



CB-024



Normas Técnicas – ABNT

Bombeiro Civil





CB-024

CE - Comissão de Estudos de Planos e Equipes de Emergências

ABNT/CB-024 - Comitê Brasileiro de Segurança Contra Incêndio



Jorge Alexandre Alves

Paramédico – EMT- P

Instrutor de Emergências Médicas - NAEMT

Fire Officer Chief - NYSFA

Instrutor de Bombeiros – NYSFA

Instrutor de Bombeiros Industriais - TEEX





CB-024



A CE – Comissão de Estudos

A Comissão de Estudos (CE) de Planos e Equipes de Emergência Contra Incêndio faz parte do CB-024 – Comitê Brasileiro de Segurança Contra Incêndio da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), que tem como superintendente o **Eng. José Carlos Tomina** e é coordenada desde março 2016 por **Jorge Alexandre Alves** e pelo secretário **Eng. João Carlos de Carvalho Camargo Junior**, sendo o escopo da Comissão a: *“...Normalização no campo de Planos e equipes de emergência contra incêndio no que concerne a requisitos, terminologia, instalação, manutenção, equipamentos e qualificação de pessoas...”*





CB-024



Normas Técnicas da CE-024:203.002

- ✓ NBR 15219 Plano de emergência contra incêndio – Requisitos e procedimentos
- ✓ NBR 14276 Brigada de emergências de incêndio – Requisitos e procedimentos
- ✓ NBR 14608 Bombeiro civil – Requisitos e procedimentos
- ✓ NBR 14277 Instalações e equipamentos para treinamentos de combate a incêndios e resgate técnico – Requisitos e procedimentos
- ✓ PN – Qualificação profissional de bombeiro civil – Requisitos e procedimentos
- ✓ PN – Qualificação profissional de instrutor de serviços de bombeiros
- ✓ PN – Gerenciamento de emergências por sistema de comando de incidentes – Requisitos e procedimentos
- ✓ NBR 14023 Registros de atendimentos de emergências – Requisitos
- ~~✓ PN – Instalações e equipamentos para serviços de bombeiros municipais e voluntários – Requisitos e procedimentos~~



CB-024



...porque é necessário o Bombeiro Civil ?





CB-024



...temos motivos?



**INCÊNDIO DEIXA
AO MENOS 11 MORTOS**

Fogo destrói **Museu Nacional**
no Rio de Janeiro



INCÊNDIO EM SÃO PAULO
Museu de Língua Portuguesa da cidade brasileira está a arder e fogo obrigou ao encerramento de parte da linha do metro



CENTRO DE TREINAMENTO DO FLAMENGO
10 MORTOS E 3 FERIDOS EM INCÊNDIO NO RIO DE JANEIRO
G1 | LOBONEWS PLAY - BAIXE O SEU APLICATIVO ■ PARA ENVIO DE SUGESTÕES, CRÍTICAS OU ELOGIOS 09:07



CB-024



...como estão os recursos públicos de atendimento as emergências?

 Ministério da Ciência e Tecnologia

 FINEP
FUNDAÇÃO DE INOVAÇÃO E NOVO PROJETO



Brasil Sem Chamas

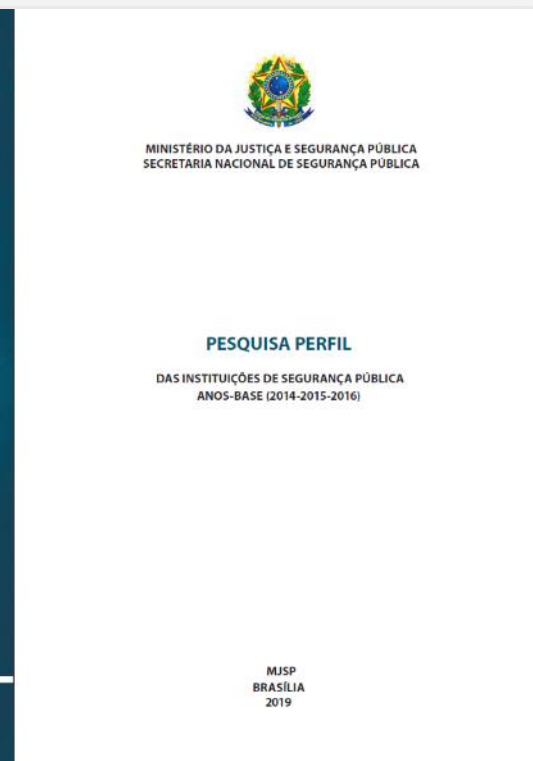
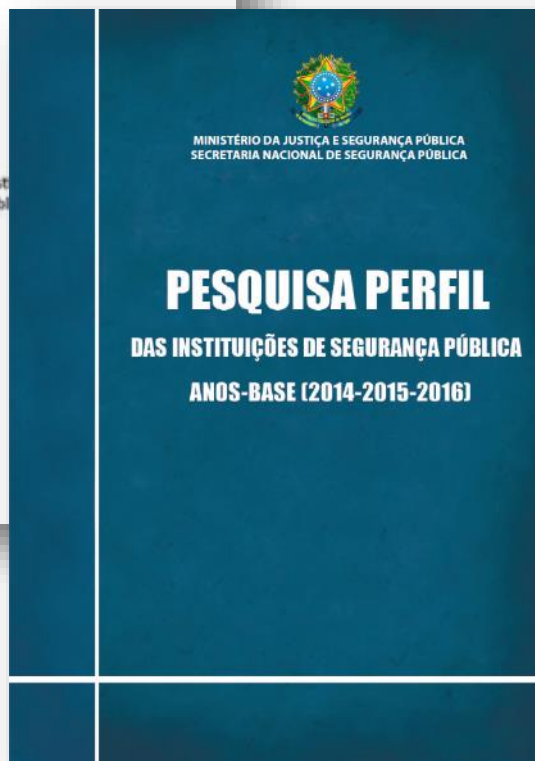
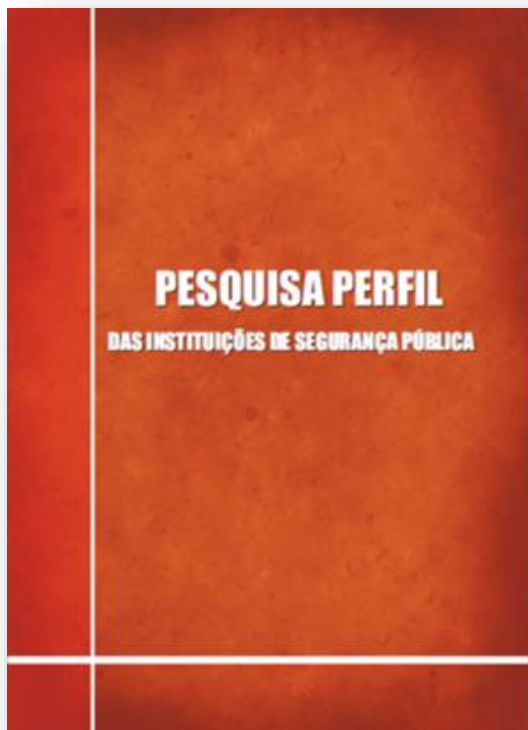
PROJETO BRASIL SEM CHAMAS



CB-024



Pesquisa Perfil SENASP (ed.2013 - ed.2019)





CB-024



Mapa de atuação



*Percentual de municípios da região com posto de bombeiro

Habitantes:	209.130.540
Municípios:	5.570
Municípios com postos:	1.074
Postos:	1.472
Bombeiros:	77.686
Habitantes por bombeiro:	2.692
Caminhões Auto Bomba:	2.518
Ambulâncias:	2.112
Aeronaves:	90
Viaturas aquáticas:	1.020
Outras Viaturas:	1.845
Veículos Administrativos:	4.182
Atendimento em 2017:	1.909.439

19,28%
dos municípios
brasileiros contam
com postos
de bombeiros

CENÁRIO DE EMERGÊNCIA / BOMBEIROS BRASIL



- Acima de 50% de cobertura
- Entre 41 e 50% de cobertura
- Entre 31 e 40% de cobertura
- Entre 21 e 30% de cobertura
- Entre 11 e 20% de cobertura
- Entre 6 e 10% de cobertura
- Até 5% de cobertura

Municípios com bombeiros

POSIÇÃO	ESTADO	%	POSIÇÃO	ESTADO	%
1°	DF	100,00	14°	GO	15,85
2°	RJ	63,04	15°	AM	14,52
3°	SC	55,93	16°	MT ¹	12,77
4°	PR	40,35	17°	CE	9,78
5°	MS	32,91	18°	MG	9,61
6°	AP	31,25	19°	AL	8,82
7°	RS	27,97	20°	SE	8,00
8°	AC	27,27	21°	MA	7,83
9°	RO	26,92	22°	TO	5,76
10°	RR	26,67	23°	PB	5,38
10°	SP	26,67	24°	BA	4,80
11°	ES	23,08	25°	RN	3,59
12°	PE	18,38	26°	PI	1,79
13°	PA	15,97			

¹Dados do Cenário de Bombeiros de 2016 (Revista Emergência)



