

# SISTEMA DE PREVENÇÃO E SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO NUMA ESCOLA FEDERAL: ADEQUAÇÃO À LEI Nº 4183 DE 22 DE DEZEMBRO DE 1999 DO ESTADO DE SERGIPE

*Joseanne Santana de Góis<sup>1</sup>*

## RESUMO

O sistema de Prevenção de Segurança Contra Incêndio e Pânico consiste em uma exigência legal, de acordo com a Lei Estadual Nº 4183/99, aprovada pela Assembleia Legislativa do Estado de Sergipe, visando reduzir a possibilidade de ocorrências de incêndios, proteger a vida dos ocupantes das edificações, entre outros. Recentes interdições realizadas pelo corpo de bombeiros constataram deficiências relacionadas à prevenção e proteção contra incêndios em diversos ramos de atividades no município de Aracaju. O presente trabalho irá analisar o sistema de prevenção numa escola federal e pretende oferecer recomendações, por ser uma peça fundamentada na observação, além de ser tema de discussão para real situação da segurança contra incêndio da instituição supracitada. Far-se-á também uma classificação da edificação baseada na NBR 9077, quanto à ocupação, as características construtivas e aos riscos, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Posteriormente, será feita uma análise, de acordo com a Lei 4183, visando verificar as proteções exigidas, as quais sejam: extintores de incêndio, iluminação de emergência, sinalização de abandono e instalações hidráulicas sob comando (hidrantes), além de verificar as possibilidades de adequação a cada item de proteção exigido.

Palavras-chave: sistema; prevenção; segurança.

## 1 INTRODUÇÃO

A segurança Contra Incêndios e Pânico no Brasil vem ganhando espaço dentro de Universidades, Congressos, seminários e palestras, à medida que aumenta o número de sinistros. Grandes incêndios no Brasil, como por exemplo, os Edifícios Andraus ocorrido em 1972, o qual resultou em dezesseis mortos e trinta e seis feridos [Cardoso, 2008] e Joelma no dia 1º de fevereiro de 1974, resultando em cento e setenta e nove mortos e trezentos e vinte feridos [Cardoso, 2008] ambos em São Paulo, fizeram com que os órgãos responsáveis dessem uma atenção maior as legislações e normas para prevenção e combate a incêndios. Atualmente, com o

---

<sup>1</sup> Pós-graduanda em Segurança do Trabalho pela FANESE. E-mail: joseannegoiss@yahoo.com.br

avanço das leis e normas, esses esforços tem exigido dos projetistas melhoria nas condicionantes da segurança contra incêndio nas edificações.

Segundo o Decreto Estadual 4183 de 22 de dezembro de 1999 todas as edificações construídas após 22 de dezembro de 1999 no Estado de Sergipe devem se adaptar a essa legislação, possuindo sistemas de prevenção contra incêndios adequados, como, por exemplo, rede hidráulica de combate a incêndio sob comando ou automática e preventivos móveis como extintores de incêndio. Tendo a Escola Federal sido construída anteriormente a criação deste Decreto, adequações necessitam serem feitas para atender a legislação.

Dentro da segurança contra incêndio existem planos de prevenção que dimensionam unidades extintoras, saídas de emergência, iluminação de emergência e alarmes, uma vez que ocorrendo algum sinistro, pessoas treinadas ou não podem iniciar com segurança o combate ao incêndio. As deficiências evidenciadas no incêndio ocorrido na cidade de Santa Maria no Rio Grande do Sul, que vitimou 241 pessoas [O Dia, 2013], despertaram uma discussão pública com relação aos sistemas preventivos de combate e proteção a incêndio e pânico, principalmente em locais de aglomeração de pessoas.

A sociedade ainda não possui uma cultura voltada para a proteção contra incêndio, razão pela qual encontra entraves ao se deparar com certas situações de perigo onde necessita realizar premissas básicas para salvaguardar sua vida e a de outros em volta, como a utilização de extintores em caso de princípios de incêndios. Outro ponto importante a ressaltar é a observação dos parâmetros mínimos recomendados pela norma quanto à segurança contra incêndio, na fase de projeto das novas construções.

O incêndio é o fogo não controlado e sua ocorrência pode ser extremamente perigosa para os seres vivos e estruturas edificadas. A exposição em um incêndio pode causar a morte, na maioria das vezes pela inalação dos gases ou pelo desmaio causado por eles e depois pelas queimaduras graves.

