



Segurança Contra Incêndio e Pânico em Edificações – Exigências Legais

Major Ivan Ricardo Fernandes
Eng. Civil, MSc.



CORPO DE BOMBEIROS DO PARANÁ



MISSÃO

-  Extinção de Incêndios
-  Salvamento
-  Defesa Civil
-  Atendimento Pré-Hospitalar (SIATE)
-  Prevenção de Incêndios
 - Análise de Projetos
 - Vistorias Técnicas



TRAMITAÇÃO DE DOCUMENTOS



CVE + CONSULTA COMERCIAL = ALVARÁ COMERCIAL



CVCB/CLCB – Lei nº 19449 /2018 – Lei Poder de Polícia CB



LVE + ALVARÁ DE CONSTRUÇÃO = CVCO





Segurança Contra Incêndio e Pânico em Edificações

FIEP
SESI
SENAI
IEL

SESI

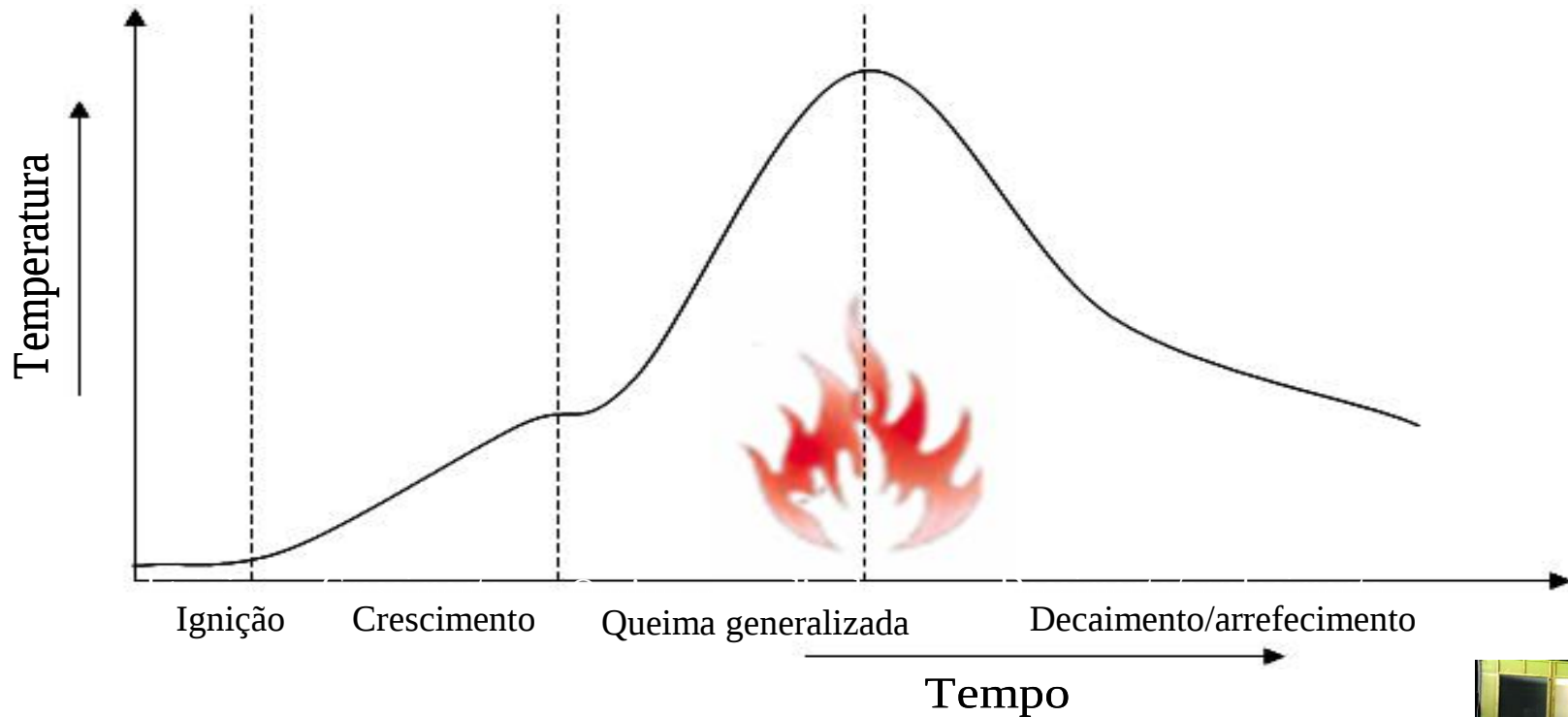
INCÊNDIO

Fogo que foge ao controle do homem (NBR 13860)