CB-024

CE - Comissão de Estudos de Planos e Equipas de Emergências

ABNT/CB-024 - Comitê Brasileiro de Segurança Contra Incêndio



Gráfico 3.2 - Total de Unidades Operacionais

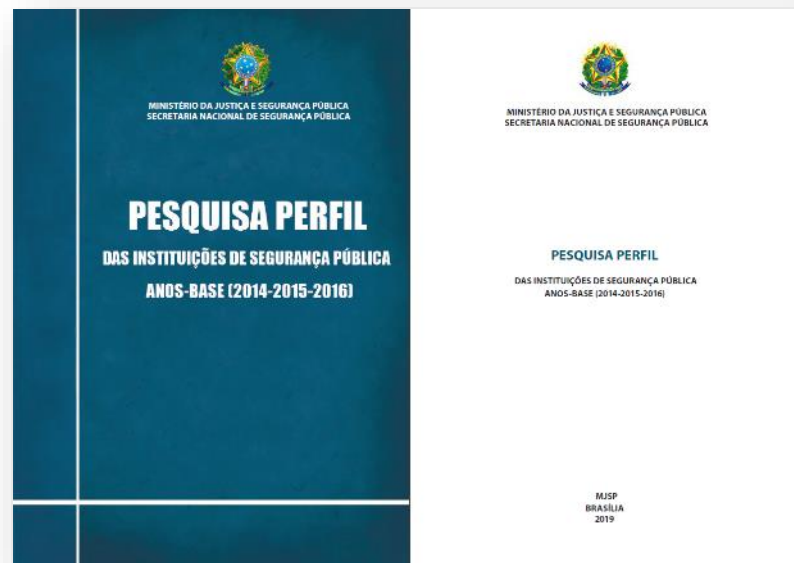
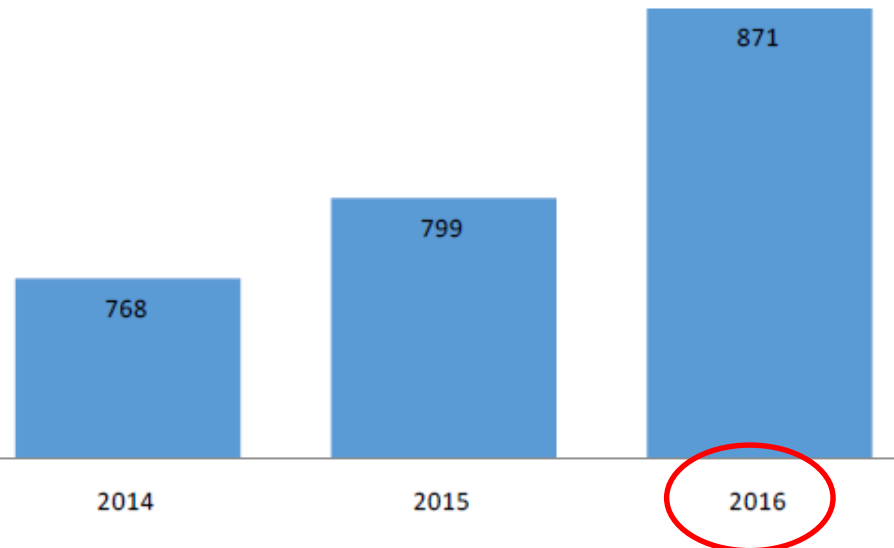
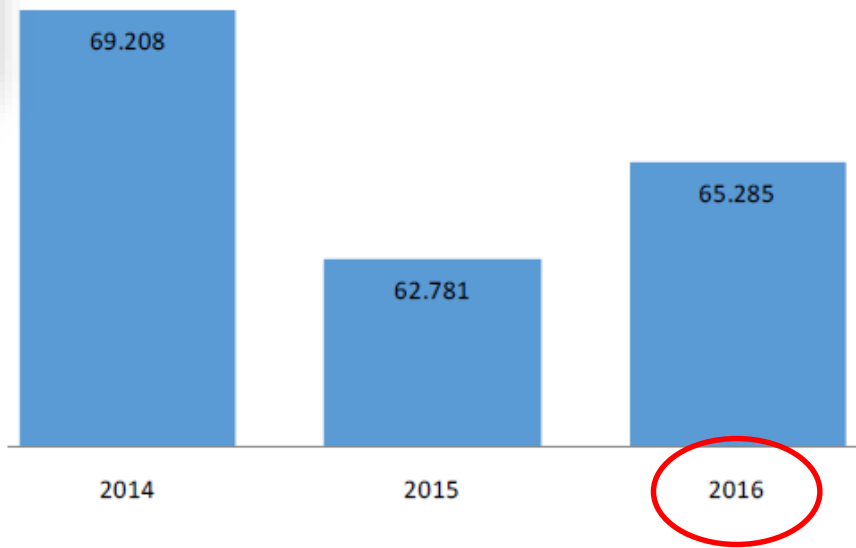


Gráfico 3.11 - Efetivo Total





CE - Comissão de Estudos de Planos e Equipes de Emergências

ABNT/CB-024 - Comitê Brasileiro de Segurança Contra Incêndio



CB-024

Gráfico 3.5 - Quantidade de meios de transporte específicos

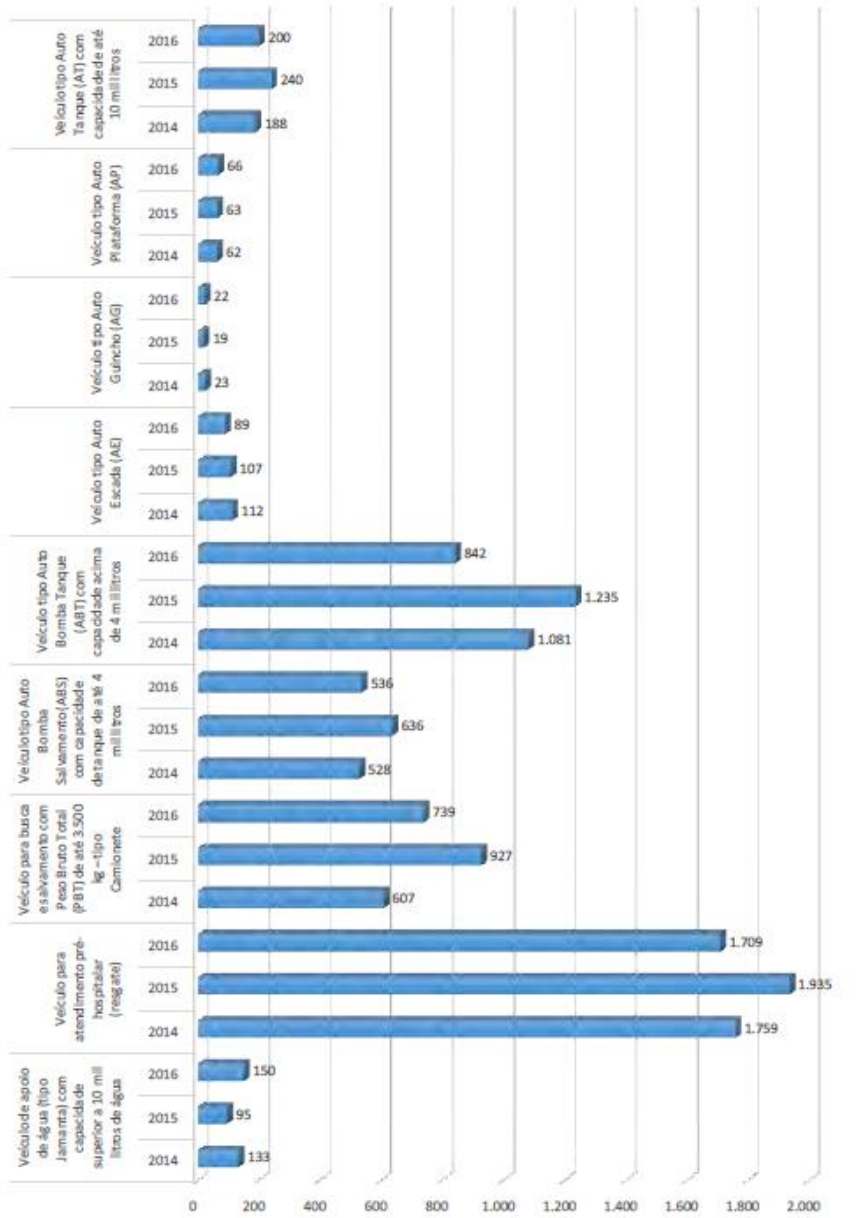
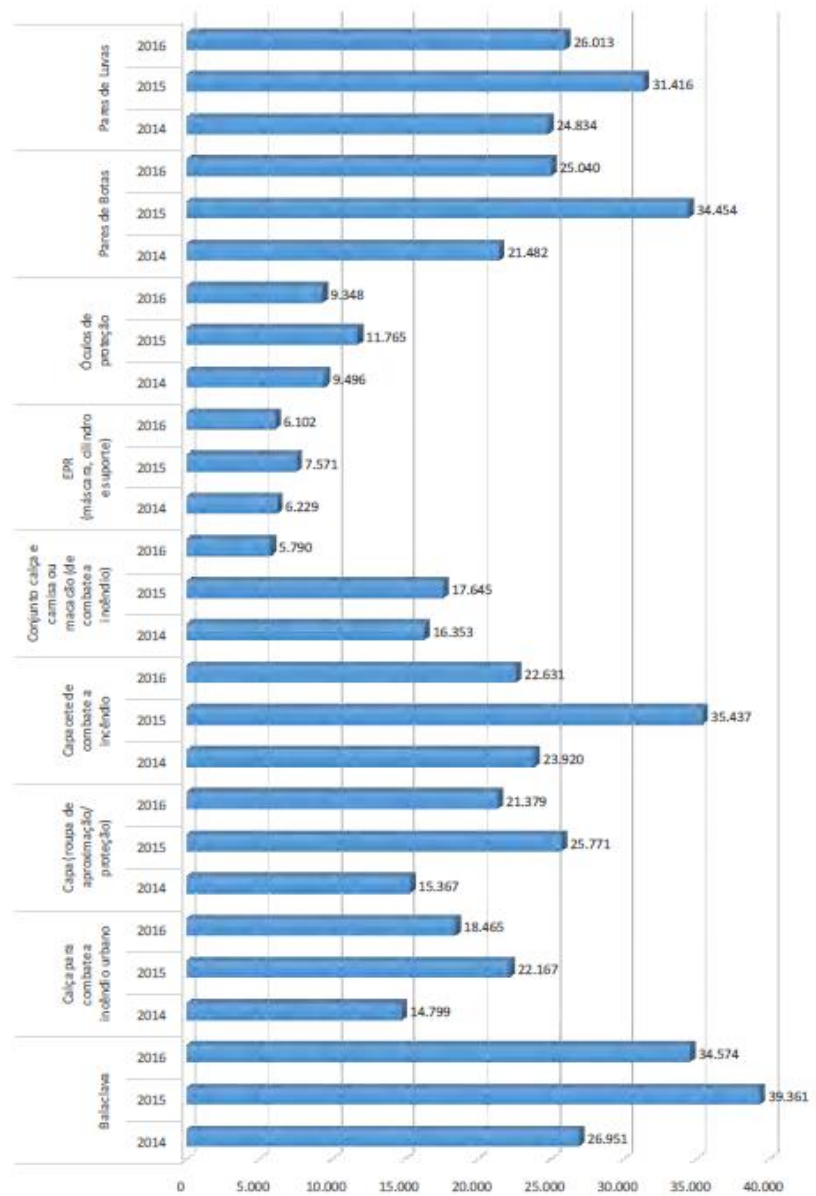