Para avaliação contra incêndio o sistema de proteção consiste em uma exigência legal e tem por objetivo reduzir sua possibilidade, proteger a vida dos ocupantes de edificações, minimizar a propagação do fogo e diminuir os danos materiais.

## 2 OBJETIVOS

Adequar a Escola Federal a Lei Estadual 4183 do Estado de Sergipe, a fim de reduzir a possibilidade de incêndio, minimizar a propagação de um eventual foco de incêndio, reduzir os danos materiais em caso de sinistro e proteger a vida dos ocupantes da edificação, em sua maioria estudantes.

### 3 METODOLOGIA

O artigo foi desenvolvido, na maior parte, através de inspeção “in loco” dos dispositivos de segurança existentes que compõem o sistema de proteção e combate a incêndio da Escola Federal, apresentando um laudo panorâmico da situação atual e a situação ideal do estabelecimento em questão, através de adequação a Lei Estadual 4183 que estabelece sistemas de segurança para incêndios e pânico para edificações.

### 4 CARACTERÍSTICAS DO PRÉDIO

O prédio é constituído de estrutura de concreto armado, projetado com o intuito de atender a demanda de alunos com salas de aulas, auditório, laboratórios de ensino e pesquisa, biblioteca, agência bancária e setores administrativos. A edificação vem sofrendo modificações ao longo do tempo. As novas exigências para o bom andamento da instituição fez com que houvesse ampliações nas salas de aula, bem como no acervo da biblioteca e na quantidade de áreas administrativas. A edificação tem, portanto, uma área construída total de 22.626,42 m<sup>2</sup>.

Jair & Burkhard [1997] diz que:

“Um processo de mudança é um impulso que tem início, mas não tem fim, e os resultados são esperados no longo prazo porque aqui o que vale não é o tempo do relógio, e sim o tempo das pessoas. À medida que as pessoas se desenvolvem, todo o resto evolui, porque estamos falando de seres vivos que interagem: as pessoas individualmente, os grupos e as Instituições como entidade maior.”

**Tabela 01:** Quadro de Áreas construída

Tipo de área construída	m <sup>2</sup>
Área construída coberta	17.054,82
Área construída descoberta	17.408,00
Área construída total	22.626,42

Fonte: Escola Federal

**Tabela 02:** Número de ambientes de ensino existentes e utilização por turno

Tipos de ambiente	Quantidade total	Utilização por turno		
		Matutino	Vespertino	Noturno
Salas de aula teórica	26	26	26	26
Laboratórios	28	28	28	20
Auditório	01	Capacidade -475 pessoas		
Sala de projeção	02	Capacidade-60 pessoas		

Fonte: IFS

#### 4.1 CLASSIFICAÇÃO QUANTO A OCUPAÇÃO E AS CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

A Escola Federal oferece à comunidade tanto o ensino técnico profissionalizante como também o ensino superior. O prédio é ocupado predominantemente pelo ensino técnico, principalmente os laboratórios de eletrotécnica, edificações, eletrônica, informática e química, porém algumas salas de aulas são ocupadas pelo ensino superior dos cursos de engenharia civil, saneamento ambiental e matemática. Para classificá-la de acordo com a lei 4183 do Estado de Sergipe, que criou o Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico deve-se consultar primeiramente a tabela (Classificação das edificações quanto a sua ocupação/uso). Apesar do prédio ser ocupado em sua maioria pelo ensino técnico profissionalizante e também pelo ensino superior, podemos classificá-la em E- Serviços de educação e cultura física e, mais especificamente, em E-1- escolas de 3º grau e E-4-escolas profissionais em geral, portanto o prédio central é classificado no grau de risco 5.

**Tabela 03:** Ocupação da edificação

		E-5	Pré-escolas	Creches, escolas maternas, jardim de infância
		E-6	Escolas para portadores de deficiência	Escolas para excepcionais, deficientes visuais e auditivos e outros

Fonte: NBR

9077

## 4.2 CLASSIFICAÇÃO QUANTO AOS RISCOS

Conforme o Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Estado de Sergipe, deve-se classificar o prédio da escola, para fins de dimensionamento das instalações contra incêndio, como sendo **risco médio**. Isto porque anteriormente enquadrou-se pela tabela 1, no grau de risco 5.