DINÂMICA DOS INCÊNDIOS























Segurança Contra Incêndio e Pânico em Edificações

FIEP
SESI
SENAI
IEL

SESI





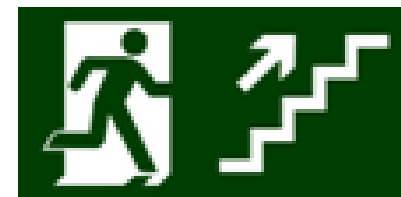
$$N = P / C$$

2 SAÍDAS

DISTÂNCIA MÁXIMA A
PERCORRER

SENTIDO DE ABERTURA DAS
PORTAS

ILUMINAÇÃO E SINALIZAÇÃO
DE EMERGÊNCIA





Segurança Contra Incêndio e Pânico em Edificações

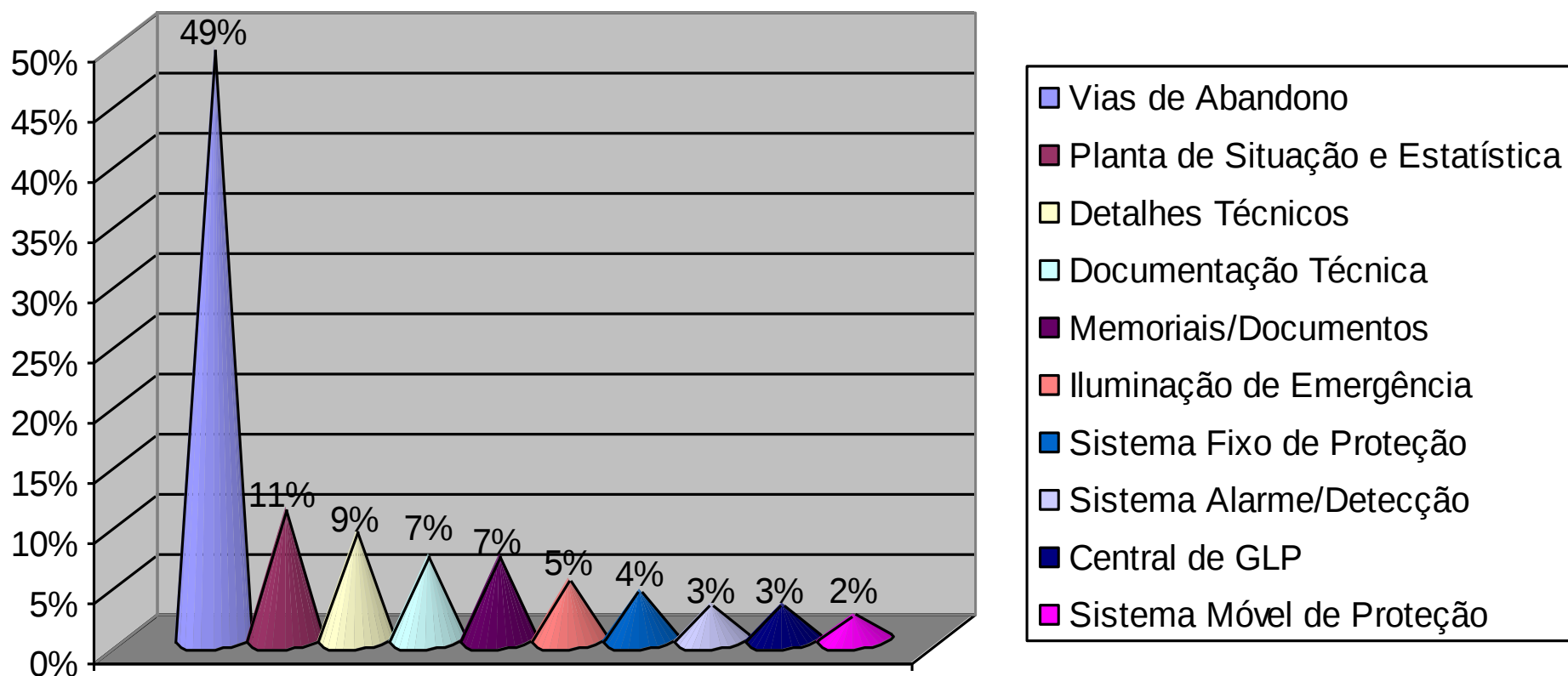
FIEP
SESI
SENAI
IEL

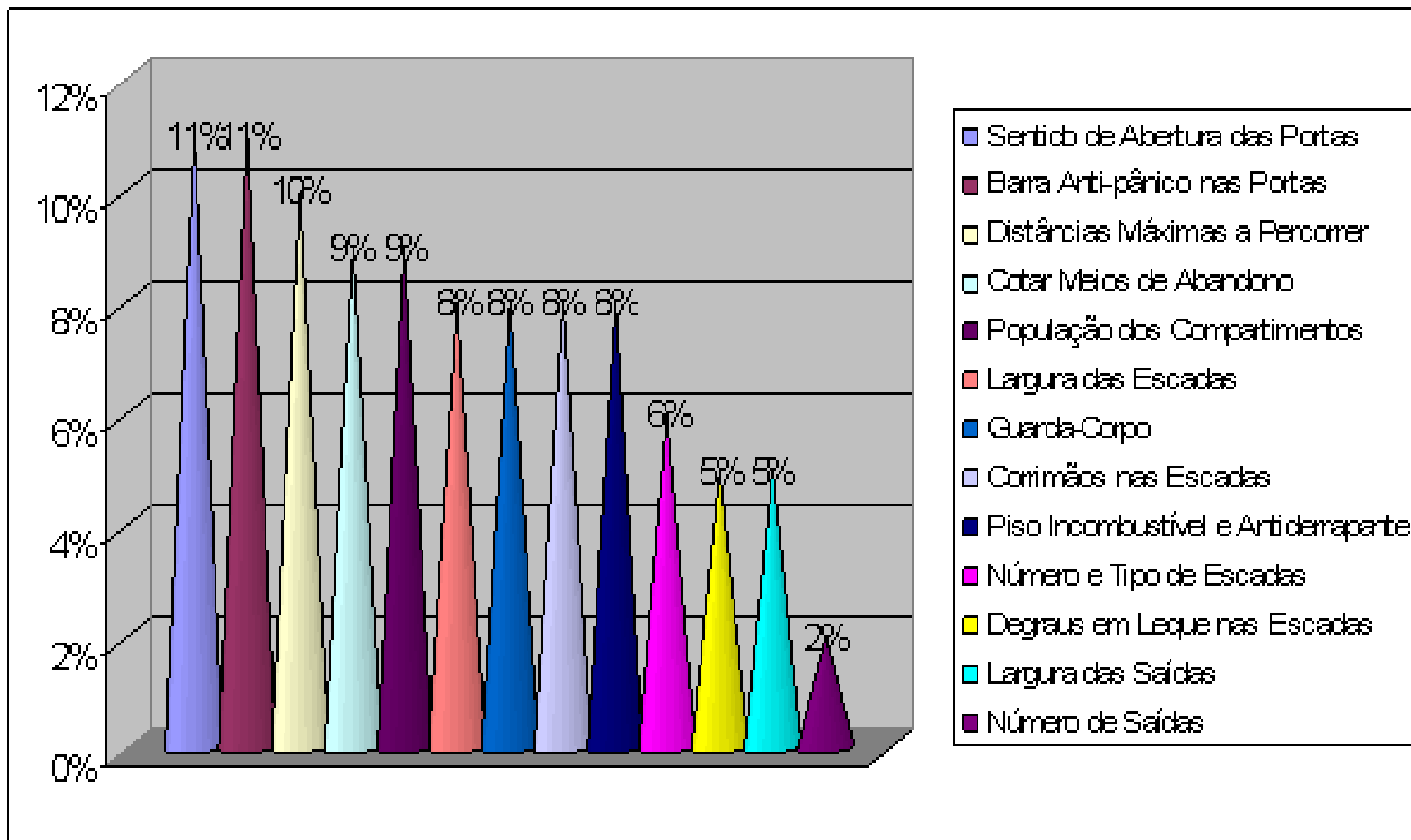
SESI





Erros Cometidos pelos Profissionais na Elaboração de Projetos







Segurança Contra Incêndio e Pânico em Edificações

FIAP
SESI
SENAI
IEL

SESI

PROPOSTAS DE SOLUÇÃO ÀS CAUSAS



PÓS-GRADUAÇÃO Engenharia de Segurança Contra Incêndio e Pânico ganha curso

prédio **seguro**

Capitão do Corpo de Bombeiros, idealizador da proposta, diz que objetivo é ensinar aos profissionais como gerenciar, projetar e atuar em situações de risco

Preencher uma lacuna na questão de segurança contra incêndio e pânico nos projetos de construção civil. Foi com este objetivo que a FUC-PR implantou o novo curso de pós-graduação e especialização em Engenharia de Segurança Contra Incêndio e Pânico. A intenção é dar aos profissionais os conhecimentos necessários para que possam gerenciar, projetar e também atuar em situações que envolvam sistemas preventivos contra incêndio e pânico. A ideia do curso, que começou em abril, surgiu a partir da monografia de conclusão do curso de Engenharia Civil apresentada pelo capitão Ivan Ricardo Fernandes, que atua no Setor de Engenharia do Corpo de Bombeiros do Paraná. Ele explica que, depois de dez anos nesse setor, percebeu que muitos projetos apresentavam erros em prevenção de incêndios. "Decidi então cursar Engenharia Civil para ver como era estar do outro lado. E foi quando percebi que o curso abordava muito superficialmente esta área", conta.