Gráfico 3.6 - Quantidade de equipamentos de proteção individual e respiratória

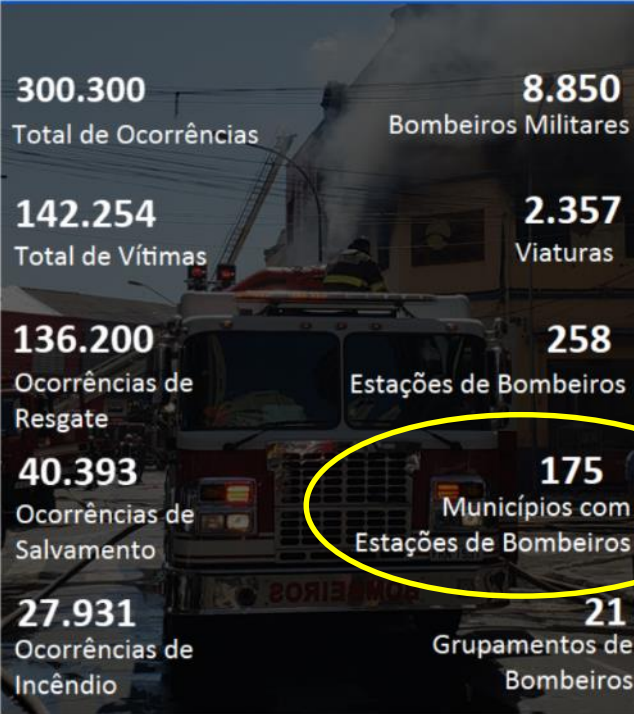




CB-024



CORPO DE BOMBEIROS EM NÚMEROS - 1º Semestre/2019






CB-024



Convenio Bombeiros Estaduais / Municípios

Conforme o convênio os Recursos fornecidos pela prefeitura podem ser:

- Edificação e instalações administrativas e operacionais
 - Viaturas (ambulância, resgate, AT, VO, VT, etc.)
 - Equipamentos diversos;
 - Pessoal administrativo;
 - Pessoal e material de limpeza;
 - Refeições;
- 
- Eventualmente pessoal para apoio em ocorrências (guardas municipais, motoristas, agentes de DC, mecânicos, etc.);
 - Alguns municípios fornecem Bombeiros civis Municipais.

Devido esses servidores municipais ficarem subordinados aos Bombeiros Militares Estaduais.





CB-024

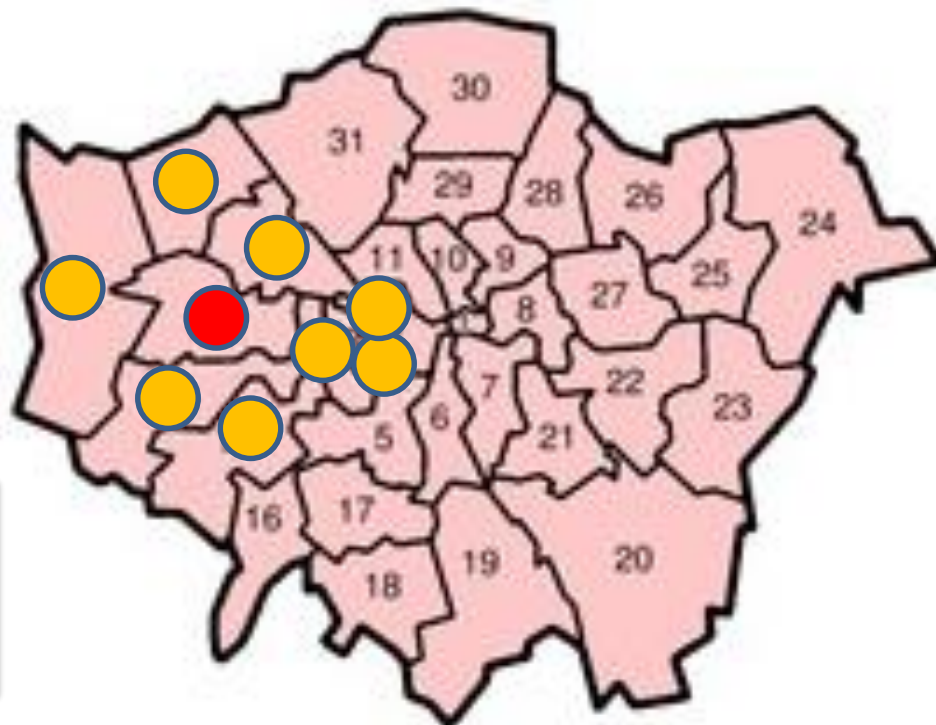


Bombeiros Estaduais nos Municípios

Se tratando de serviço estadual de atendimento à emergências, o bombeiro estadual conveniado com um município é também, responsável pelos atendimentos dos municípios limítrofes ao município conveniado.

-  Município conveniado
-  Município atendidos por proximidade

Ex.: 8 x mais chances das viaturas estarem atendendo fora do município conveniado





CB-024



...como funciona em outros países?

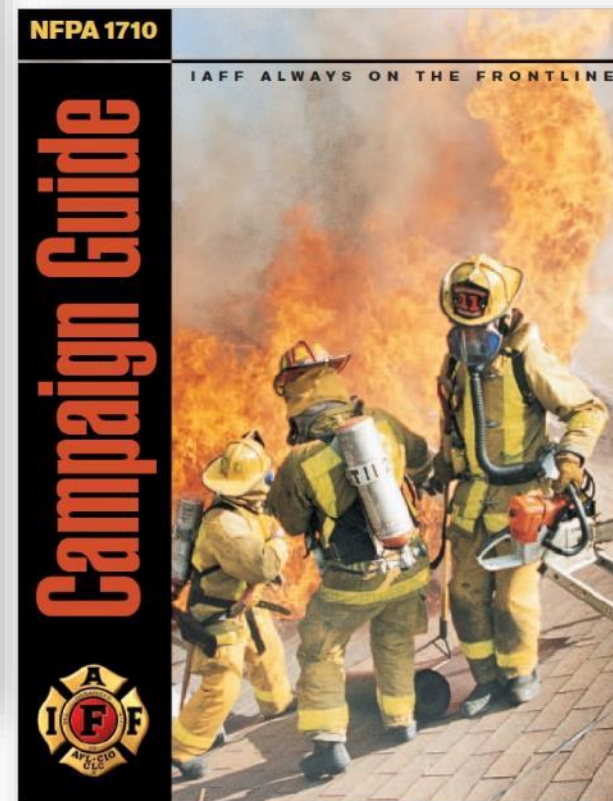
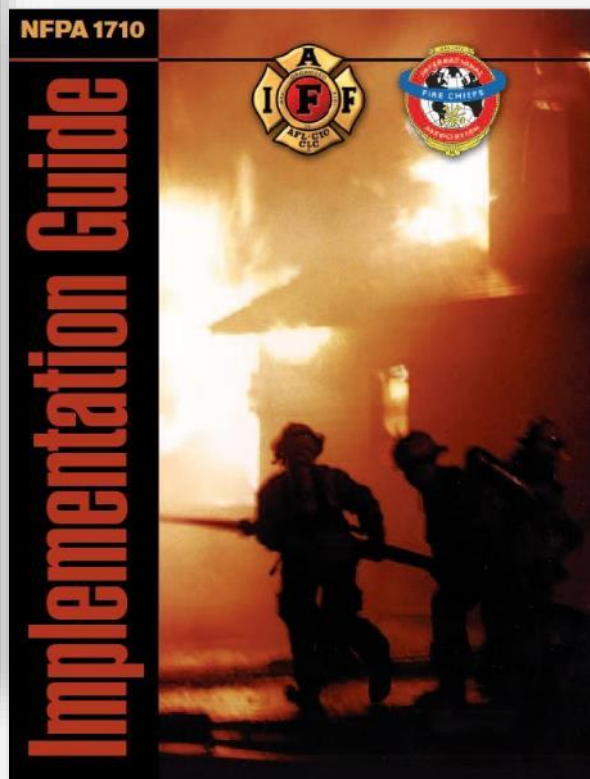
NFPA® 1710

Norma para Organização e Desempenho de Controle de Incêndios, Operações de Emergências Médicas e Operações Especiais para Corpos de Bombeiros profissionais

2016 Edition



NFPA, 1 Batterymarch Park, Quincy, MA 02169-7471
An International Codes and Standards Organization





CB-024



Referência NFPA 1710

NFPA® 1710

Norma para Organização e Desempenho de Controle de Incêndios, Operações de Emergências Médicas e Operações Especiais para Corpos de Bombeiros profissionais

2016 Edition



NFPA, 1 Batterymarch Park, Quincy, MA 02169-7471
An International Codes and Standards Organization

4.1.2* The fire department organizational statement shall provide service delivery objectives, including specific time objectives for each major service component [i.e., fire suppression, emergency medical services (EMS), special operations, aircraft rescue and fire fighting, marine rescue and fire fighting, and/or wildland fire fighting] and objectives for the percentage of responses that meet the time objectives.

