

**PLANO DE
PREVENÇÃO DE
INCÊNDIOS E
PROTEÇÃO CONTRA
DESCARGAS
ATMOSFÉRICAS**

**PARQUE TENENTE
BRIGADEIRO ROBERTO
FARIA LIMA**

AGOSTO DE 2020

Rev 01



SUMÁRIO

1. CONTEXTUALIZAÇÃO.....	4
2. OBJETIVO	4
3. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL.....	5
3.1. Análise De Documentação Existente.....	5
3.1.1. Incêndio.....	5
3.1.2. Descargas Atmosféricas.....	5
3.2. Levantamento da Infraestrutura e Recursos Humanos	5
3.2.1. Incêndio.....	5
3.2.1.1. Infraestrutura Disponível	5
3.2.1.2. Recursos Humanos Disponível	5
3.2.2. Descargas Atmosféricas.....	5
3.2.2.1. Infraestrutura Disponível	5
3.2.2.2. Recursos Humanos Disponível.....	5
3.3. Estado de Conservação da Infraestrutura e Recursos Disponíveis	6
3.3.1. Incêndio.....	6
3.3.1.1. Infraestrutura Disponível	6
3.3.1.2. Recursos Disponível	6
3.3.2. Descargas Atmosféricas.....	8
3.3.2.1. Infraestrutura Disponível	9
3.3.2.2. Recursos Disponível	11
3.4. Histórico de Incidentes.....	11
4. ÁREAS DE RISCO	12
4.2. Risco de Incêndio e Descarga Atmosférica.....	12
4.2.1. Mapa de Risco	13
5. DIRETRIZES E METODOLOGIA DE SERVIÇOS TÉCNICOS DAS OPERAÇÕES DE PREVENÇÃO DE INCÊNDIO E PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA.....	14
5.2. Incêndio.....	14
5.2.1. Prevenção de Incêndio.....	14
5.2.1.1. Medidas Gerais de Segurança Contra Incêndio	14
5.2.1.2. Instalar Extintores.....	14
5.2.1.2.1. Locais.....	14
5.2.1.3. Recarga e Manutenção de Extintores	14
5.2.1.4. Inspeção Periódica em Extintores.....	14

5.2.1.5.	Sinalização	16
5.2.1.6.	Luz de Emergência	16
5.2.1.7.	Instalações Elétricas	16
5.2.2.	Brigada de Incêndio.....	17
5.2.3.	Plano de Emergência.....	17
5.3.	Proteção Contra Descargas Atmosféricas	17
5.3.1.1.	Qual o Objetivo de um Laudo de SPDA (Para-raios)?	17
5.3.1.2.	Qual o Finalidade de um Laudo de SPDA (Para-raios)?.....	18
5.3.1.3.	Estrutura de um SPDA (Para-raios).....	18
5.3.1.4.	Quais Órgãos Exigem o Laudo de SPDA (para-raios)?.....	18
5.3.1.5.	Quando deve ser feito e qual a validade do laudo de SPDA?.....	18
5.3.1.6.	Consequência da Ausência ou Não Conformidade do SPDA (Para-raios).....	18
5.3.2.	Prevenção Contra Descargas Atmosféricas	18
5.3.3.	Plano de Emergência.....	19
5.3.3.1.	Dicas de Segurança da Defesa Civil do Estado de São Paulo em Épocas de Chuvas Raios e Trovões.....	19
6.	TREINAMENTOS.....	19
6.2.	Treinamento de Prevenção e Combate a Incêndio.....	19
7.	CRONOGRAMA	20
8.	RESULTADOS PRETENDIDOS	20
9.	LEGISLAÇÃO VIGENTE.....	21
9.2.	Incêndio.....	21
9.3.	Descargas Atmosféricas.....	21
10.	REFERÊNCIAS	21

1. CONTEXTUALIZAÇÃO

O homem sempre quis dominar o fogo. Durante milhares de anos, ao bater uma pedra contra outra, gerava uma faísca que, junto a gravetos, iniciava uma fogueira. Ele controlava a ignição. Entretanto não controlava o fogo, que vinha de relâmpagos e vulcões. Fenômenos que eles não compreendiam.

