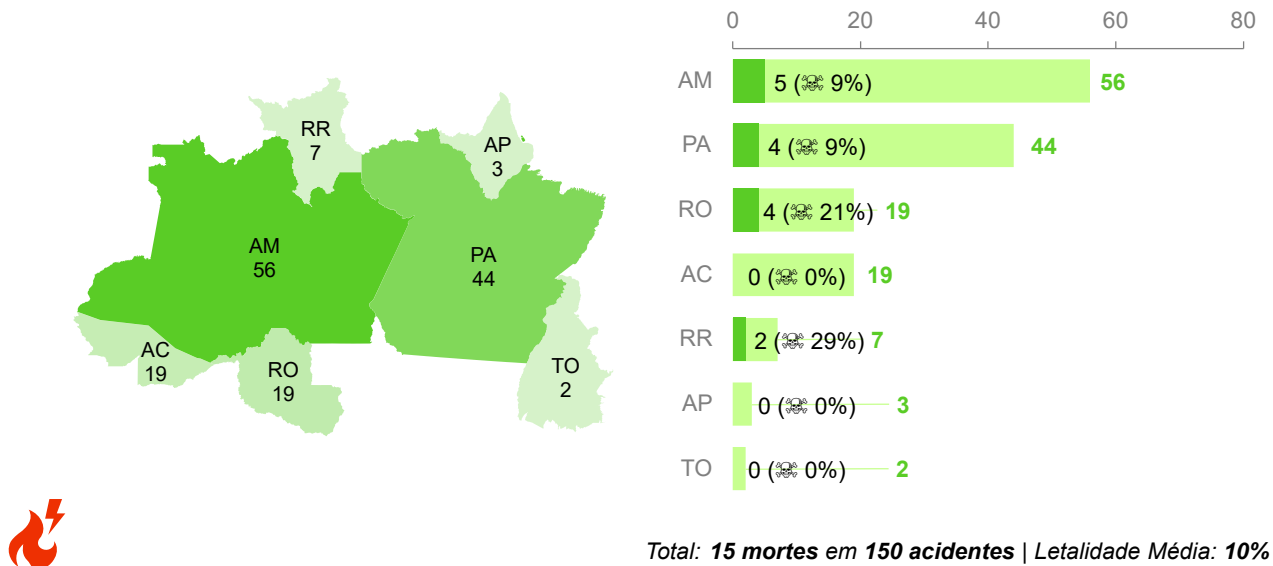
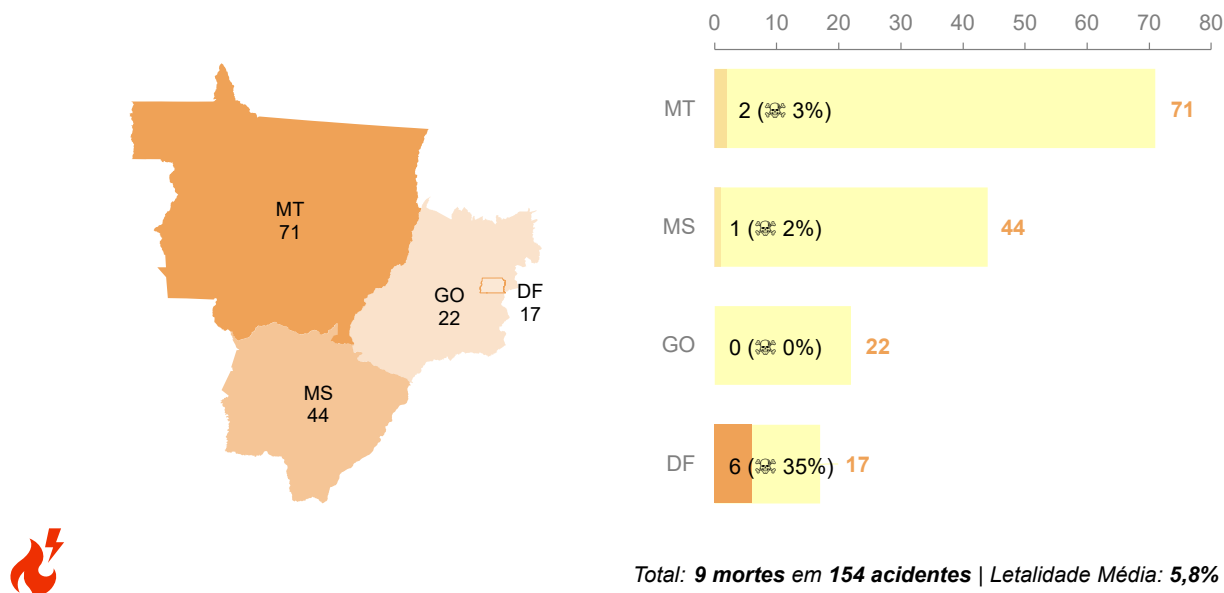




Gráfico 21 Incêndios de origem elétrica – Região Centro-Oeste 2025



A análise dos incêndios de origem elétrica a partir de números absolutos, estratificados por unidade federativa, indica que a Região Sudeste, em função de sua maior concentração populacional e parque edificado, concentra novamente o maior número de ocorrências e dessa vez de fatalidades, seguida pela Região Sul.

Esse cenário está diretamente associado a falhas recorrentes nas instalações elétricas, como dimensionamento inadequado de circuitos, uso de fios e cabos fora de norma, ausência de manutenção preventiva e a não utilização ou seleção incorreta de dispositivos de proteção, a exemplo de disjuntores e fusíveis. Tais deficiências impedem a atuação eficaz dos sistemas de proteção contra sobrecorrentes, permitindo que situações de sobrecarga evoluam para aquecimento excessivo e, posteriormente, para princípios de incêndio.

Com o objetivo de mitigar esses riscos, a Abracopel disponibiliza materiais técnicos e educativos, incluindo e-books, voltados à orientação de profissionais quanto à correta concepção, execução e manutenção de instalações elétricas seguras e em conformidade com as normas técnicas.



Com mais de **14 500** produtos diferentes para os mercados de indústria, energia e automação predial e residencial



A Finder é uma das empresas com o maior número de homologações do mundo e para garantir o mais alto nível de qualidade, todos os produtos passam por ciclos de testes antes de sair de nossas fábricas



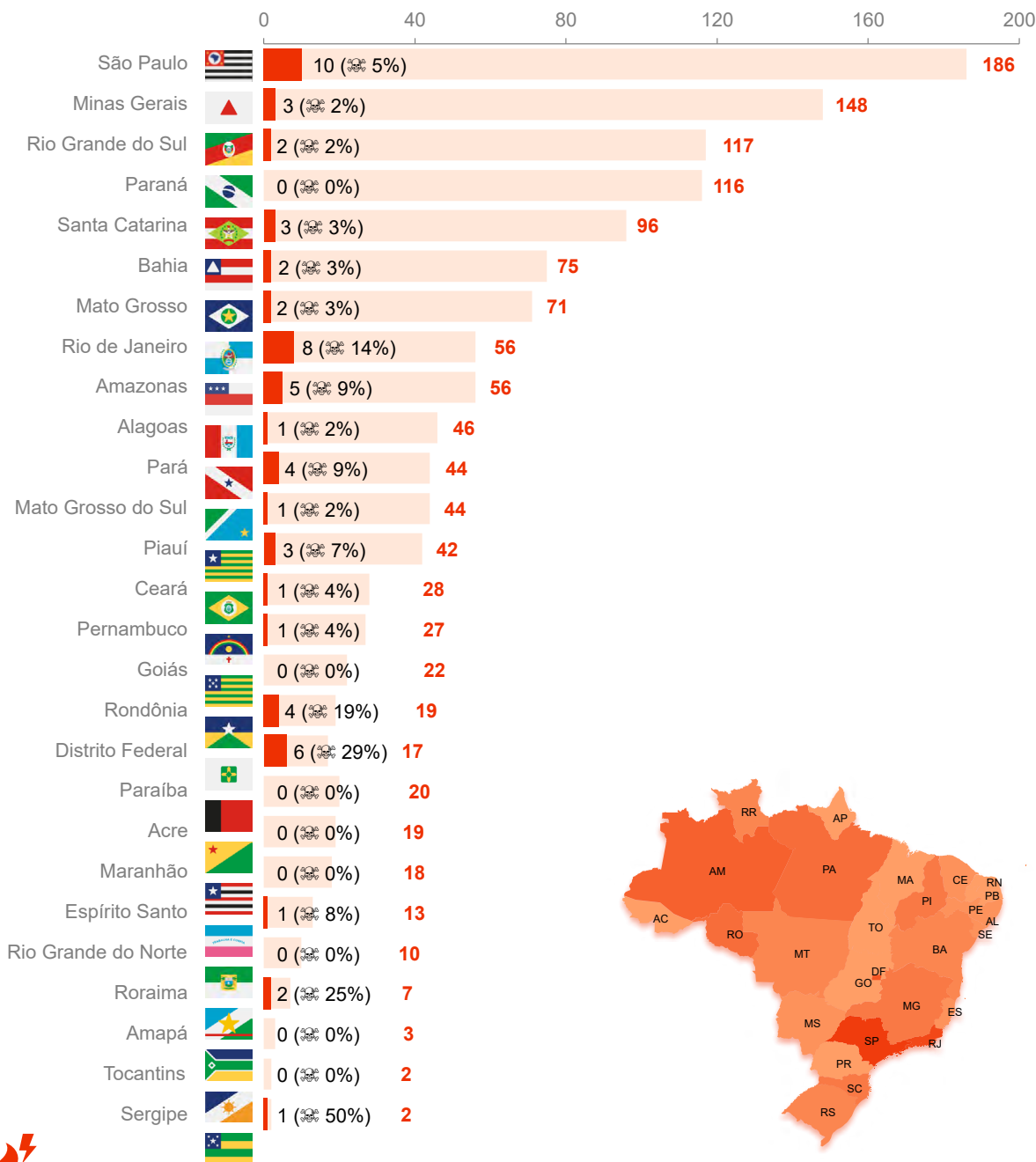
GARANTA QUALIDADE E SEGURANÇA PARA SEU PROJETO E SUAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Escaneie o QR Code ao lado e confira os distribuidores Finder



B. Ranking nacional dos incêndios de origem elétrica e fatalidades por estado 2025

Gráfico 22 Ranking nacional de incêndios de origem elétrica e fatalidades por estado 2025



Total: 60 mortes em 1.304 acidentes | Letalidade Média: 5%

Em razão de concentrar mais de 40% da população brasileira e grande parte do parque edificado e industrial do país, a Região Sudeste lidera os números absolutos de incêndios de origem elétrica associados a sobrecargas e curtos-circuitos. Nesse contexto, o estado de São Paulo apresenta os maiores registros tanto de incêndios quanto de óbitos, enquanto Minas Gerais ocupa a segunda posição em número de ocorrências e o Rio de Janeiro a segunda em número de mortes conforme indicado no gráfico.

O termo “curto-circuito” é frequentemente utilizado de forma genérica para caracterizar incêndios de origem elétrica, embora, do ponto de vista técnico, represente um fenômeno específico de circulação de corrente elevada em um circuito de baixa impedância, resultando em intensa dissipação de energia em curto intervalo de tempo, com geração de calor e faíscas. Essas faíscas podem atuar como fonte de ignição quando em contato com materiais inflamáveis. O curto-circuito ocorre, por exemplo, quando há falha na isolamento dos condutores ou quando dispositivos de proteção (disjuntores e fusíveis) estão ausentes, mal dimensionados ou inoperantes. Entretanto, a maioria dos incêndios elétricos tem como causa primária a sobrecarga, caracterizada pela condução de corrente acima da capacidade nominal do condutor por períodos prolongados. Mesmo acréscimos relativamente pequenos de corrente, quando sustentados ao longo do tempo, podem provocar degradação térmica da isolamento, aumento progressivo da temperatura e, conseqüentemente, o início do incêndio.

Diante desse cenário, torna-se imprescindível a realização de avaliações técnicas periódicas das instalações elétricas, com foco na verificação do correto dimensionamento dos condutores, da integridade da isolamento e da presença de dispositivos de proteção contra sobrecorrentes, como disjuntores e fusíveis adequadamente especificados. Devem ser igualmente identificadas falhas decorrentes do uso de materiais fora de conformidade com as normas técnicas, emendas mal executadas e a utilização de conectores de procedência duvidosa, fatores que elevam significativamente o risco de aquecimento excessivo e de incêndios de origem elétrica.

Relés de Proteção Inteligentes (IEDs).

Tecnologia para segurança do sistema elétrico e prevenção de falhas.



Vendas



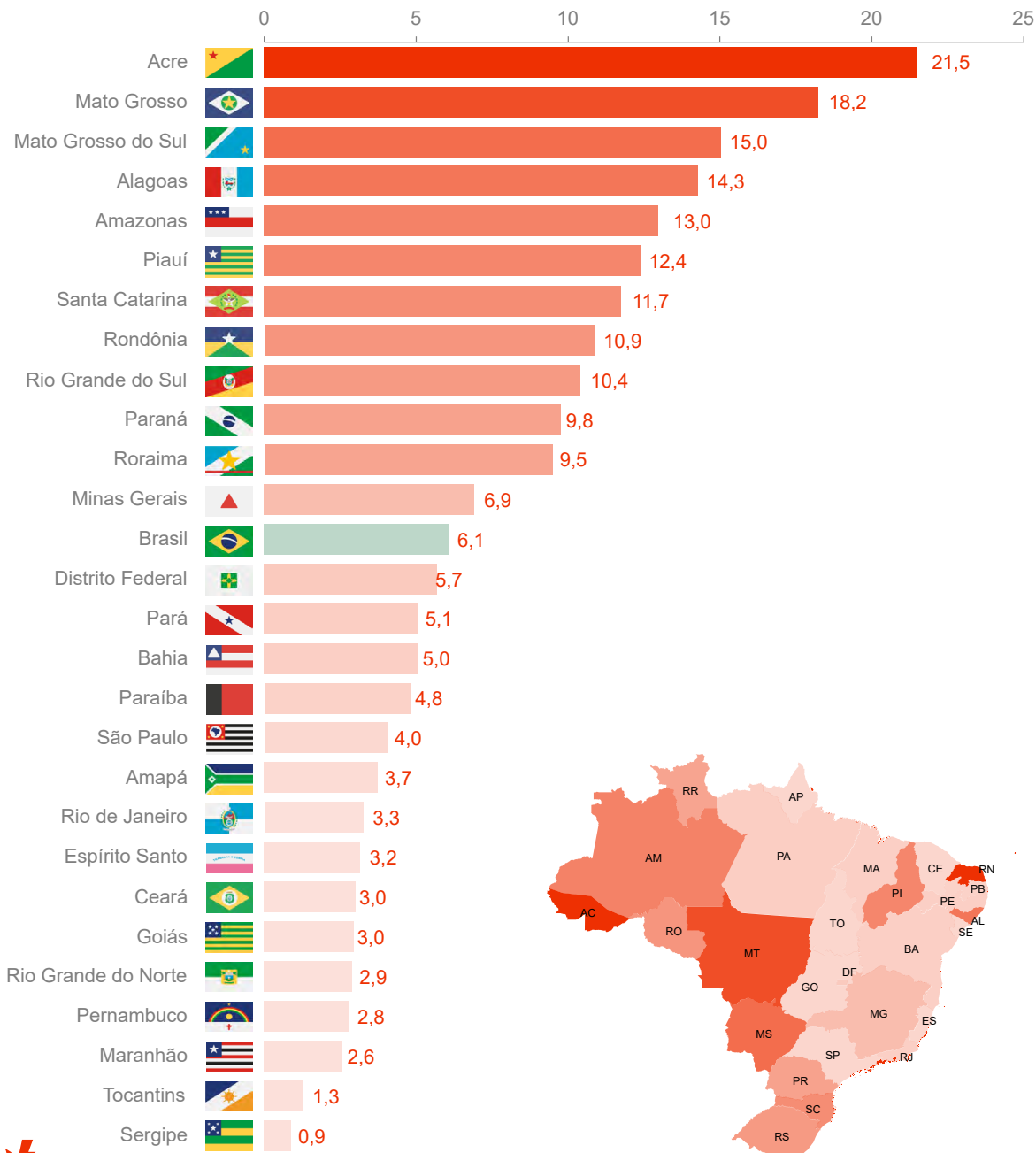
pextron.com
+55 11 5094 3200

PEXTRON®

GRUPO **sabe**



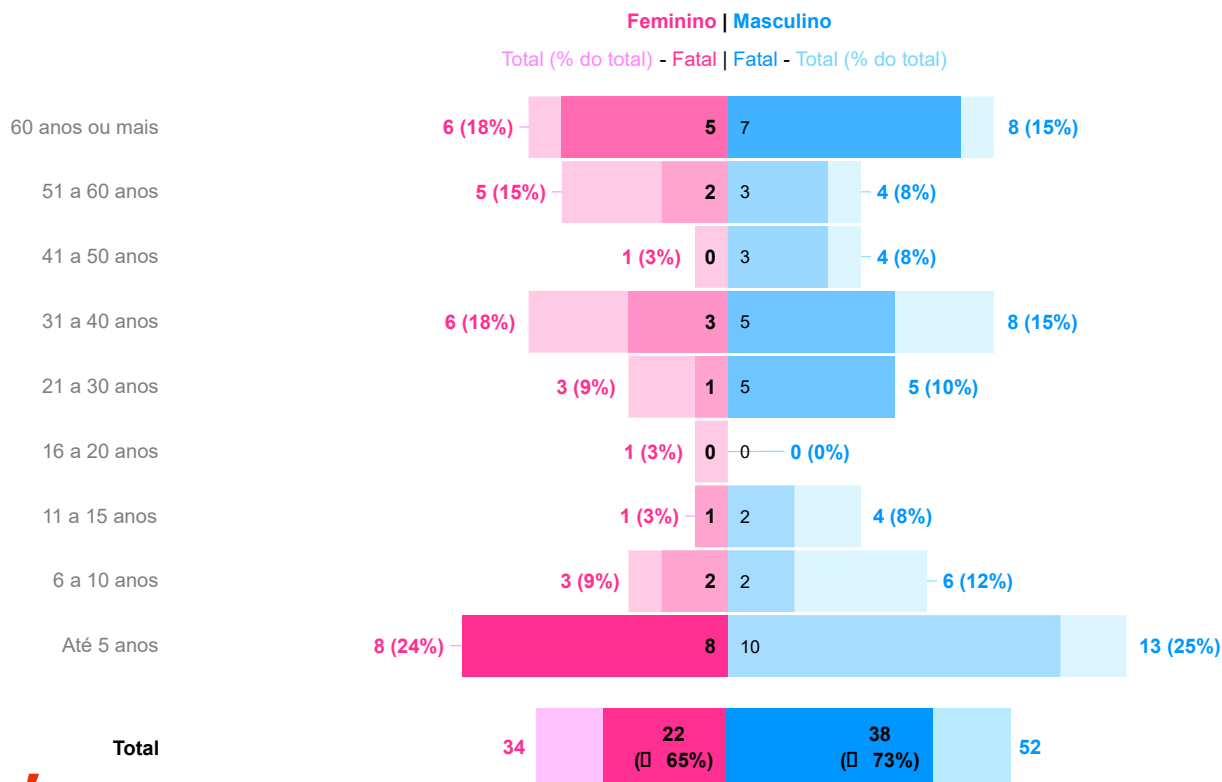
Gráfico 23 Ranking nacional de incêndios de origem elétrica e fatalidades por estado 2025 (por milhão de habitantes)



Quando a avaliação é feita na proporcionalidade do número de habitantes, o gráfico 23 mostra outra realidade. Assim como na comparação com choques elétricos, o Acre aparece com uma taxa de incêndios quase 3 vezes maior do que a taxa média nacional com 21,5 incêndios por milhão de habitantes enquanto a média nacional é de 6,1 incêndio por milhão de habitantes. Já São Paulo, que nos números absolutos fica em primeiro lugar, nessa comparação aparece com valores pouco abaixo da média nacional com 4 incêndios por milhão de habitantes.

C. Acidentes e Mortes em incêndios de origem elétrica por faixa etária e sexo 2025

Gráfico 24 Acidentes e Mortes em incêndios de origem elétrica por faixa etária e sexo 2025



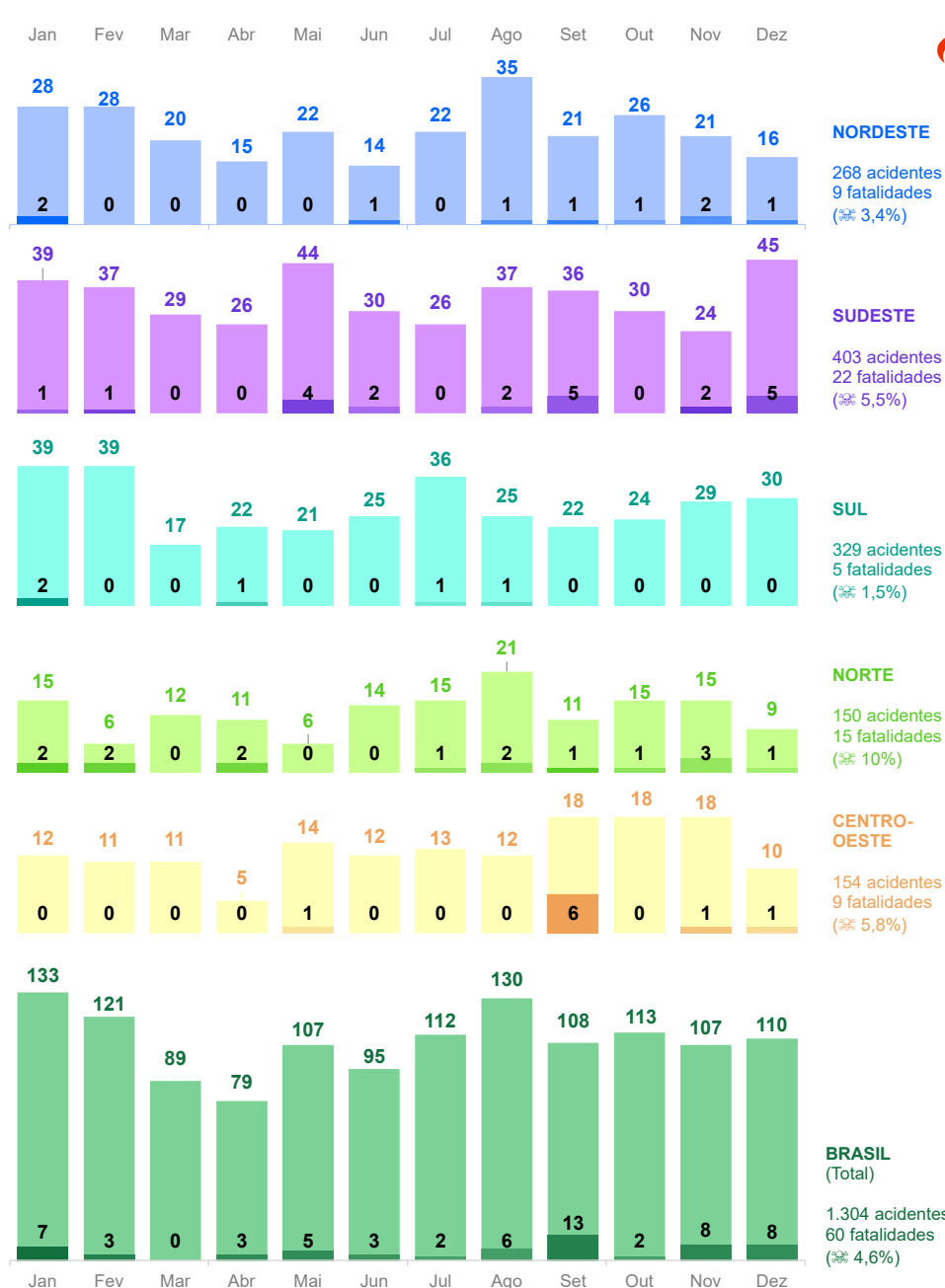
86 Vítimas (Feminino: 34. Masculino: 52) em 1.304 acidentes

De forma semelhante ao observado nos acidentes por choque elétrico, as vítimas fatais de incêndios de origem elétrica apresentam predominância do sexo masculino nesse ano, embora esse tipo de ocorrência não esteja associado a um fator de gênero específico. Conforme indicado no Gráfico 24, das 60 mortes registradas em 2025, 38 ocorreram entre indivíduos do sexo masculino e 22 entre o sexo feminino.