4.1.2.1 The fire department shall establish the following objectives:

- (1) Alarm handling time to be completed in accordance with 4.1.2.3.
- (2) 80 seconds turnout time for fire and special operations response and 60 seconds turnout time for EMS response
- (3)*240 seconds or less travel time for the arrival of the first arriving engine company at a fire suppression incident
- (4) For other than high-rise, 480 seconds or less travel time for the deployment of an initial full alarm assignment at a fire suppression incident
- (5) For high-rise, 610 seconds or less travel time for the deployment of an initial full alarm assignment at a fire suppression incident
- (6) 240 seconds or less travel time for the arrival of a unit with first responder with automatic external defibrillator (AED) or higher level capability at an emergency medical incident
- (7) 480 seconds or less travel time for the arrival of an advanced life support (ALS) unit at an emergency medical incident, where this service is provided by the fire department provided a first responder with AED or basic life support (BLS) unit arrived in 240 seconds or less travel time

NFPA 1710 pede **4 minutos** para tempo de resposta de equipes de EM **SBV com DEA** e em até 8 minutos para equipes complementares de SAV.



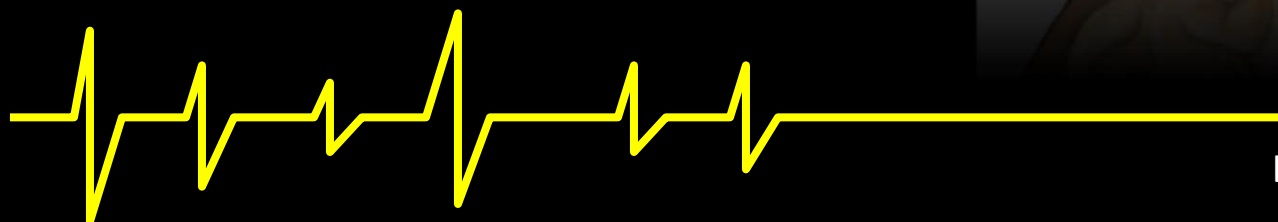
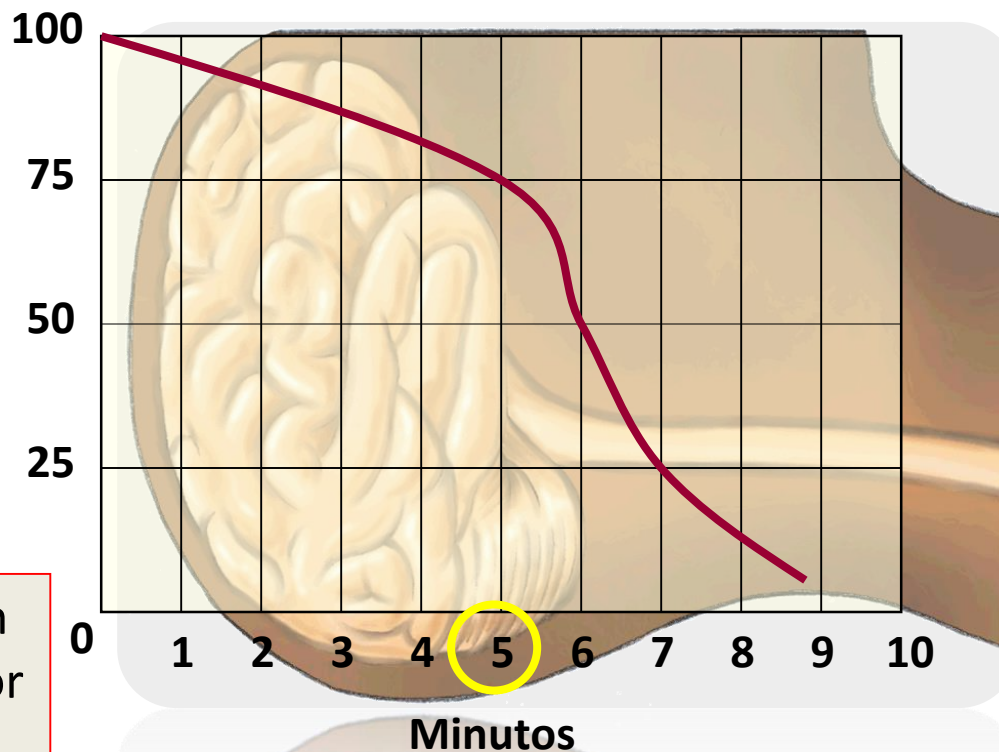
CB-024



As chances de sobrevivência diminuem 25% a cada minuto se o atendimento for posterior aos 5 minutos

Tempo Resposta X Sobrevivência

Percentual de Sobrevivência



Acima de 10 minutos
LESÃO CEREBRAL IRREVERSÍVEL



AHA – American Heart Association

ORIGINAL RESEARCH



Survival After Ventricular Fibrillation Cardiac Arrest in the Sao Paulo Metropolitan Subway System: First Successful Targeted Automated External Defibrillator (AED) Program in Latin America

Renan Gianotto-Oliveira, MD; Maria Margarita Gonzalez, MD; Caio Brito Vianna, MD; Mauricio Monteiro Alves, MD; Sergio Timmerman, MD; Roberto Káil Filho, MD; Karl B. Kern, MD

Background—Targeted automated external defibrillator (AED) programs have improved survival rates among patients who have an out-of-hospital cardiac arrest (OHCA) in US airports, as well as European and Japanese railways. The Sao Paulo (Brazil) Metro subway carries 4.5 million people per day. A targeted AED program was begun in the Sao Paulo Metro with the objective to improve survival from cardiac arrest.

Methods and Results—A prospective, longitudinal, observational study of all cardiac arrests in the Sao Paulo Metro was performed from September 2006 through November 2012. This study focused on cardiac arrest by ventricular arrhythmias, and the primary endpoint was survival to hospital discharge with minimal neurological impairment. A total of 62 patients had an initial cardiac rhythm of ventricular fibrillation. Because no data on cardiac arrest treatment or outcomes existed before beginning this project, the first 16 months of the implementation was used as the initial experience and compared with the subsequent 5 years of full operation. Return of spontaneous circulation was not different between the initial 16 months and the subsequent 5 years (6 of 8 [75%] vs. 39 of 54 [72%]; $P=0.88$). However, survival to discharge was significantly different once the full program was instituted (0 of 8 vs. 23 of 54 [43%]; $P=0.001$).

Conclusions—Implementation of a targeted AED program in the Sao Paulo Metro subway system saved lives. A short interval between arrest and defibrillation was key for good long-term, neurologically intact survival. These results support strategic expansion of targeted AED programs in other large Latin American cities. (*J Am Heart Assoc.* 2015;4:e002185 doi: 10.1161/JAHA.115.002185)

Key Words: automatic external defibrillation • cardiopulmonary resuscitation • ventricular fibrillation

Sudden cardiac arrest is responsible for more than 60% of adult deaths from coronary heart disease.¹ Generally, less than 8% of people who experience an out-of-hospital cardiac arrest (OHCA) survive to hospital discharge², with large metropolitan cities reporting even lower survival rates.^{3–5} The issue of heavy traffic as well vertical response makes response in large cities a challenge.

The chance of a cardiac arrest victim surviving increases if a bystander witnesses the event and performs cardiopulmonary resuscitation (CPR). Long-term survival can increase as much as 2 to 3 times if a bystander/first responder also uses an automated external defibrillator (AED) before emergency medical service (EMS) arrival.^{2,6–16} Many studies, including a prospective, randomized trial, have shown that public access defibrillation (PAD) programs improve the rate of survival among patients with an OHCA. As a result of these findings, PAD programs have been introduced in many areas.^{8,10–12,17,18}

The most successful PAD programs have resulted from targeted AED programs where a large number of people circulate or congregate on a regular basis. Transportation hubs, such as large international airports and busy railway stations, have been fertile ground for successful PAD programs.^{19–21}

The Sao Paulo Metropolitan Company (Sao Paulo Metro), the city subway system, carries ≈4.5 million people per day and represents an important means of transport in Brazil's

From the Heart Institute (InCor)—Medicine School of Sao Paulo University, Sao Paulo, SP, Brazil (R.G.-O., M.M.G., C.B.V., S.T., R.K.F.); Sao Paulo Metropolitan Company (Sao Paulo Metro), Sao Paulo, SP, Brazil (M.M.A.); Division of Cardiovascular Medicine, Saver Heart Center, University of Arizona, Tucson, AZ (K.B.K.).

Correspondence to: Karl B. Kern, MD, Division of Cardiovascular Medicine, Saver Heart Center, University of Arizona, 1501 N Campbell Ave, Tucson, AZ 85724. E-mail: kernk@email.arizona.edu

Received May 7, 2015; accepted August 11, 2015.

© 2015 The Authors. Published on behalf of the American Heart Association, Inc., by Wiley Blackwell. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial License, which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited and is not used for commercial purposes.

VF Cardiac Arrest Survival in Sao Paulo Subway Gianotto-Oliveira et al

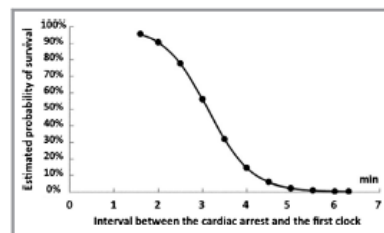


Figure 2. The association between time from collapse to first shock and survival. Survival decreased rapidly as the time interval increased from 2 to 4 minutes.

patients whose hospital course could be verified, only 1.1% (13 of 1165) were discharged with good neurological function (CPC 1 or 2). The results from our targeted Sao Paulo Metro AED program compare favorably with the overall survival data from the city of Belo Horizonte (26.7% vs. 1.1%).

The first 16-month experience during the run-in phase of this program suggests that the previous long-term neurologically intact survival rate in the subway system was probably near zero. We speculate that despite incomplete training and placement of AEDs, the first year of this program probably achieved a higher rate of ROSC than was likely achieved within the city as a whole. Unfortunately, such early success did not translate into longer-term survival.