O domínio do fogo permitiu um grande avanço no conhecimento: cocção dos alimentos, fabricação de vasos e potes de cerâmica ou objetos de vidro, forja do aço, fogos de artifício. Por outro lado, sempre houve perdas de vidas e de propriedades devido a incêndios como muitos que ficaram conhecidos pela mídia como Incêndio do edifício Joelma em 1974, Boate Kis em 2013, Edifício Andorinhas no Rio de Janeiro em 1986.

Após a Segunda Guerra Mundial o fogo começou a ser encarado como ciência; complexa, pois envolvia conhecimentos de física, química, comportamento humano, toxicologia e engenharia.

Hoje conhecemos a Segurança Contra Incêndio e o Sistema de Proteção Contra Descarga Atmosféricas, legislação e normas técnicas nacionais e internacional, possuímos meios de proteção da vida do meio ambiente e do patrimônio, fomentando a cultura de gerenciamento de riscos de incêndios, bem como acidentes e demais emergências.

2. OBJETIVO

Diagnosticar, identificar e estabelecer os requisitos mínimos de manutenção e revisão de um plano de emergência contra incêndio e proteção contra descarga atmosférica, realizando o levantamento dos recursos disponíveis; humanos, materiais e operacionais por meio de inspeções visuais, consultas documental e técnica com registro fotográfico, conforme legislação vigente.

Propondo os pontos de melhorias e adequações, a fim de por meio desta, realizar o gerenciamento de riscos de incêndios, bem como acidentes e demais emergências, nas organizações responsáveis pelas edificações e/ou áreas de risco; visando a proteção da vida, do meio ambiente e do patrimônio, bem como viabilizar a continuidade dos negócios;

3. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

3.1. Análise De Documentação Existente

3.1.1. Incêndio

Não há no local.

3.1.2. Descargas Atmosféricas

Não há no local.

3.2. Levantamento da Infraestrutura e Recursos Humanos

3.2.1. Incêndio

3.2.1.1. Infraestrutura Disponível

Não se aplica.

3.2.1.2. Recursos Humanos Disponível

Não existe.

3.2.2. Descargas Atmosféricas

3.2.2.1. Infraestrutura Disponível

- Cabos: estão quebrados e sem fitas
- Caixa de inspeção: conectores e os cabos estão amarrados com arames
- Captor: Não Possui
- Quantidade mastros: não possui
- Medidas mastros: não possui
- Quantidade descidas: 04 descidas
- Possui anel de proteção: não
- Especificação Anel: não possui
- Equipamento medição: não possui
- Dados medição captados por descida: não declarada

3.2.2.2. Recursos Humanos Disponível

Não se aplica.

3.3. Estado de Conservação da Infraestrutura e Recursos Disponíveis

3.3.1. Incêndio

3.3.1.1. Infraestrutura Disponível

Não se aplica.

3.3.1.2. Recursos Disponível

- 2 (dois) Pó químico seco – PQS;
- 2 (dois) Água Pressurizada – AP;
- 3 (três) Dióxido de Carbono – CO₂.



Figura 1: Extintores de incêndio em mal Condicionado.



Figura 2: Extintores de incêndio vazio ou despressurizado (sem pressão).



Figura 3: Extintores de incêndio sem placa de sinalização.



Figura 4: Extintores de incêndio sem lacre.



Figura 5: Extintores vencido.



Figura 6: Extintores de incêndio com sinalização inadequada.

- Ausência de sinalização de rota de fuga (placa de saída);
- Falta de Luz de emergência (em ambientes fechado) nas edições.

3.3.2. Descargas Atmosféricas

3.3.2.1. Infraestrutura Disponível

As edificações possuem sistema de para-raios instalados;



Figura 8. Caixa de inspeção mau estado de conservação. (Caixa suja).