Para Fernandes, o desenvolvimento, a insubordinação e a dificuldade de interpretação recorrentes em erros que comprometem a segurança

das edificações e muitas vezes inevitáveis até que sejam regulamentadas junto aos órgãos competentes. "Em alguns casos, acontecem acidentes de proporções catastróficas, como nos edifícios Andara e Joana, em São Paulo", diz. Por isso, insiste, os conhecimentos nesta área são fundamentais. "Toda edificação com mais de 100 m² precisa ter projeto de prevenção de incêndio e pânico. Isso inclui os tipos e lugares das escadas, levando em consideração o número de pessoas que circulam no local, a colocação de sprinklers, extintores, entre outros detalhes específicos. Isso simples podem comprometer a segurança de pessoas e bens em uma edificação", afirma.

Monografia concluída, veio a proposta para implantar o curso de pós-graduação e especialização em Engenharia de Segurança Contra Incêndio e Pânico. Fernandes destaca que o curso possui amplo mercado de trabalho para os profissionais da área. "Ainda há muito campo nesta área, principalmente diante das necessidades presentes e futuras da área da construção civil e é de fundamental importância para a segurança das edificações", afirma.

PRIMA ACERTAR Falhas mais comuns de profissionais foram a base

Erros em projetos definem as disciplinas

As disciplinas da curso foram decididas com base em um estudo de situação com pesquisas de erros em mais de 5 mil projetos feitos no Setor de Análise de projetos de prevenção de incêndio e pânico do Corpo de Bombeiros do Paraná. O objetivo foi detectar quais os erros mais frequentes nos projetos.

Além disso, foram analisados especificamente 50 projetos de prevenção de incêndio e projetos arquitetônicos de edificações comerciais e industriais encaminhados ao Corpo de Bombeiros pelos profissionais que projetam as edificações conforme as normas de prevenção de incêndio e pânico vigentes, para que possam receber a autorização do poder público para emissão das edificações. Estes projetos devem incluir, entre outros itens, documentação técnica, sistemas ativos e fixos de proteção, vias de evacuação, sistemas de alarme e detecção, iluminação de emergência, entre outros.

O CURSO

Confira as disciplinas da pós-graduação

- Metodologia científica aplicada ao projeto e pesquisas em Segurança contra Incêndio e Pânico. Monografia
- A fumaça de incêndio em edificações
- Análise de risco de incêndio
- Aspectos legais da segurança contra incêndio. Normatização, certificação, homologação e legislação
- Aspectos técnicos do projeto arquitetônico visando à segurança contra incêndio e pânico
- Comprometimento ao fogo dos elementos construtivos e dos materiais construtivos incorporados às edificações
- Epidemiologia
- Físico
- Introdução à engenharia de segurança contra incêndio e pânico
- Plano de ação de emergência
- Prevenção e proteção contra explosão
- Projeto de sistemas de detecção e alarme de incêndio
- Projeto de sistemas de proteção contra incêndio e pânico
- Segurança das estruturas de edifícios em situação de incêndio

Responda a mais informações no site: <http://www.para.bombeiros.org.br>



no site do ministério

As situações observadas nos projetos



AKE
ORÇAMENTOS

- Elaboração de orçamento de obra (obra planejamento, estudo de viabilidade, financiamento e licitação);
- Elaboração de cronograma físico-financeiro;
- Elaboração de memorial descritivo.

Rua Conselheiro Dantas, 4303, casa 02 | Rebouças | Curitiba - PR | CEP 60220-191 | telefone 41 3332-3007
www.akeorçamentos.com.br



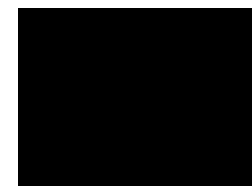
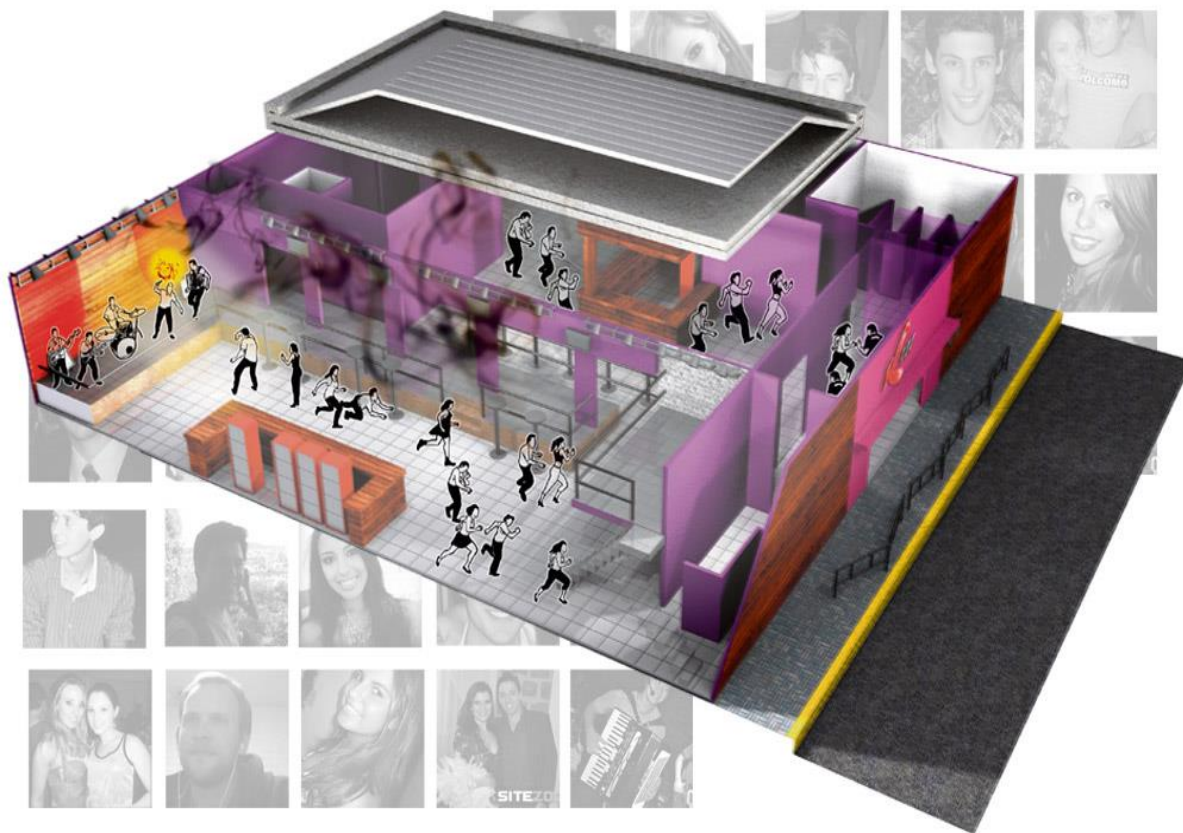
Ivan Ricardo Fernandes®