Targeted AED programs for areas with periodic dense populations have shown better outcomes than those observed in cities as a whole. The key is training staff or personnel working in the targeted areas who can respond to cardiac arrests and perform basic life support, as well as bring and use an AED. An adequate number of AEDs are placed within the venue for the use of such trained employees in providing early public access defibrillation. Advantages of this approach include the provision of “willing and trained bystanders” who are prepared and equipped with onsite AEDs to act in a

Table 4. OHCA Survival in Large International Cities

City	Overall Surv (%)	VFCA Surv	Pop (million)
New York (1994) ³	1.4	5.3	7.3
Chicago (1991) ⁴	2.0	10.2	2.7
Los Angeles (2005) ⁵	1.4	6.0	3.7
Kanto/Japan (2007) ²¹ (Tokyo region)	2.9	10.5	42.5
Belo Horizonte (2012) ²² (Brazil)	1.1	NA	5.5

NA indicates not available; OHCA, out-of-hospital cardiac arrest; Pop, population; Surv, survival; VFCA, ventricular fibrillation cardiac arrest.

Table 5. OHCA Survival With Targeted AED Programs

Locale	N	Overall Surv (%)	VFCA Surv
Chicago Airports ²³	20	55.0	61.1
Osaka Sports Venue ²⁰	93	51.6	NA
Amsterdam Public Facilities ¹⁸	128	49.2	63.9
Las Vegas Casinos ¹⁹	148	37.8	58.8
London Transport Facilities ²⁰	172	22.7	28.3
Osaka Railways ²⁰	118	28.0	NA
Sao Paulo Metro	86	26.7	37.1

AED indicates automated external defibrillator; Metro, Metropolitan subway system; NA, not available; OHCA, out-of-hospital cardiac arrest; Surv, survival; VFCA, ventricular fibrillation cardiac arrest.

cardiac arrest emergency. Successful targeted AED programs have been reported in busy airports, casinos, sports arenas, and railway stations.^{19–21,29,30} This Sao Paulo Metro targeted AED program achieved similar survival rates with intact neurological function as those observed with such programs in the United States, Europe, and Japan (Table 5).

Survival is known to be affected by the time intervals from collapse to both starting CPR and to the first defibrillation.¹⁴ In our study, the only independent variable related to hospital survival with minimal neurological impairment was the time from collapse to the first defibrillation shock. If this time interval exceeded 5 minutes, the chance of long-term survival with normal neurological function was virtually zero. This is a shorter interval than others have reported and may indicate that other links in the Sao Paulo “chain of survival” need to be strengthened.^{16,19} In the Sao Paulo subway, time intervals from collapse to defibrillation of less than 3.5 minutes were necessary to achieve the highest survival rates. The average time from collapse to defibrillation was 4.8±1.2 minutes. This interval compares favorably with the targeted AED programs in Chicago’s airports and in the Osaka, Japan, railway station.^{21,30} This rapid deployment of AEDs (mean time from collapse to attachment of AED of only 3.9±1.3 minutes) may help to explain the high incidence of ventricular fibrillation (72.1%) as the initial rhythm in our study population.

One of the challenges of this targeted AED approach where security officers respond, perform CPR, and bring an AED located in the subway station is the occurrence of some cardiac arrests inside the trains. These events would seem more difficult to respond to in a timely manner, and CPR accompanied by AED use may be delayed until the subway arrives at the next station, given that there is not a security officer inside every train. However, this concern did not materially affect outcome. There were no differences in survival among those arresting in the station or on the train, possibly owing to the small sample size (Table 2).



CB-024



SAMU no Brasil

PORTARIA GM N.º 1.864, DE 29 DE SETEMBRO DE 2003

Institui o componente pré-hospitalar móvel da Política Nacional de Atenção às Urgências, por intermédio da implantação de Serviços de Atendimento Móvel de Urgência em municípios e regiões de todo o território brasileiro: Samu 192.

O MINISTRO DE ESTADO DA SAÚDE, no uso de suas atribuições,

Considerando o quadro brasileiro de morbimortalidade relativo às urgências, inclusive as relacionadas ao trauma e à violência, contempladas no Anexo da Portaria n.º 737/GM, de 16 de maio de 2001 - Política Nacional de Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violências;

§ 3.º As ambulâncias serão adquiridas na proporção de um veículo de suporte básico à vida para cada grupo de 100.000 a 150.000 habitantes, e de um veículo de suporte avançado à vida para cada 400.000 a 450.000 por habitantes.





CB-024



NFPA 1710

5.2.3 Operating Units. Fire company staffing requirements shall be based on minimum levels necessary for safe, effective, and efficient emergency operations.

5.2.3.1 Fire companies whose primary functions are to pump and deliver water and perform basic fire fighting at fires, including search and rescue, shall be known as engine companies.

5.2.3.1.1 These companies shall be staffed with a minimum of four on-duty members.

5.2.3.1.2 In jurisdictions with a high number of incidents or geographical restrictions, as identified by the AHJ, these companies shall be staffed with a minimum of five on-duty members.

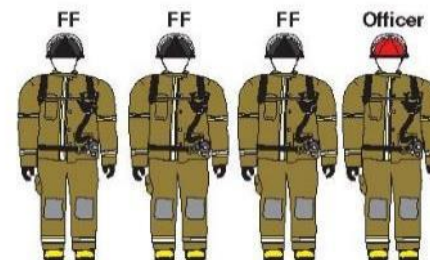
5.2.3.1.2.1 In jurisdictions with tactical hazards, high-hazard occupancies, or dense urban areas, as identified by the AHJ, these fire companies shall be staffed with a minimum of six on-duty members.

5.2.3.2 Fire companies whose primary functions are to perform the variety of services associated with truck work, such as forcible entry, ventilation, search and rescue, aerial operations for water delivery and rescue, utility control, illumination, overhaul, and salvage work, shall be known as ladder or truck companies.

5.2.3.2.1 These fire companies shall be staffed with a minimum of four on-duty members.

5.2.3.2.2 In jurisdictions with a high number of incidents or geographical restrictions, as identified by the AHJ, these fire companies shall be staffed with a minimum of five on-duty members.

5.2.3.2.2.1 In jurisdictions with tactical hazards, high-hazard occupancies, or dense urban areas, as identified by the AHJ, these fire companies shall be staffed with a minimum of six on-duty members.



- Ao menos **90%** dos chamados devem ser atendidos por uma ou mais viaturas de combate a incêndios (AB) com pelo menos **4 tripulantes** em até **5 minutos** do chamado.
- Cinco minutos inclui o tempo de equipagem dos EPIs e a saída do posto que não pode demandar mais do que 1 minuto.



Referência NFPA 1710

ANNEX A

1710-19

A.4.1.2.1(3) This service delivery requirement is intended to have a fire department plan and situate its resources to consistently meet a 240-second travel time for the initial company fire suppression response; for other than high-rise, a 480-second travel time for the full alarm fire response assignment; and for high-rise, a 610-second travel time for the full alarm fire response assignment.

A.4.1.2.5.1 The evaluation of the fire department's provided level of service needs to be performed against the AHJ's established service delivery performance objectives. These objectives should be based on a jurisdictional risk assessment. The objectives established within this standard are based on a 2000 ft² (186 m²), two-story, single-family home without a basement and having no exposures. The AHJ's response objectives should be established based on numerous factors such as the circumstances affecting response personnel, adopted building codes, required fire/life safety-related engineering controls, accepted turnout/travel times, complexity of facilities, and occupancy hazards within the jurisdiction.

A.4.1.2.5.2 The collection of data is required to determine the organization's ability to meet its locally determined objectives and the performance objectives contained in the standard with regard to emergency incidences (warning lights and sirens). Organizations respond to numerous types of emergency and nonemergency incidents. While the collection and analysis of all of the response data is important, attainment of the 90 percent objective is only to be evaluated against emergency incident responses.

A.4.4.2 Occupational Safety and Health Administration (OSHA) regulations require that all fire departments be trained to respond to hazardous materials incidents at the first responder operations level.

Title III of the Superfund Amendments and Reauthorization Act of 1986 (SARA), known as the Emergency Planning and Community Right-to-Know Act, established requirements for federal, state, and local governments and industrial facilities regarding emergency planning for spills or other releases, community right-to-know, and reporting of hazardous and toxic chemicals.

The Emergency Planning and Community Right-to-Know Act covers the following four major areas that provide the fire service and communities with a broad perspective on the chemical hazards within the local area and those at individual facilities:

- (1) Sections 301 through 303 — emergency planning
- (2) Section 304 — emergency release notification
- (3) Sections 311 and 312 — community right-to-know reporting requirements
- (4) Section 313 — toxic chemical release inventory

A.4.8.1 Where appropriate, the mutual aid agreement should include automatic responses on first alarms (automatic aid). This concept contemplates joint response of designated apparatus and personnel on a predetermined running assignment basis.

Mutual aid concepts should be considered on a regional basis. In an effective mutual aid arrangement, each fire department should retain reserves of personnel and apparatus. Traditionally and legally, overall command of the incident is vested with the senior officer of the jurisdiction experiencing the emergency.

Some areas use consolidated dispatching to coordinate the response of fire companies to assist an outside fire department.

The management of responses can be made easier by utilizing computerization, "running cards," and other advance planning.

A.5.2 Suppression capability is an expression of how much fire-fighting power can be put into action when there is a fire. It includes the amount of apparatus, equipment, and personnel available; the time needed to respond and place equipment in action; the water supply; the application of strategy and tactics; the level of training; and all of the components that add up to effective fireground operations.

A.5.2.2 For more information, see NFPA 1250; FEMA, National Fire Academy, "Fire Risk Analysis: A Systems Approach"; and Phoenix, AZ, Fire Department, "Fire Department Evaluation System (FIREMAP)."

A.5.2.2.2 For further information on companies, see 3.3.13 and A.3.3.13.

A.5.2.2.2.1 An early, aggressive, and offensive primary interior attack on a working fire, where feasible, is usually the most effective strategy to reduce loss of lives and property damage. In Figure A.5.2.2.2.1, the line, which combines temperature rise and time, represents a rate of fire propagation in an unsprinklered room and roughly corresponds to the percentage of property destruction. At approximately 10 minutes into the fire sequence, the hypothetical room of origin flashes over. Extension outside the room begins at that point.