A análise etária, entretanto, evidencia maior vulnerabilidade de crianças e idosos, grupos que concentram a maior parte das fatalidades. Esse comportamento está associado, respectivamente, à limitação na capacidade de decisão e reação, no caso das crianças, e às dificuldades de locomoção e evacuação em situações de emergência, no caso dos idosos. Ressalta-se que, nos incêndios de origem elétrica, as causas de morte não se restringem às queimaduras, abrangendo também a exposição ao calor, a intoxicação por inalação de fumaça e, em alguns casos, episódios de pânico, o que reforça a necessidade de medidas preventivas e de segurança mais eficazes voltadas à proteção desses grupos vulneráveis.

D. Ocorrências de incêndios de origem elétrica por região e mês 2025

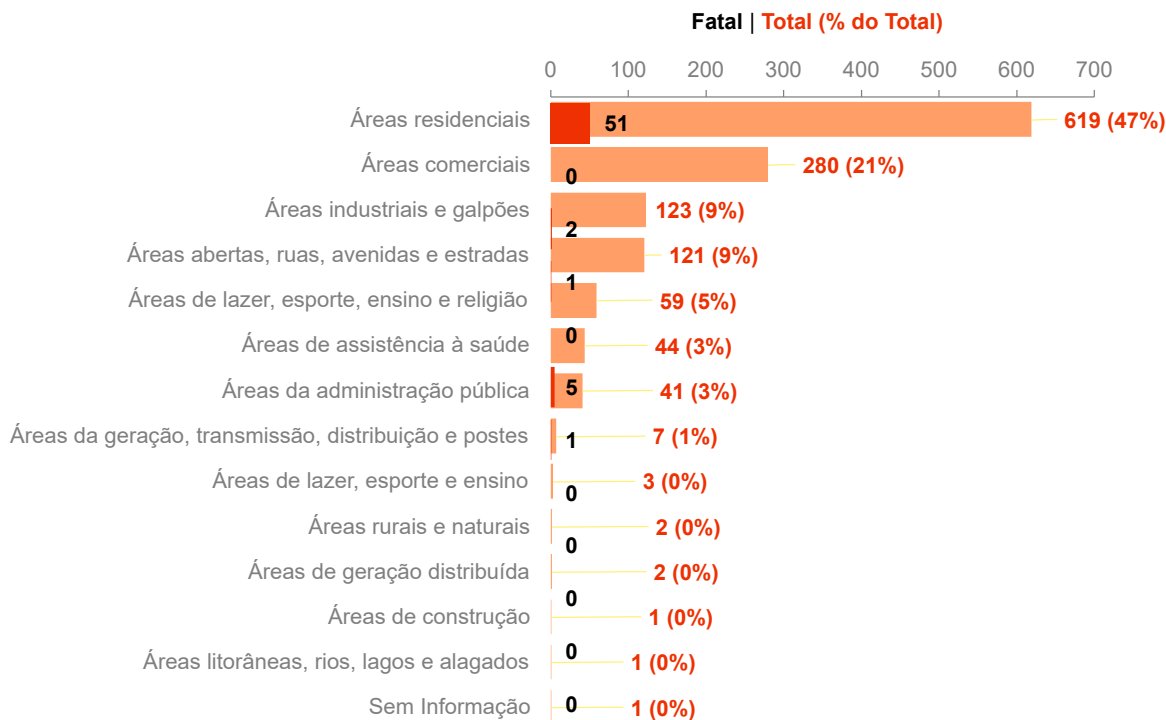
Gráfico 25 Incêndios de origem elétrica por região e mês 2025



O Gráfico 25 apresenta a distribuição mensal dos incêndios de origem elétrica registrados no Brasil em 2025, segmentada por região geográfica e por mês de ocorrência. Não há um padrão em incêndios, ao longo da história. Mas janeiro e fevereiro foram os meses de maior índice de incêndio em 2025 nas regiões Sul, Sudeste e Nordeste.

E. Incêndios de origem elétrica por local de ocorrência 2025

Gráfico 26 Incêndios de origem elétrica por local de ocorrência 2025



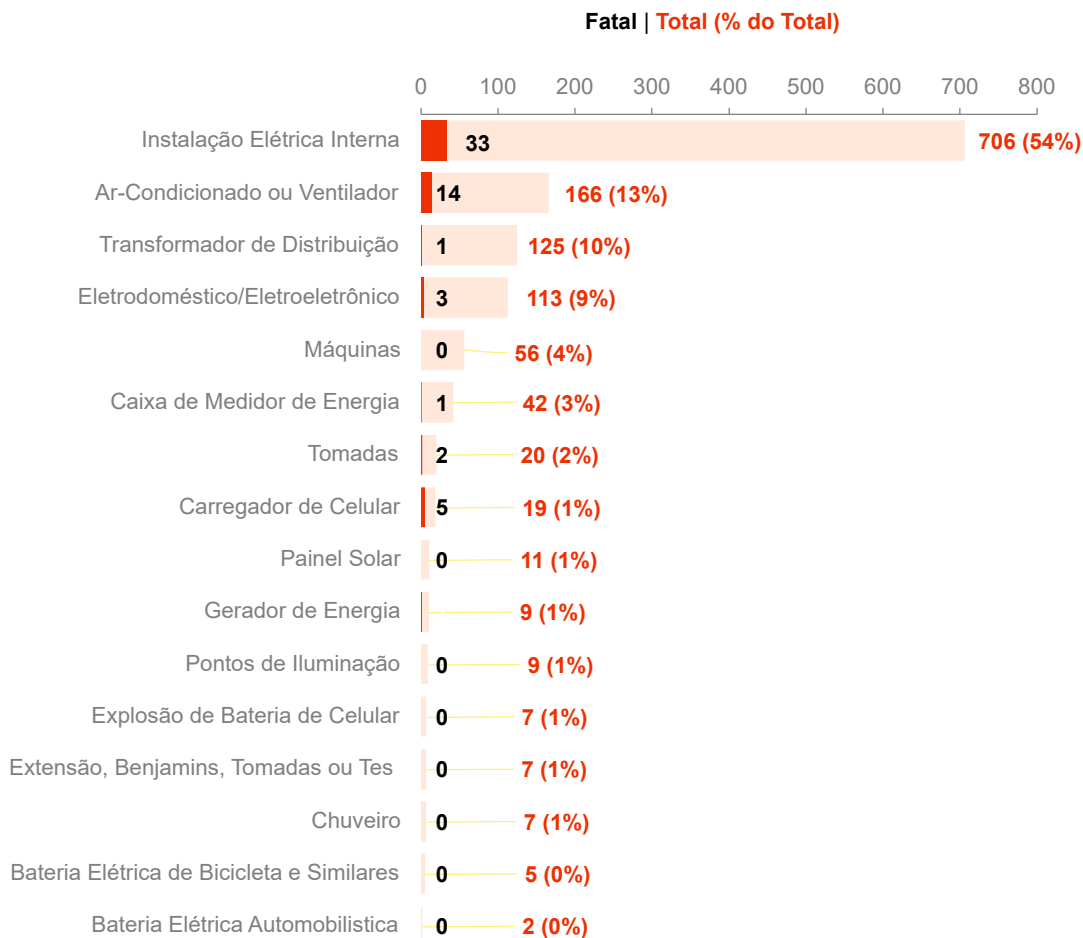
Total: 60 mortes em 1.304 acidentes | Letalidade Média: 4,6%

As residências permanecem como o principal cenário de ocorrência de incêndios de origem elétrica no Brasil. Em 2025, foram registrados 619 incêndios nesse tipo de ambiente, o que representa um aumento de 22,1% em relação a 2024 e corresponde a aproximadamente 47% do total de incêndios apurados, conforme apresentado no Gráfico 26. Trata-se também do ambiente com o maior número de fatalidades, concentrando 51 das 60 mortes registradas no período. Ressalta-se que, em determinados tipos de incêndio, podem ocorrer múltiplas vítimas em um único evento, especialmente em ambientes de grande ocupação, como hospitais ou locais com elevada afluência de público. Ainda que os incêndios residenciais apresentem, em geral, menor concentração de pessoas, crianças e idosos figuram como os grupos mais vulneráveis, sendo possível a ocorrência de mais de um óbito em um mesmo sinistro.

Do ponto de vista técnico, a ausência de dimensionamento adequado das instalações elétricas e a falta ou inadequação de dispositivos de proteção contra sobrecorrentes — tanto por sobrecarga quanto por curto-circuito — comprometem o funcionamento seguro do sistema elétrico, permitindo que situações de aquecimento excessivo evoluam para princípios de incêndio. Adicionalmente, a instalação de novas cargas sem avaliação prévia da capacidade da instalação, como aparelhos de ar-condicionado e sistemas de recarga de veículos elétricos, tende a ampliar significativamente o risco de incêndios nos próximos anos. A inexistência de inspeções periódicas das instalações elétricas constitui outro fator relevante, uma vez que essas avaliações são essenciais para verificar as condições dos componentes, a integridade da isolamento e a compatibilidade entre a demanda instalada e a capacidade do sistema, prevenindo a ocorrência de falhas térmicas e incêndios de origem elétrica.

F. Incêndios de origem elétrica por equipamento 2025

Gráfico 27 Incêndios de origem elétrica por equipamento 2025



Total: 60 mortes em 1.304 acidentes | Letalidade Média: 4,6%



A análise do Gráfico 27 indica que a maior parte dos incêndios de origem elétrica continua associada às instalações elétricas internas. Essas ocorrências estão diretamente relacionadas à sobrecarga dos circuitos de uso final, envolvendo condutores, tomadas e dispositivos de proteção submetidos a correntes superiores à sua capacidade nominal. O uso recorrente de adaptadores do tipo benjamin, extensões e tomadas múltiplas, bem como a concentração desordenada de equipamentos em um único ponto de utilização, contribui significativamente para esse cenário. Destaca-se ainda a utilização de equipamentos de elevada potência em tomadas não projetadas para tal finalidade, além do uso de adaptadores que permitem a conexão de plugues de 20 A em tomadas de uso geral, normalmente dimensionadas para 10 A, prática que tem se mostrado particularmente crítica em ambientes residenciais.

Em 2025, observa-se novamente um alerta relevante relacionado aos incêndios de origem elétrica nas redes de distribuição de energia, com destaque para ocorrências envolvendo transformadores de distribuição. Esse fenômeno está fortemente associado ao crescimento desordenado da carga instalada, especialmente em condomínios residenciais verticais e horizontais, onde a inclusão de equipamentos como aparelhos de ar-condicionado e carregadores para veículos elétricos ocorre, muitas vezes, sem a realização de estudos prévios de viabilidade

técnica. Ressalta-se que os sistemas de recarga de veículos elétricos operam com potências elevadas por períodos prolongados, o que impõe esforços significativos tanto à rede de distribuição quanto às instalações internas.

Nesse contexto, é fundamental que condomínios realizem estudos técnicos de demanda e, quando necessário, solicitem o aumento de carga junto às concessionárias de energia, de modo a garantir que o sistema de distribuição seja capaz de suportar as novas exigências. Paralelamente, deve-se avaliar se a própria instalação elétrica interna encontra-se adequada para a incorporação dessas cargas adicionais, condição que, na prática, frequentemente não é atendida.

Os riscos decorrentes do aumento de carga podem ser mitigados por meio do correto dimensionamento e da adequada coordenação dos dispositivos de proteção contra sobrecorrentes, como fusíveis e disjuntores, cuja função é interromper o circuito antes que a corrente exceda a capacidade térmica dos condutores. A utilização de materiais de baixa qualidade, como condutores com seção nominal reduzida devido à menor quantidade de cobre, compromete ainda mais a segurança da instalação. Assim, a correta especificação dos condutores e a seleção criteriosa dos dispositivos de proteção são essenciais para garantir que a instalação seja desligada antes que os condutores atinjam temperaturas críticas, prevenindo a ocorrência de incêndios e preservando a integridade dos sistemas elétricos.



Na eletricidade, o erro não dá segunda chance, TREINAMENTO EM SEGURANÇA não é apenas uma exigência legal e sim uma TRANSFORMAÇÃO COMPORTAMENTAL.

A COLABOR possui soluções de excelência para capacitação sob medida utilizando:

- Realidade virtual
- Realidade Aumentada
- Prototipação
- Aplicativo
- Jogos
- Plataforma Educacional

Leia o Qr code e descubra maneiras de TRANSFORMAR os seus treinamentos de segurança em eletricidade.

52 **abracopel**



WhatsApp (31) 99646-6169

Instagram @grupocolabor



SEÇÃO ESPECIAL

QUALIFIO

QUALIFIO: A VOZ DA SEGURANÇA ELÉTRICA NO BRASIL



COMPROMISSO COM O MONITORAMENTO DA QUALIDADE DOS CONDUTORES ELÉTRICOS COMERCIALIZADOS NO BRASIL

Desde 1993, a Qualifio - Associação Brasileira pela Qualidade dos Fios e Cabos Elétricos trabalha incessantemente para verificar a qualidade dos fios e cabos elétricos comercializados no mercado, e que podem colocar em risco a vida das pessoas e seu patrimônio.

Seu intenso trabalho de identificar as marcas e fabricantes de condutores elétricos que atuam de maneira ilegítima, tem contribuído para descobrir muitas marcas não idôneas no mercado, apoiando inúmeras ações junto aos órgãos competentes, em parceria com IPEM, PROCON e SINDICEL.

Mercado ilegal de cabos elétricos contribui para o aumento de risco de incêndios no país

Uma bomba-relógio silenciosa

O tic-tac do relógio para despertar um incêndio literalmente não deveria existir.

Apesar de parecer um trocadilho sem nexo, infelizmente, essa é uma realidade dura que as instalações elétricas atuais enfrentam: **fios e cabos elétricos irregulares, sendo instalados em residências, comércios e edifícios.**

A falta de responsabilidade de construtoras que instalam em suas obras condutores elétricos de alumínio-cobreado, ou ainda, com quantidade menor de cobre em seu interior tem agravado ainda mais esse cenário.

Juntamente com revendedores que comercializam esse tipo de cabo no qual não cumpre com as devidas normas de fabricação, somente tem aumentado o risco de incêndio em instalações elétricas.

Dados do Anuário Estático da Abracopel apontam que em 2024 houve um aumento de 23% nos incêndios causados por falhas técnicas, em comparação ao ano anterior, alcançando um total de 1.186 incêndios registrados.

Os dados do monitoramento da Qualifio comprovam ainda mais a gravidade dessa situação. Somente no ano de 2025, o Laboratório da Qualifio realizou o ensaio de **1035 amostras de cabos, sendo que:**

- 660 amostras estavam NÃO CONFORMES, ou seja, **64% apresentavam algum tipo de irregularidade.**
- Somente 375 amostras estavam CONFORMES, ou seja, - **somente 36% dos cabos fabricados estavam de acordo com as normas vigentes**
- No total 84 fabricantes foram avaliados, sendo 25 empresas associadas e 59 delas não associadas.

A resistência elétrica ficou em 35% acima do especificado, um fator que aumenta o risco de aquecimento e sobrecarga nas instalações

Esses números deixam claro: **o uso de cabos desbitolados é uma ameaça real à segurança e à vida das pessoas.**

Escolher o condutor elétrico correto faz toda a diferença!

Fios e cabos elétricos que não atendem aos critérios mínimos de fabricação sobrecarregam os sistemas, elevando o consumo de energia e, no limite de tudo, colocam vidas em risco.

Escolher o condutor correto não é apenas uma questão técnica, mas uma decisão estratégica para evitar riscos, prejuízos e desgastes futuros.



1. Segurança em Primeiro Lugar

“Cabos desbitolados” podem superaquecer, provocar quedas de energia e, em casos extremos, gerar curtos-circuitos e incêndios.

A bitola adequada garante que a corrente circule de forma segura, evitando sobrecargas e protegendo toda a instalação.

2. Vida Útil dos Equipamentos

Eletrodomésticos, computadores, sistemas de iluminação e máquinas industriais exigem estabilidade elétrica para funcionarem adequadamente.

Quando a fiação é inadequada, os equipamentos sofrem oscilações, podendo reduzir sua durabilidade e aumentando a necessidade de manutenção.

3. Eficiência Energética

Um sistema elétrico devidamente dimensionado contribui para reduzir perdas de energia e otimizar o consumo. Condutores de boa qualidade e com a bitola apropriada permitem que a energia chegue aos pontos de uso com máxima eficiência, refletindo em maior economia a longo prazo.

4. Conformidade com Normas Técnicas

O **uso de cabos certificados e fabricados de acordo com as normas vigentes (ABNT NM 280)** atendem as especificações técnicas de instalações elétricas propostos na ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão, garantindo que o projeto elétrico esteja de acordo com os parâmetros exigidos.

Isso evita retrabalhos, responsabilizações técnicas e problemas futuros em inspeções e vistorias.

5. Condutor de Alumínio Cobreado é Crime

Todo fabricante de fios e cabos elétricos deve seguir os requisitos da ABNT NM 280 para fabricação de condutores elétricos.

Conforme mencionado no item B.4. - Condutores Flexíveis (Classe 4), sub-ítem B.4.1. : Os condutores devem consistir de cobre mole com ou sem revestimento metálico.

Ou seja, a norma é clara: **não pode ser de alumínio, é proibido!**

Como a Qualifio trabalha para proteger o mercado e os consumidores?

Criada em 1993, a Qualifio tem expandido cada vez mais suas ações de monitoramento da qualidade dos fios e cabos comercializados no mercado.

Em 2025 o laboratório próprio da Qualifio ganhou um novo espaço de 300 m², localizado em São Bernardo do Campo - SP, no qual dispõe de tecnologia avançada para realizar ensaios em fios e cabos que são comercializados no mercado.

Tipos de ensaios realizados no Laboratório Qualifio:

Testes de Resistência Elétrica e Dimensional

- Máquina Yokogawa, especializada em medir resistência elétrica de cabos grossos
- Máquina Megabraz, para medir resistência elétrica em geral.
- Réguas especiais com sistema de fixação pneumática, que garantem precisão absoluta na medição de 1 metro de apoio, evitando divergências.



Metragem dos Rolos

Para aumentar ainda mais a confiança no monitoramento realizado pelo Laboratório da Qualifio, realizamos a conferência da metragem dos rolos, onde através de um conta-metro auferimos a quantidade exata de metros vendidos no rolo.

Infelizmente há casos em que, ao invés dos 100 metros que deveria constar no pacote do cabo, encontramos 90 metros.

Testes de tensão elétrica e resistência de isolamento

Essa sala é equipada com:

- Hipot para cabos mais finos;
- Hipot para cabos mais grossos;
 - Megômetro;
- Sistema convencional de cuba d'água para ensaios





Teste dimensional (microscópio)

Microscópio ultra tecnológico no qual mede as espessuras mínimas dos cabos ajudando a aumentar a confiabilidade no processo de ensaios.

Realiza automaticamente 6 tipos de do ponto mínimo ao máximo.

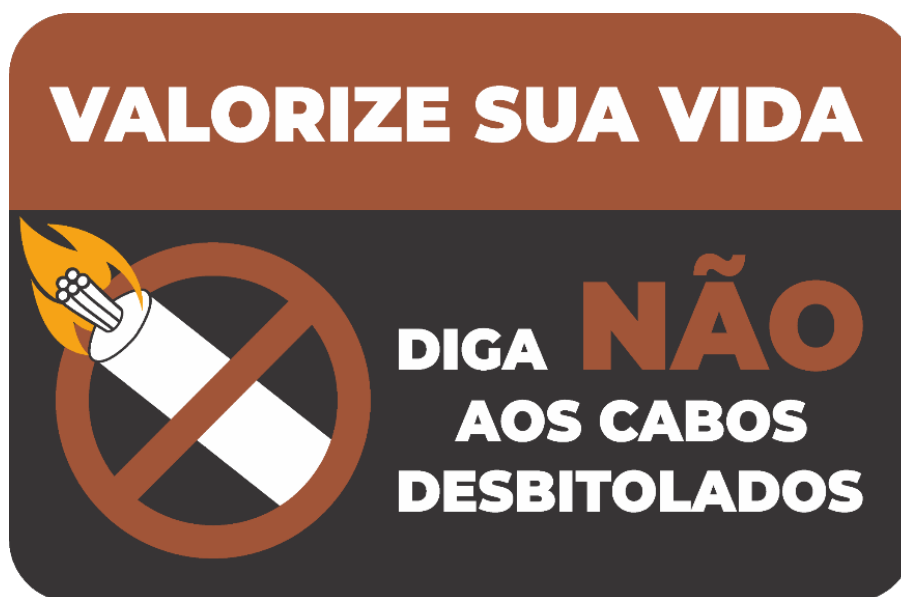
Esse processo reduz as incertezas, fortalece a qualidade do nosso sistema e comprova que o funcionamento está de acordo com as normas vigentes



Teste de corrente elétrica

Com a mesma corrente em um cabo confiável e em outro não confiável, é mensurado a temperatura que os cabos suportam, sendo que a temperatura não pode ultrapassar 70 graus.

Uma Campanha para Mudar essa Realidade



Para dar um basta nessa situação, a Qualifio e seus associados acabam de lançar a **“CAMPANHA VALORIZE SUA VIDA: DIGA NÃO AOS CABOS DESBITOLADOS”**, a fim de mobilizar profissionais do setor elétrico, consumidores e a população em geral.

O objetivo é unir forças e dar visibilidade ao problema, mostrando os riscos e denunciando os casos de cabos desbitolados.

Como participar da “Campanha Valorize Sua Vida: Diga NÃO aos Cabos Desbitolados”

- 1. Encontrou um cabo desbitolado em uma instalação nova ou reforma? Grave um vídeo ou tire uma foto, poste nos seu Stories e marque @qualifiobr**
- 2. Viu um cabo desbitolado sendo vendido no marketplace? Faz um print da tela, poste nos stories e marque a gente!**
- 3. Se preferir, faça um POST COLLAB que aceitamos o convite para compartilhar em @qualifiobr**
- 4. Você também pode fazer uma denúncia para a Qualifio: www.qualifio.org.br/denuncia**

Quanto mais pessoas se unirem nessa causa, mais vidas serão protegidas.

Afinal, valorizar a vida começa com a escolha de materiais seguros e de qualidade!

Fabricantes Associados Qualifio: O Caminho Certo para a Qualidade e Segurança em Fios e Cabos Elétricos



Quando uma empresa se torna associada a Qualifio, significa que ela está renovando seu compromisso em seguir as rigorosas normas técnicas e de segurança estabelecidas.

Isso garante aos consumidores a certeza de que estão adquirindo um produto confiável.

Conheça os benefícios de adquirir fios e cabos elétricos de empresas associadas da Qualifio:

- **Credibilidade e confiança no mercado:** Fabricantes associados passam por fiscalizações periódicas, com coletas aleatórias de amostras testadas em nossos laboratórios acreditados pelo INMETRO. Caso os produtos estejam fora dos padrões, a entidade notifica o fabricante ou lojista, o Inmetro e o organismo certificador.
- **Garantia de conformidade técnica:** Em monitoramentos realizados, todos os fabricantes associados tiveram produtos conformes com as normas vigentes, ao passo que fabricantes não associados apresentaram taxas elevadas de não conformidade.
- **Combate ao mercado ilegal:** Ao garantir a conformidade com as normas, a Qualifio ajuda a combater a concorrência desleal de produtos piratas ou de baixa qualidade.
- **Selo e reconhecimento:** Uso do SELO QUALIFIO, em formato de QR Code, impresso nas embalagens, que atesta a qualidade do produto.
- **Fortalecimento do Setor:** Juntos, os associados trabalham para elevar o nível de toda a indústria, promovendo um ambiente mais seguro para todos.

Accesse www.qualifio.org.br/associados e conheça as marcas confiáveis do mercado.

ENGINEERED TO OURTUN



Eletrificando o mundo de forma segura, inteligente e sustentável

A ABB Eletrificação é líder global em tecnologia de distribuição e gestão elétrica, da rede até a tomada. À medida que a procura mundial por eletricidade cresce, os nossos mais de 50.000 empregados em 100 países colaboram com clientes e parceiros para transformar a forma como as pessoas se conectam, vivem e trabalham. Desenvolvemos produtos, soluções e tecnologias digitais inovadoras que permitem a eficiência energética e uma sociedade de baixo carbono em todos os setores. Ao aplicar conhecimento local em escala global, moldamos e apoiamos tendências globais, oferecemos excelência aos clientes e impulsionamos um futuro sustentável para a sociedade. go.abb/electrification



SEÇÃO 4

DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (RAIOS)

Nesta seção são apresentados os dados relativos aos acidentes provocados por descargas atmosféricas, seguindo a mesma metodologia aplicada às análises de choques elétricos e incêndios de origem elétrica. O levantamento oferece um panorama das faixas etárias atingidas, das ocupações envolvidas e de outros fatores relevantes associados às ocorrências.

As informações são organizadas por região e unidade da federação, com classificação mensal dos registros. Adicionalmente, são detalhadas as ocorrências registradas em 2025, bem como analisadas as variações observadas ao longo dos últimos cinco anos (2021–2025).