Figura 9: Edificação sem a haste de para raio e sem captor.



Figura 10: Fita de Para-raios solta.



Figura 11: Instalações do para-raios cabo mau fixado.



Figura 12: Instalações do para-raios Falta de presilha de fixação.



Figura 13: Instalações do para-raios Falta de cabo de aço e captor Franklin.

- Falta de Luz piloto.
- Realizar instalação do sistema de DPS – Sistema Anti-Surto.

3.3.2.2. Recursos Disponível

Não se aplica.

3.4. Histórico de Incidentes

Não há histórico de incidentes.

4. ÁREAS DE RISCO

- Duas edificações sujeitas a possível risco de incêndio;
- Centro de medição sujeito a risco de incêndio;
- Toda extensão do parque sujeito a risco de incêndio.
- Áreas de mata ou bosque advindos de situações pontuais como soltura de balões, cigarros jogados do lado externo para interno do gradil, ou ainda, provenientes de rituais religiosos.

4.2. Risco de Incêndio e Descarga Atmosférica



Figura 13: Edificação 1;



Figura 14: Edificação 2.

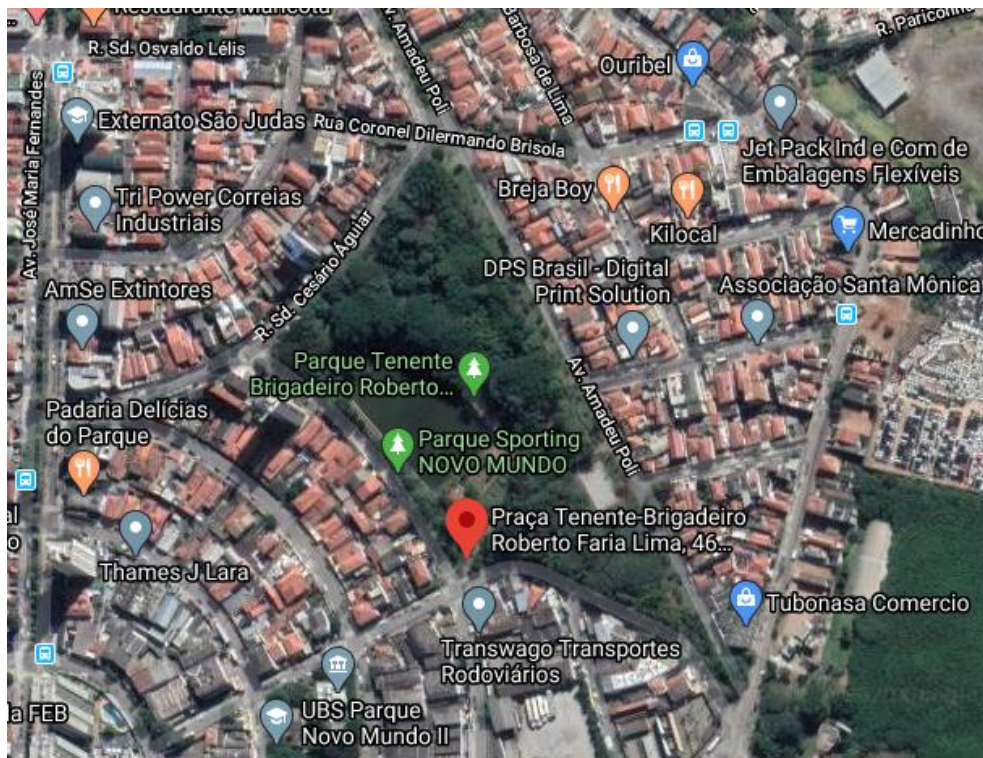


Figura 15: Extensão do Parque Tenente Brigadeiro Faria Lima.

4.2.1. Mapa de Risco

Não existe.