## 4.3 DETALHES SOBRE ÁREAS, ALTURA DA EDIFICAÇÃO E POPULAÇÃO

A edificação é dividida em pavilhões separados entre si. Em cada pavilhão estão dispostos salas de aula, laboratórios, biblioteca, auditório, salas administrativas e coordenadorias de cursos. O pavilhão Leyda Regis é o que tem a maior altura com 20 metros e possui um reservatório superior tipo Castelo D'Água, que possui uma capacidade de 30.000 mil litros de água, compartimentado para atender o consumo da população e reserva técnica de incêndio.

Atualmente a Escola Federal conta com um número 3257 alunos distribuídos nos três períodos, 175 professores, 179 servidores administrativos e 52 funcionários terceirizados.

## 4.4 DESCRIÇÃO DAS CONDIÇÕES ATUAIS DO SISTEMA PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO

Analisando a situação atual do prédio, as condições de evacuação e de segurança contra incêndio e pânico possuem algumas carências. A edificação tem

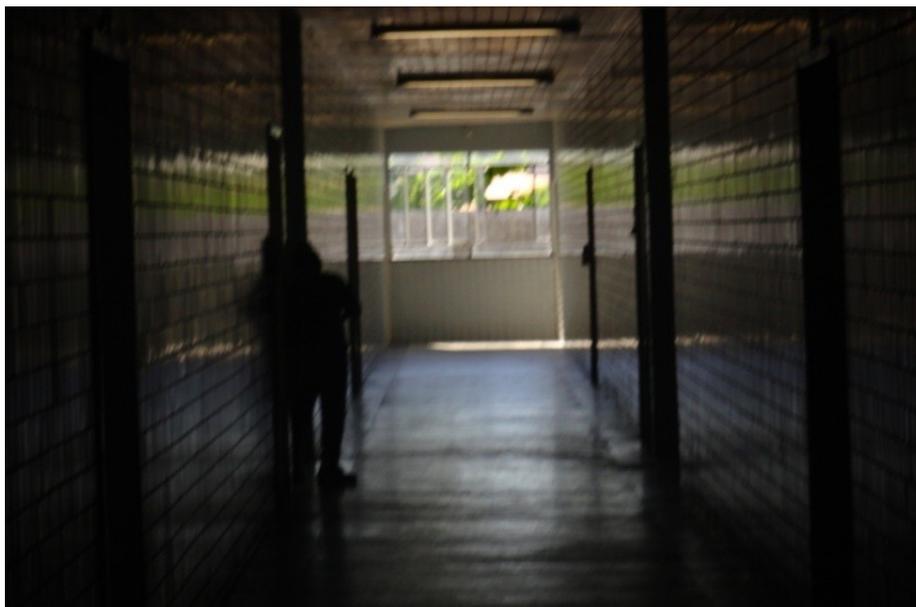
mais de 50 anos, época em que não era dada importância adequada para a segurança contra incêndio no Brasil. O prédio deveria sofrer modificações para atender a legislação, principalmente quanto ao abandono seguro pela população ocupante em caso de algum sinistro.

A edificação possui escadas sem proteção de corrimão bilateral e fitas antiderrapantes utilizadas para atender os ocupantes com segurança em caso de um princípio de incêndio.



**Figura 01:** Escada sem corrimão bilateral  
Fonte: Foto da Autora

Outro fator importante na evacuação do prédio é a falta de iluminação de emergência das rotas de fuga. Em edificações nas quais a fumaça está presente em grande quantidade, a dificuldade de visibilidade é alta. A velocidade das pessoas é diminuída, pois não conseguem caminhar em uma direção, isso faz com que acabe fazendo um percurso muito maior comparado ao ambiente sem fumaça.



**Figura 02:** Ausência de iluminação de emergência nos corredores  
Fonte: Foto da Autora

Os corredores do prédio da escola não possuem sinalização de emergência mostrando a rota de saída, sendo essa sinalização crucial no momento de abandono do prédio, principalmente para visitantes que não transitam rotineiramente pelo local, desconhecendo portanto suas saídas.