Mapa 3 Acidentes e Mortes Causadas por Descargas atmosféricas (raios) por região 2025

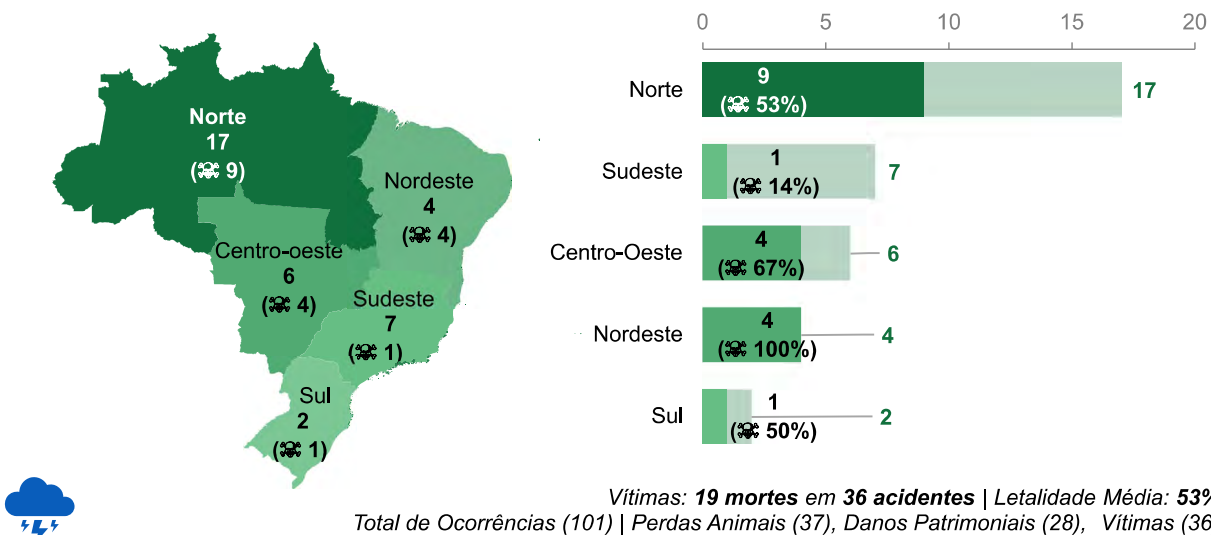
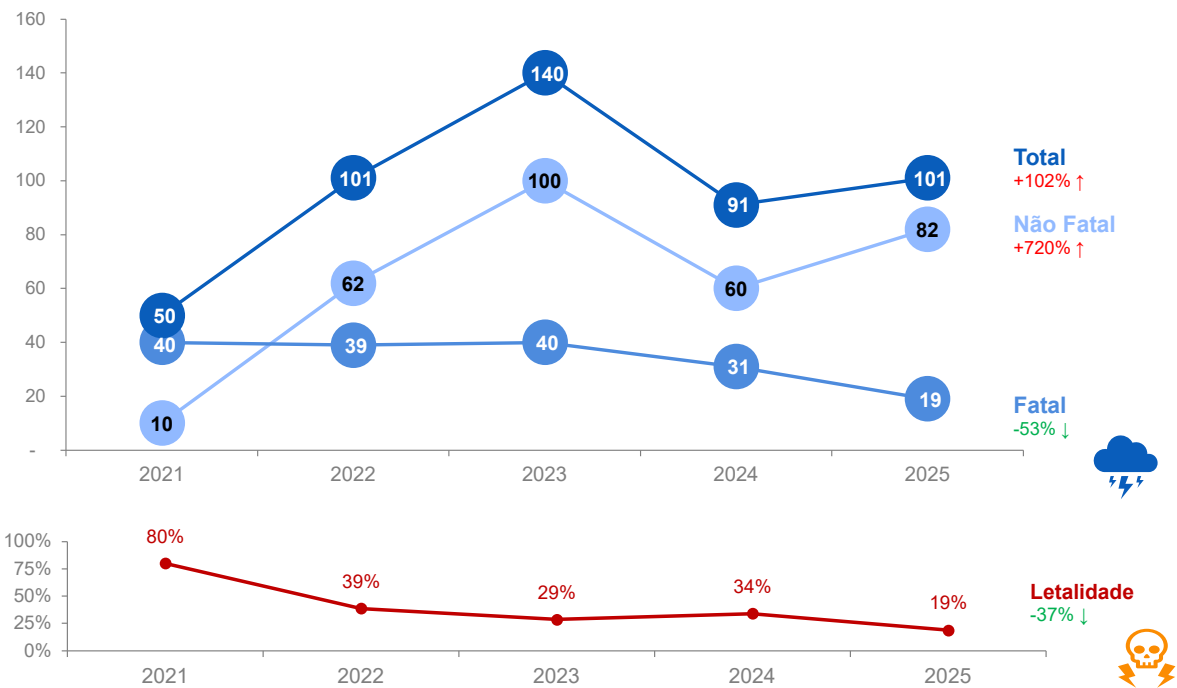


Gráfico 28 Acidentes e mortes causadas por descargas atmosféricas (raios) - dados gerais comparativo 2020-2025





O mapa 3 mostra os dados de acidentes com descargas atmosféricas, que caiu mais uma vez em 2025, contudo, essas ocorrências ainda se mantêm em patamar relevante. Observa-se que a Região Norte concentra o maior número de acidentes fatais e de óbitos associados.

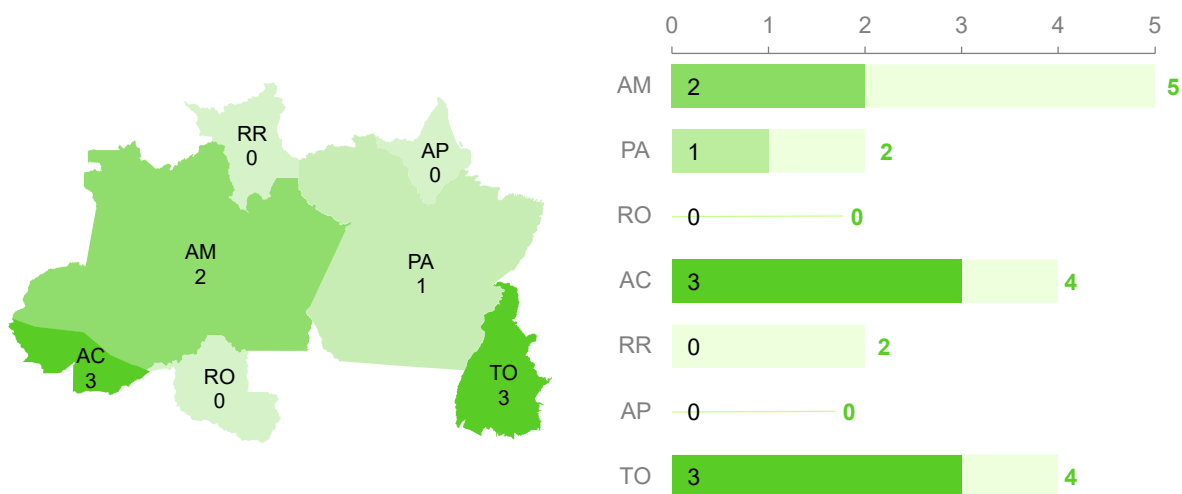
Esse comportamento pode ser parcialmente explicado pelas características climáticas regionais. A Região Norte apresenta regime de chuvas intensas e tempestades mais frequentes ao longo de todo o ano, diferentemente das regiões Sul e Sudeste, onde os eventos climáticos severos ocorrem de forma mais sazonal, principalmente durante o verão. Por outro lado, os acidentes que envolvem perda patrimonial e perda de animais (contando sempre um para cada acidentes com animais), cresceu um pouco.

Os raios constituem uma das principais causas de fatalidades associadas a eventos climáticos em escala global. Entretanto, conforme apresentado no Gráfico 28, observa-se redução dos acidentes fatais provocados por descargas atmosféricas no Brasil ao longo dos últimos cinco anos, indicando avanços decorrentes, em parte, da ampliação das ações de informação e conscientização sobre medidas de proteção durante tempestades.

Em contrapartida, o número total de acidentes envolvendo raios apresentou leve crescimento, majoritariamente associado a danos materiais e perdas de animais, sendo cada ocorrência contabilizada como um único evento, independentemente do número de perdas. Ressalta-se que esses dados passaram a ser incorporados às estatísticas apenas a partir de 2023. Destaca-se ainda que a identificação de óbitos por raios é complexa, especialmente em ambientes internos, podendo resultar em subnotificação, o que indica que o número real de mortes pode ser superior ao oficialmente registrado.

A. Acidentes com descargas atmosféricas x região 2025

Gráfico 29 Acidentes por descargas atmosféricas – Região Norte 2025



Total: 9 mortes em 13 acidentes | Letalidade Média: 69%



Gráfico 30 Acidentes por descargas atmosféricas – Região Centro-Oeste 2025

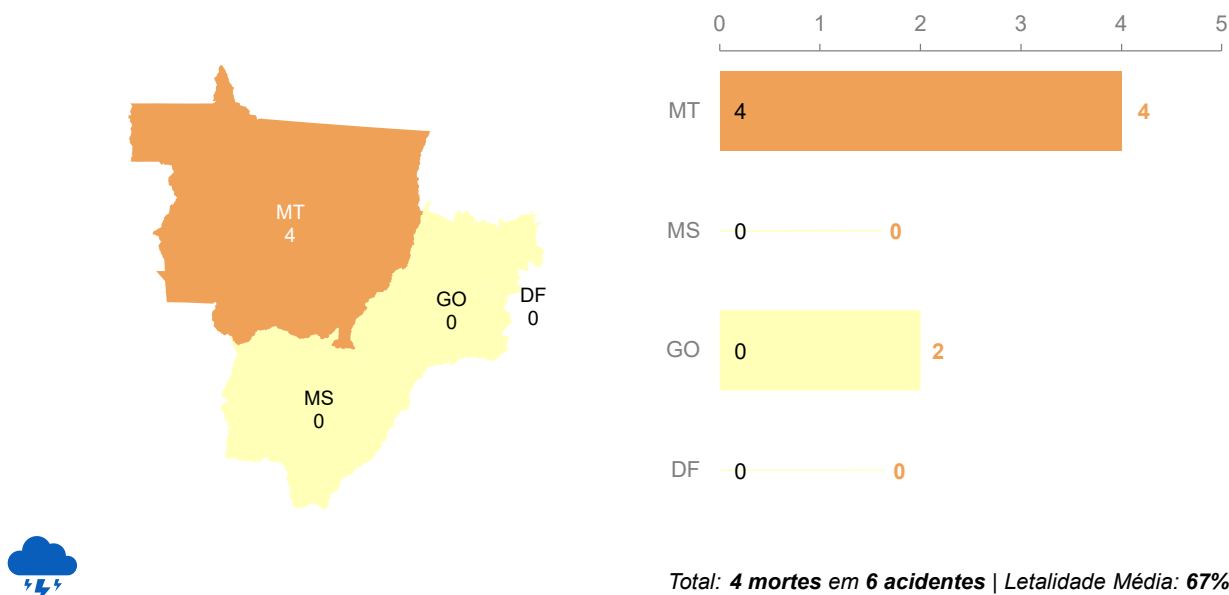


Gráfico 31 Acidentes por descargas atmosféricas – Região Sudeste 2025

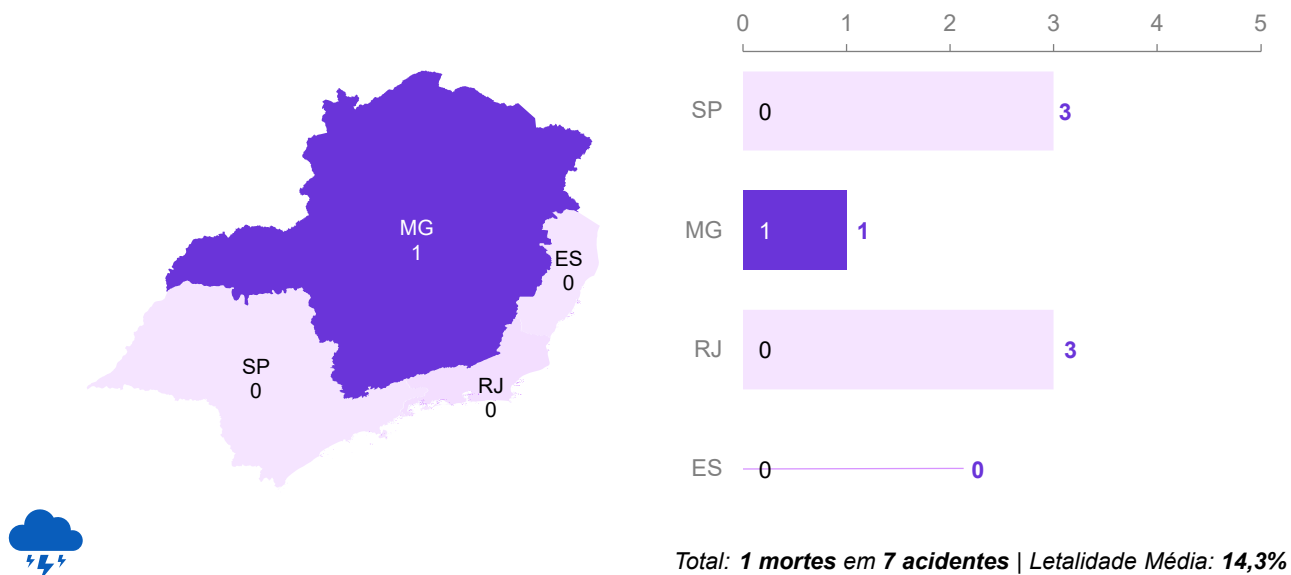




Gráfico 32 Acidentes por descargas atmosféricas – Região Nordeste 2025

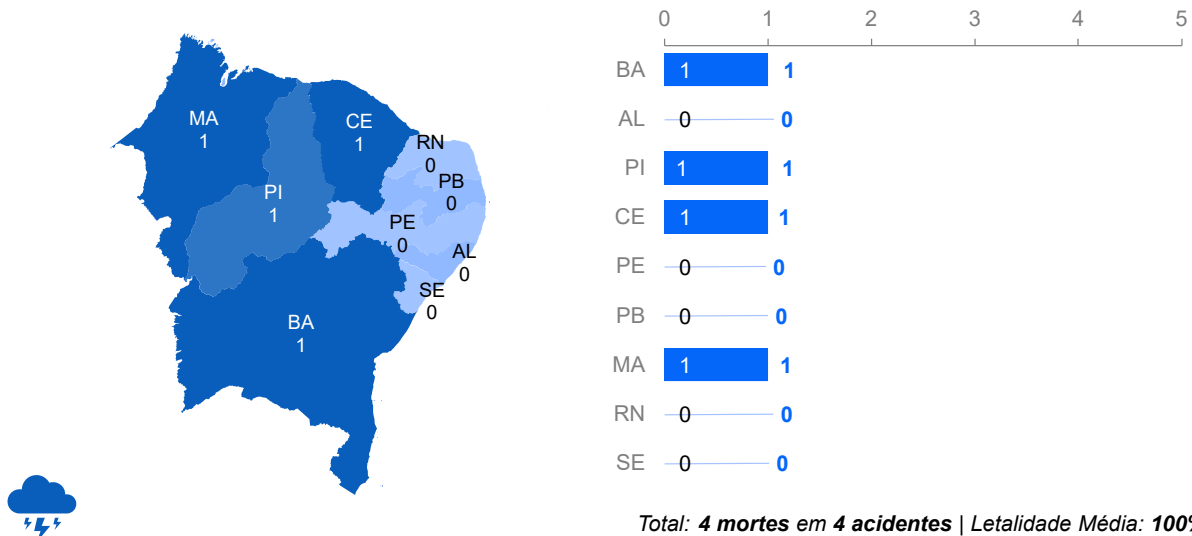
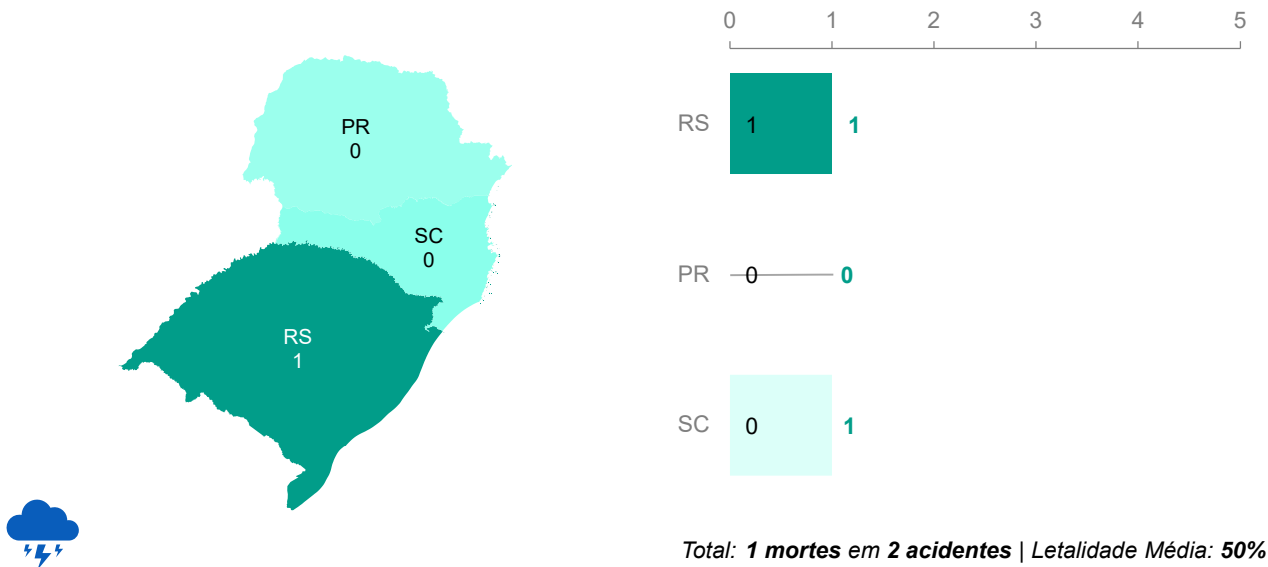


Gráfico 33 Acidentes por descargas atmosféricas – Região Sul 2025



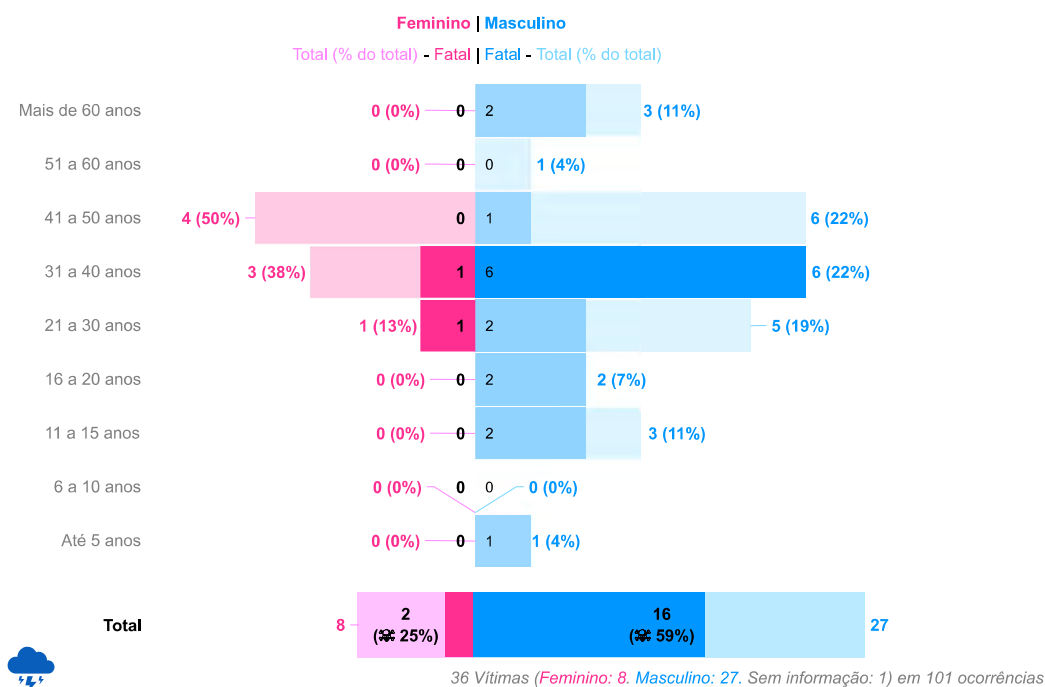


A Região Norte apresentou, em 2025, o maior número de acidentes e de óbitos decorrentes de descargas atmosféricas, conforme evidenciado no Gráfico 29. Esse comportamento está associado, principalmente, a três fatores estruturais: i) os elevados índices pluviométricos característicos da região amazônica; ii) a predominância de atividades rurais e ao ar livre; e iii) a existência de comunidades residentes em edificações sem sistemas adequados de proteção contra descargas atmosféricas.

Adicionalmente, a insuficiência de conhecimento sobre medidas básicas de segurança durante tempestades, como evitar abrigo sob árvores e a continuidade de atividades externas, seja para lazer (ex.: prática esportiva ou pesca) ou trabalho rural, contribui de forma significativa para a ocorrência de fatalidades. Embora se observe redução geral no número de acidentes, os dados indicam a necessidade de intensificação das ações de conscientização, por meio de campanhas informativas, educação preventiva nas escolas e maior atuação do poder público, com o objetivo de mitigar os riscos e reduzir o número de vítimas fatais associadas a descargas atmosféricas na região.

B. Acidentes por descargas atmosféricas x faixa etária e sexo 2025

Gráfico 34 Acidentes por descargas atmosféricas por faixa etária e sexo 2025

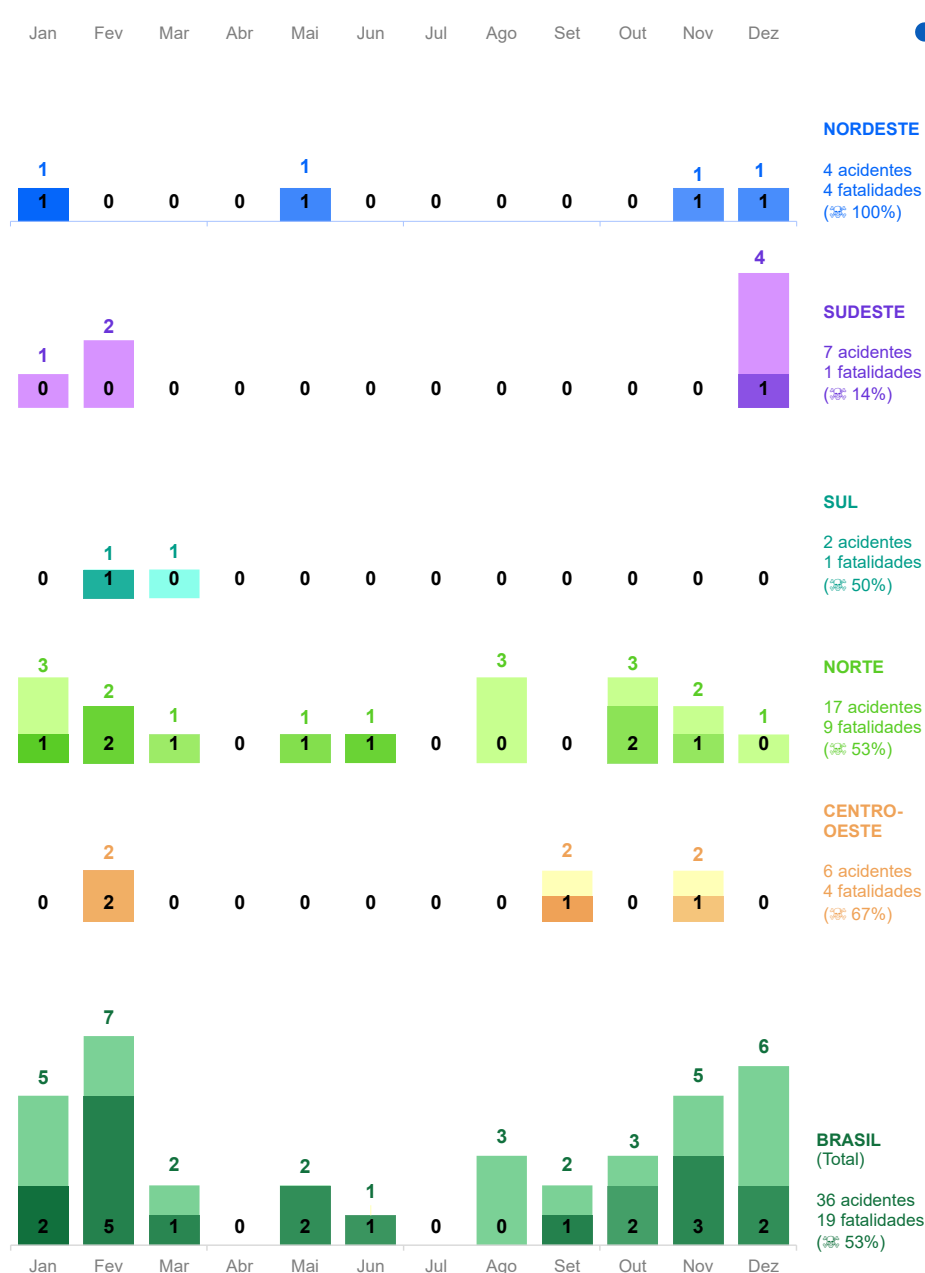


O Gráfico 34 apresenta a estratificação dos óbitos provocados por descargas atmosféricas segundo faixa etária e gênero. Os dados indicam predominância expressiva de vítimas do sexo masculino, que correspondem a cerca de 82% das fatalidades registradas. Esse comportamento está associado, em grande parte, à maior exposição desse grupo a atividades realizadas em ambientes abertos, como trabalhos agropecuários, deslocamentos urbanos e outras atividades externas, que aumentam a vulnerabilidade durante eventos de tempestade.