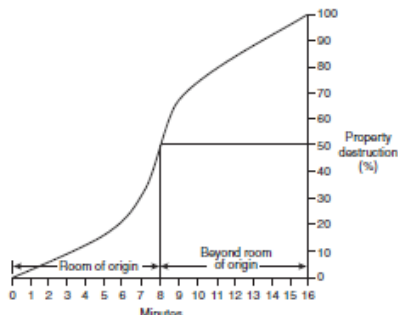


FIGURE A.5.2.2.2.1 Fire Propagation Curve.

Consequently, given that the progression of a structure fire to the point of flashover (i.e., the very rapid spreading of the fire due to superheating of room contents and other combustibles) generally occurs in less than 10 minutes, two of the most important elements in limiting fire spread are the quick arrival of sufficient personnel and equipment to attack and extinguish the fire as close to the point of its origin as possible. For more information, refer to *Fire Service Today*, "Reduced Staffing: At What Cost," and NIST, "Hazard I Fire Hazard Assessment Method." Also, refer to National Fire Academy, "Fire Risk Analysis: A Systems Approach," and Office of the Ontario Fire Marshal, *Shaping the Future of Fire Ground Staffing and Delivery Systems Within a Comprehensive Fire Safety Effectiveness Model*.

4.1.2* The fire department organizational statement shall provide service delivery objectives, including specific time objectives for each major service component [i.e., fire suppression, emergency medical services (EMS), special operations, aircraft rescue and fire fighting, marine rescue and fire fighting, and/or wildland fire fighting] and objectives for the percentage of responses that meet the time objectives.

4.1.2.1 The fire department shall establish the following objectives:

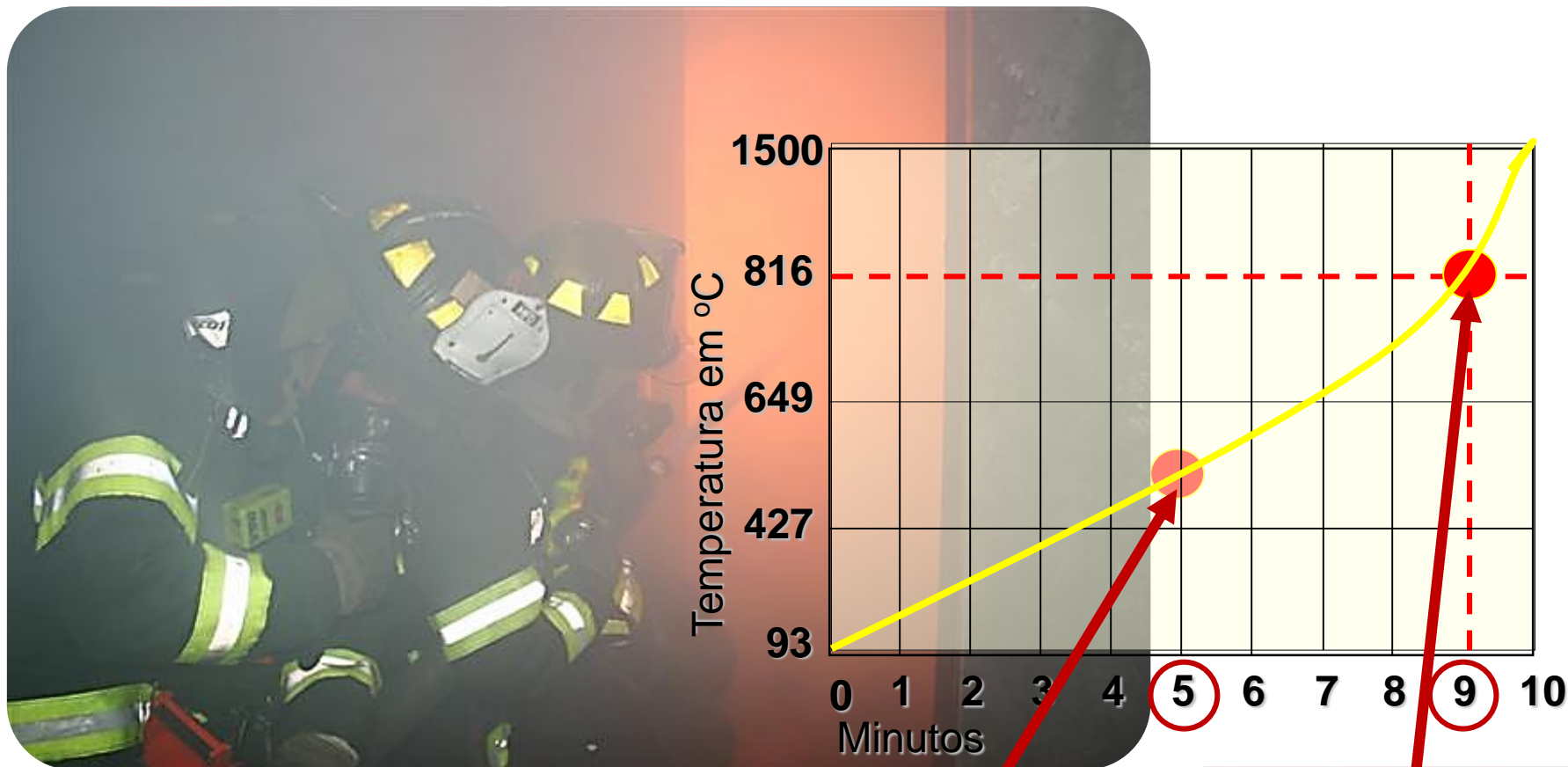
- (1) Alarm handling time to be completed in accordance with 4.1.2.3.
- (2) 80 seconds turnout time for fire and special operations response and 60 seconds turnout time for EMS response
- (3)*240 seconds or less travel time for the arrival of the first arriving engine company at a fire suppression incident
- (4) For other than high-rise, 480 seconds or less travel time for the deployment of an initial full alarm assignment at a fire suppression incident
- (5) For high-rise, 610 seconds or less travel time for the deployment of an initial full alarm assignment at a fire suppression incident
- (6) 240 seconds or less travel time for the arrival of a unit with first responder with automatic external defibrillator (AED) or higher level capability at an emergency medical incident
- (7) 480 seconds or less travel time for the arrival of an advanced life support (ALS) unit at an emergency medical incident, where this service is provided by the fire department provided a first responder with AED or basic life support (BLS) unit arrived in 240 seconds or less travel time



CB-024



Tempo Resposta X *Flashover*



A primeira equipe deve chegar antes do fogo atingir este ponto

O fogo deve ser controlado antes de chegar neste ponto



Referência NFPA 1710

Combination of CAD Data and Computer Modeling

The best assessment of appropriate deployment can be developed by combining actual CAD data with computer modeled projected response capabilities. By using a GIS system to graphically represent the area covered by the authority having jurisdiction and to project road structure coverage meeting performance objectives found in this standard, you may superimpose actual incident locations on a map identifying both where response times have been appropriate in the past and where they may fail to meet performance objectives in the future. Incidents with appropriate response times may be identified differently from incidents for which response times failed to meet performance objectives.

Plan for Compliance

Develop a plan to achieve and maintain on-duty staffing and company deployment at sufficient levels so that companies responding on an initial alarm arrive on the scene within four minutes (240 seconds) for 90% of all such emergency incidents.

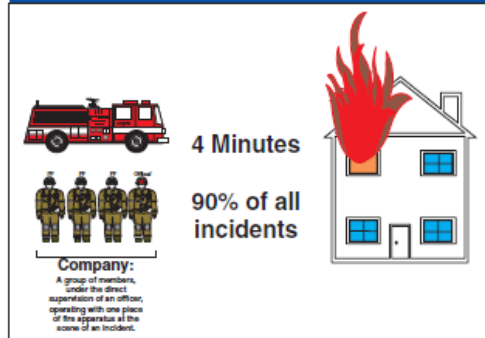
Deployment: Initial Full-Alarm Assignment

Standard

Section 5.2.3.2.1

The fire department shall have the capability to deploy an initial full-alarm assignment with an eight-minute response time to 90 percent of the incidents as established in Chapter 4 (NFPA 1710).

FIGURE 3-4. INITIAL ARRIVING COMPANY



Clearly label projected road structure coverage areas in respect to the response time parameters used. Incidents identified as having inadequate response times that fall outside projected coverage areas indicate a need for either additional resources to be deployed to cover those areas or current resources redeployed.

The advantage of this combination approach is the ability to model proposed changes on the computer in advance of actual deployment changes. This approach also ensures that any new changes will allow the department to meet performance objectives.

Intent

Ensure companies arrive on the scene as part of an initial full-alarm assignment within eight minutes (480 seconds), and with adequate staffing and equipment to safely, efficiently and effectively manage the fire incident.

Evaluation Method(s)

This performance objective states that the initial full-alarm assignment shall arrive at 90% of all incidents within eight minutes (480 seconds) of departure from assigned stations. Examine daily company staffing and deployment. Examine dispatch archives or CAD data to identify arrival times for initial full-alarm assignments

(all assigned units on the scene in fewer than eight minutes (480 seconds) 90% of the time). Based on data collected and archived, you may identify those incidents when an initial full-alarm assignment was on the scene within the performance objective time frame.

There are at least three evaluation methods you can use for assessing compliance with this requirement:

- CAD data review
- Computer modeling
- A blend of both historical data and computer modeling

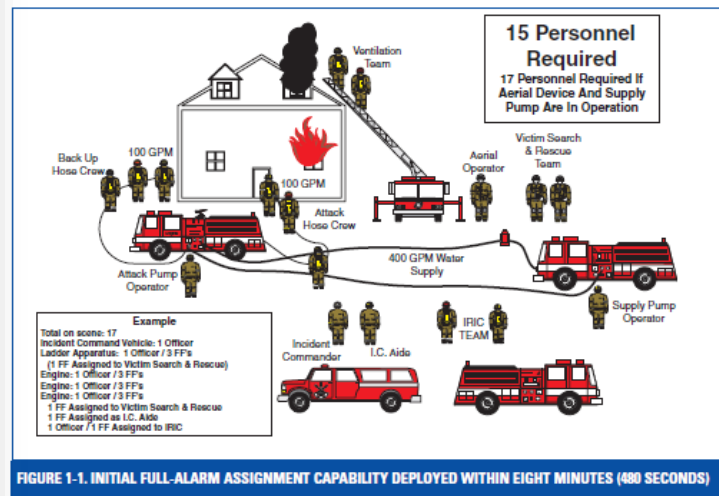


FIGURE 1-1. INITIAL FULL-ALARM ASSIGNMENT CAPABILITY DEPLOYED WITHIN EIGHT MINUTES (480 SECONDS)

Figure 1-1 illustrates an example of the above requirements for the response to a fire in which a single room and its furnishings and other contents are involved, located in a 2,000-square-foot single-family occupancy, without a basement and without exposures (adjacent buildings). In an urban environment, with high population density dwellings in close proximity, multifamily occupancies, industrial areas and high occupancy institutions—including hospitals and schools—the fire department's response capability must be enhanced with additional apparatus, personnel and resources for the initial alarm assignment.