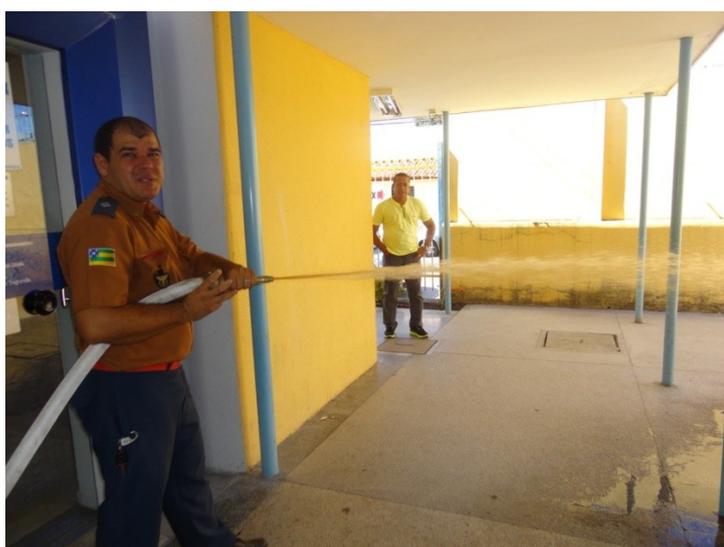
**Figura 03:** Ausência de sinalização de abandono  
Fonte: Foto da Autora

O auditório possui um grande potencial para propagação das chamas, já que possui cadeiras de madeira, cortina de tecido e rede elétrica envelhecida. As portas são de correr e algumas delas estão com cadeados, prejudicando dessa maneira o sentido de evacuação do local.



**Figura 04:** Portas do auditório de correr  
Fonte: Foto da Autor

Hoje o prédio da Escola federal possui rede hidráulica de incêndio, porém é insuficiente porque não atende algumas áreas, como por exemplo, um dos pavilhões. Outro fator importante é falta de bombas de incêndio, já que o hidrante, localizado próximo a agência bancária, não consegue ter uma pressão de trabalho adequada para atingir uma distância de 8m.



**Figura 05:** Teste no hidrante mais desfavorável  
Fonte: Foto da Autora

Algumas caixas de hidrantes possuem mangueiras em péssimo estado de conservação, outras não dispõem de chaves de mangueira e esguichos. A falta de sinalização das caixas também dificulta uma melhor visualização dos equipamentos.



**Figura 06:** Mangueiras em péssimo estado de conservação  
Fonte: Foto da Autora

Há extintores de incêndio, entretanto não atende aos parâmetros de proteção para todos os tipos de classes de incêndio. Percebe-se que em algumas áreas onde existem equipamentos elétricos e eletrônicos há uma grande quantidade de extintores classe A (água), que não é recomendado, já no pavilhão Leyda Regis não foi encontrado nenhum extintor instalado.



Fonte: foto da autora

**Figura 07:** Extintores de incêndio mal dimensionados

Atualmente a escola não possui sistema de alarme de emergência, o que dificulta a percepção de incêndio no prédio.

Não existem pessoas com o treinamento de brigada de incêndio para orientar os alunos e servidores em caso de um princípio de incêndio ou sinistro.

## 5 PROTEÇÕES EXIGIDAS

O Capítulo V do Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Estado de Sergipe, trata da adequação do referido código as normas da ABNT e preceitua o seguinte:

“Art- 28 As normas vigentes, emitidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, pelo Departamento Nacional de Combustíveis - DNC, pelo Instituto de Resseguros do Brasil - IRB, e pelo Ministério do Trabalho, que tenham relação com a segurança contra incêndio e pânico, poderão ser adotadas plena ou parcialmente, ou servirem de base para dispositivos de normas próprias, a serem definidas em regulamentação à presente Lei”.

Então, baseado na tabela 01 do grupo E, devem-se verificar quais são as exigências mínimas de proteção contra incêndio para edificações já existentes de acordo com as características da ocupação. As medidas de segurança necessárias são: implantação de sinalização de abandono, iluminação de emergência, hidrantes, alarme de incêndio, extintores de incêndio e brigada de incêndio.