Sob a perspectiva etária, observa-se concentração das mortes na faixa de 20 a 59 anos, responsável por aproximadamente 60% das ocorrências. Esse resultado evidencia impacto relevante sob o ponto de vista socioeconômico, uma vez que corresponde à população em idade produtiva, ampliando os efeitos das descargas atmosféricas não apenas na saúde pública, mas também na capacidade produtiva e na dinâmica social das comunidades afetadas.

C. Acidentes por descargas atmosféricas por região e mês 2025

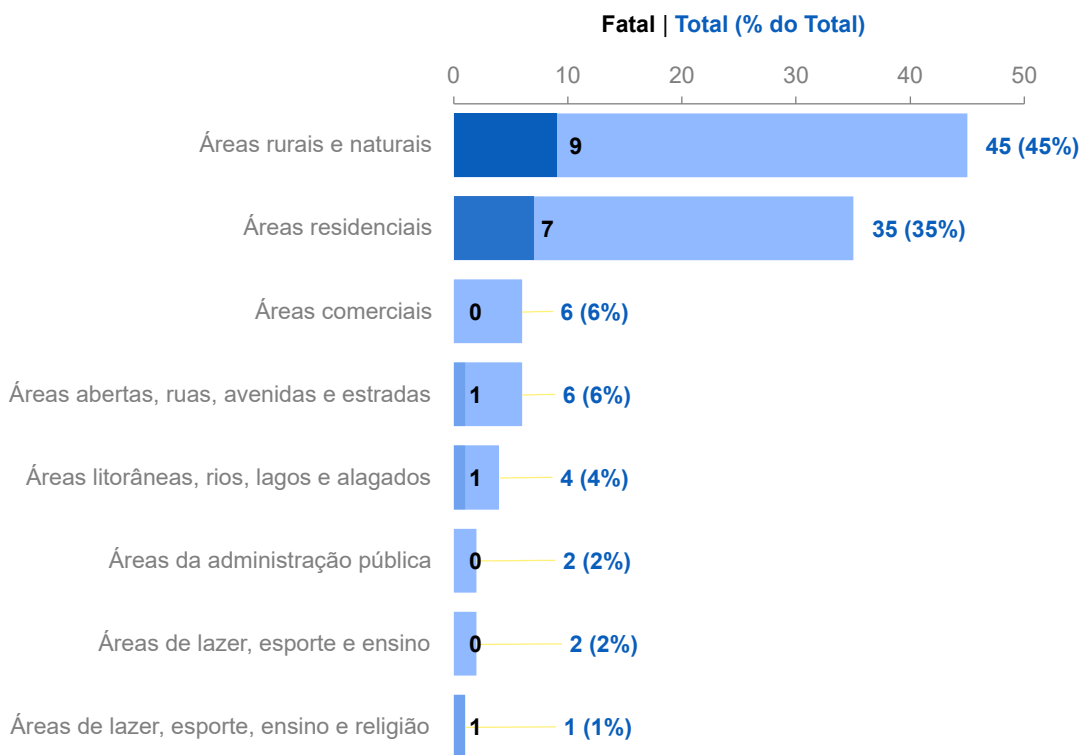
Gráfico 35 Acidentes por descargas atmosféricas por mês e região 2025



No Gráfico 5 é possível observar que a maioria, aproximadamente 50% das fatalidades, ocorreram no verão (dezembro a março). As mortes por descargas atmosféricas estão fortemente ligadas ao regime de chuvas da região. A curva representa um vale no período de inverno brasileiro, onde as chuvas são mais raras (junho a setembro). Mas a região norte que tem regime de chuvas diferente, os acidentes são mais distribuídos.

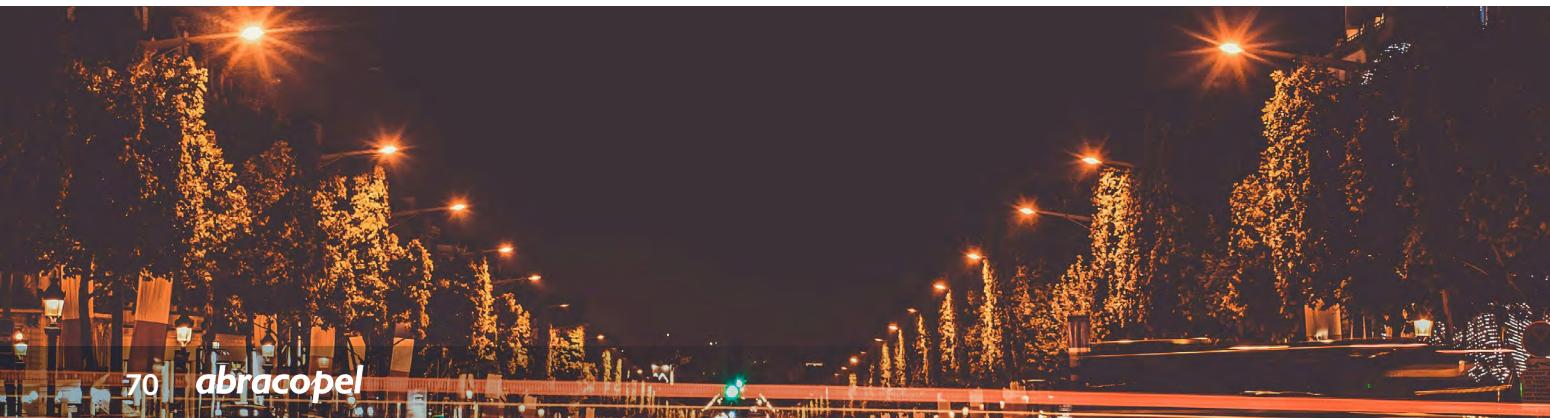


Gráfico 36 Acidentes por descargas atmosféricas e local de ocorrência 2025



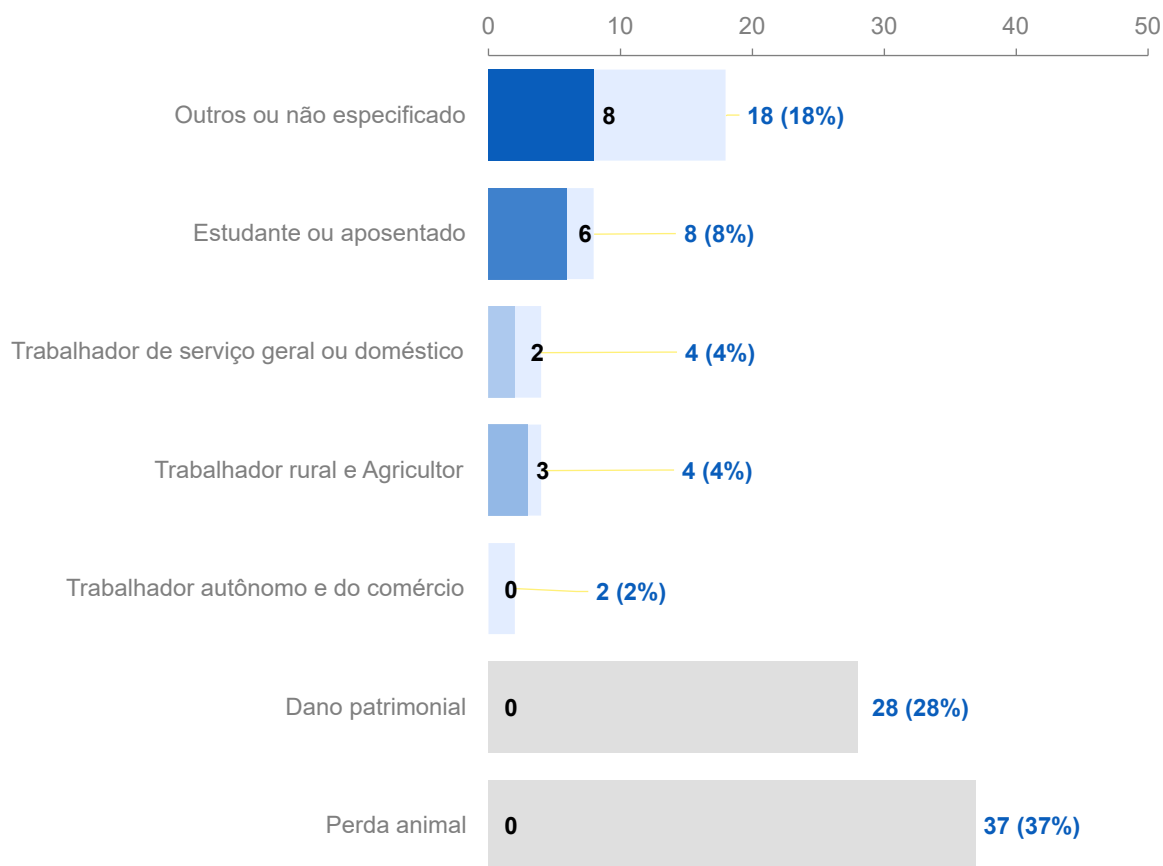
Total: 19 mortes em 36 acidentes | Letalidade Média:

Parte significativa dos óbitos por descargas atmosféricas está relacionada à propagação da corrente elétrica para o interior das edificações, principalmente por meio de linhas elétricas, tubulações metálicas, antenas e outros condutores. Nos ambientes residenciais, as situações mais frequentes envolvem o contato com telefones com fio ou celulares conectados ao carregador, além de eletrodomésticos, janelas e esquadrias metálicas. Residências de pequeno porte, construídas em madeira ou alvenaria simples, apresentam maior vulnerabilidade a danos severos e incêndios quando atingidas direta ou indiretamente por raios, o que aumenta o risco de fatalidades. Em áreas rurais, a ampla exposição em terrenos abertos e a presença de atividades agrícolas intensificam o risco, atingindo tanto pessoas quanto máquinas. Ainda assim, conforme indicado no Gráfico 36, os ambientes residenciais concentraram cerca de 40% dos acidentes fatais, enquanto as áreas rurais registraram o maior número de óbitos, reforçando a necessidade de investimentos em medidas adequadas de proteção contra descargas atmosféricas.



D. Acidentes por descargas atmosféricas e profissão da vítima 2025

Gráfico 37 Acidentes por descargas atmosféricas e profissão da vítima 2025



Vítimas: **19 mortes em 36 acidentes** | Letalidade Média: Total de Ocorrências (101) | Perda Animal (37), Dano Patrimonial (28), Vítimas

Na classificação por ocupação, as categorias estudantes e aposentados concentram o segundo maior número de vítimas fatais, grupo no qual predominam crianças e idosos, reconhecidamente mais vulneráveis a acidentes dessa natureza. Observa-se, por outro lado, uma redução expressiva dos óbitos envolvendo trabalhadores autônomos, com apenas dois casos registrados no período analisado.

Além dos acidentes com vítimas humanas, a Abracopel contabilizou 28 ocorrências com perdas patrimoniais e 37 acidentes com perda de animais. No caso específico dos animais, geralmente vitimados por tensão de passo, situação em que múltiplos animais podem morrer em um único evento, adota-se o critério metodológico de registro de um único acidente por ocorrência, independentemente do número de perdas.

SEÇÃO 5

SÉRIE HISTÓRICA 13 ANOS
DADOS COMPARATIVOS

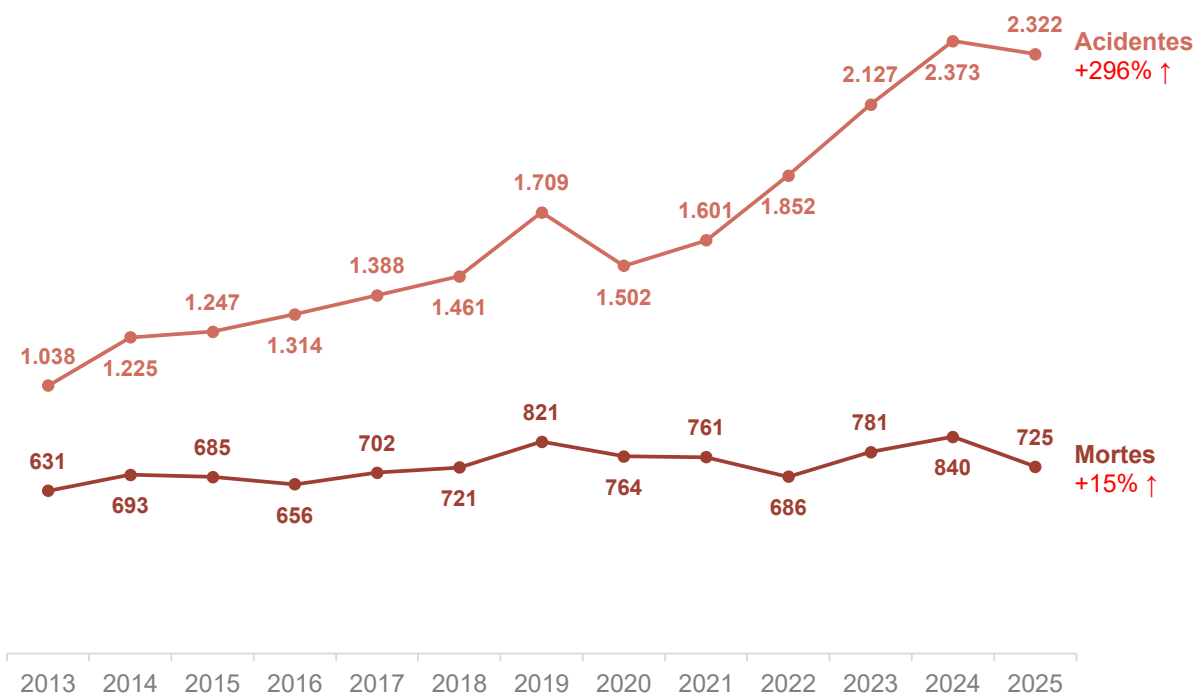
Nesta seção é apresentada a análise do acumulado anual de dados desde 2013, marco inicial da série histórica, até 2025, possibilitando uma comparação detalhada ao longo do período. Ao longo desses 13 anos, os registros consolidados constituem uma base estatística inédita sobre os acidentes de origem elétrica no Brasil.

Essa abordagem metodológica contribui para a compreensão da evolução dos acidentes de origem elétrica no país, fundamentada nas coletas e sistematizações de dados realizadas pela Abracopel.





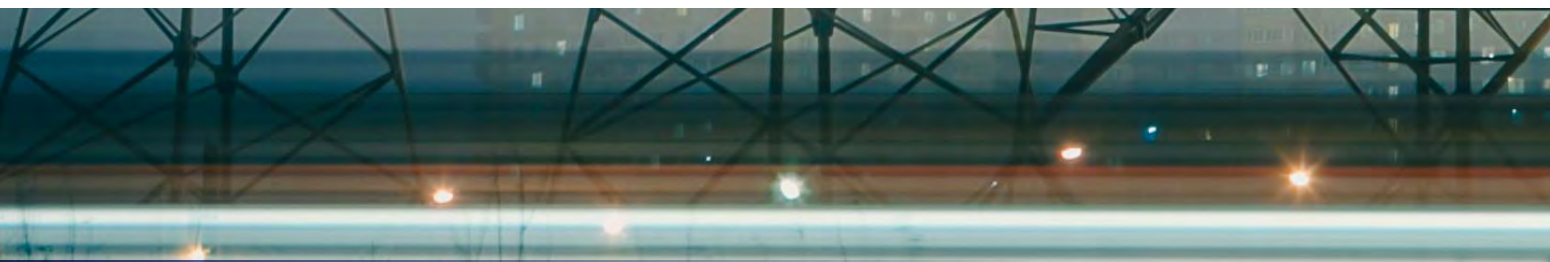
Gráfico 38 Total de acidentes de origem elétrica – série histórica 2013-2025



O Gráfico 38 apresenta uma série histórica de 13 anos e evidencia uma tendência contínua de crescimento dos acidentes de origem elétrica. A única exceção ocorre em 2020, quando se observa uma leve redução, associada à diminuição das atividades durante a pandemia. A partir de 2021, contudo, o crescimento é retomado e mantido de forma consistente nos anos subsequentes. Em 2025, registra-se uma leve redução nos acidentes (cerca de 1,5%), com 2.322 acidentes, mas com um aumento significativo, mais uma vez, dos incêndios de origem elétrica. O principal fator, apresentando aumento contínuo ao longo dos anos como veremos em outros gráficos. Em contrapartida, os acidentes por choque elétrico e descargas atmosféricas, bem como as mortes, apresentaram redução em relação a 2024.

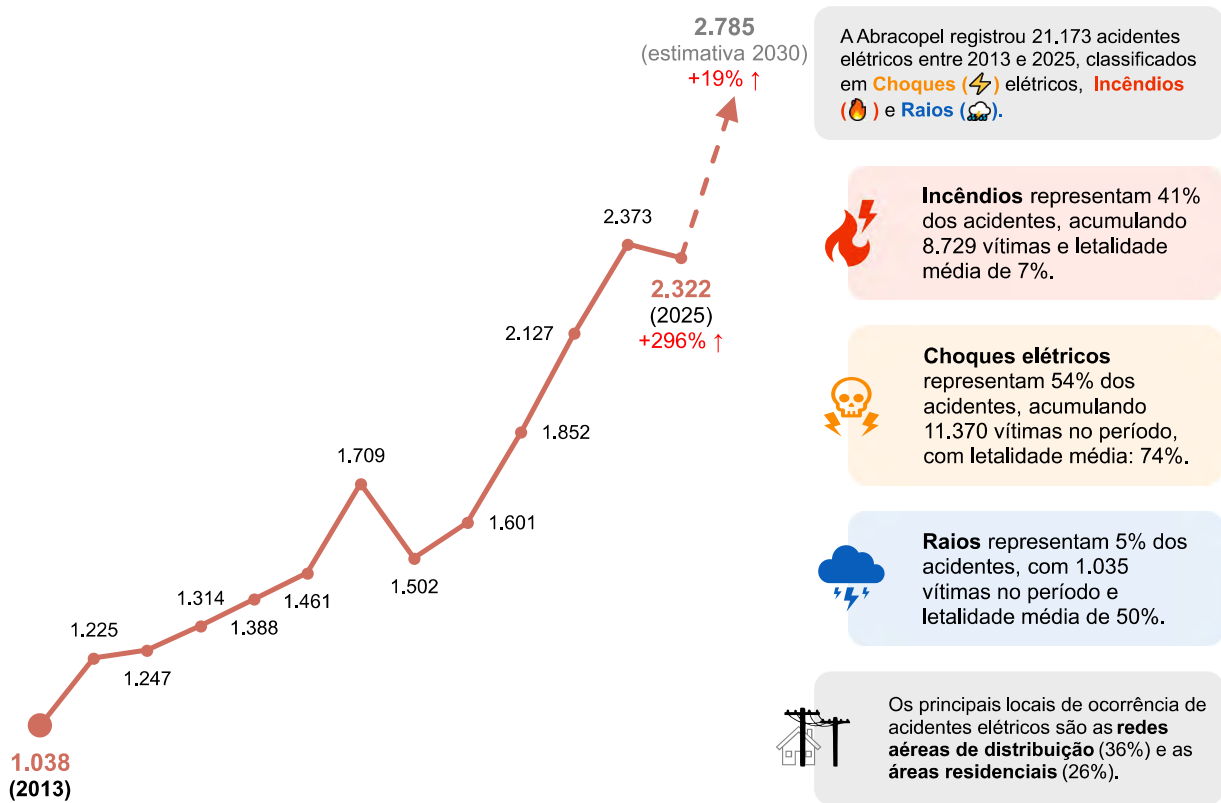
É importante destacar que os dados divulgados pela Abracopel representam uma parcela dos eventos efetivamente ocorridos, em razão de subnotificações e de acidentes que não chegam ao conhecimento público. Com a ampliação dos meios de comunicação e o uso disseminado de dispositivos móveis, parte dessas ocorrências passou a ser registrada e divulgada, o que contribui para o aumento observado nos números ao longo do tempo.

Nesta edição, apresenta-se ainda um estudo comparativo com dados do DataSUS, o qual indica que o volume de acidentes de origem elétrica no país pode ser muito mais do contabilizado pela Abracopel, mesmo com menos informações, reforçando a relevância e a complexidade do tema



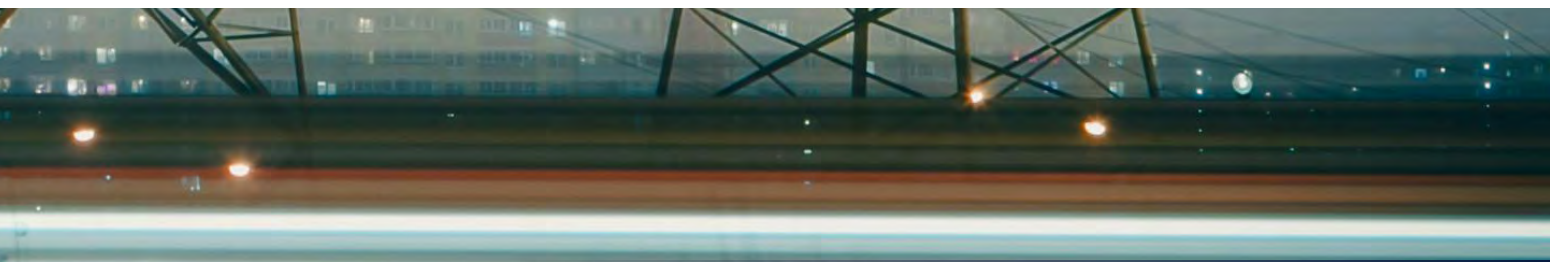


Infográfico 3 Total de acidentes de origem elétrica – série histórica 2013-2025



A Abracopel tem aprimorado continuamente os processos de depuração e catalogação dos dados, reduzindo perdas de informação e minimizando os efeitos da subnotificação. Esse avanço permite maior aderência dos números à realidade dos acidentes e contribui para análises mais consistentes. Conforme indicado no Infográfico 2, embora 2025 apresente uma leve redução em relação ao ano anterior, a série histórica dos últimos treze anos ainda revela uma tendência geral de crescimento das ocorrências.

No período analisado, foram registrados 21.173 acidentes de origem elétrica, com média anual de 1.629 ocorrências, o equivalente a 4,5 acidentes por dia. O choque elétrico segue como o evento mais letal, totalizando 8.382 óbitos em treze anos, uma média de aproximadamente 645 mortes anuais (1,8 por dia). Nesse mesmo intervalo, foram contabilizados 11.370 acidentes por choque elétrico, resultando em uma taxa de letalidade elevada, da ordem de 74%, conforme detalhado no Gráfico 39.