Segurança Contra Incêndio e Pânico em Edificações

FIEP
SESI
SENAI
IEL

SESI

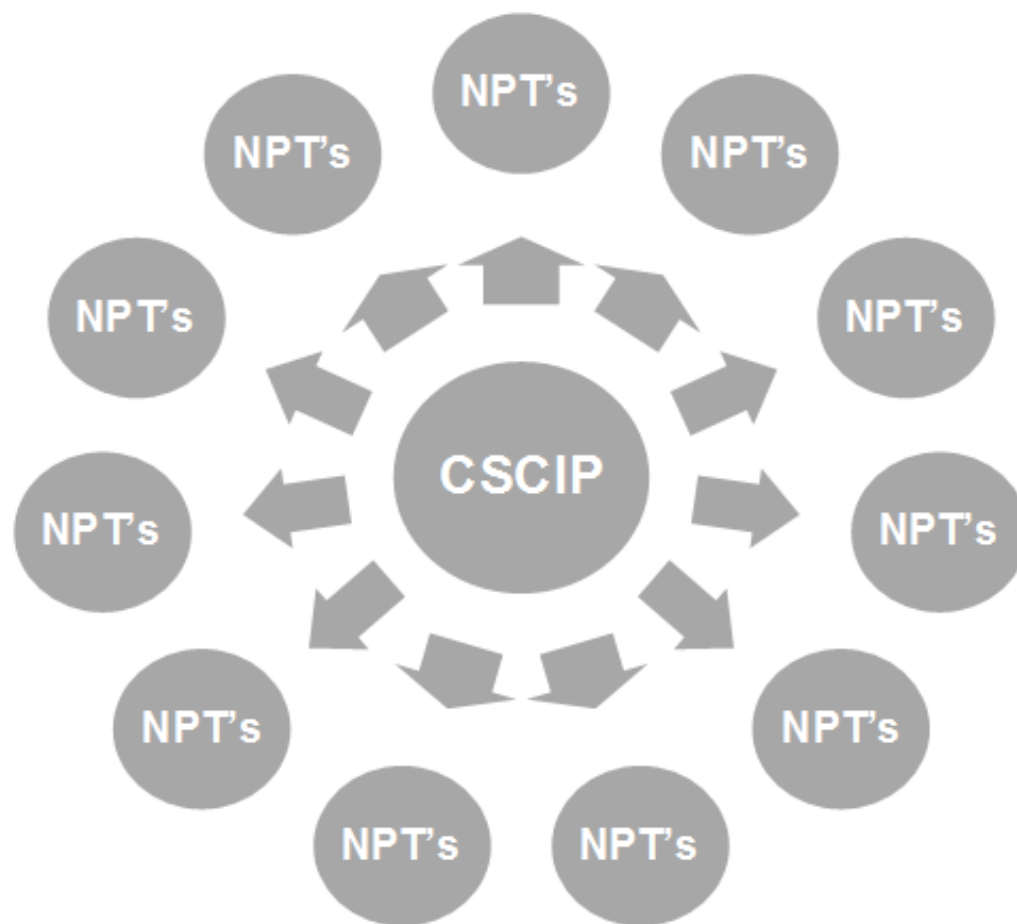
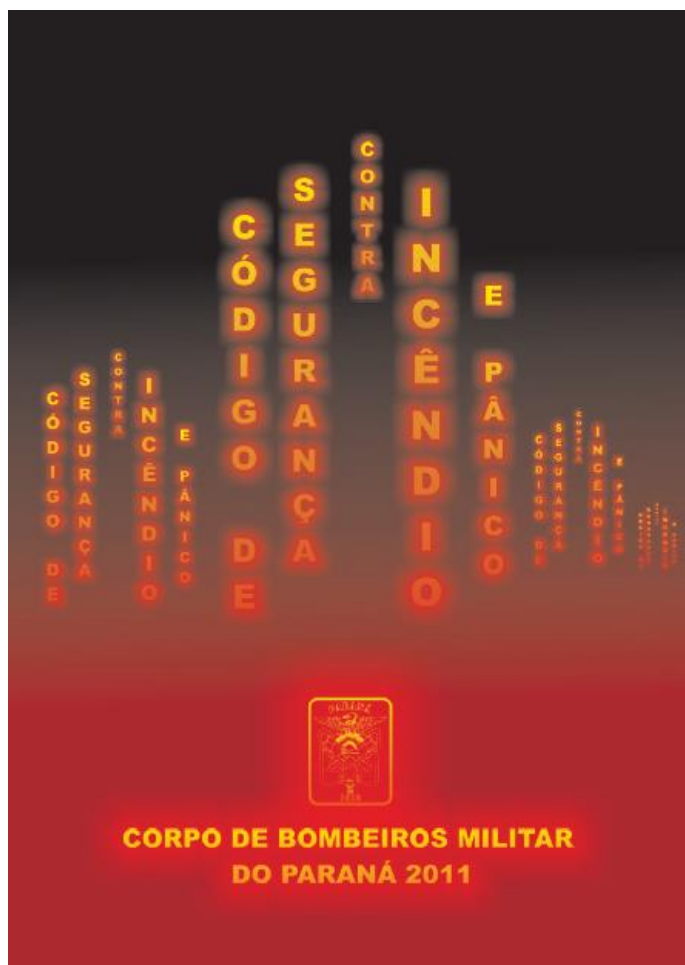