**Tabela 01:** Classificação da edificação do grupo E

TABELA DAS EDIFICAÇÕES DO GRUPO E COM ÁREA SUPERIOR A 750 m <sup>2</sup> OU ALTURA SUPERIOR A 12,00 m						
Grupo de ocupação e uso	GRUPO E – EDUCACIONAL E CULTURAL					
Divisão	E-1 = E-2 = E-3 = E-4 = E-5 = E-6					
Medidas de Segurança contra Incêndio	Classificação quanto à altura (em metros)					
	Térrea	H ≤ 6	6 < H ≤ 12	12 < H ≤ 23	23 < H ≤ 30	Acima de 30
Acesso de Viatura na Edificação	X	X	X	X	X	X
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X
Plano de Intervenção de Incêndio					X	X
Brigada de Incêndio	X	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência	X	X	X	X	X	X
Alarme de Incêndio			X	X	X	X
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X	X
Hidrante e Mangotinhos	X	X	X	X	X	X
Chuveiros Automáticos						X

NOTAS GENÉRICAS:  
a. Edificações destinadas a escolas que possuam alojamentos ou dormitórios devem ser protegidas pelo sistema de detecção de fumaça nos quartos;  
b. Os locais destinados a laboratórios devem ter proteção em função dos produtos utilizados.

Fonte: NBR 9077

## 5.1 SOLUÇÕES POSSÍVEIS

A Escola Federal é um prédio construído antes de 1999, podendo então ser enquadrado no artigo 4º do Código de Segurança contra incêndio e pânico: Artigo 4º “As edificações já existentes, construídas em data anterior a vigência da Lei 4183, bem como aquelas a construir, que tiveram seus projetos já aprovados junto ao Corpo de Bombeiros, deverão se adequar às suas exigências, em conformidade com os critérios estabelecidos na regulamentação a presente Lei”.

### 5.1.1 ESCADAS

Visando melhorar as rotas de evacuação, será necessário a construção de escada de emergência constituída de material incombustível, com largura proporcional ao número de pessoas que por ela devam transitar em caso de emergência, e cujos degraus tenham altura compreendida entre 16,0 cm e 18,0 cm, com tolerância de 0,05 cm. As escadas existentes podem funcionar como saídas de emergência caso necessário, no entanto, deverá ser instalado corrimão, de acordo com a NBR 9077 da ABNT, tendo altura de 80 a 92 cm, afastado no mínimo 4 cm da parede, e possuindo diâmetro entre 3,8 e 6,5cm. O corrimão deverá ser instalado dos dois lados da escada e se ela for superior a 2,20m de largura deverão possuir corrimão intermediário.

### 5.1.2 ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

A iluminação de emergência é um sistema auxiliar para evacuação da área, alimentados por baterias de acordo com a NBR 10898 da ABNT.

“A iluminação de emergência tem como objetivo substituir a iluminação artificial normal, que deve ser desligada, ou pode até falhar em caso de incêndio, por fonte de energia própria que assegure um tempo mínimo de funcionamento. Ela deve garantir durante esse período, a intensidade dos pontos de luz, de maneira a respeitar o nível mínimo de iluminação estabelecido pela norma para proporcionar a saída com rapidez e segurança dos ocupantes da edificação”[Brentano, 2007].

Recomenda-se uma distância máxima de 15m entre os pontos de luz e uma altura de 2,10m. Indicam-se blocos autônomos como da figura 07 ou similar, pois acendem automaticamente na falta de energia, só necessitam de uma tomada e dispensam o uso de centrais.



**Figura 07:** Iluminação de emergência tipo LED

Outra sugestão é a instalação de um gerador de energia para que possa suprir a necessidade em caso de um possível apagão, principalmente nas áreas comuns.

### 5.1.3 SINALIZAÇÃO DE ABANDONO

A sinalização de emergência tem como finalidade reduzir a ocorrência de incêndios, alertando para os riscos existentes e garantindo que sejam adotadas ações adequadas à situação de risco. Devem orientar as ações de combate e facilitar a localização dos equipamentos e das rotas de saída, promovendo um abandono seguro da edificação em caso de um incêndio. É regida pelas NBR's 13434, 13435 e 13437 da ABNT.

Ela deve ser fotoluminescente, conter a palavra saída, uma seta indicando o seu sentido e ter um nível de iluminação que garanta eficiente visibilidade. As placas deverão ser instaladas acima das portas de saída de emergência, nos patamares das escadas, nos corredores, no auditório e na biblioteca, indicando sentido de saída de fuga, as distâncias entre cada placa deverá ser de 15m e altura de 1,80m do piso acabado.



**Figura 08:** Modelo de sinalização de abandono

#### 5.1.4 SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

As saídas de emergências em tese existem, pois há corredores que podem ser utilizados para evacuação da escola, entretanto as distâncias a percorrer são superiores a indicada em norma e o número de alunos exige um quantitativo maior destas saídas. Estas devem possuir dimensões específicas e dispostas de modo que aqueles que se encontram nesses locais possam abandoná-la com rapidez e segurança. Não poderão também ser fechadas à chave ou presa durante os horários durante os turnos em que permaneçam alunos ou funcionários.