5. DIRETRIZES E METODOLOGIA DE SERVIÇOS TÉCNICOS DAS OPERAÇÕES DE PREVENÇÃO DE INCÊNDIO E PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA

5.2. Incêndio

5.2.1. Prevenção de Incêndio

5.2.1.1. Medidas Gerais de Segurança Contra Incêndio

- Sinalizar em toda área de circulação externa do parque a forma correta de descarte de cigarros;
- Sinalizar em locais de circulação do parque não realizar queimas dentro do parque;
- Bombas constais e abafadores para princípios de incêndio em áreas de mata ou bosque, assim como EPI's relacionados.
- Treinamento da equipe de vigilantes para medidas iniciais focos normalmente possíveis em parques urbanos, como: os advindos de balão e uso de drogas ou rituais religiosos.

5.2.1.2. Instalar Extintores

- PQS – Pó Químico Seco de 4 Kg;
- Água Pressurizada 10 litros;
- CO2 – Dióxido de Carbono 6 kg.

5.2.1.2.1. Locais

- Edificação 1; 01 (um) extintor de PQS; 01 (um) extintor de água;
- Edificação 2; 01 (um) extintor de PQS; 01 (um) extintor de água;
- Centro de Medição: 01 (um) extintor de CO2.

Os extintores serão instalados preferencialmente do lado externo de cada edificação.

5.2.1.3. Recarga e Manutenção de Extintores

- Fazer a recarga/manutenção periódica um ano após o mês e ano que for realizado os atuais extintores.

5.2.1.4. Inspeção Periódica em Extintores

Item que devem ser vistoriados.

- Lacre;
- Pino de segurança;
- Gatilho acionador;
- Manômetro;
- Alça de transporte;

- Ficha de Inspeção;
- Mangueira/Difusor;
- Rotulo com classe de incêndio e instruções de uso;
- Etiqueta de garantia da empresa de manutenção;
- Vencimento;
- Selo de inspeção do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – INMETRO.



Figura 7: Localização dos itens à serem inspecionados.

Tabela 1: Modelo de uma ficha de inspeção.

DADOS DO CLIENTE		CONTROLE DE INSPEÇÃO EM EXTINTORES DE INCÊNDIO			
TIPO:		CÓDIGO:			
CAPAC.:		Nº CILINDRO:			
LOCALIZAÇÃO:					
DATA INSTAL.:			T.H.:		
MÊS	DATA	TÉC. RESP.	VISTO		
JAN.	/ /				
FEV.	/ /				
MAR.	/ /				
ABR.	/ /				
MAI.	/ /				
JUN.	/ /				
JUL.	/ /				
AGO.	/ /				
SET.	/ /				
OUT.	/ /				
NOV.	/ /				
DEZ.	/ /				
OBS: EM CASO DE USO OU DANO NO EQUIPAMENTO, ENCAMINHAR PARA MANUTENÇÃO IMEDIATAMENTE.					

5.2.1.5. Sinalização

- Extintores;
- Placas de saída em dentro dos ambientes fechados;
- Placa de identificação de indicação de saída dentro do parque.



Figura 16: Exemplo de sinalização de saída



Figura 17: Exemplo de placa de sinalização de extintores



Figura 18: Exemplo de placa de sinalização de Ponto de Encontro

5.2.1.6. Luz de Emergência

- Possuir luz de emergência em ambientes fechados.

5.2.1.7. Instalações Elétricas

- Constituem medidas de segurança nas instalações elétricas e devem estar em conformidade devido risco de incêndio os seguintes itens:
 - Resistência ao fogo dos elementos de construção;
 - Compartimentação;
 - Controle de materiais de acabamento;
 - Saídas de emergência;
 - Controle de fumaça;
 - Gerenciamento de risco de incêndio;
 - Brigada de incêndio;

- Iluminação de emergência;
- Detecção automática de incêndio;
- Alarme de incêndio;
- Sinalização de emergência;
- Extintores;
- Sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA);
- Outras medidas de segurança relacionadas com a competência do CBPMESP;
- Projeto Técnico, até a emissão do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB) ou Certificado de Licença do Corpo de Bombeiros (CLCB).