EMS Operations

The NFPA 1710 Standard requires all fire departments to have a basic level of EMS. The standard calls for the department to be capable of responding to emergency medical incidents at the First Responder Level with Automatic External Defibrillator (AED). If the department chooses to provide EMS at a higher level, the standard sets operational requirements for that service as well.

Fire departments that provide EMS at any level must establish in their organizational statements the criteria for the types of incidents to which they will respond. The established level of EMS provision must be recognized, and the department must allocate the necessary resources to adequately provide the services required by the local jurisdiction and expected by the citizens. Necessary resources include trained personnel, equipment and other supporting elements.

When EMS beyond the first responder level is provided by an entity other than the fire department according to the requirements in the NFPA 1710 Standard. These operational requirements must be described in both the fire department's organizational statement and any contract or other agreement between the jurisdictional authority and the EMS agency or private company. The EMS agency or private ambulance company must adhere to the same performance objectives for staffing, deployment, and response time that a fire department



ABNT/CB-024
2º PROJETO DE REVISÃO ABNT NBR 14608
NOV 2019

Anexo D (informativo)

Parâmetros para determinação dos tempos de resposta para os atendimentos das emergências

D.1 Resgate e emergências médicas

Os chamados de resgate e/ou emergências médicas devem ser atendidos o quanto antes, de forma a garantir a maior chance de sobrevivência da vítima, considerando que:

- independentemente de causas clínicas ou traumáticas, por exemplo, obstrução das vias, intoxicações, afogamentos ou ambiente com deficiência de oxigênio, que podem levar uma pessoa à parada respiratória, esta vítima pode entrar em parada cardíaca em tempo médio de 4 min, devido à resposta fisiológica da hipoxia cerebral, se nenhum procedimento de resgate e/ou tratamento por ventilação artificial e/ou oxigenioterapia for administrado;
- independentemente de causas clínicas ou traumáticas, por exemplo, hipoxia cerebral, cardiopatia, choque elétrico, temperaturas extremas ou outra condição, que podem levar uma pessoa à parada cardiorrespiratória, as chances de sobrevivência podem decair para até 50 % nos primeiros 5 min da parada cardíaca, havendo, após este tempo, um decréscimo de chances de sobrevivência de 5 % até 25 % por minuto, se nenhum procedimento de tratamento por manobras de ventilação artificial e massagem cardíaca, como ressuscitação cardiopulmonar (RCP) e desfibrilação ventricular com uso, por exemplo, de desfibrilador externo automático (DEA), for administrado, conforme o gráfico demonstrativo da Figura D.1.

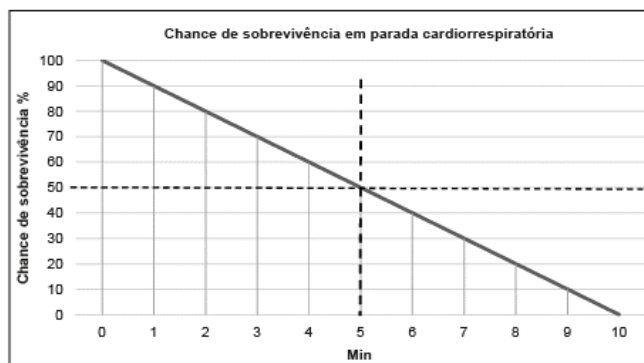


Figura D.1 – Gráfico das chances de sobrevivência



ABNT/CB-024
2º PROJETO DE REVISÃO ABNT NBR 14608
NOV 2019

D.2 Combate a incêndio

Os chamados de incêndios devem ser atendidos o quanto antes, para controlar o fogo o mais próximo do seu ponto de origem, de forma a reduzir a perda de vidas e danos materiais, considerando que:

- um incêndio estrutural em um compartimento não ventilado de ocupação residencial ou comercial, com altura de até 3 m do piso ao teto, produz um aumento da temperatura até o ponto de *flashover* que geralmente ocorre em menos de 10 min do início do fogo no seu ponto de origem;
- em aproximadamente 8 min, geralmente ocorre o *flashover* no compartimento inicial do fogo e a temperatura do ambiente aumenta, superaquecendo os demais materiais combustíveis e ocorrendo a propagação rápida do fogo para outros compartimentos da edificação, podendo destruir mais de 50 % da propriedade neste tempo;
- em tempo superior a 10 min, geralmente o incêndio pode destruir mais de 90 % da propriedade, se nenhum procedimento de ventilação e exaustão, resfriamento e extinção das chamas for executado, conforme o gráfico demonstrativo da Figura D.2.

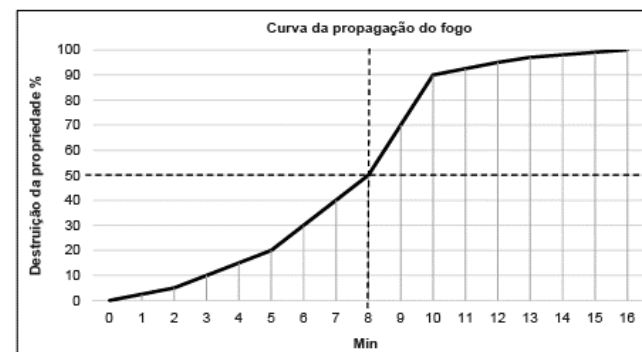


Figura D.2 – Gráfico da curva de propagação do fogo



CB-024



...sabíamos da necessidade de Bombeiros Civis?



ABNT/CB-024
2º PROJETO DE REVISÃO ABNT NBR 14608
NOV 2019

Bombeiro civil — Requisitos e procedimentos

1 Escopo

Esta Norma especifica os requisitos e procedimentos para composição, treinamento e atuação de bombeiros civis, para proteger a vida e o patrimônio, bem como reduzir as consequências sociais e os danos ao meio ambiente.

2 Referências normativas

Os documentos a seguir são citados no texto de tal forma que seus conteúdos, totais ou parciais, constituem requisitos para este Documento. Para referências datadas, aplicam-se somente as edições citadas. Para referências não datadas, aplicam-se as edições mais recentes do referido documento (incluindo emendas).

ABNT NBR 13716, *Equipamento de proteção respiratória – Máscara autônoma de ar comprimido com circuito aberto*

ABNT NBR 14023, *Registros de atividades de bombeiros*

ABNT NBR 14096, *Viaturas de combate a incêndio – Requisitos de desempenho, fabricação e métodos de ensaio*

ABNT NBR 14276, *Brigada de emergências de incêndio – Requisitos e procedimentos*

ABNT NBR 14277, *Instalações e equipamentos para treinamentos de combate a incêndio e resgate técnico – Requisitos e procedimentos*

ABNT NBR 14561, *Veículos para atendimento a emergências médicas e resgate*

ABNT NBR 15219, *Plano de emergências contra incêndio – Requisitos e procedimentos*

3 Termos e definições

Para os efeitos deste documento, aplicam-se os seguintes termos e definições.

3.1

acessibilidade

possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privado, de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida

3.2

acidente

situação inesperada que resulta em lesão às pessoas, danos ao meio ambiente, danos aos equipamentos e/ou às estruturas e/ou paralisação das atividades

NBR 14608 Bombeiro civil

Publicada **1ª edição** em **1999** com o título de ***Bombeiro profissional civil – Requisitos;***

Foi revisada e publicada a **2ª edição** (vigente) em **10/2007** com **39 páginas**.

2017 – 02/2018 finalizamos a revisão de **39** para **42 páginas**, com exclusão de tabelas e textos e inclusão de novos textos.

12/2018 foi encaminhada para a CN junto dos textos revisados das NBR 15219 e NBR 14276 devido a correlação e harmonização entre os textos revisados.

11/2019 retornou para a Consulta Nacional.



Bombeiro civil — Requisitos e procedimentos

1 Escopo

Esta Norma especifica os requisitos e procedimentos para composição, treinamento e atuação de bombeiros civis, para proteger a vida e o patrimônio, bem como reduzir as consequências sociais e os danos ao meio ambiente.

2 Referências normativas

Os documentos a seguir são citados no texto de tal forma que seus conteúdos, totais ou parciais, constituem requisitos para este Documento. Para referências datadas, aplicam-se somente as edições citadas. Para referências não datadas, aplicam-se as edições mais recentes do referido documento (incluindo emendas).

ABNT NBR 13716, *Equipamento de proteção respiratória – Máscara autônoma de ar comprimido com circuito aberto*

ABNT NBR 14023, *Registros de atividades de bombeiros*

ABNT NBR 14096, *Viaturas de combate a incêndio – Requisitos de desempenho, fabricação e métodos de ensaio*

ABNT NBR 14276, *Brigada de emergências de incêndio – Requisitos e procedimentos*

ABNT NBR 14277, *Instalações e equipamentos para treinamentos de combate a incêndio e resgate técnico – Requisitos e procedimentos*

ABNT NBR 14561, *Veículos para atendimento a emergências médicas e resgate*

ABNT NBR 15219, *Plano de emergências contra incêndio – Requisitos e procedimentos*

3 Termos e definições

Para os efeitos deste documento, aplicam-se os seguintes termos e definições.