Para uma boa adequação as saídas de emergência da Escola Federal devem ser pelas laterais e pela entrada principal.

#### 5.1.5 EXTINTORES DE INCÊNDIO

O extintor de incêndio é para ser utilizado exclusivamente em princípio de incêndio. O tipo de unidade extintora é determinado pela classe de incêndio. As classes são as seguintes:

- Classe A: sólidos combustíveis: tecidos, papéis, madeira e assemelhados;
- Classe B: líquidos e gases inflamáveis: gasolina, álcool, querosene, tintas, solventes, gás liquefeito de petróleo e assemelhados;
- Classe C: materiais e equipamentos elétricos energizados: quadro de energia, motores elétricos e assemelhados;
- Classe D: materiais pirofóricos: magnésio, pólvora, pó e assemelhados

Uma sugestão é aproveitar os extintores existentes utilizando-se ilhas de proteção, como exemplo um extintor de água pressurizada de 10 l com a capacidade extintora de 2 A e um extintor de pó químico seco com a capacidade extintora de 20 B:C ou utilizar um extintor ABC com a capacidade extintora 2 A 20 B:C, entretanto a escola tem peculiaridade que são os laboratórios com materiais químicos diversos que devem ser observados para não utilizar elementos que reajam entre si, causando reações altamente exotérmicas ou explosões.

Os extintores quando forem fixados em paredes ou colunas, os suportes devem resistir a três vezes a massa total do extintor, a posição da alça de manuseio não deve exceder 1,60m do piso acabado e a parte inferior deve guardar distância de, no mínimo, 0,20 m do piso acabado. Na instalação dos extintores sobre piso acabado, devem permanecer apoiados em suporte apropriados, com altura recomendada entre 0,10 m e 0,20 m do piso.

#### 5.1.6 SISTEMA DE PROTEÇÃO POR HIDRANTES

Esse sistema é composto por um conjunto de hidrantes, pertencentes à própria edificação, com a finalidade de combater incêndios interno, os quais não conseguiram ser extintos utilizando extintores portáteis [Melo, 1999].

O sistema de abastecimento de água nos hidrantes existentes na escola é do tipo castelo d'água (gravidade) e ao realizar o teste de pressão, foi constatado a não conformidade com a norma. Para solucionar esse problema é necessário implantar um sistema de bomba interligado a um comando elétrico ativado por uma válvula de fluxo, posicionado abaixo do sistema de bombas e acionado pelo deslocamento do fluxo de água. A reserva técnica de incêndio necessária é 35 m<sup>3</sup>, porém o prédio também não atende a exigência, uma vez que o seu volume total de incêndio é de prédio é 30 m<sup>3</sup>.

Outra sugestão é que seja feita uma manutenção no sistema de tubulação ou no registro da caixa d'água para verificar se existe alguma obstrução que impede o fluxo de água, prejudicando dessa forma a utilização do hidrante que está mais distante do reservatório.

### 5.1.7 BRIGADA DE INCÊNDIO

Berto [1998] define uma edificação segura contra incêndio como aquela onde há baixa probabilidade de início de incêndio e, caso o incêndio ocorra, onde há alta probabilidade de que todos os ocupantes sobrevivam sem sofrer qualquer injúria e no qual, os danos a propriedade serão confinados às vizinhanças imediatas do local em que se iniciou, reduzindo-se as perdas provocadas por um incêndio.

A NBR 14276 estabelece as condições mínimas para elaboração de um programa de brigada de incêndio, visando proteger a vida e o patrimônio, bem como reduzir as consequências sociais do incêndio e dos danos ao meio ambiente.

Atualmente a Escola Federal conta com 175 professores, 179 servidores administrativos e 52 funcionários terceirizados. Dentro do plano de ações de segurança que a escola deveria adotar seria a criação de uma brigada de incêndio.

A brigada de incêndio é um grupo organizado de pessoas voluntárias ou não, treinadas para atuar na prevenção, abandono e combate a um princípio de incêndio. A criação de uma brigada de incêndio vai capacitar professores e funcionários para agir em situações de risco.