5.2.2. Brigada de Incêndio

- Todos os funcionários devem ter conhecimento sobre uso do equipamento de combate incêndio e rota de fuga existentes no local conforme NR 23.

5.2.3. Plano de Emergência

Em caso de emergência, seguir o plano de Atendimento de Atendimento a Emergência – PAE do parque.

5.3. Proteção Contra Descargas Atmosféricas

5.3.1. O que é Laudo de SPDA

O Laudo de Inspeção do Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas – SPDA (Para-Raios), é um documento técnico realizado por um profissional legalmente habilitado (Engenheiro Eletricista) contendo os registros das inspeções, inspeção visual, medições do sistema de aterramento, apontamento de não conformidades (se aplicável), relatório fotográfico e sugestões para adequações das não conformidades (quando aplicável).

Nas inspeções é também avaliado as MPS (Medidas de Proteção contra Surtos), como por exemplo os DPS (Dispositivo de Proteção Anti-Surto), conforme critérios técnicos da empresa que irá realizar o mesmo.

O parque atenderá versão 2015 da norma ABNT 5419 - Proteção contra descargas atmosféricas.

5.3.1.1. Qual o Objetivo de um Laudo de SPDA (Para-raios)?

O objetivo do laudo de SPDA é verificar a conformidade com a norma técnica brasileira ABNT NBR-5419 – Proteção de Estruturas Contra Descargas Atmosféricas e NR-10 Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE no item 10.2.4 alínea “b”.

5.3.1.2. Qual o Finalidade de um Laudo de SPDA (Para-raios)?

O Laudo de SPDA ou Laudo de Para Raios deve ter como base o fato de que um sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA) é projetado para proteger uma estrutura interceptando os raios e encaminhando suas correntes (extremamente altas) para a terra.

5.3.1.3. Estrutura de um SPDA (Para-raios)

Deve possuir uma rede de terminais aéreos, condutores de interligação (descidas), e eletrodos de aterramento projetados para fornecer um caminho de baixa impedância para a terra.

5.3.1.4. Quais Órgãos Exigem o Laudo de SPDA (para-raios)?

O Laudo de SPDA (Para-Raios) é um documento obrigatório pela legislação vigente, conforme item 10.2.4.b da NR-10 do Ministério do Trabalho e Emprego e é exigido pelo Corpo de Bombeiros para obtenção e renovação de AVCB e por Seguradoras na obtenção de apólices e sinistros.

5.3.1.5. Quando deve ser feito e qual a validade do laudo de SPDA?

Deve ser realizado de forma imediata afim de evitar danos a vida, ao meio ambiente e ao patrimônio.

As medições para emissão do Laudo Técnico de SPDA (para-raios) tem validade de **1 ano**.

Além da medição, a norma ABNT NBR 5419/2015 exige que semestralmente seja realizado a inspeção visual no SPDA, atestando assim a integridade do sistema.

5.3.1.6. Consequência da Ausência ou Não Conformidade do SPDA (Para-raios)

Se a proteção esta falha ou está ausente, os raios que atingem o sistema elétrico ou as edificações existentes, podem ter milhares de quilovolts que podem danificar as linhas de transmissão, fiação e também pode causar graves danos a transformadores e outros dispositivos elétricos ou eletrônicos podendo gerar um incêndio.

5.3.2. Prevenção Contra Descargas Atmosféricas

- Possuir o laudo de Sistema de Proteção Contra Descarga Atmosférica - SPDA em dia;
- Manter em boas condições através de manutenção periódica;
- Realizar periodicamente a medição ôhmica.

5.3.3. Plano de Emergência

Consiste na Resposta rápida em situação de emergência.

- Observar situação meteorológicas e alertar a população existente no local sobre os riscos de descarga atmosféricas;
- Orientar os funcionários e sinalizar local quanto ao risco de descarga atmosférica.