Segurança Contra Incêndio e Pânico em Edificações

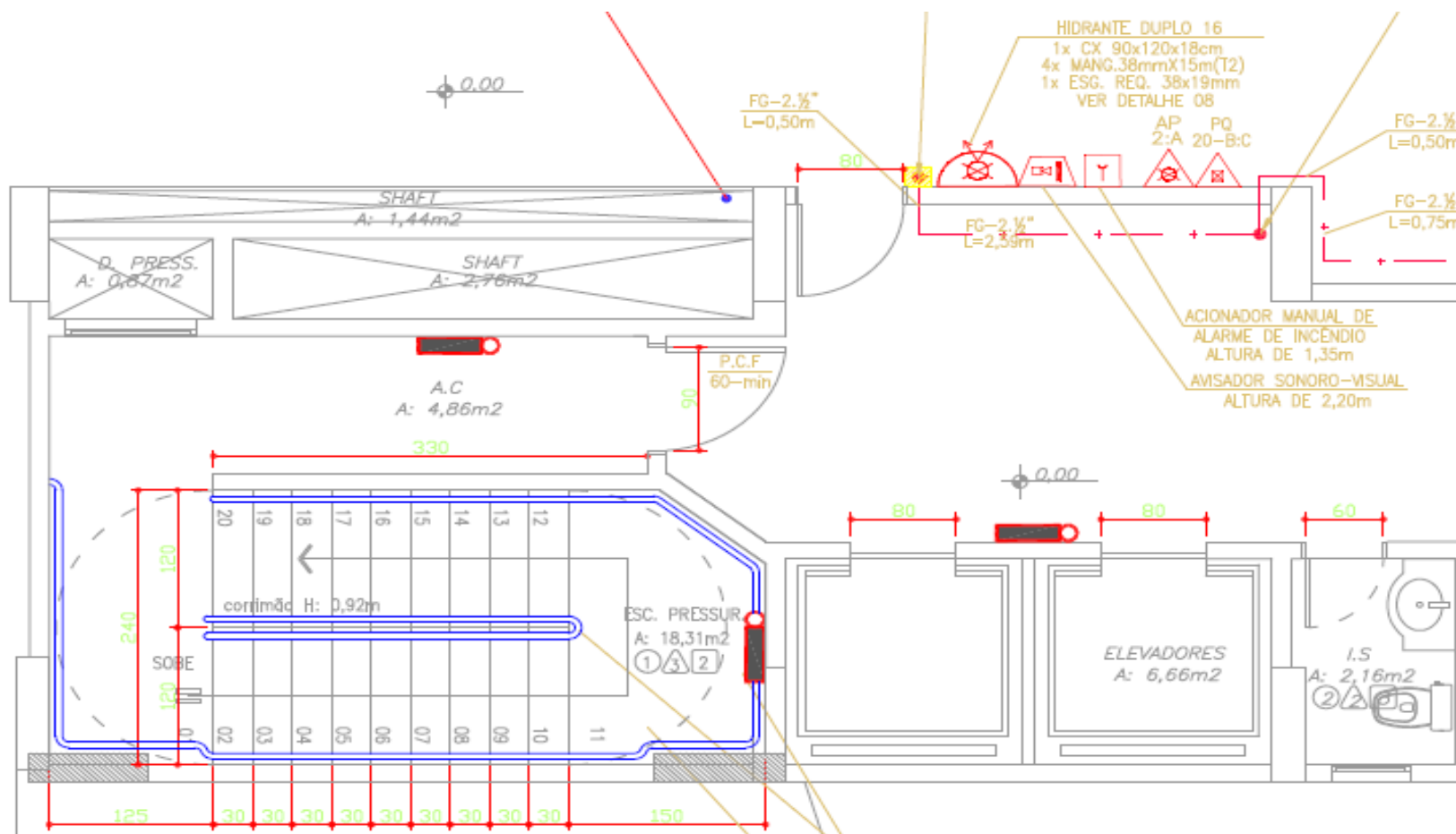
FIEP
SESI
SENAI
IEL

SESI



www.bombeiros.pr.gov.br

ANÁLISE DE PLANOS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO



SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO – URBANÍSTICA

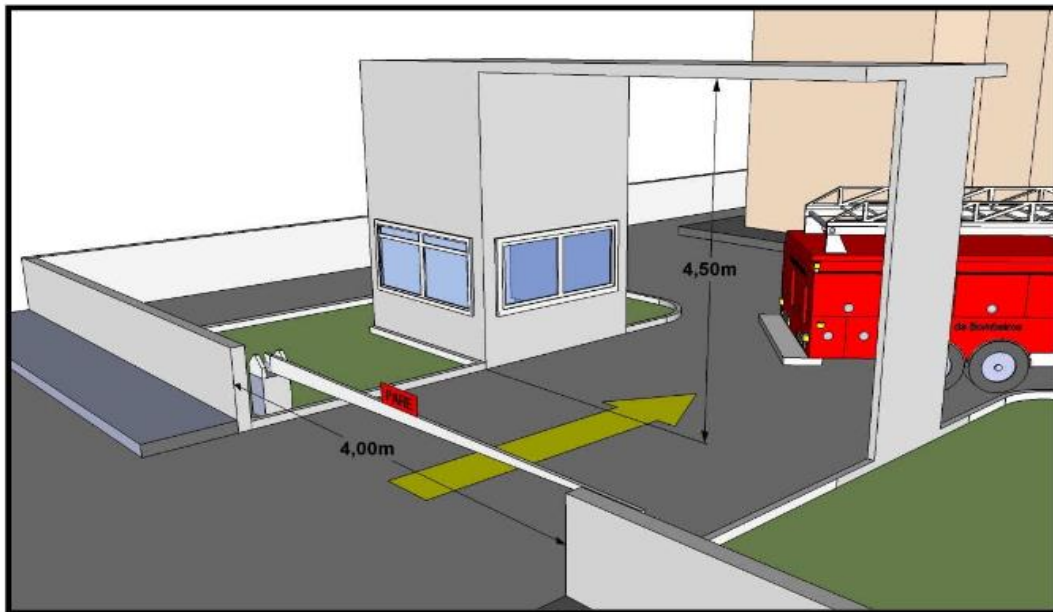
🔥 Via Urbana

- Possuir largura mínima de 6,0 m.
- O piso deve suportar viaturas com peso de 25 toneladas distribuídas em dois eixos.
- Altura livre mínima de 4,50 m.



ACESSO DE VIATURA NA EDIFICAÇÃO E ÁREAS DE RISCO

🔥 Via de Acesso para Viaturas



- Características mínimas da via de acesso (6,0m, 25 ton, h=4,50m)
- O Portão de acesso quando houver) deve ter as dimensões mínimas de Largura: 4,0m e Altura: 4,5m.