A. Choque elétrico – série histórica (2013 – 2025)

Gráfico 39 Choque elétrico: dados gerais (fatal e não fatal) – Série histórica 2013-2025

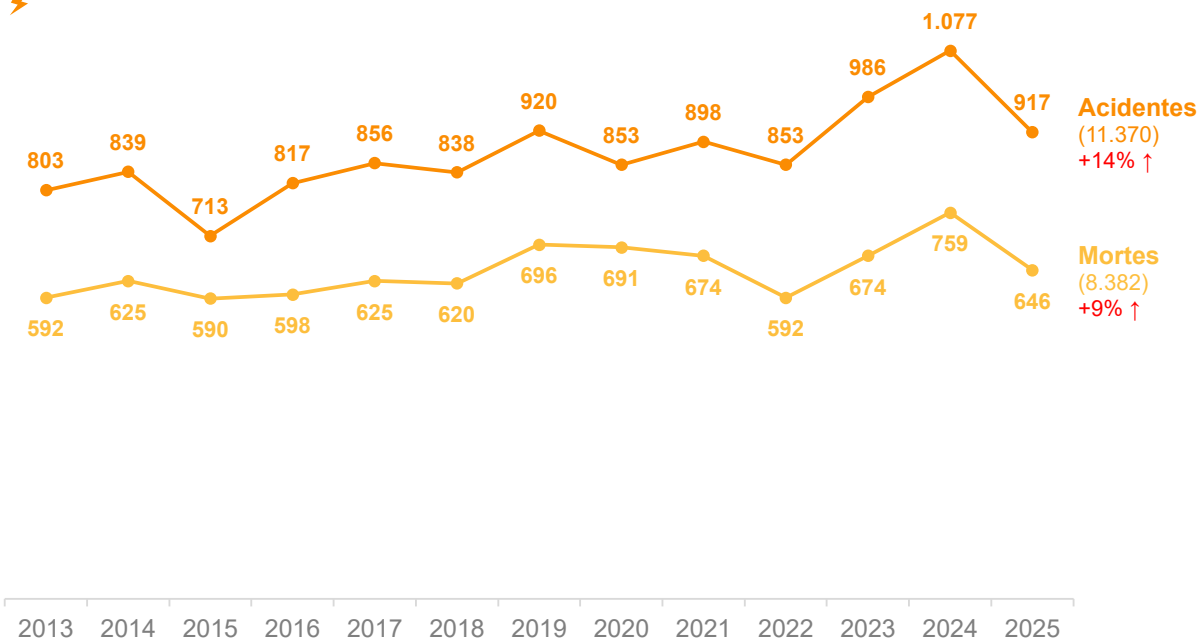
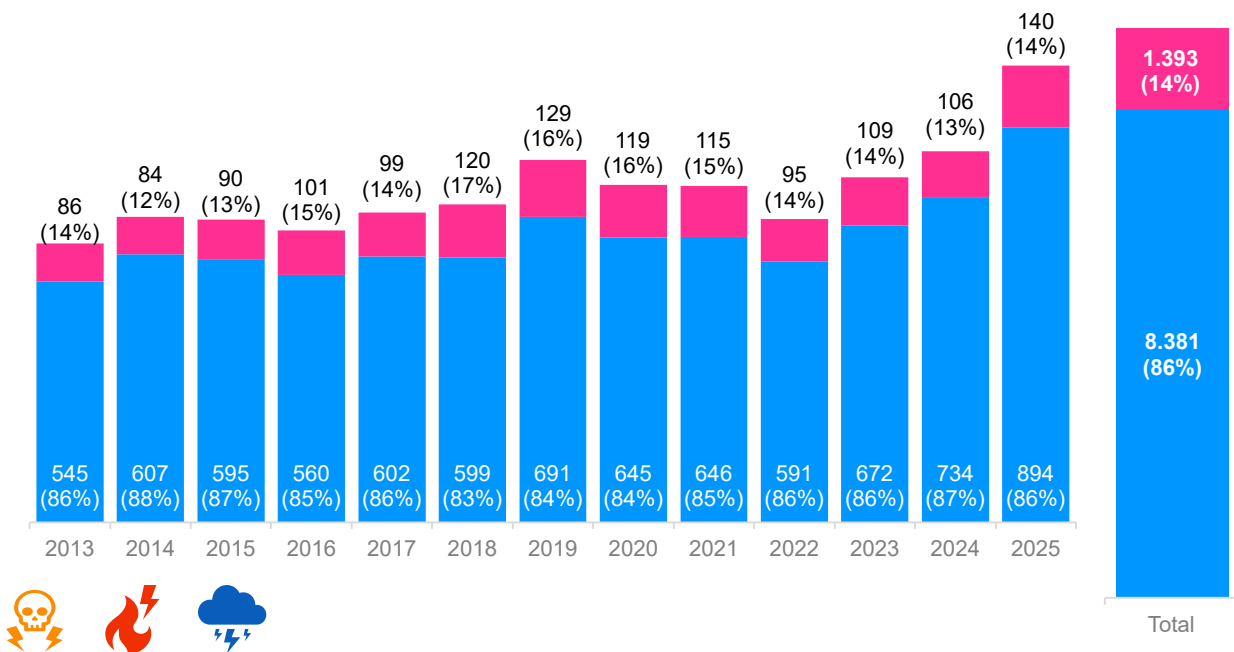


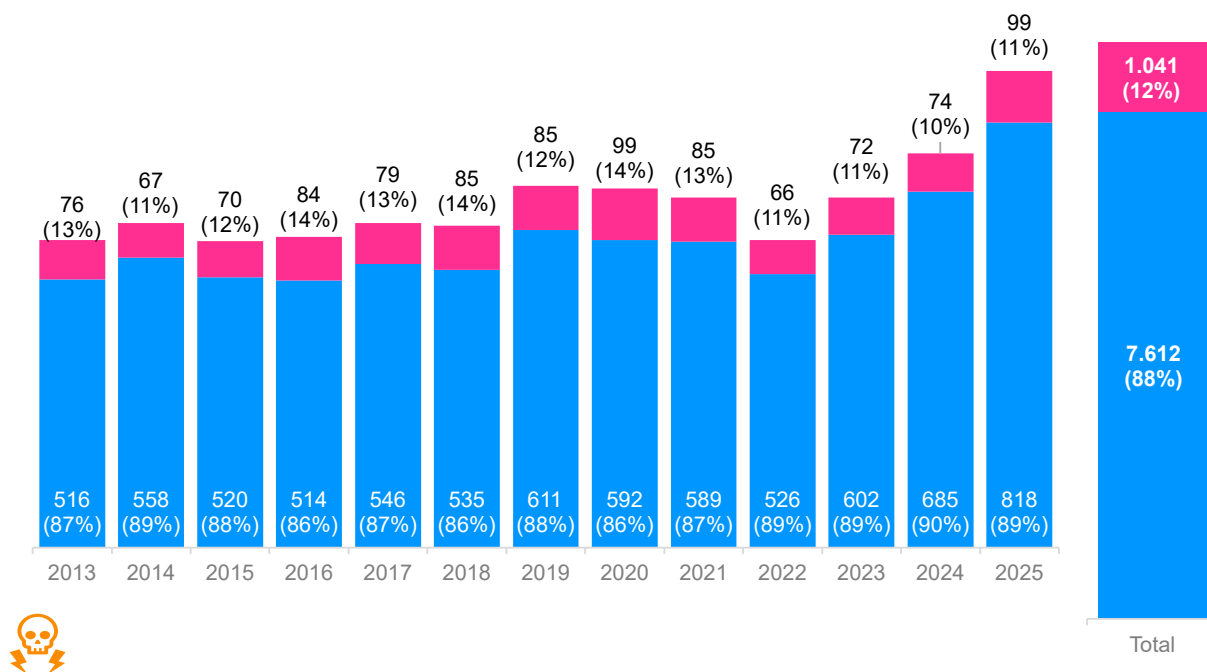
Gráfico 40 Mortes por acidente elétrico (todos) por sexo – Série histórica 2013-2025





No quesito, acidentes com vítimas fatais, em eletricidade em geral, envolvendo choques elétricos, incêndios e descargas atmosféricas, o sexo masculino aparece como o número maior, com média de 644 mortes contra 107 do sexo feminino. Como o choque elétrico representa a maioria dos óbitos nos acidentes de origem elétrica, a análise dos dados revela que, a maioria das fatalidades por choque elétrico envolvem indivíduos do sexo masculino. Essa disparidade é atribuída principalmente ao fato de que a maioria dos trabalhadores expostos diretamente ou indiretamente a riscos elétricos são homens. Além disso, há uma tendência entre os homens de tentar resolver problemas elétricos sem a devida formação ou preparação, aumentando assim o risco de acidentes. Por outro lado, as mulheres tendem a adotar uma postura mais cautelosa nessas situações.

Gráfico 41 Mortes por choque elétrico por sexo – Série histórica 2013-2025



O Gráfico 42 apresenta a distribuição regional dos acidentes de origem elétrica no Brasil. A análise da série histórica indica que a região Nordeste mantém, de forma consistente, o maior número de ocorrências. No entanto, observa-se um crescimento expressivo nas regiões Sul e Sudeste, que em 2025 se aproximou dos patamares registrados no Nordeste.

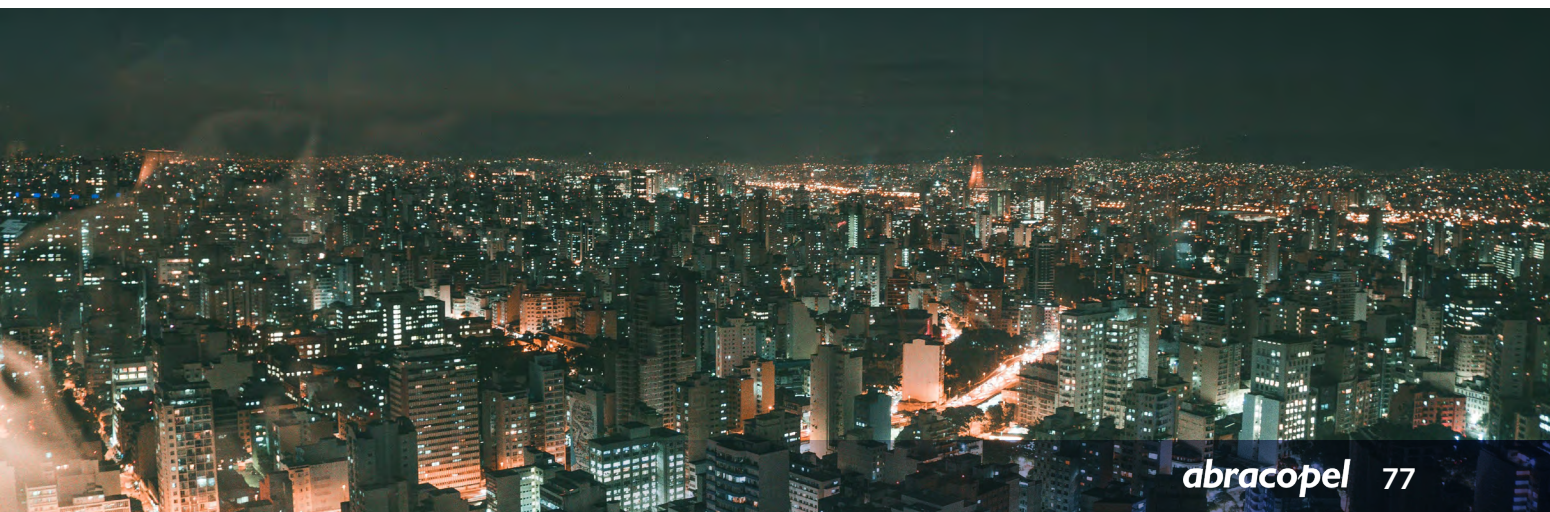


Gráfico 42 Acidente de origem elétrica por região – Série histórica 2013-2025

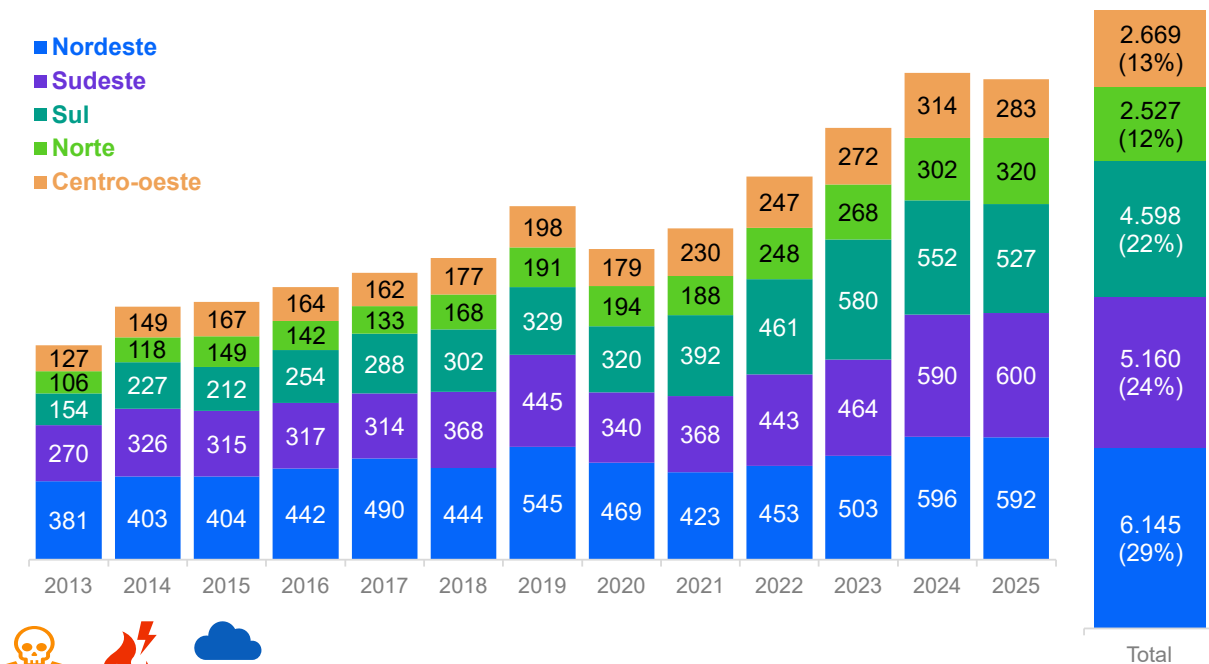
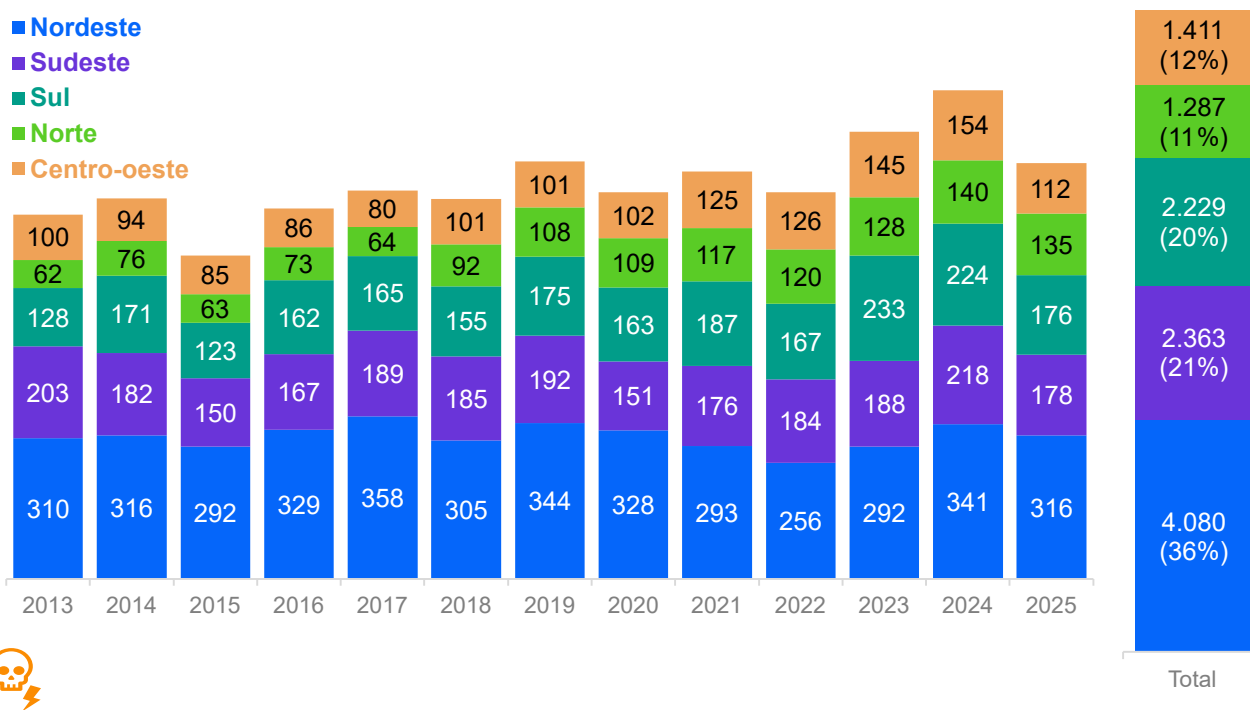


Gráfico 43 Mortes por choque elétrico por região – Série histórica 2013-2025



Da mesma forma que o anterior, porém somente com os acidentes fatais com choque elétrico, o Gráfico 43 traz os dados divididos por região entre os anos de 2013 e 2025. Os acidentes fatais com choque elétrico são maiores no Nordeste em toda a série, porém a região sul vem crescendo nos últimos anos assumindo a segunda posição nos anos de 2023 e 2024.



Tabela 1 Mortes por choque elétrico por faixa etária na Região Norte – Série histórica 2013-2025

NORTE	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Acumulado	% do Total Acumulado
Até 5 anos	2	5	2	0	0	1	1	3	0	0	1	0	1	16	0%
De 6 a 10 anos	1	1	0	1	2	2	4	1	1	4	4	0	0	21	0%
De 11 a 15 anos	5	1	3	3	1	2	4	10	1	1	1	3	7	42	1%
De 16 a 20 anos	3	1	1	2	3	5	6	5	5	7	3	7	2	50	1%
De 21 a 30 anos	10	15	14	4	12	20	12	19	12	17	19	25	14	193	2%
De 31 a 40 anos	13	15	14	15	17	19	27	29	38	23	34	42	29	315	4%
De 41 a 50 anos	7	8	15	9	8	14	18	15	19	20	22	22	26	203	2%
De 51 a 60 anos	1	5	3	4	5	3	6	10	11	13	19	8	11	99	1%
Mais de 60 anos	2	4	3	5	4	3	6	4	7	3	5	5	10	61	1%
Total	44	55	55	43	52	69	84	96	94	88	108	112	100	1.000	12%

Tabela 2 Mortes por choque elétrico por faixa etária na Região Nordeste – Série histórica 2013-2025

NORDESTE	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Acumulado	% do Total Acumulado
Até 5 anos	18	11	20	9	21	12	17	8	16	7	5	14	8	166	2%
De 6 a 10 anos	11	8	9	11	9	8	6	9	5	5	6	7	11	105	1%
De 11 a 15 anos	22	18	18	20	18	20	14	12	15	18	10	8	17	210	3%
De 16 a 20 anos	13	18	17	16	15	18	20	22	17	17	18	14	11	216	3%
De 21 a 30 anos	68	65	51	50	59	54	54	61	39	30	49	55	33	668	8%
De 31 a 40 anos	66	63	51	66	80	56	83	82	66	49	59	81	57	859	10%
De 41 a 50 anos	30	44	53	46	47	49	50	47	42	41	32	40	58	579	7%
De 51 a 60 anos	17	23	20	28	20	23	24	27	33	19	15	32	25	306	4%
Mais de 60 anos	15	19	18	25	18	19	20	27	10	19	25	17	16	248	3%
Total	260	269	257	271	287	259	288	295	243	205	219	268	236	3.357	40%

Tabela 3 Mortes por choque elétrico por faixa etária na Região Sudeste – Série histórica 2013-2025

SUDESTE	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Acumulado	% do Total Acumulado
Até 5 anos	3	2	3	2	3	2	0	1	2	1	1	0	0	20	0%
De 6 a 10 anos	3	5	3	4	4	3	3	3	1	1	1	1	0	32	0%
De 11 a 15 anos	8	8	3	4	8	6	5	7	2	4	5	5	3	68	1%
De 16 a 20 anos	13	6	2	7	9	4	9	9	5	5	5	10	5	89	1%
De 21 a 30 anos	39	35	23	20	23	27	23	26	26	20	18	31	29	340	4%
De 31 a 40 anos	33	36	39	38	43	42	43	32	43	31	41	43	39	503	6%
De 41 a 50 anos	21	11	26	24	20	17	31	21	27	31	27	27	27	310	4%
De 51 a 60 anos	7	9	7	11	9	14	17	14	16	14	9	16	15	158	2%
Mais de 60 anos	4	6	5	7	5	9	10	7	6	10	10	8	8	95	1%
Total	131	118	111	117	124	124	141	120	128	117	117	141	126	1.615	19%



Tabela 4 Mortes por choque elétrico por faixa etária na Região Sul – Série histórica 2013-2025

SUL	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Acumulado	% do Total Acumulado
Até 5 anos	0	2	2	1	1	2	4	2	5	0	3	1	2	1	0%
De 6 a 10 anos	6	0	0	2	1	1	1	3	0	2	3	0	1	1	0%
De 11 a 15 anos	0	6	2	4	1	6	1	4	5	4	3	6	2	2	0%
De 16 a 20 anos	9	10	5	9	10	4	6	3	3	3	2	5	5	4	0%
De 21 a 30 anos	34	28	25	25	22	28	25	20	22	20	25	32	12	12	0%
De 31 a 40 anos	17	29	20	29	30	27	25	32	31	34	42	29	29	28	0%
De 41 a 50 anos	12	22	15	18	15	14	24	26	20	19	31	26	35	35	0%
De 51 a 60 anos	6	12	14	11	11	9	14	9	22	6	15	22	10	9	0%
Mais de 60 anos	3	8	9	7	6	6	9	6	5	9	12	13	11	9	0%
Total	87	117	92	106	97	97	109	105	113	97	136	134	107	101	1%

Tabela 5 Mortes por choque elétrico por faixa etária na região Centro-Oeste – Série histórica 2013-2025

CENTRO-OESTE	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Acumulado	% do Total Acumulado
Até 5 anos	1	0	5	3	2	2	3	1	2	5	0	2	0	26	0%
De 6 a 10 anos	1	0	0	1	1	0	3	1	1	1	4	0	4	17	0%
De 11 a 15 anos	2	2	5	2	3	3	1	1	5	2	3	2	1	32	0%
De 16 a 20 anos	6	2	7	4	3	6	4	2	5	3	3	10	2	57	1%
De 21 a 30 anos	20	15	16	15	5	14	16	16	17	19	24	20	14	211	3%
De 31 a 40 anos	16	23	16	17	22	15	16	24	32	23	21	28	24	277	3%
De 41 a 50 anos	10	13	12	8	15	12	23	9	18	16	26	16	17	195	2%
De 51 a 60 anos	9	7	9	7	9	12	5	10	11	10	9	20	8	126	2%
Mais de 60 anos	5	4	5	4	5	7	3	11	5	6	3	6	12	76	1%
Total	70	66	75	61	65	71	74	75	96	85	93	104	82	1.017	12%

As Tabelas 1 a 5 mostram a distribuição dos acidentes fatais com choque elétrico entre as faixas etárias e distribuem entre as regiões do país. Já a Tabela 6 traz os dados ano a ano, divididos pelas faixas etárias no Brasil

Tabela 6 Mortes por choque elétrico por faixa etária - Brasil - Série histórica 2013-2025

BRASIL	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Acumulado	% do Total Acumulado
Até 5 anos	24	20	32	15	27	19	25	15	25	13	10	17	10	252	3%
De 6 a 10 anos	22	14	12	19	17	14	17	17	8	13	18	8	16	195	2%
De 11 a 15 anos	37	35	31	33	31	37	25	34	28	29	22	24	30	396	5%
De 16 a 20 anos	44	37	32	38	40	37	45	41	35	35	31	46	24	485	6%
De 21 a 30 anos	171	158	129	114	121	143	130	142	116	106	135	163	102	1.730	21%
De 31 a 40 anos	145	166	140	165	192	159	194	199	210	160	198	223	178	2.327	28%
De 41 a 50 anos	80	98	121	105	105	106	146	118	126	127	138	131	163	1.564	19%
De 51 a 60 anos	40	56	53	61	54	61	66	70	93	62	67	98	68	849	10%
Mais de 60 anos	29	41	40	48	38	44	48	55	33	47	55	49	55	582	7%
Total	592	625	590	598	625	620	696	691	674	592	674	759	646	8.380	100%

Tabela 7 Mortes por choque elétrico por local de ocorrência - Série histórica 2013-2025

BRASIL	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Acumulado	% do Total Acumulado
Rede de distribuição ou transmissão	172	127	217	215	192	175	208	275	308	265	261	293	379	3.087	36%
Área residencial	170	185	146	139	163	166	179	168	161	128	163	248	195	2.211	26%
Área rural	104	92	73	102	93	101	97	83	51	54	84	17	46	997	12%
Área comercial	43	82	39	34	46	33	43	39	33	26	35	33	39	525	6%
Ruas, avenidas ou rodovias	66	113	36	31	50	59	54	19	4	10	18	14	44	518	6%
Praia, rio, lago, piscina e similares	1	2	17	26	24	28	24	34	38	37	29	28	33	321	4%
Construção civil	0	0	12	14	16	11	31	21	14	17	28	56	77	297	3%
Área industrial	22	12	19	12	12	16	27	24	35	17	16	29	35	276	3%
Área de esporte e lazer	0	0	1	3	0	3	5	9	8	11	20	34	55	149	2%
Área de grande circulação	2	1	12	6	13	13	14	3	3	3	4	0	0	74	1%
Edifício da administração pública	0	3	5	11	6	3	1	8	3	9	2	5	8	64	1%
Subestação ou cabine elétrica	4	0	5	0	1	5	2	3	11	8	6	0	0	45	1%
Instituições de Ensino	5	4	2	2	4	6	5	3	2	1	2	0	0	36	0%
Outros	3	4	4	1	0	1	0	0	2	0	1	1	5	22	0%
Igreja e instituições religiosas	0	0	2	1	5	0	6	2	1	2	2	0	0	21	0%
Área de galpão ou armazém	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	5	0%
Instalações hospitalares e assistência a saúde	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	5	0%
Total	592	625	590	598	625	620	696	691	674	592	674	759	917	8.653	100%

Na Tabela 7 podemos observar que a maioria dos acidentes acontecem nas redes de distribuição de energia (35%) e nos ambientes residenciais (26%), somando 5112 acidentes fatais em 13 anos, cerca 61% dos acidentes fatais com choque elétrico. As áreas rurais, aparecem em terceiro lugar com 987 acidentes fatais, representando 12% entre outros locais.