5.3.3.1. Dicas de Segurança da Defesa Civil do Estado de São Paulo em Épocas de Chuvas Raios e Trovões

Em circunstâncias de chuvas fortes, a Defesa Civil recomenda uma série de medidas para evitar acidentes;

Para mais informações sobre como agir antes, durante e depois das chuvas, acesse os sites spalerta.sp.gov.br e defesacivil.sp.gov.br;

- Ao escutar trovões, abrigue-se imediatamente em uma edificação ou em um veículo;
- Não solte pipa e não carregue objetos como canos e varas;
- Se estiver na praia, rio, lago, piscina, campo de futebol ou áreas abertas, saia imediatamente;
- Mantenha distância de objetos altos e isolados, como árvores, postes, antenas e caixas-d'água;
- Afaste-se de objetos metálicos grandes e expostos, como tratores, escadas, cercas de arame e similares;
- Desconecte os aparelhos eletrônicos das tomadas;
- Não utilize aparelhos conectados às fiações telefônica e elétrica;
- Chuvas com raios: Mantenha distância de objetos altos e isolados ou metálicos, como árvores e guarda-sol;
- Não solte pipas e não carregue objetos como canos e varas;
- Realizar o abandono de todos presentes no parque e/ou se abrigarem em local onde possua proteção contra descarga atmosférica como a Edificação existente do local;

<http://www.saopaulo.sp.gov.br/spnoticias/defesa-civil-alerta-para-ocorrencias-de-chuvas-de-verao/>

Estas estarão escritas e afixadas em local visível para os frequentadores do parque verem ao entrarem.

6. TREINAMENTOS

6.2. Treinamento de Prevenção e Combate a Incêndio.

- Todos os funcionários devem ter conhecimento sobre uso dos equipamentos de combate a incêndio e rota de fuga existentes no local sendo necessário treinamento para tal, de forma anual com conteúdo teórico e prático conforme NR 23 da Portaria 3214/78 do MTE.

7. CRONOGRAMA

Para o acompanhamento destas atividades mencionadas no cronograma abaixo o Supervisor de Parques contará com o apoio do Departamento de Segurança do Trabalho da URBIA para o acompanhamento e gerenciamento destas atividades através de visitas técnicas, vistorias elaboração de documentação pertinente e treinamentos.

Itens	Itens	Periodicidade	Responsabilidade	Quem deve realizar
1	Mediação ôhmica do Sistema de Proteção Contra Descarga Atmosférica – SPDA.	Anual	Responsável pela administração do parque.	Quem a ADM do parque indicar.
2	Realizar manutenção preventiva nos sistemas de proteção contra descargas atmosféricas (para-raios).	Anual		
3	Realizar Inspeção Visual SPDA.	Semestral		
4	Realizar Treinamento de Prevenção e Combate a Incêndio e reciclagem.	Anual		
5	Realizar a recarga dos extintores.	Anual		
6	Recomendação realizar verificação do estado de conservação dos extintores.	Mensal		
7	Recomendação realizar teste das luminárias de emergência.	Trimestral		
8	Realizar Plano de Atendimento a Emergência	Anual		
8	Objetivo deste cronograma.	Manter uma periodicidade e responsável pelo seu cumprimento a fim de preservação da vida, do meio ambiente e do patrimônio.		

Tabela 2: Cronograma

8. RESULTADOS PRETENDIDOS

Na execução deste documento visamos cumprir toda legislação pertinente a fim de garantir a segurança dos trabalhadores envolvidos e toda a população que usufrui da estrutura do Parque Tenente Brigadeiro Faria Lima.

9. LEGISLAÇÃO VIGENTE

9.2. Incêndio

Decreto nº 63.911 que regulamento de segurança contra incêndios em edificações e áreas de risco no Estado de São Paulo.

ABNT NBR 12962 – Extintores de Incêndio – Inspeção e Manutenção.

ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas.

ABNT NBR 5419 – Proteção de Estrutura Contra Descarga Atmosférica.

ABNT NBR 13434-1 – Sinalização de Segurança Contra Incêndio e Pânico.

ABNT NBR 10898 – Sistema de iluminação de emergência.

ABNT NBR 13434-3 – Requisitos e métodos de ensaio.

Norma regulamentadora – NR 10 Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.

Norma regulamentadora – NR 23 Proteção Contra Incêndio.

Instrução Técnica – IT 16 Gerenciamento de Risco de Incêndio do CBPMESP.

Instrução Técnica – IT 17 Brigada de Incêndio do CBPMESP.

Instrução Técnica – IT 18 – Iluminação de Emergência do CBPMESP.

Instrução Técnica – IT 20 – Sinalização de Emergência do CBPMESP.

Instrução Técnica – IT 41 – Inspeção visual em instalações elétricas de baixa tensão do CBPMESP.

9.3. Descargas Atmosféricas

ABNT NBR 5419 – Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas

Instrução Técnica – IT 41 – Inspeção visual em instalações elétricas de baixa tensão do CBPMESP.

10. REFERÊNCIAS

ITIU SEITO, Alexandre et al. A Segurança contra incêndio no Brasil. São Paulo: Projeto Editora, 2018. 496 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5419 Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas: numeração progressiva. Rio de Janeiro, 2001. 32 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10898 Sistema de Iluminação de Emergência: numeração progressiva. Rio de Janeiro, 1999. 24 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5410 Instalações elétricas: numeração progressiva. Rio de Janeiro, 2001. 32 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 12962 Extintores de incêndio Inspeção e manutenção: numeração progressiva. Rio de Janeiro, 2016. 54 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13434-1 Sinalização de Segurança Contra Incêndio e Pânico: Princípio de Projeto, numeração progressiva. Rio de Janeiro, 2004. 11 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13434-2 Sinalização de Segurança Contra Incêndio e Pânico: Símbolos em suas formas e dimensões e cores, numeração progressiva. Rio de Janeiro, 2004. 19 p.

SÃO PAULO. Decreto n. 63.911, de 10 de dez. de 2018. Regulamento de Segurança Contra Incêndios das edificações e áreas de risco no Estado de São Paulo. Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo: São Paulo, p. 1-42, dez. 2018. Legislação Estadual.

SÃO PAULO. Decreto n. 63.911, de 10 de dez. de 2018. Regulamento de Segurança Contra Incêndios das edificações e áreas de risco no Estado de São Paulo. Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo: São Paulo, p. 1-42, dez. 2018. Legislação Estadual.

SÃO PAULO. Instrução técnica n. 16 de 2019. Gerenciamento de Risco de Incêndio: Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo. São Paulo, p. 1-14, 2019. Legislação Estadual.

SÃO PAULO. Instrução técnica n. 17 de 2019. Brigada de Incêndio: Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo. São Paulo, p. 1-22, 2019. Legislação Estadual.

SÃO PAULO. Instrução técnica n. 18 de 2019. Iluminação de emergência: Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo. São Paulo, p. 1-3, 2019. Legislação Estadual.

SÃO PAULO. Instrução técnica n. 20 de 2019. Sinalização de Emergência: Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo. São Paulo, p. 1-29, 2019. Legislação Estadual.

SÃO PAULO. Instrução Técnica n. 41 de 2019. Inspeção visual em Instalações Elétricas de Baixa Tensão: Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo. São Paulo, p. 1-14, 2019. Legislação Estadual.

BRASIL. Norma Regulamentadora n. 10, de jul. 2019. Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade. Ministério do Trabalho: Brasília, p. 1-14, jul. 2019. Legislação Federal.

BRASIL. Norma Regulamentadora n. 23, de maio. 2011. Proteção Contra Incêndio. Ministério do Trabalho: Brasília, p. 1-1, maio. 2011. Legislação Federal.