### 5.1.8 SISTEMA DE ALARME

O prédio da escola está enquadrado como edificação existente, de acordo com o artigo 4<sup>o</sup>, todavia não está isento de instalação de alarme acústico, requerendo, portanto um estudo para sua aplicabilidade devido ao alto custo para sua implantação.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a realização deste artigo foi constatado que a Escola Federal avaliada não possui os três sistemas mínimos exigidos pela lei 4183 do código de segurança contra incêndio e pânico. É importante ressaltar que os sistemas são exigidos, devido à necessidade de diminuir a ocorrência de incêndio, minimizar a propagação de um eventual foco de incêndio, reduzir os danos materiais em caso de sinistro e proteger a vida dos ocupantes da edificação.

Em alguns casos, como na recomendação do sistema de alarme, as adequações à Lei 4183 devem levar em conta certas características da população e atividade exercida na edificação. Devem ser feitas adaptações de acordo com a realidade da instituição, pois a natureza comportamental típica de alguns alunos na faixa etária da adolescência seria incompatível com o sistema exigido e o bom andamento das atividades escolares. Muitas vezes é preferível um sistema simples.

A instituição de ensino, por ser construído antes de 1999, não foi projetado com um sistema adequado de proteção contra incêndio, sendo necessário à regularização da edificação, visando proteger a população fixa e flutuante. Esses projetos, por sua vez, são obrigatórios para todos os prédios existentes, a construir, em construção, em reforma ou ampliações e quando mudanças de ocupação ocorrerem, mesmo que a instalação tenha caráter temporário, devendo ser confeccionado um único para toda edificação, independente da quantidade de ocupações ou numerações. Não se deve esperar que uma tragédia ocorra para se tomar as medidas necessárias para evitá-la.

## ABSTRACT

The system Prevention Fire Safety and Panic consists of a legal requirement , according to the State Law No. 4183 , enacted on December 22, 1999 and approved by the Legislature of the State of Sergipe and will aim to reduce the possibility of occurrences fire , protecting the lives of occupants of buildings to minimize the spread of fire and reduce damage . Looking at recent interdictions conducted by the fire department , was found deficiencies related to prevention and fire protection in various fields of activities in the city of Aracaju . This paper will analyze the system to prevent the Federal Institute, a specialist in the provision of vocational and technological education in different types of educational institution , to check if it fits the requirements of state law and , if necessary , make recommendations for adequacy . The article therefore intends, besides offering such advice be one based on observation as well as being a topic of discussion for real situation of fire safety at the Federal Institute of Sergipe number. In this paper a classification of the building according to the Brazilian Association of Technical Standards (ABNT) NBR based on 9077 as the occupation, the constructive characteristics and risks will be taken. Subsequently an analysis will be made in accordance with Law 4183, to check the required protections, which are: fire extinguishers, emergency lighting, signs of neglect and plumbing under control (fire hydrants). Finally, the possibilities for adaptation will be checked every item of protection required, since the law to fire and panic was sanctioned in 1999 and the building of the Institute was founded in 1909, so framed as existing building and allowing adjustments not accepted the new buildings.

Keywords: System; prevention; safety.

## 7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**Associação Brasileira de Normas Técnicas.** NBR's 13434,13435 e 13437: Sistema de sinalização de emergência, Rio de Janeiro, 2004

**Associação Brasileira de Normas Técnicas.**NBR 10898: Sistema de iluminação de emergência, Rio de Janeiro, 1999

**Associação Brasileira de Normas Técnicas.** NBR 12693: Sistema de extintores de incêndio, Rio de Janeiro,1993

**Associação Brasileira de Normas Técnicas.** NBR 9077: Saídas de emergência, Rio de Janeiro, 2001

**Associação Brasileira de Normas Técnicas.** NBR 13714: Sistema de proteção por hidrantes, Rio de Janeiro, 2000

**Associação Brasileira de Normas Técnicas.** NBR 9441: Sistema de detecção de alarme, Rio de Janeiro, 1998

**Associação Brasileira de Normas Técnicas.** NBR 14276: Programa de brigada de incêndio, Rio de Janeiro, 1999

**BRENTANO, 2007: A proteção contra incêndio nos projetos,** Porto Alegre  
**CBMSE, 1999:** Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico, Sergipe

**CARDOSO, L.M, 2008:** A necessidade do estudo de segurança contra incêndio para formação do engenheiro civil, IX ENAIC- Encontro Nacional de Iniciação Científica, São Paulo.