Segurança Contra Incêndio e Pânico em Edificações

FIEP
SESI
SENAI
IEL

SESI

🔥 Passarelas

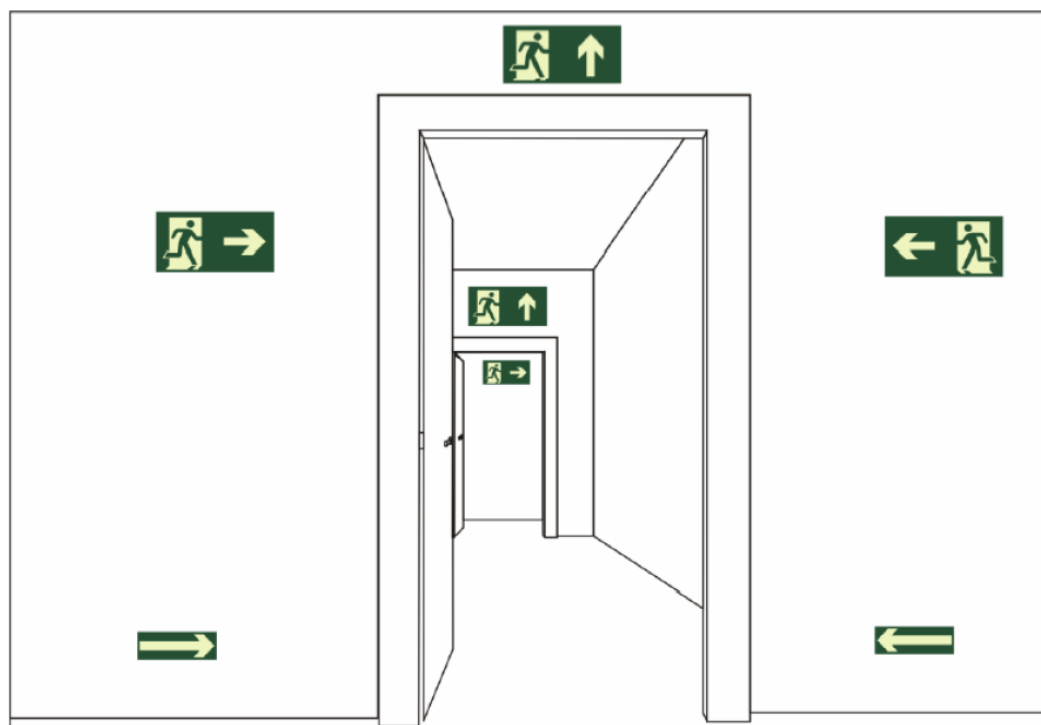
Deve possuir altura livre mínima de 4,5 m.



SISTEMA DE PROTEÇÃO POR EXTINTORES

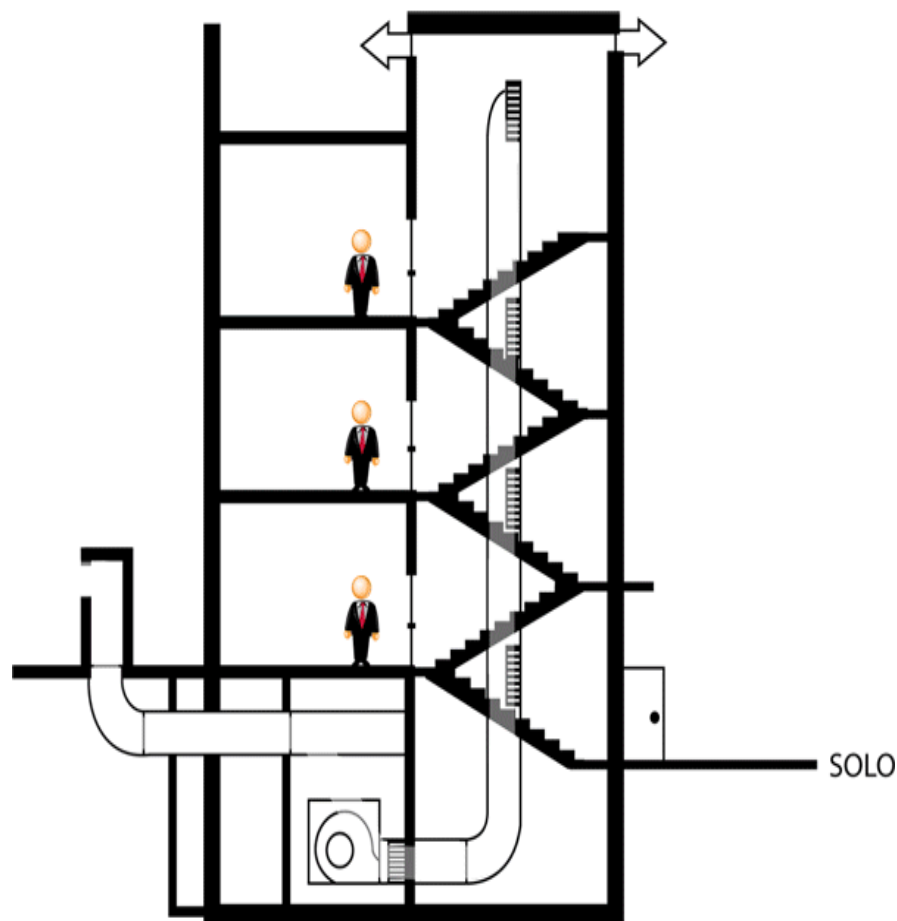
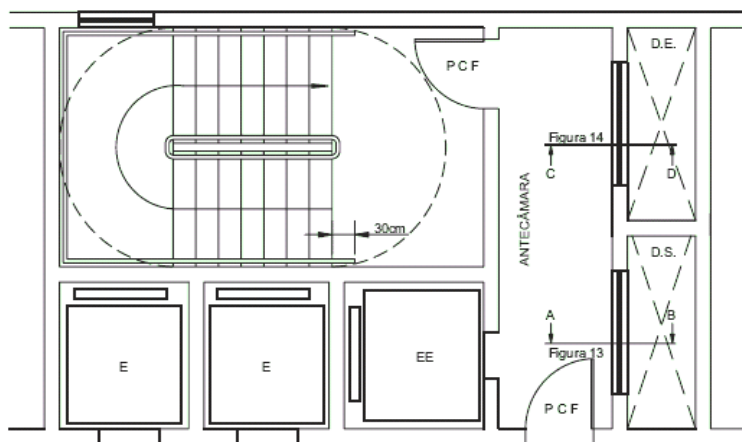
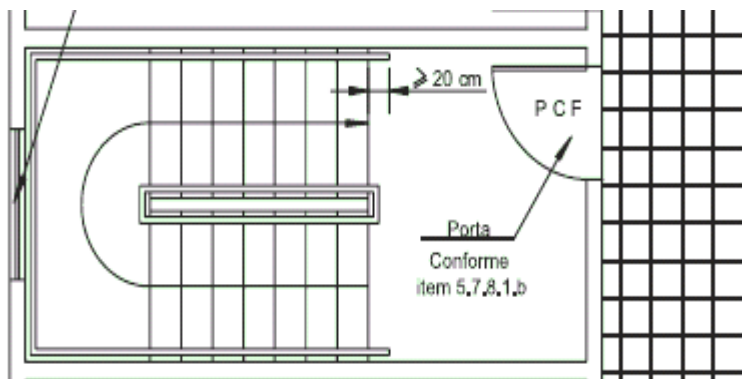