Tabela 8 Mortes por choque elétrico por local de ocorrência – Série histórica 2013-2025

BRASIL	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Acumulado	% do Total Acumulado
Profissionais da Construção Civil	65	96	84	81	93	68	71	81	67	58	64	137	208	1.173	14%
Profissionais Autônomos	12	11	66	102	91	132	130	100	90	78	88	18	41	959	11%
Eletricistas	100	70	83	57	62	62	80	64	48	40	60	83	119	928	11%
Profissionais de Serviços Gerais	70	42	33	38	38	47	64	10	4	8	10	45	52	461	5%
Profissionais de Transporte	0	0	23	17	14	17	25	18	20	25	19	10	0	188	2%
Instaladores de TV a cabo, Internet Telefonia e Fibra Óptica	8	13	4	7	10	10	9	21	13	15	25	12	19	166	2%
Estudantes e Aposentados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	137	137	2%
Trabalhadores rurais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65	65	1%
Profissionais de Segurança	0	0	0	0	0	2	4	3	4	4	2	0	0	19	0%
Profissionais da Saúde	0	0	0	1	1	2	0	2	3	0	1	0	0	10	0%
Profissionais de Entretenimento	0	1	2	2	0	2	0	0	1	2	0	0	0	10	0%
Outros	337	392	295	293	316	278	313	392	424	362	405	454	276	4.537	52%
Total	592	625	590	598	625	620	696	691	674	592	674	759	917	8.653	100%

Conforme apresentado na Tabela 8, os profissionais da construção civil concentram o maior número de fatalidades por choque elétrico, com destaque para pedreiros, pintores e ajudantes, que somam 1173 óbitos, correspondendo a 14,0% do total. Na sequência aparecem os profissionais autônomos, com 959 mortes (11,0%), seguidos pelos eletricitistas, que totalizam 928 óbitos (11,0%). Embora os eletricitistas figurem entre as categorias com maior número de ocorrências, trata-se do grupo que, em tese, detém maior conhecimento técnico e preparo para a execução segura das atividades, incluindo a realização de análises de risco, o cumprimento de procedimentos de trabalho e o uso adequado de equipamentos de proteção individual e coletiva. A persistência de acidentes graves, mesmo após mais de duas décadas da publicação da NR-10 e cinco anos da ABNT NBR 16384, ambas voltadas à segurança em instalações e serviços com eletricidade, evidencia falhas recorrentes no cumprimento das normas. Uma análise mais aprofundada aponta para a presença de condutas negligentes, tanto por parte dos profissionais quanto dos contratantes, como fator determinante para a manutenção desses índices elevados de acidentes.

Tabela 9 Mortes por choque elétrico por profissão ocorrido na distribuição e transmissão de energia elétrica – Série histórica 2013-2025

BRASIL	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Acumulado	% do Total Acumulado
Profissionais da Construção Civil	32	30	60	53	64	48	33	46	50	45	36	18	75	590	19%
Profissionais Autônomos	5	13	31	48	39	51	43	43	44	63	62	9	5	456	15%
Eletricistas	42	29	33	25	22	15	36	42	31	24	36	15	82	432	14%
Profissionais de Serviços Gerais	0	0	22	14	10	15	14	15	19	24	18	0	15	166	5%
Profissionais de Transporte	8	6	3	5	5	5	7	21	12	15	22	2	0	111	4%
Instaladores de TV a cabo, Internet Telefonia e Fibra Óptica	4	1	2	8	2	1	11	0	2	3	4	29	18	85	3%
Profissionais de Segurança	0	0	0	0	0	0	2	2	2	1	0	0	0	7	0%
Profissionais da Saúde	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0%
Profissionais de Entretenimento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0%
Outros	81	48	65	62	50	39	62	106	148	90	82	175	181	1.189	39%
Total	172	127	217	215	192	175	208	275	308	265	261	248	376	3.039	100%



A análise dos acidentes ocorridos nas redes de distribuição de energia, predominantemente aéreas, conforme apresentado na Tabela 9, revela a mesma concentração das categorias profissionais mais afetadas: construção civil, trabalhadores autônomos e eletricitas. Nesse segmento específico, os profissionais da construção civil respondem por 515 óbitos, o equivalente a 19,3% das fatalidades, enquanto os eletricitas representam 13,1% das mortes. Esses dados evidenciam a elevada exposição dessas categorias a riscos elétricos, especialmente em atividades realizadas nas proximidades de redes energizadas.

Os registros de acidentes por choque elétrico apontam um direcionamento claro para as ações da Abracopel e da sociedade como um todo. A adoção rigorosa dos preceitos estabelecidos pelas normas NR-10 e ABNT NBR 16384, especialmente nas atividades realizadas nas proximidades e em redes de distribuição de energia. Nesse contexto, destacam-se como medidas essenciais:

- i) a obrigatoriedade da análise preliminar de risco (APR) antes do início de qualquer intervenção, identificando perigos associados à proximidade de partes energizadas e às condições ambientais;
- ii) a elaboração e cumprimento de procedimentos de trabalho padronizados, compatíveis com o tipo de atividade e o nível de tensão envolvido;



Juntos, conectamos a indústria ao futuro

O Sindicel representa e fortalece a indústria de fios e cabos elétricos, atuando de forma estratégica na defesa dos interesses do setor.

Ser um associado significa ter voz ativa junto a órgãos reguladores, acesso a informações técnicas e normativas atualizadas, apoio institucional, suporte trabalhista e participação em ações que impulsionam a competitividade e a credibilidade da sua empresa no mercado.

Unir-se ao Sindicel é investir no desenvolvimento sustentável da indústria de condutores elétricos no Brasil.

Sindicel
Sindicato da Indústria de Condutores Elétricos, Trefilação e Laminado de Metais Não Ferrosos do Estado de São Paulo

AGREGAR VALOR AOS NEGÓCIOS DE NOSSOS ASSOCIADOS É A NOSSA VOCAÇÃO

sindicel.org.br



iii) a capacitação, habilitação e autorização formal dos trabalhadores, conforme exigido pela NR-10, assegurando que apenas profissionais qualificados atuem em redes elétricas e que profissionais que atuem nas proximidades sejam formalmente informado dos riscos;

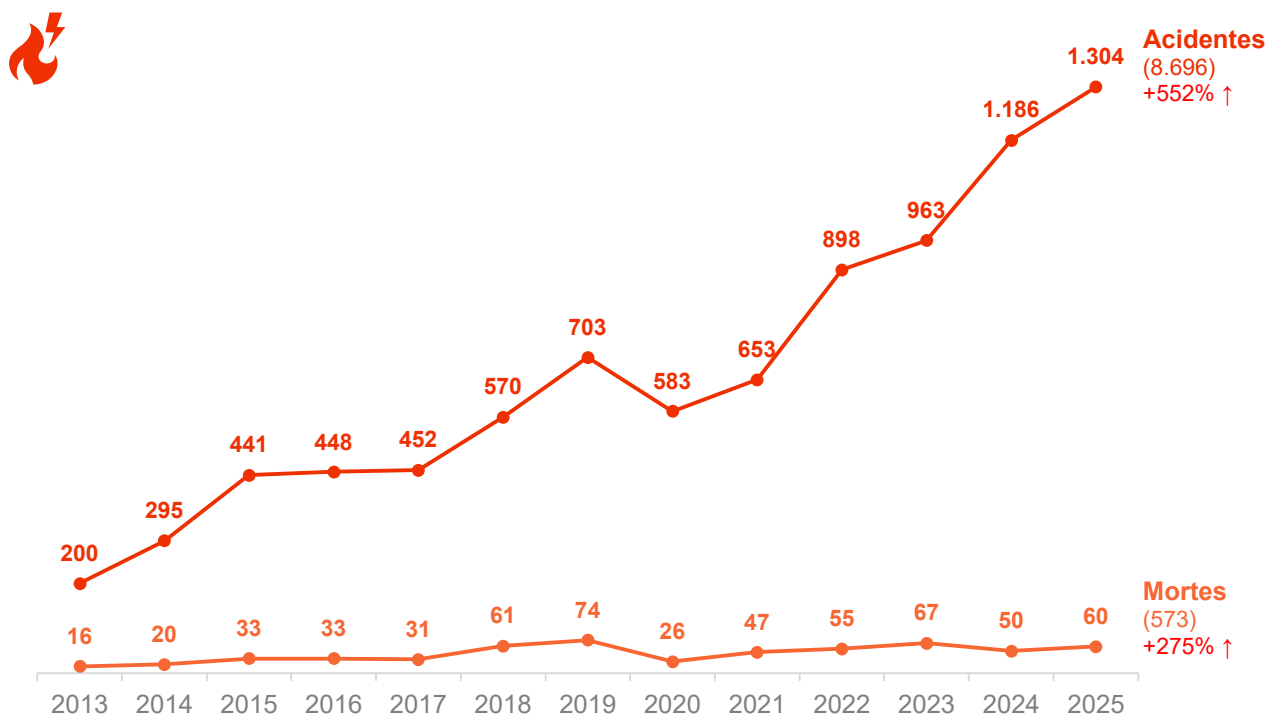
iv) o uso correto e sistemático de equipamentos de proteção individual e coletiva, incluindo ferramentas isoladas, barreiras, sinalização e dispositivos de bloqueio e seccionamento;

v) a garantia de distâncias de segurança, zonas controladas e zonas de risco, conforme critérios técnicos estabelecidos pelas normas; e

vi) a implementação de sistemas de gestão de segurança, com supervisão técnica, registros, inspeções periódicas e responsabilidade compartilhada entre contratantes e executores. O descumprimento desses requisitos normativos compromete a segurança das atividades em redes de distribuição e permanece como um fator determinante para a elevada incidência de acidentes fatais registrados.

B. Incêndio – série histórica (2013 – 2025)

Gráfico 44 Dados gerais (fatal e não fatal) de incêndios de origem elétrica 2013-2025

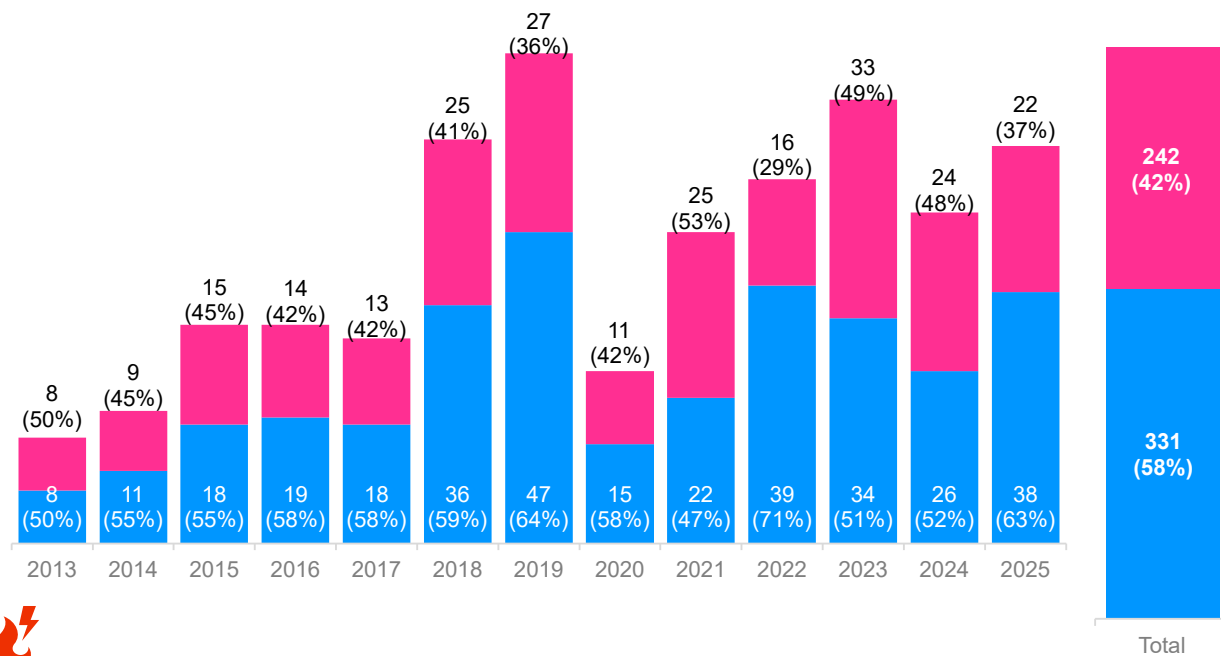




O Gráfico 44 evidencia a trajetória de crescimento contínuo dos incêndios de origem elétrica associados, principalmente, a sobrecargas e curtos-circuitos. Em 2025, foram registrados 1.304 incêndios, configurando um aumento acumulado de 552% ao longo dos últimos treze anos e estabelecendo um novo recorde da série histórica.

A predominância desses eventos em ambientes residenciais está diretamente relacionada a falhas no projeto e na execução das instalações elétricas, especialmente à ausência de coordenação entre os dispositivos de proteção contra sobrecorrente — disjuntores e fusíveis — e os condutores instalados. Dispositivos mal dimensionados, ou a adoção de um único dispositivo geral para múltiplos circuitos, impedem o seccionamento adequado em situações de sobrecarga prolongada, favorecendo o superaquecimento dos condutores e o início de incêndios. Soma-se a esse cenário o uso de fios e cabos de baixa qualidade, popularmente conhecidos como “desbitolados”, fabricados com quantidade reduzida de cobre, mas comercializados com marcações nominais superiores às reais. Essa prática irregular, combatida por entidades como a Abracopel, o Sindicel e o Qualifio, compromete a capacidade de condução de corrente dos condutores e tem contribuído de forma significativa para o aumento dos incêndios de origem elétrica no país. O uso de dispositivos adaptadores e conexões mal realizadas completam essas situações que geram os acidentes.

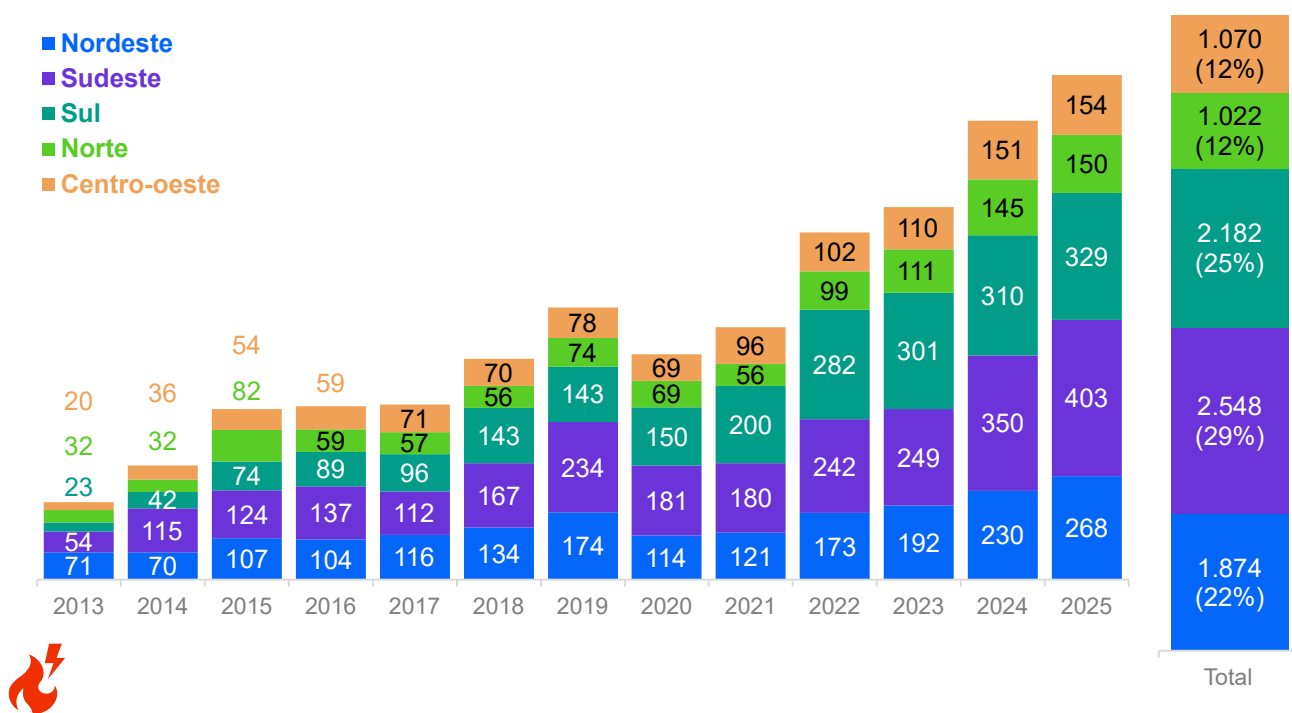
Gráfico 45 Mortes por incêndio de origem elétrica e sexo – Série histórica 2013-2025



Diferente dos choques elétricos que predominantemente acontecem com o sexo masculino, no caso das mortes em incêndios a distribuição é relativamente equânime, variando ano a ano.



Gráfico 46 Incêndios por origem elétrica por região – Série histórica 2013-2025



O Gráfico 46, nos traz uma visão dos incêndios de origem elétrica ocorridos no período compreendido entre 2013 e 2025 divididos por região geográfica brasileira. As regiões Sudeste e o Sul lideram pelo crescimento de acidentes nos últimos anos.

Tabela 10 Mortes por incêndio e por idade – Série histórica 2013-2025

BRASIL	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Acumulado	% do Total Acumulado
Até 5 anos	6	6	11	9	6	23	7	12	9	8	15	7	19	138	24%
De 6 a 10 anos	3	3	2	1	2	7	0	1	7	2	7	5	4	44	8%
De 11 a 15 anos	0	0	2	1	1	3	12	0	0	0	6	2	3	30	5%
De 16 a 20 anos	0	1	0	2	0	2	2	0	1	2	3	1	0	14	2%
De 21 a 30 anos	3	2	1	1	5	4	3	2	3	4	3	3	6	40	7%
De 31 a 40 anos	2	2	3	3	2	9	6	3	3	11	6	7	8	65	11%
De 41 a 50 anos	0	1	4	1	6	6	5	1	2	6	6	9	3	50	9%
De 51 a 60 anos	1	2	3	5	3	2	13	2	8	5	9	5	5	63	11%
Mais de 60 anos	1	3	7	10	6	5	26	5	14	17	13	11	12	130	23%
Total	16	20	33	33	31	61	74	26	47	55	68	50	60	574	100%

As crianças de 0 a 5 anos e os idosos acima de 60 anos são as maiores vítimas em incêndios de origem elétrica como mostra a Tabela 10. Essa situação é associada a dificuldade de locomoção tanto para idosos ou recém nascidos, como a dificuldade de tomada de decisão, quando com crianças um pouco maior.



Tabela 11 Acidentes por incêndio acumulado – Série histórica 2013-2025

BRASIL	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Acumulado	% do Total Acumulado
Áreas residenciais	69	135	198	212	216	283	326	308	354	440	492	524	633	4.190	48%
Áreas Comerciais	67	104	149	104	135	130	180	132	138	175	191	254	280	2.039	23%
Áreas de Lazer e Instituições	43	41	58	64	46	81	80	42	57	70	107	80	62	831	10%
Áreas Industriais, Galpões e de Construção	8	9	13	21	22	46	44	49	39	80	72	91	124	618	7%
Áreas Hospitalares e de Assistência à Saúde	0	1	11	20	14	17	45	34	45	62	47	53	44	393	4%
Áreas de Grande Circulação e Transporte	9	2	9	24	19	10	24	13	16	58	70	55	121	430	5%
Áreas de Geração, Transmissão e Distribuição	3	1	1	0	0	0	0	1	2	10	5	88	7	118	1%
Áreas Rurais e Naturais	1	2	1	2	0	2	4	3	2	3	16	12	3	51	1%
Áreas de Geração Distribuída	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	4	0%
Outros	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	29	28	62	1%
Total	200	295	441	448	452	570	703	583	653	898	1.003	1.186	1.304	8.736	100%

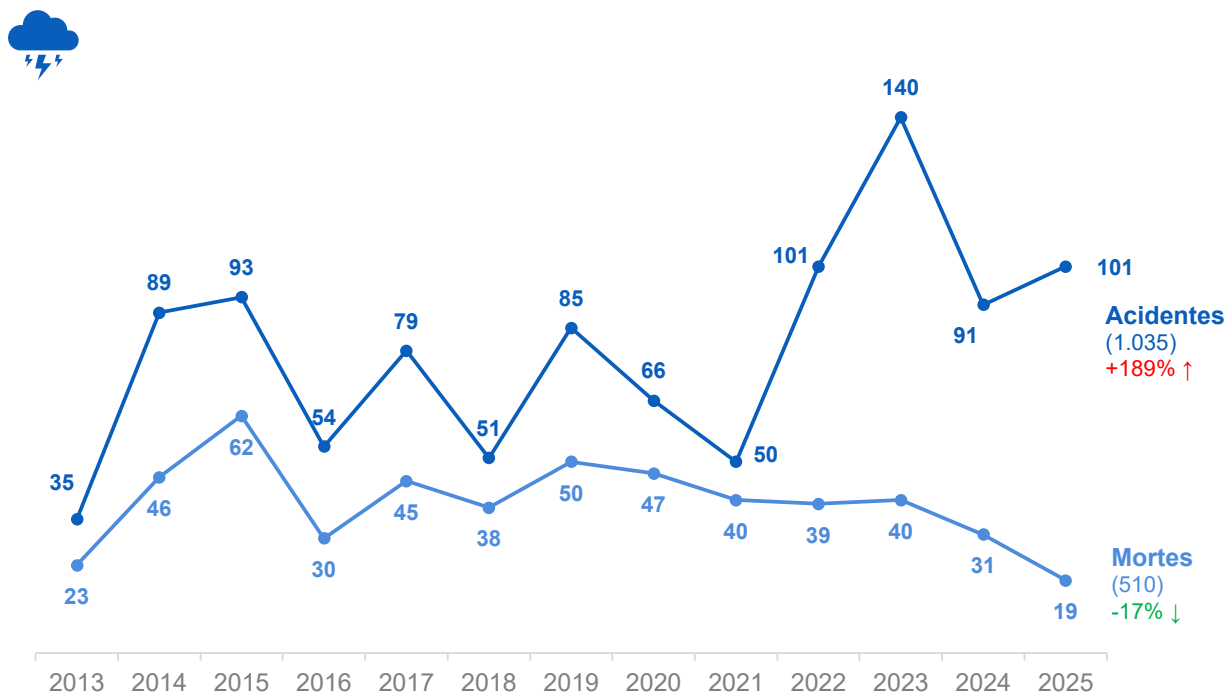
Tabela 12 Mortes por incêndio acumulado por local – Série histórica 2013-2025

BRASIL	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Acumulado	% do Total Acumulado
Áreas Residenciais	14	20	31	30	22	58	29	23	40	31	55	46	51	450	78%
Áreas Hospitalares e de Assistência à Saúde	0	0	0	0	0	0	23	0	6	20	5	1	5	60	10%
Áreas Comerciais	0	0	2	1	8	1	9	0	0	3	1	0	0	25	4%
Áreas Industriais, Galpões e de Construção	2	0	0	0	0	1	12	1	0	0	0	1	2	19	3%
Áreas Rurais e Naturais	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	6	0	0	8	1%
Áreas de Lazer e Instituições	0	0	0	2	1	1	0	2	1	0	0	1	0	8	1%
Áreas de Geração, Transmissão e Distribuição	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0%
Áreas de Grande Circulação e Transporte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0%
Áreas de Geração Distribuída	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
Outros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0%
Total	16	20	33	33	31	61	74	26	47	55	68	50	60	574	100%

As tabelas 11 e 12 trazem os locais de incêndios de origem elétrica e as mortes nesses incêndios, é possível ver que as residências são os locais de maior incidência de incêndios com 47,6% do total, e as mortes representando 77,6% do total. A Abracopel, através de seu projeto ABRACOPEL NO LAR tem criado campanhas para informar dos riscos que a eletricidade oferece. Um trabalho de responsabilidade social alinhado aos preceitos do E.S.G.

C. Descarga Atmosférica (raio) – série histórica (2013 – 2025)

Gráfico 47 Descargas atmosféricas (raios): fatal e não fatal – Série histórica 2013-2025



A variação dos acidentes associados às descargas atmosféricas é mostrada no Gráfico 47 ao longo dos treze anos da série histórica, revelando elevada oscilação anual. Vale lembrar que a partir de 2023, passaram a ser incorporados aos registros os acidentes com perdas patrimoniais e perdas de animais, como os óbitos decorrentes de tensão de passo, sendo considerado um único evento por descarga, independentemente do número de animais atingidos. Essa ampliação metodológica explica o aumento observado naquele ano. Em 2024 e 2025, contudo, os números totais de vítimas fatais voltaram a apresentar queda, atingindo em 2025 o menor patamar desde 2013, indicando um possível efeito positivo das ações de conscientização e prevenção. Porém os acidentes com perda de patrimônio e animais teve um aumento significativo

As descargas atmosféricas estão intrinsecamente relacionadas às condições climáticas e às mudanças do clima em escala global, apresentando elevada taxa de letalidade e impactos que extrapolam as perdas humanas. Esses eventos provocam danos a edificações, interrupções de atividades econômicas e sociais e afetam diretamente setores como saúde, energia elétrica, telecomunicações, agricultura, seguros, transporte, turismo e lazer. Uma única interrupção operacional causada por descargas atmosféricas pode gerar perdas econômicas expressivas, seja pelo tempo de inatividade, seja pela perda de dados e serviços essenciais. Além dos óbitos diretos, os raios também atuam como agentes indiretos de fatalidades ao iniciar incêndios urbanos e florestais, com potencial de causar destruição em larga escala. As mortes têm sido também predominantes para o sexo masculino, devido a maior incidência de atividades externas, conforme demonstrado no Gráfico 46.



Gráfico 48 Mortes por descargas atmosféricas e sexo – Série histórica 2013-2025

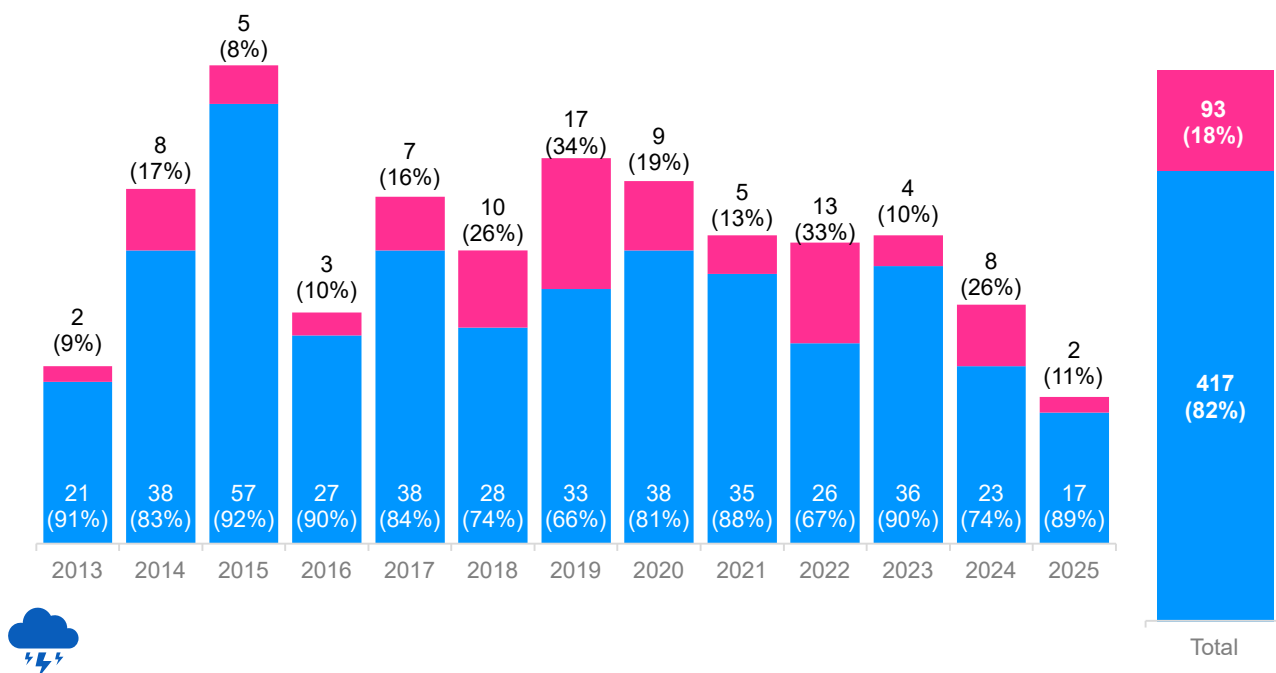
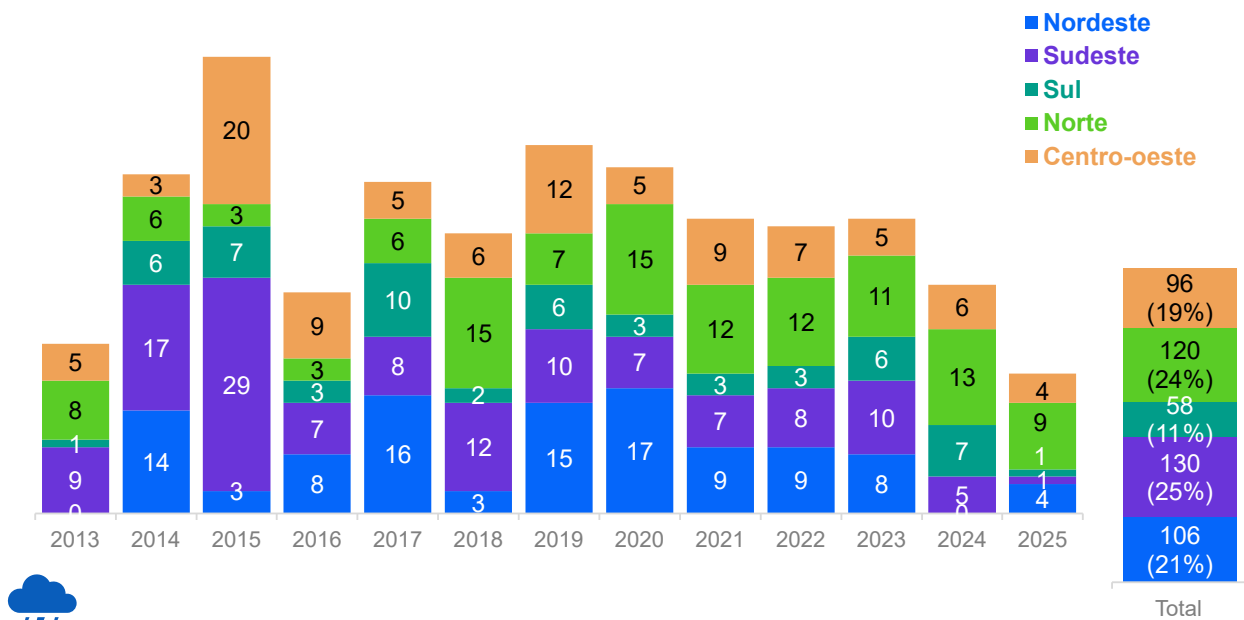


Gráfico 49 Mortes por descargas atmosféricas por região – série histórica 2013-2025



No Gráfico 49 é possível conhecer a distribuição por região geográfica dos acidentes fatais com descargas atmosféricas. Observa-se que não há um padrão constante e depende do ano temos mais mortes em regiões diferentes.



Tabela 13 Mortes por descargas atmosféricas por idade - Série histórica 2013-2025

BRASIL	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Acumulado	% do Total Acumulado
Até 5 anos	0	0	1	0	0	0	1	2	0	0	1	1	1	7	1%
De 6 a 10 anos	0	0	2	0	5	2	3	1	1	0	3	0	0	17	3%
De 11 a 15 anos	1	2	4	1	2	5	7	4	2	3	2	2	3	38	7%
De 16 a 20 anos	3	6	4	0	1	5	5	6	0	3	3	4	2	42	8%
De 21 a 30 anos	11	13	17	8	9	2	13	13	7	6	10	7	6	122	23%
De 31 a 40 anos	4	10	12	8	13	8	5	5	11	7	10	9	9	111	21%
De 41 a 50 anos	3	8	10	5	3	8	9	9	8	10	5	4	11	93	18%
De 51 a 60 anos	1	6	10	7	10	7	6	6	11	5	6	2	1	78	15%
Mais de 60 anos	0	1	2	1	2	1	1	1	0	5	0	2	3	19	4%
Total	23	46	62	30	45	38	50	47	40	39	40	31	36	527	100%

A variação dos acidentes associados às descargas atmosféricas é mostrada no Gráfico 47 ao longo dos treze anos da série histórica, revelando elevada oscilação anual. Vale lembrar que a partir de 2023, passaram a ser incorporados aos registros os acidentes com perdas patrimoniais e perdas de animais, como os óbitos decorrentes



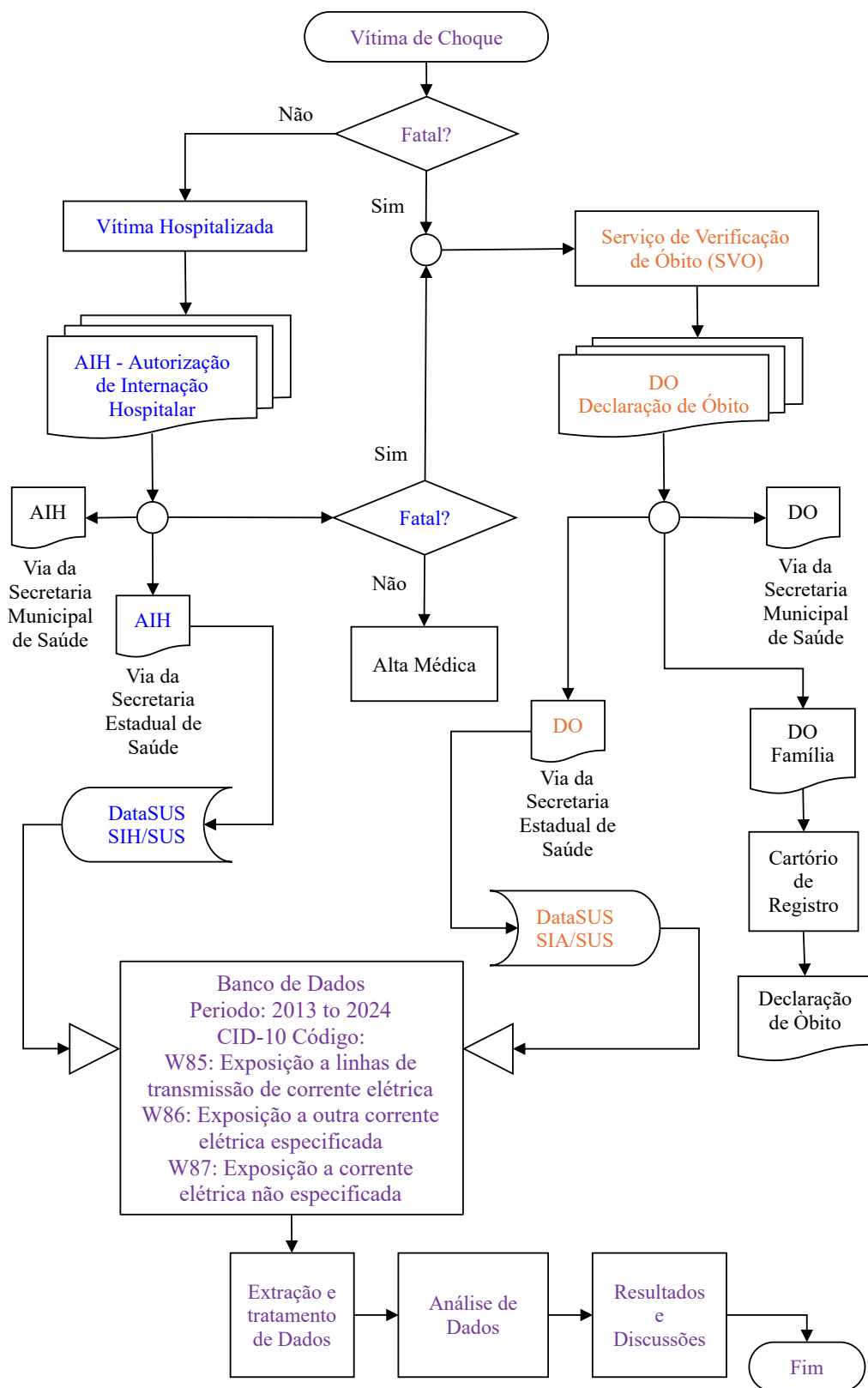
SEÇÃO 6

Dados do DataSUS sobre os acidentes envolvendo choque elétrico

Alternativamente aos dados obtidos por meio do monitoramento de notícias realizado pela Abracopel, destaca-se o DataSUS como a principal fonte oficial de informações sobre acidentes de origem elétrica no Brasil. O DataSUS é o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, responsável pela organização, consolidação e disponibilização pública dos registros nacionais de saúde, incluindo dados de mortalidade (SIM) e de internações hospitalares (SIH), estruturados com base na Classificação Internacional de Doenças (CID-10). Por possuir abrangência nacional e caráter censitário no âmbito do SUS, o DataSUS permite a análise epidemiológica detalhada de óbitos e lesões decorrentes de choques elétricos, fornecendo informações demográficas, geográficas e clínicas sobre essas ocorrências.

Diferentemente do processo adotado pela Abracopel, cujo tratamento dos dados é relativamente simples e fundamentado na triagem, consolidação e catalogação sistemática de notícias conforme descrito no início deste anuário, o fluxo metodológico do DataSUS envolve etapas substancialmente mais complexas. A obtenção das informações requer a extração de registros de bases distintas, como o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e o Sistema de Informações Hospitalares (SIH), a seleção criteriosa dos códigos CID correspondentes, a conversão e compatibilização de microdados, a filtragem de registros fora do escopo da pesquisa e, por fim, a unificação e a verificação de reprodutibilidade do banco consolidado. Trata-se, portanto, de um processo técnico que exige maior esforço para o tratamento e a validação dos dados. Nesse sentido, a Figura 1 apresenta, de forma esquemática, o fluxo metodológico adotado para a extração, o tratamento e a consolidação dos dados do DataSUS, possibilitando sua posterior comparação com os dados sistematizados pela Abracopel. Por outro lado, os dados do DataSUS não permitem compreender informações que são importantes na decisão de ações, como por exemplo, qual atividade o acidentado realizava na hora do acidente. Essa informação é crucial para avaliação e tomada de algumas decisões.

Figura 1: Metodologia de Coleta, Tratamento e Unificação de Dados de Acidentes Elétricos a partir do SIM e SIH/DataSUS.





a) Coleta de Dados de Mortalidade (SIM/DataSUS):

Os registros de acidentes fatais foram extraídos do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM/DataSUS). Esse sistema consolida as informações das Declarações de Óbito (DO) de todo o país. A extração dos dados foi direcionada pelos códigos de classificação Internacional de Doenças (CID-10) referentes à mortalidade por exposição à corrente elétrica, *os códigos utilizados foram:*

- *“T75.4 – Efeitos da corrente elétrica”*
- *“W85 – Exposição a linhas de transmissão de corrente elétrica”;*
- *“W86 – Exposição a outra corrente elétrica especificada”;*
- *“W87 – Exposição à corrente elétrica não especificada”*

Após a coleta dos dados de mortalidade, foram obtidos 3.120 registros, organizados por estado e ano de ocorrência.

b) Coleta de Dados de Morbidade Hospitalar (SIH/DataSUS):

Para abranger os dados de acidentes não fatais, utilizaram-se os dados do Sistema de Informações Hospitalares (SIH/DataSUS). Esse sistema registra as internações financiadas pelo SUS com base nas Autorizações de Internação Hospitalar (AIH). Foram selecionados os registros cujo diagnóstico principal de internação correspondia a lesões causadas por corrente elétrica, identificados pelos mesmos códigos do CID-10 usados no SIM/DataSUS, resultando em 3.120 registros, separados por estado e ano de ocorrência.

c) Tratamento e Unificação dos Dados:

Os microdados brutos de ambos os sistemas (SIM e SIH), originalmente em formatos não compatíveis com a ferramenta de banco de dados adotada, foram convertidos e extraídos para formatos compatíveis com a ferramenta. Posteriormente, os 6.240 registros obtidos foram unificados em um banco de dados próprio. Após os registros dos conjuntos de dados, os mesmos, foram submetidos a um processo de filtragem para excluir registros que não pertenciam ao escopo da pesquisa. Ao final, os dados obtidos foram catalogados da seguinte forma:

1. Identificação da Vítima:

- a. Nome.
- b. Filiação.
- c. Data de nascimento.
- d. Sexo.
- e. Raça/Cor.
- f. Situação conjugal.
- g. Escolaridade.
- h. Ocupação.

2. Residência:

- a. Endereço.
- b. Bairro/Distrito.
- c. Caixa Postal.
- d. Município de residência.
- e. Estado.



3. Informações do Acidente:

- a. Município de Ocorrência.
- b. Bairro/Distrito.
- c. Tipo de Local de Ocorrência.
- d. Estabelecimento.
- e. Endereço da Ocorrência.
- f. Caixa Postal.
- g. Estado.

4. Condições e Causas (Óbito ou Ferimento):

- a. Assistência médica recebida.
- b. Realização de necropsia.
- c. Causa Básica (Classificação Internacional de Doenças – CID).
- d. Sequência de Causas (CID).

d) Verificação de Reprodutibilidade

Para garantir a validade e transparência do processo, todo o procedimento de extração, tratamento e unificação dos dados do DataSUS foi reexecutado de forma independente para confirmar que os mesmos resultados seriam obtidos, assegurando a confiabilidade da metodologia.

Para compreender a realidade nacional e as nuances da coleta de informações, esta seção apresenta uma análise comparativa abrangente entre os registros oficiais de saúde, consolidados pelo DataSUS, e as informações oriundas do monitoramento de notícias, estruturadas no Banco de Dados da Abracopel.

A discussão analítica está dividida em duas frentes de investigação. Inicialmente, realiza-se uma avaliação em âmbito nacional, delineando as características estruturais de cada base de dados e evidenciando fenômenos inerentes ao levantamento, como a subnotificação de ocorrências. Na sequência, o estudo afunila a perspectiva para uma análise mais granular, cruzando essas mesmas fontes de dados sob a ótica das macrorregiões brasileiras.

7.1 | COMPARATIVO ABRACOPEL E DATASUS - BRASIL

A análise comparativa dos bancos de dados revelou diferenças significativas na catalogação dos acidentes. O DataSUS destaca-se por fornecer informações detalhadas sobre a vítima, incluindo consequências, agravos físicos e dados financeiros, como custos e procedimentos hospitalares. Entretanto, é necessária a existência de um sistema de saúde consolidado e de manutenção contínua das bases de dados. Em contrapartida, a Abracopel reduz a necessidade de um sistema de saúde consolidado, sendo uma alternativa para países em desenvolvimento e sem uma base de dados completa para análise. Esta segunda base pode incluir um maior detalhamento geográfico, especificando o município de ocorrência, além de oferecer informações mais robustas sobre as causas do acidente, enquanto o DataSUS se limita aos estados de ocorrência. Além de descrever com maior detalhamento os eventos que levaram ao acidente, como a atividade no momento do acidente e o dispositivo que o provocou.

Considerando a análise de números absolutos apresentada na Figura 2, observa-se uma discrepância quantitativa entre as fontes e também um comportamento peculiar no início da série histórica. O ano de 2013 destaca-se por apresentar um pico máximo de ocorrências no DataSUS, coincidindo justamente com o início do período de coleta da Abracopel. É importante ressaltar que este volume atípico em 2013 é reflexo de uma ciclicidade de

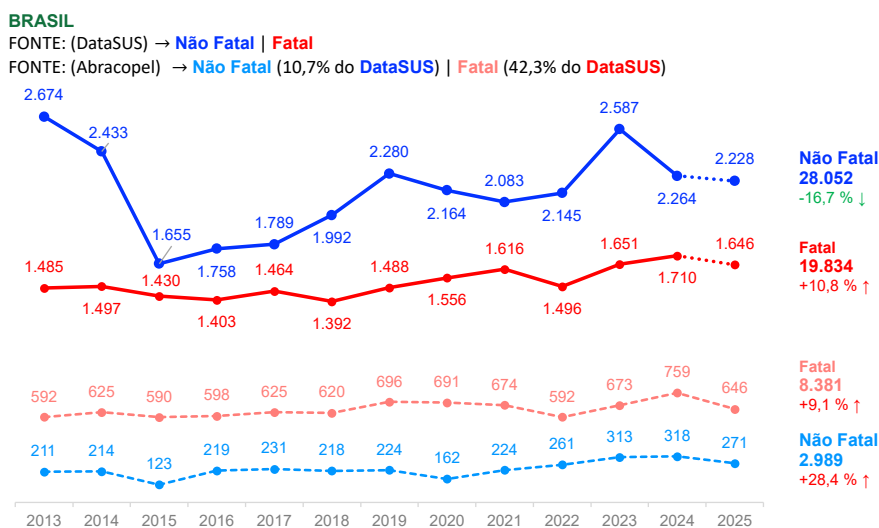
longo prazo dos acidentes elétricos, que não é plenamente capturada pelo recorte temporal de dez anos deste estudo. A janela de observação, 2013-2025, inicia-se em um momento de alta intensidade amostral, fenômeno particularmente acentuado na região Sudeste, sem que, nos registros disponíveis, haja uma justificativa concreta isolada para tal elevação.

O volume de amostras da Abracopel representou, em média, 23,39% da quantidade total obtida pelo DataSUS. Quando analisados apenas os casos não fatais, a Abracopel representou, em média, 10,7% dos dados do DataSUS; quando analisados os acidentes fatais, a Abracopel representou, em média, 42,3% dos dados do DataSUS.

Evidentemente, essa desvantagem numérica não configura eliminatória no uso dos dados da Abracopel. Considerando o conhecimento das proporções entre ambos os bancos de dados, é possível utilizar um fator de correção para compensar essa diferença.

Foi observada a possibilidade do uso conjunto de ambas as fontes, sendo o DataSUS uma análise mais geral a qual pode representar a população analisada como um todo, oferecendo índices absolutos, em termos de análise estatística se adequa ao universo estatístico, englobando todos os casos conhecidos, enquanto a Abracopel se adequa a uma amostra desse universo, permitindo uma análise mais detalhada e rica das informações, não oferecendo números absolutos, porém informações descritivas ao acidente. Sucintamente, o DataSUS responde melhor às questões sobre o número de vítimas e as consequências dos acidentes, ao passo que o Abracopel detalha onde ocorrem e quais são suas causas primárias.

Figura 2: Evolução temporal das vítimas de acidentes elétricos no Brasil: Comparativo entre o DataSUS e a Abracopel (2013-2025).



O Datasus é capaz de descrever o desfecho final dos acidentes, incluindo o acompanhamento pós-internação. Desta forma, o DataSUS apresenta um panorama mais próximo da realidade dos acidentes elétricos no Brasil, pois abrange um universo mais amplo de vítimas ao registrar todas as ocorrências que ingressaram no sistema de saúde. A Abracopel, em contrapartida, restringe-se aos casos noticiados pelos veículos de comunicação. Dessa forma os dados de acidentes não fatais que foram seguidos de internações são mais ricos pelo DataSUS do que os da ABRACOPEL. Conhecendo-se a proporção entre os acidentes reais (DataSUS) e os noticiados (Abracopel), torna-se viável extrapolar os dados mais recentes da Abracopel para se aproximar do número real de acidentes. A Tabela 2 apresenta, de forma resumida, as diferenças estruturais identificadas por ambas as bases de dados.