SINALIZAÇÃO E ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA



SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

🔥 Tipos de Escada

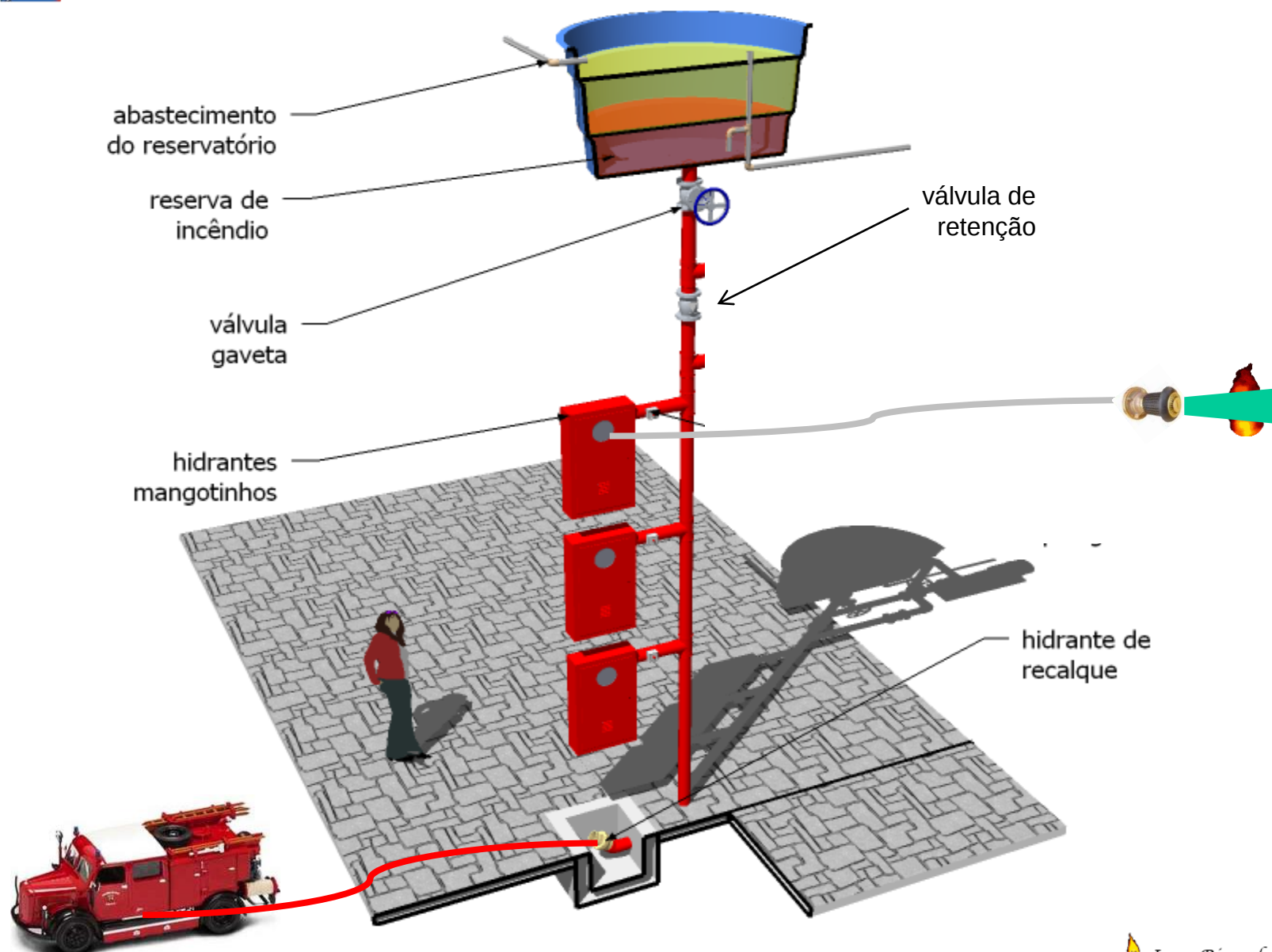




Segurança Contra Incêndio e Pânico em Edificações

FIEP
SESI
SENAI
IEL

SESI





Segurança Contra Incêndio e Pânico em Edificações

FIEP
SESI
SENAI
IEL

SESI



CORPO DE BOMBEIROS
BM/7

Janeiro 2012

Vigência: 08 Janeiro 2012

NPT 010

Controle de materiais de acabamento e de revestimento

Versão: 02

Norma de Procedimento Técnico

13 páginas

REAÇÃO AO FOGO





SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PARA A PREVENÇÃO DE INCÊNDIOS

11/DEZ | 9H ÀS 16H30

Campus da Indústria do Sistema Fiep
Auditório Caio Amaral | Jardim Botânico | Curitiba

Sistema Fiep **SESI**



MINISTÉRIO DO TRABALHO
FUNDACENTRO
Centro Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento em Segurança do Trabalho

MINISTÉRIO DO
TRABALHO





Segurança Contra Incêndio e Pânico em Edificações

FIEP
SESI
SENAI
IEL

SESI

PRÊMIO INTERNACIONAL DE SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES ELÉTRICAS