Tabela 14 - Análise Comparativa Estrutural: DataSUS e Abracopel

Critério de Comparação	Dados Oficiais de Saúde (DataSUS)	Monitoramento de Notícias (Abracopel)
<i>Natureza dos dados</i>	Caráter populacional (tende à totalidade dos registros hospitalares). Populacional: Demonstra todo o universo, contém todas as ocorrências.	O caráter amostral não abrange todos os casos; requer um coeficiente de proporcionalidade. Amostral: Demonstra um espaço amostral, o qual representa uma pequena parte do todo.
<i>Foco da Análise</i>	Clínico / Consequências; detalha procedimentos, custos, internação e desfecho médico. Epidemiológico / Demográfico	Contextual; detalha o cenário, a origem do acidente.
<i>Disponibilidade dos Dados</i>	Consolidação periódica; alta latência, banco de dados e coleta especializados.	atualização em tempo real e fácil acesso.
<i>Dependência</i>	Depende da infraestrutura do sistema de saúde e da qualidade do preenchimento dos prontuários.	Depende da “noticiabilidade” do fato e da capilaridade dos meios de comunicação. Desenvolvimento da mídia local.
<i>Fontes</i>	Integra 2 bases de registros hospitalares (SIM e SIH)	Coleta de dados em fontes abertas (jornais, portais, redes sociais etc.).

As Figuras 3 a 7 evidenciam que a dinâmica dos acidentes elétricos no Brasil é profundamente heterogênea entre as macrorregiões, tanto em termos de evolução temporal quanto de capacidade de detecção pela mídia.

A Região Norte (Figura 3) apresenta o quadro mais crítico, com crescimento expressivo dos registros oficiais e baixa representatividade da coleta de notícias, indicando agravamento real acompanhado de subnotificação midiática.

O Nordeste (Figura 4) revela o cenário mais contraditório, pois enquanto o DataSUS aponta aumento consistente das ocorrências, a cobertura jornalística sugere estabilidade ou redução, caracterizando um fenômeno de invisibilidade midiática. O Centro-Oeste (Figura 7) demonstra maior convergência entre as bases, com crescimento linear capturado de forma relativamente fiel pela imprensa.

No Sudeste (Figura 5), observa-se uma anomalia no biênio inicial da série histórica, com pico acentuado seguido de retração, o que impacta estatisticamente a representatividade da mídia. Já o Sul (Figura 6) apresenta o melhor desempenho relativo na cobertura jornalística, com maior proporção de eventos capturados e maior aderência às tendências oficiais. Importante destacar que, nas figuras, o ano de 2025 referente ao DataSUS está representado de forma pontilhada, pois os dados oficiais ainda não foram disponibilizados e, portanto, foram estimados com base no modelo de projeção adotado no estudo. Em contrapartida, os dados de 2025 provenientes da Abracopel correspondem a registros efetivamente consolidados pelo monitoramento de notícias. Esse aspecto metodológico reforça a importância da leitura cautelosa das curvas mais recentes e evidencia, mais uma vez, o papel complementar entre ambas as bases de dados.

Figura. 3. Comparativo da evolução de vítimas de acidentes elétricos na Região Norte: DataSUS vs. Abracopel (2013-2025).

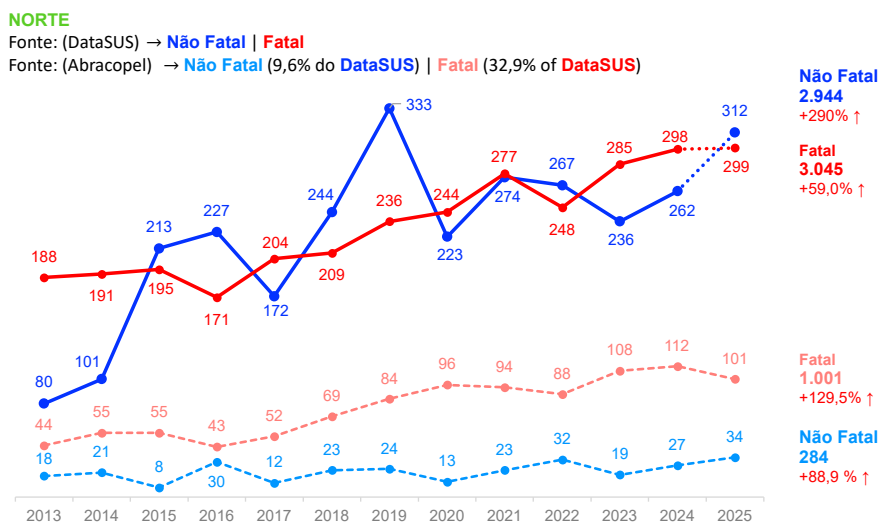


Figura. 4. Comparativo da evolução de vítimas de acidentes elétricos na Região Nordeste: DataSUS vs. Abracopel (2013-2025).

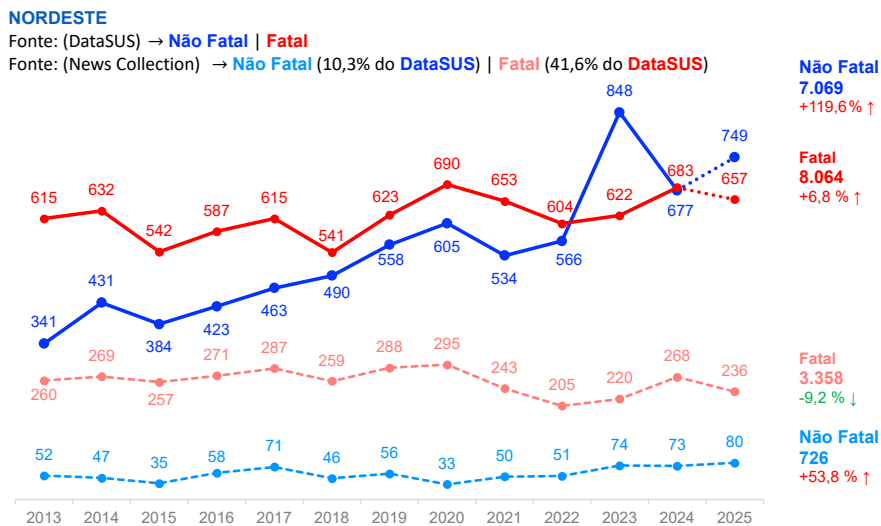




Figura. 5. Comparativo da evolução de vítimas de acidentes elétricos na Região Sudeste: DataSUS vs. Abracopel (2013-2025).

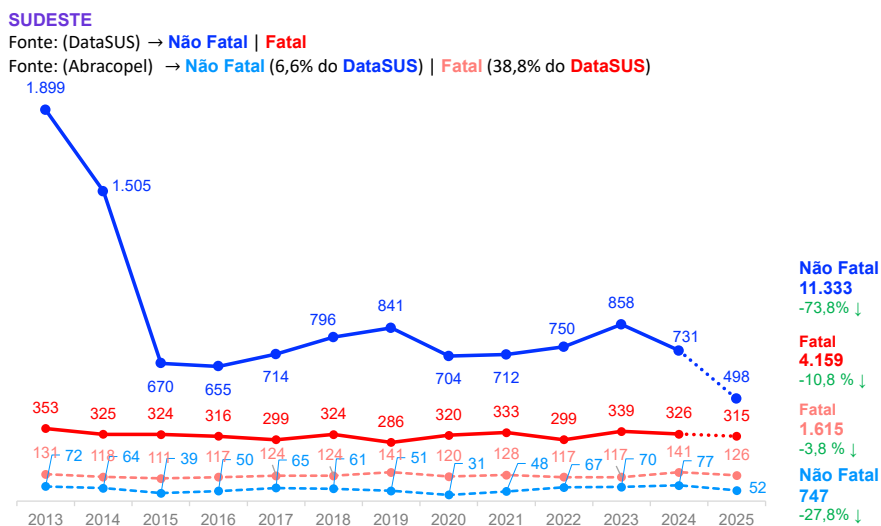


Figura. 6. Comparativo da evolução de vítimas de acidentes elétricos na Região Sul: DataSUS vs. Abracopel (2013-2025).

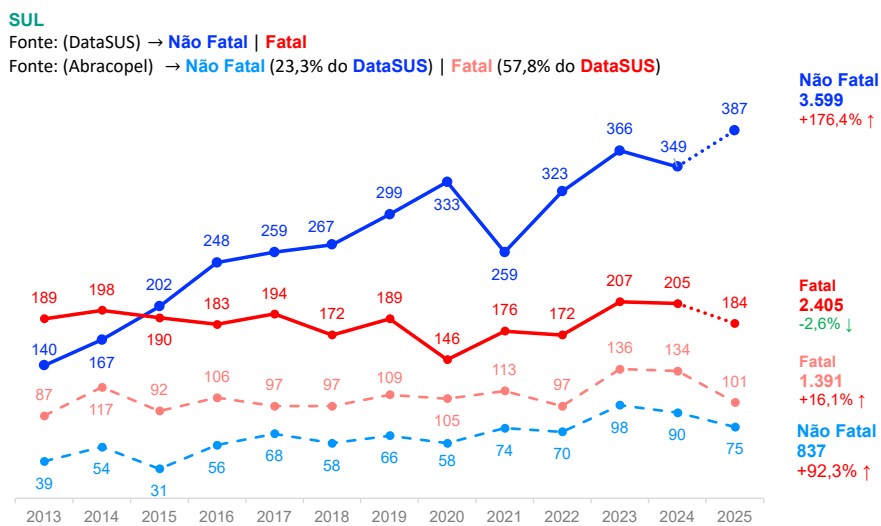
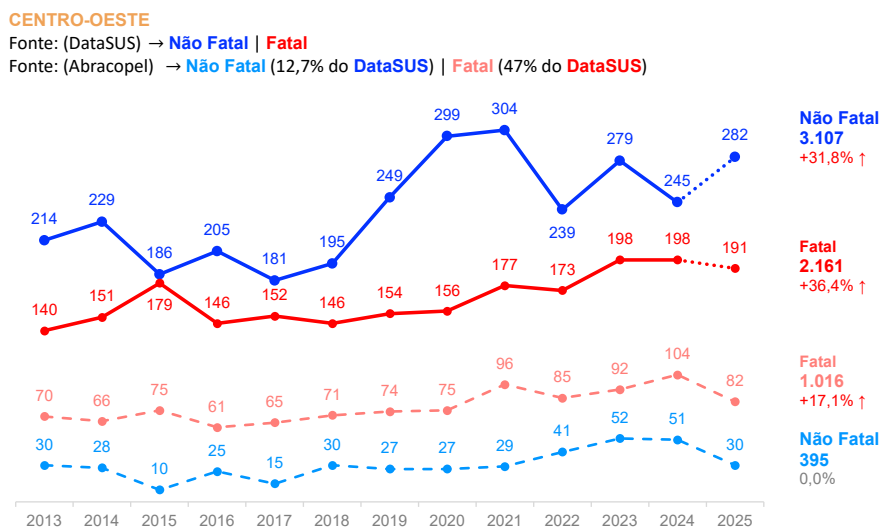


Figura. 7. Comparativo da evolução de vítimas de acidentes elétricos na Região Centro-Oeste: DataSUS vs. Abracopel (2013-2025).



Este capítulo realizou a comparação sistemática entre os dados oficiais do DataSUS e os registros provenientes do monitoramento de notícias da Abracopel com dois objetivos centrais: de um lado, avaliar a aderência estatística entre as bases e, de outro, demonstrar a confiabilidade metodológica dos dados da Abracopel enquanto ferramenta complementar de vigilância. Ao evidenciar que, embora amostral, a base da Abracopel acompanha tendências temporais e padrões regionais observados no DataSUS, o estudo reforça sua consistência como instrumento de monitoramento dinâmico. Adicionalmente, visando ampliar a transparência e permitir a replicabilidade das análises, os dados consolidados do DataSUS utilizados nesta pesquisa encontram-se disponíveis para consulta pública por meio do link indicado na Figura 8, acessível pela leitura do QR Code apresentado a seguir.

Figura. 8. QR Code de acesso aos DataSUS tratados.



Como fechamento deste tópico, destaca-se que a integração entre uma base oficial, robusta e censitária, como o DataSUS, e uma base ágil, contextual e continuamente atualizada, como a da Abracopel, representa um avanço metodológico relevante para o monitoramento da segurança elétrica no Brasil. A convergência entre ambas não apenas fortalece a credibilidade dos dados apresentados, mas também oferece um modelo híbrido de acompanhamento capaz de unir precisão estatística e atualidade informacional, contribuindo para decisões mais rápidas, regionalizadas e fundamentadas em evidências.

SEÇÃO 7

Considerações Finais

Nesta seção, reunimos relatos verídicos de acidentes elétricos abordados neste anuário, com o propósito de ir além dos números e revelar a dimensão humana que se esconde por trás das estatísticas. A intenção é romper com a frieza dos dados e dar visibilidade às histórias das vítimas: vidas interrompidas, residências consumidas pelas chamas, famílias que perderam seus lares e estabelecimentos destruídos após anos de trabalho e dedicação. Essa perspectiva nos aproxima da realidade concreta desses acontecimentos e reforça a urgência do tema.





Trianon - Masp

A. As notícias

Adolescente morre ao sofrer choque elétrico na véspera do Natal, em São Gabriel

26/12/2025 GUSTAVO COLLEBA



REGIMINALDO DIAS/IO DE SAO GABRIEL (1000) / IMAGEM: ARQUIVO/ACQUA

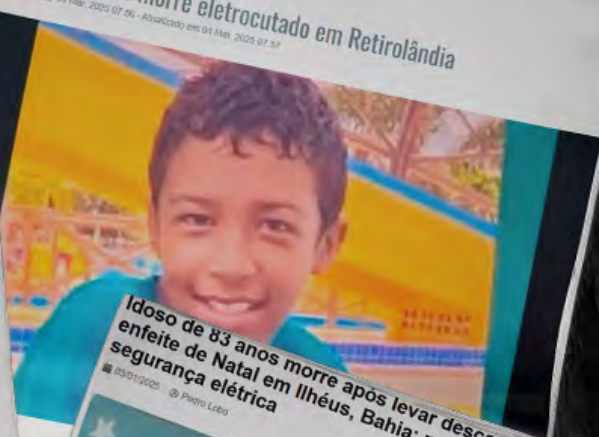
Criança morre eletrocutada ao pegar em fio desencapado dentro de casa, no MA; veja como evitar acidentes

O caso aconteceu na cidade de Codó, nessa terça-feira (28). A criança foi internada em estado grave, mas não resistiu aos ferimentos.



Garoto de 11 anos morre eletrocutado em Retiroândia

4 Voto: 04 Mar, 2025 07:26 - Atualizado em 04 Mar, 2025 07:57



Idoso de 83 anos morre após levar descarga elétrica em enfeite de Natal em Ilhéus, Bahia: mais um alerta sobre segurança elétrica

03/01/2025 @ Pedro Leão



Raio atinge barco durante pescaria e provoca tragédia com duas mortes no Rio Tocantins

Mergulhadores dos bombeiros estão no local para resgatar os corpos.

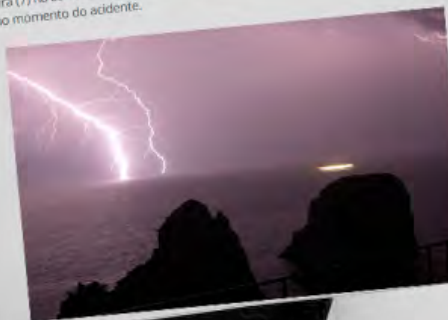
Turista morre após ser atingida por raio em São Thomé das Letras

Raio atinge fazenda e mata 14 cabeças de gado no interior de General Carneiro

Descarga elétrica atingiu árvore e causou prejuízo de R\$ 50 mil em propriedade rural

Raio mata dois trabalhadores em propriedade rural no interior do Acre

Cleilson Ferreira da Silva e Edcarlos Pereira da Cruz morreram eletrocutados na tarde dessa sexta-feira (7) na zona rural de Piácido de Castro. Segundo testemunhas, chovia bastante na região no momento do acidente.



Idoso arrumar bomba d'água no porão da casa e eletrocutado em Bombinhas

...o segurando um tubo fios elétricos no porão que estava alagado

Idoso morre após tocar em fio de alta tensão que havia enroscado em bicicleta, em Bragança

...polícia que, provavelmente, o pai não sabia que o cabo ... tinha enrolado na motocicleta seria de alta tensão

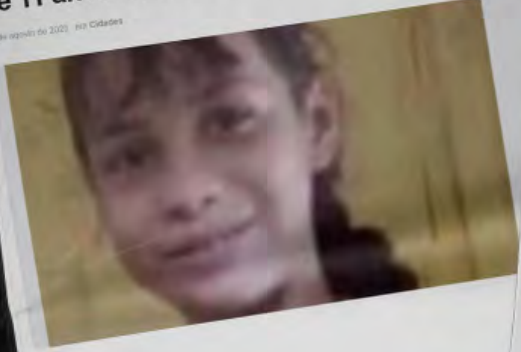
Raio mata 40 bois dentre Pilar e Santa Terezinha

Publicado em 08/11/2025 às 17:23
9 Em Gostei



Ao subir em árvore para pegar jambo, menina de 11 anos morre eletrocutada em Itacoatiara

24 de agosto de 2025 - Rio de Janeiro



Sozinhas em quitinete, crianças morrem carbonizadas em Redenção

Polícia



As vítimas são uma criança de 3 anos e outra de 1 ano/ Foto: Divulgação

Jovem é atingido por raio enquanto pilotava moto e morre em MT

A vítima foi encontrada caída ao lado de sua motocicleta

Reportagem

THIAGO STOFEL DA REDAÇÃO

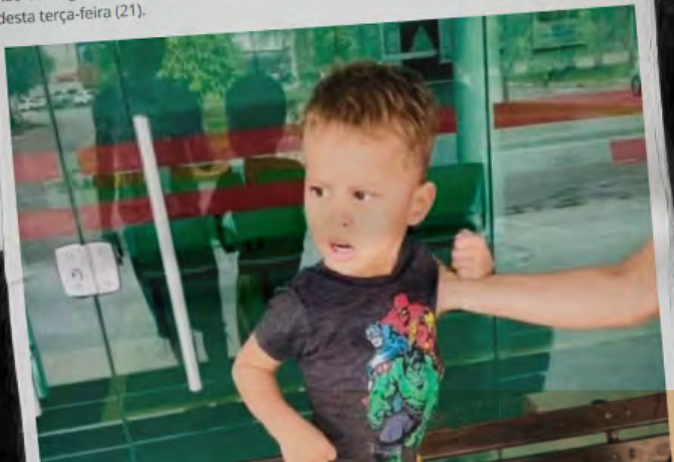


Um jovem identificado como Jaco Kúdel, de 22 anos, morreu após ser atingido por um raio enquanto pilotava sua moto em uma estrada em Juruena (892 km de Cuiabá), no Mato Grosso, na tarde deste domingo (23).
De acordo com informações encontradas por populares, o jovem foi encontrado por populares ao lado de sua motocicleta. Uma equipe

foi constatou lesões de queimaduras em seu corpo.

Criança de 3 anos morre após raio atingir placa solar de casa em comunidade isolada no Acre

Pedro Silva morava em uma comunidade isolada na zona rural de Porto Walter e familiares não conseguiram levá-lo a tempo de receber atendimento médico. Caso ocorreu na tarde desta terça-feira (21).



CONCLUSÃO

Ao completar 21 anos de atuação, a ABRACOPEL consolida sua trajetória como referência nacional em **responsabilidade social** aplicada à segurança com a eletricidade. Sua missão é clara e permanente: prevenir acidentes e preservar vidas em um cenário no qual, a cada quatro horas, um evento de origem elétrica resulta em perda humana ou patrimonial no Brasil. Trata-se de um desafio contínuo, que exige atuação técnica, resiliência e compromisso com a informação de qualidade.

Os dados apresentados neste Anuário reforçam a urgência do engajamento de toda a sociedade e do fortalecimento do **apoio institucional e financeiro às ações preventivas**. Com recursos limitados, a ABRACOPEL alcança apenas parte do território nacional, o que evidencia a necessidade de ampliar o suporte às iniciativas de segurança, diretamente relacionadas à responsabilidade social do setor elétrico, desde a fabricação e instalação de produtos até a prestação de serviços de geração, transmissão e distribuição de energia, bem como o consumo.

Nesse contexto, destacam-se ações estruturantes como o Concurso ABRACOPEL de Redação, Desenho e Vídeo, voltado à formação da cultura de segurança entre crianças e adolescentes, e o programa **“Eletricista Consciente e Seguro”**, que promove boas práticas, procedimentos seguros e atualização técnica para os profissionais que atuam com eletricidade. Complementarmente, a **Universidade ABRACOPEL** dissemina conhecimento técnico de alto nível para engenheiros, técnicos e estudantes, por meio de conteúdo gratuito e da colaboração voluntária de especialistas do setor.

Para a população em geral, o projeto **“ABRACOPEL no Lar”** traduz os riscos elétricos em linguagem acessível, ampliando o alcance da prevenção. A atuação da entidade também se estende a situações emergenciais, como demonstrado nas ações realizadas após as enchentes no Rio Grande do Sul em 2024, com produção de materiais técnicos, lives informativas e capacitação de eletricitistas para atuação em ambientes de risco.

O **Anuário Estatístico de Acidentes de Origem Elétrica** é parte essencial dessa estratégia. Único no mundo, o documento reúne dados, análises e indicadores que permitem compreender a dimensão real dos acidentes elétricos no país, servindo como ferramenta fundamental para avaliação, planejamento e implementação de ações preventivas.

A redução consistente dos acidentes elétricos depende de esforço conjunto, atualização contínua dos profissionais, uso de produtos conformes às normas e conscientização dos contratantes e usuários das instalações elétricas. A ABRACOPEL segue firme em seu propósito, acreditando que informação, educação e ação coordenada são os caminhos para transformar esse cenário e preservar vidas.



**PRECISAMOS DE VOCÊ PARA AMPLIAR A NOSSA VOZ E
CHEGARMOS A TODOS!**



*Associação Brasileira de
Conscientização para os
Perigos da Eletricidade*



REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão. Rio de Janeiro, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 5419-1 - Proteção contra descargas atmosféricas. Parte 1: Princípios gerais. Rio de Janeiro, 2015a.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 5419-2 - Proteção contra descargas atmosféricas. Parte 2: Gerenciamento de risco. Rio de Janeiro, 2015b.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 5419-3 - Proteção contra descargas atmosféricas. Parte 3: Danos físicos a estruturas e perigos à vida. Rio de Janeiro, 2015c.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 5419-4 - Proteção contra descargas atmosféricas. Parte 4: Sistemas elétricos e eletrônicos internos na estrutura. Rio de Janeiro, 2015d.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 16384 - Segurança em Eletricidade – Recomendações e Orientações para trabalho seguro em serviços com eletricidade. Rio de Janeiro, 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 16785 - Proteção contra descargas atmosféricas — Sistemas de alerta de tempestades elétricas. Rio de Janeiro, 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR NM 280 - Condutores de cabos isolados (IEC 60228, MOD). Rio de Janeiro, 2011.

ASSOCIAÇÃO INTERNACIONAL DO COBRE - Brasil; ABRACOPEL. Raio X Das Instalações Elétricas Residenciais Brasileiras, 1 Edição. São Paulo, 2017.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. Portaria SEPRT 915, de 30 de julho de 2019. Norma Regulamentadora nº 10 (NR-10) - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade. Diário Oficial da União: Poder Executivo, Brasília, DF, 30 jul. 2021.

CAWLEY, James C.; HOMCE, Gerald T. Trends in electrical injury, 1992-2002. In: 2006 Record of Conference Papers- IEEE Industry Applications Society 53rd Annual Petroleum and Chemical Industry Conference. IEEE, 2006. p. 1-14.

DE MIRANDA, M. C.; QUADROS, R.; JÚNIOR, W. A. M.; SOUZA, D. F. Avaliação das condições das instalações elétricas em canteiros de obras residenciais: Uma análise à luz da Norma Regulamentadora n.º 18. E&S Engineering and Science, v. 11, n. 2, p. 1-17, 2022.

DE SOUZA, D. F.; SUETA, H. E.; TATIZAWA, H.; JUNIOR, W. A. M.; MARTINHO, E. An analysis of lightning deaths in Brazil 2010–2020. In: 2022 36th International Conference on Lightning Protection (ICLP). IEEE, 2022. p. 643-647.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Demográfico 2010 - Características da população e dos domicílios. 2011. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?=&t=resultados>. Acesso em



Associação Brasileira de
Conscientização para os
Perigos da Eletricidade



11 9 4114 9559



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



www.abracopel.org.br



@abracopel



@abracopel



@ABRACOPEL



abracopel-oficial