Segurança Contra Incêndio e Pânico em Edificações

FIEP
SESI
SENAI
IEL

SESI

3º Lugar

Eletricista



2º Lugar

Trocador de
Lâmpadas





Segurança Contra Incêndio e Pânico em Edificações



1º Lugar

Técnico

Ar-Condicionado





Segurança Contra Incêndio e Pânico em Edificações

FIEP
SESI
SENAI
IEL

SESI





Segurança Contra Incêndio e Pânico em Edificações

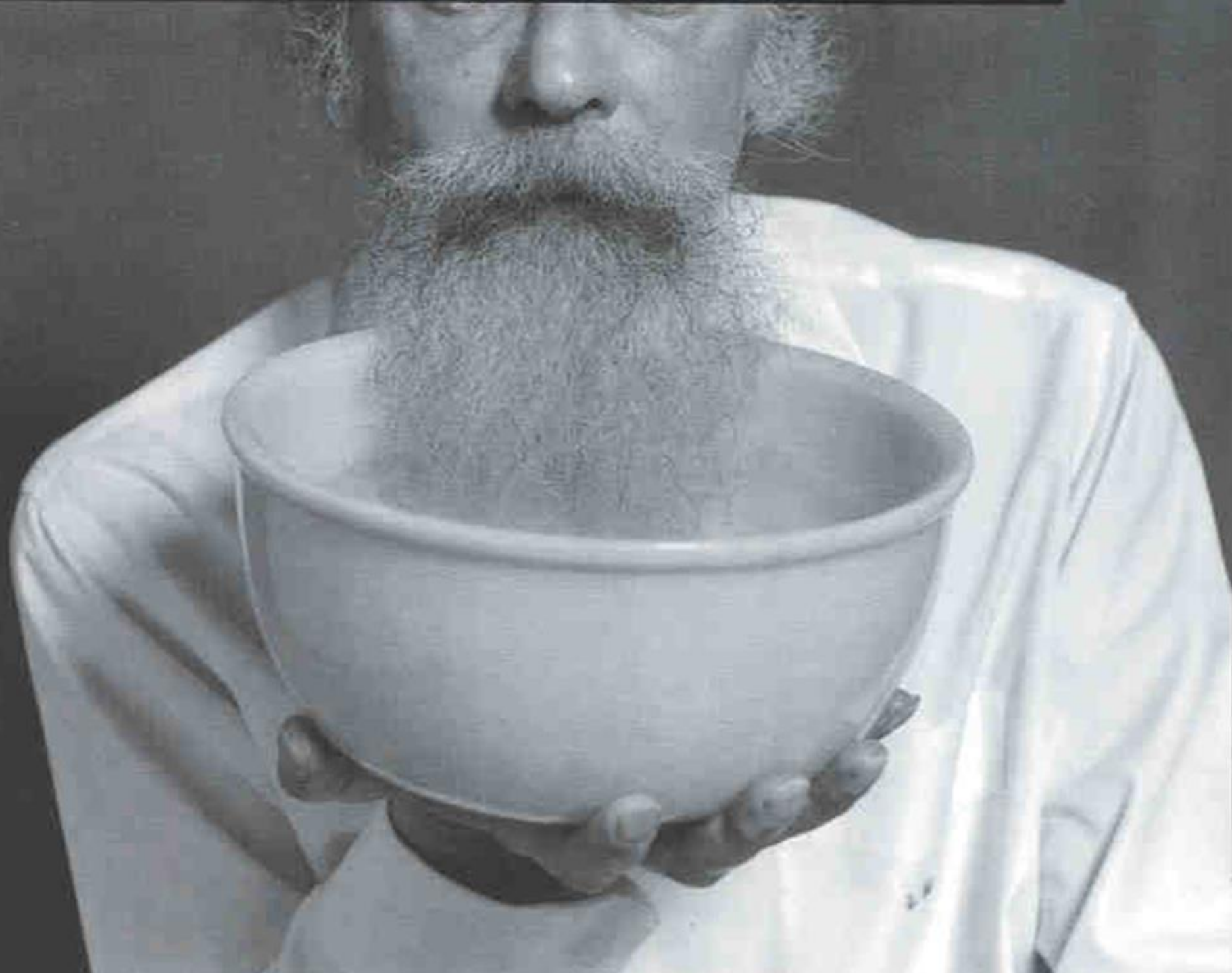
FIEP
SESI
SENAI
IEL

SESI

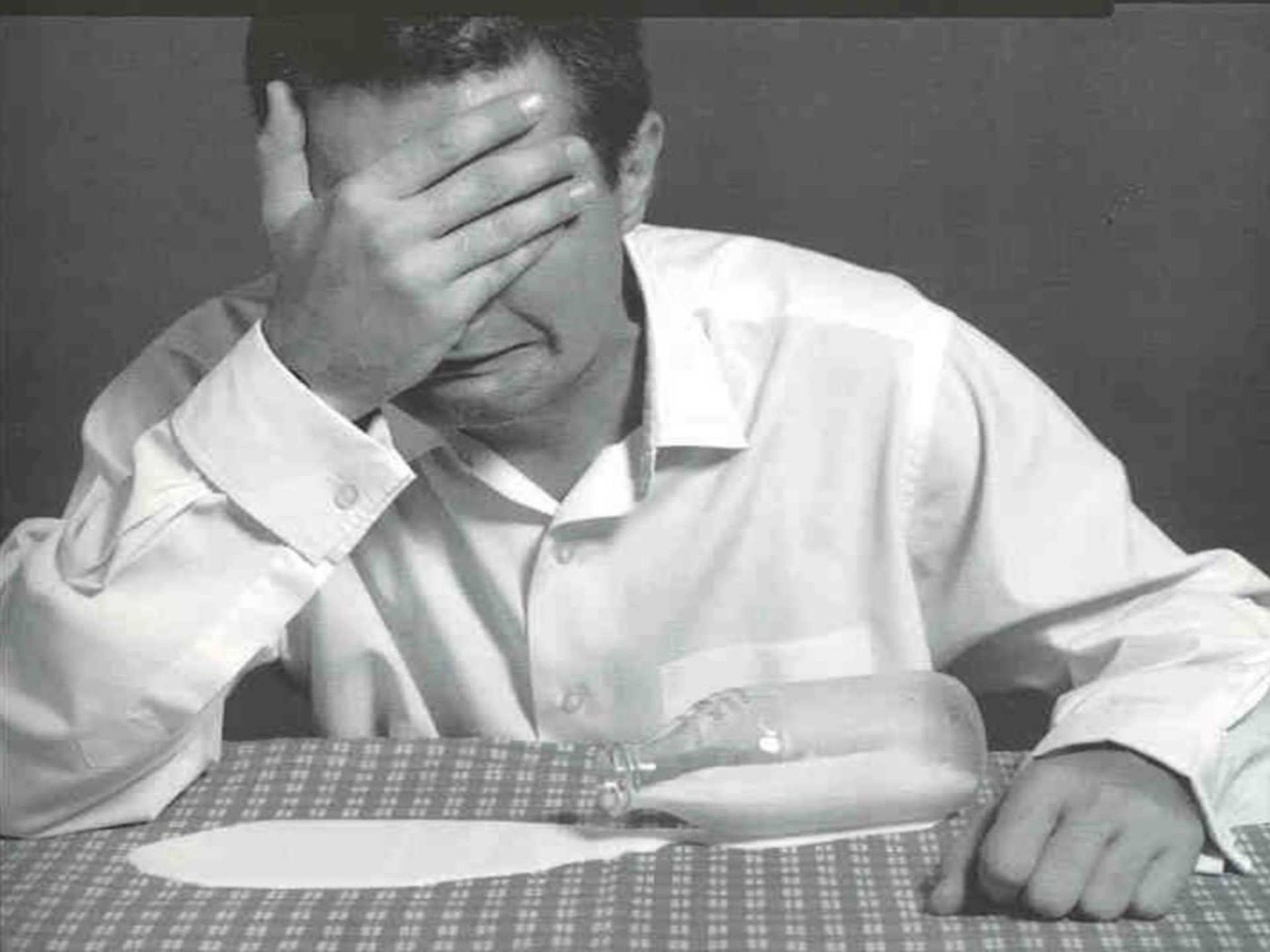
Joelma – 191 mortos













Segurança Contra Incêndio e Pânico em Edificações

FIEP
SESI
SENAI
IEL

SESI



ivan@pm.pr.gov.br