3.1

acessibilidade

possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privado, de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida

3.2

acidente

situação inesperada que resulta em lesão às pessoas, danos ao meio ambiente, danos aos equipamentos e/ou às estruturas e/ou paralisação das atividades



**Brigadista
Profissional**



CB-024



NBR 14608 Bombeiro civil

4.2 Composição de bombeiro civis

4.2.1 Independentemente da divisão e ocupação, é recomendável o provimento de bombeiros civis, levando-se em conta o grau de risco e a população fixa ou temporária da planta ou a lotação do evento permanente ou temporário.

4.2.1.1 Nas divisões C-2 e C-3 (ver Anexo A), o provimento de bombeiros civis aplica-se durante o período de funcionamento e atividades-fim na edificação.

4.2.1.2 Na divisão F-11 (ver Anexo A), o provimento de bombeiros civis aplica-se durante o período de funcionamento e atividades-fim na edificação.

4.2.1.3 Na divisão K-2 (ver Anexo A), o provimento de bombeiros civis aplica-se às usinas termoelétricas e nucleares.

4.2.1.4 Na divisão M-8 (ver Anexo A), o provimento de bombeiros civis aplica-se as plantações de árvores para indústria de madeira e/ou papel.

4.2.2 O provimento de bombeiros civis é facultativo nas divisões A-2 e A-3 (ver Anexo A).



CB-024



NBR 14608 Bombeiro civil

4.2.3 Para a composição da quantidade necessária de bombeiros civis, é recomendável considerar a divisão de ocupação, o grau de risco, a população fixa de cada setor da planta e a distância, de deslocamento dos bombeiros civis.

A quantidade de bombeiros civis **deve ser compatível para efetuar as ações e procedimentos de prevenção e controle descritos no plano de emergência**, estabelecidos conforme as hipóteses acidentais predeterminadas. Para a composição da quantidade de bombeiros civis, deve-se levar em consideração quais atividades devem ser executadas pelos bombeiros civis, como:

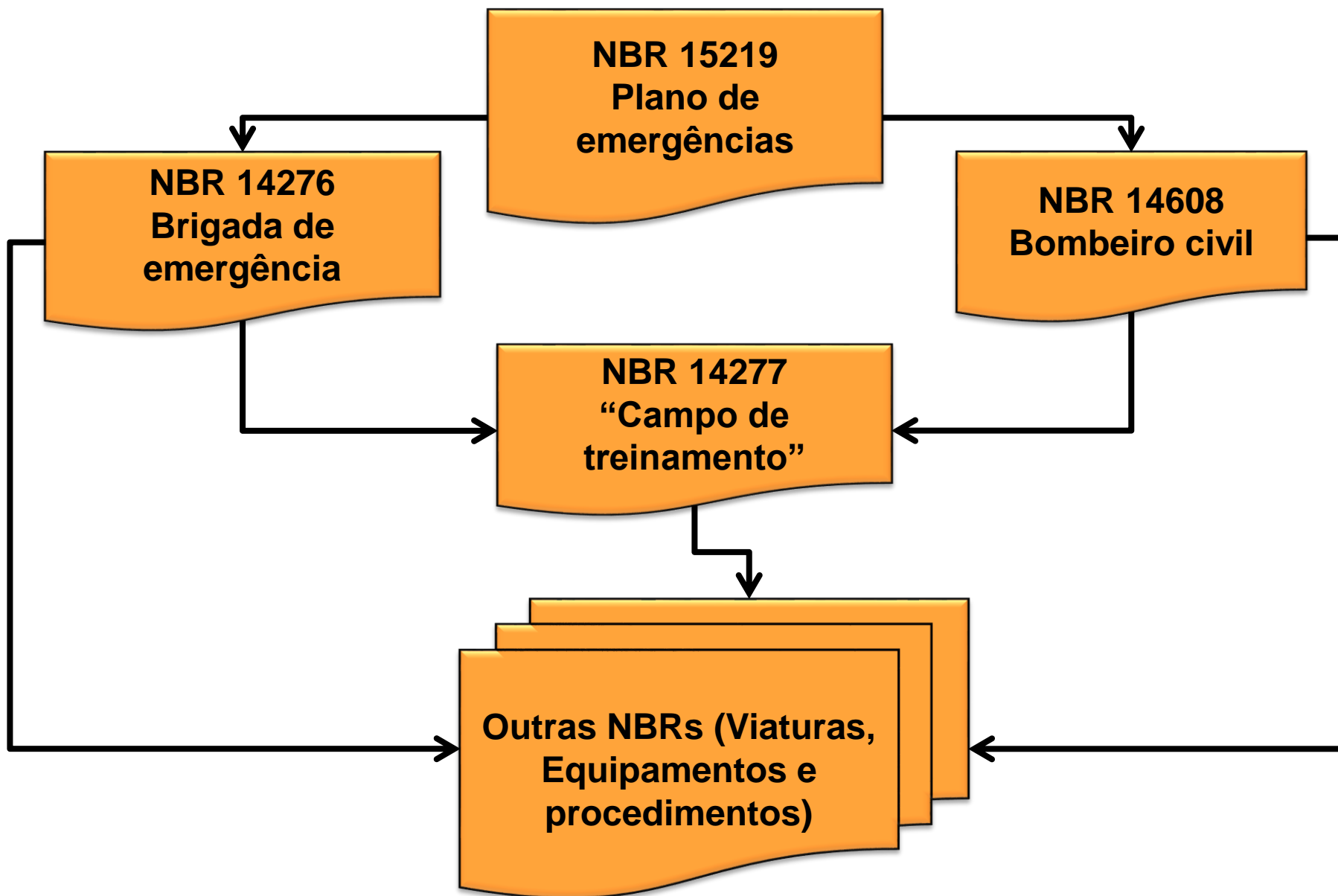
- a) atividades de inspeção de segurança;
- b) primeiros socorros e/ou atendimentos pré-hospitalares de emergências médicas;
- c) atendimentos de salvamento;
- d) atendimentos de prevenção e controle de incêndios;
- e) atendimentos a emergências com produtos perigosos;
- f) atividades para o abandono de áreas;
- g) atividades de ensino de educação continuada para o público interno.



CB-024



Correlação e harmonização entre as NBRs





CB-024



NBR 14608 Bombeiro civil

4.1 Qualificação profissional do bombeiro civil

4.1.1 Os bombeiros civis devem receber **qualificação e capacitação profissional**.

4.1.2 Além da qualificação profissional, os bombeiros civis **devem ser especializados** para executar funções e atribuições profissionais específicas de acordo com a sua área de atuação, sendo as principais especializações:

- a) bombeiro industrial
- c) bombeiro marítimo e instalações portuárias
- d) bombeiro de aeródromo
- e) bombeiro florestal
- f) bombeiro operador de resgate técnico
- g) bombeiros operador de emergências com produtos perigos
- h) bombeiro motorista e operador de viaturas de emergências
- i) instrutor de bombeiros
- j) chefe de bombeiros





CB-024

CE - Comissão de Estudos de Planos e Equipes de Emergências

ABNT/CB-024 - Comitê Brasileiro de Segurança Contra Incêndio



Critérios para capacitação e qualificação dos BCs

A ABNT NBR 14608 não trata especificamente de “formação” ou qualificação profissional, mas sim de requisitos técnicos para o provimento, atribuições, procedimentos e capacitação de profissionais que podem prestar serviços contratados diretos ou indiretos dentro das divisões de ocupações, instalações e edificações residenciais, comerciais e industriais nos setores privado e público.

Os requisitos para a qualificação profissional de bombeiros civis não fazem parte da ABNT NBR 14608, sendo aberto na primeira reunião de 2018 em nossa CE o Projeto de Norma (PN) para qualificação profissional de bombeiros civis, atualmente em processo de elaboração.

Os cursos de “formação profissional” de bombeiros civis são atualmente ministrados por empresas privadas, ONGs e OSCIPs em formato de cursos livres não sendo regulamentados e/ou reconhecidos dentro do sistema nacional de ensino do Ministério da Educação.

As referências técnicas da ABNT NBR 14608 podem oferecer aos responsáveis pelos cursos de “formação”, qualificação e/ou capacitação subsídio técnico de referência de fundamental importância para os desenvolvimento de conteúdo programático mais adequado para o ensino destes profissionais.



CB-024



Qualificação profissional de Bombeiro Civil



ABNT/CB-024
PROJETO DE NORMA – QUAL-PROF-BOMBEIRO
SET 2019

Qualificação profissional de bombeiro civil – Requisitos e procedimentos

1 Escopo

Esta Norma especifica os requisitos de competências profissionais do bombeiro civil, para proteger a vida e o patrimônio, bem como reduzir as consequências sociais e os danos ao meio ambiente.

2 Referências normativas

Os documentos relacionados a seguir são indispensáveis à aplicação deste documento. Para referências datadas, aplicam-se somente as edições citadas. Para referências não datadas, aplicam-se as edições mais recentes do referido documento (incluindo emendas).

ABNT NBR 13716, *Equipamento de proteção respiratória – Máscara autônoma de ar comprimido com circuito aberto*

ABNT NBR 14023, *Registros de atendimentos de emergências – Requisitos*

ABNT NBR 14096, *Viaturas de combate a incêndio – Requisitos de desempenho, fabricação e métodos de ensaio*

ABNT NBR 14277, *Instalações e equipamentos para treinamentos de combate a incêndio e salvamento – Requisitos e procedimentos*

ABNT NBR 14561, *Veículos para atendimento a emergências médicas e resgate*

ABNT NBR 14608, *Bombeiro civil – Requisitos e procedimentos*

ABNT NBR 15219, *Plano de emergências contra incêndio – Requisitos e procedimentos*

ABNT NBR ISO/IEC 17024, *Avaliação da conformidade — Requisitos gerais para organismos que realizam certificação de pessoas*

05/2016 foi iniciado a elaboração do texto base do projeto de Norma **“Qualificação profissional de bombeiro civil – Requisitos e procedimentos”**.

11/2019 segue para o processo de **Consulta Nacional**.



CB-024



Qualificação profissional de bombeiros - NFPA



National Fire Protection Association

The authority on fire, electrical, and building safety

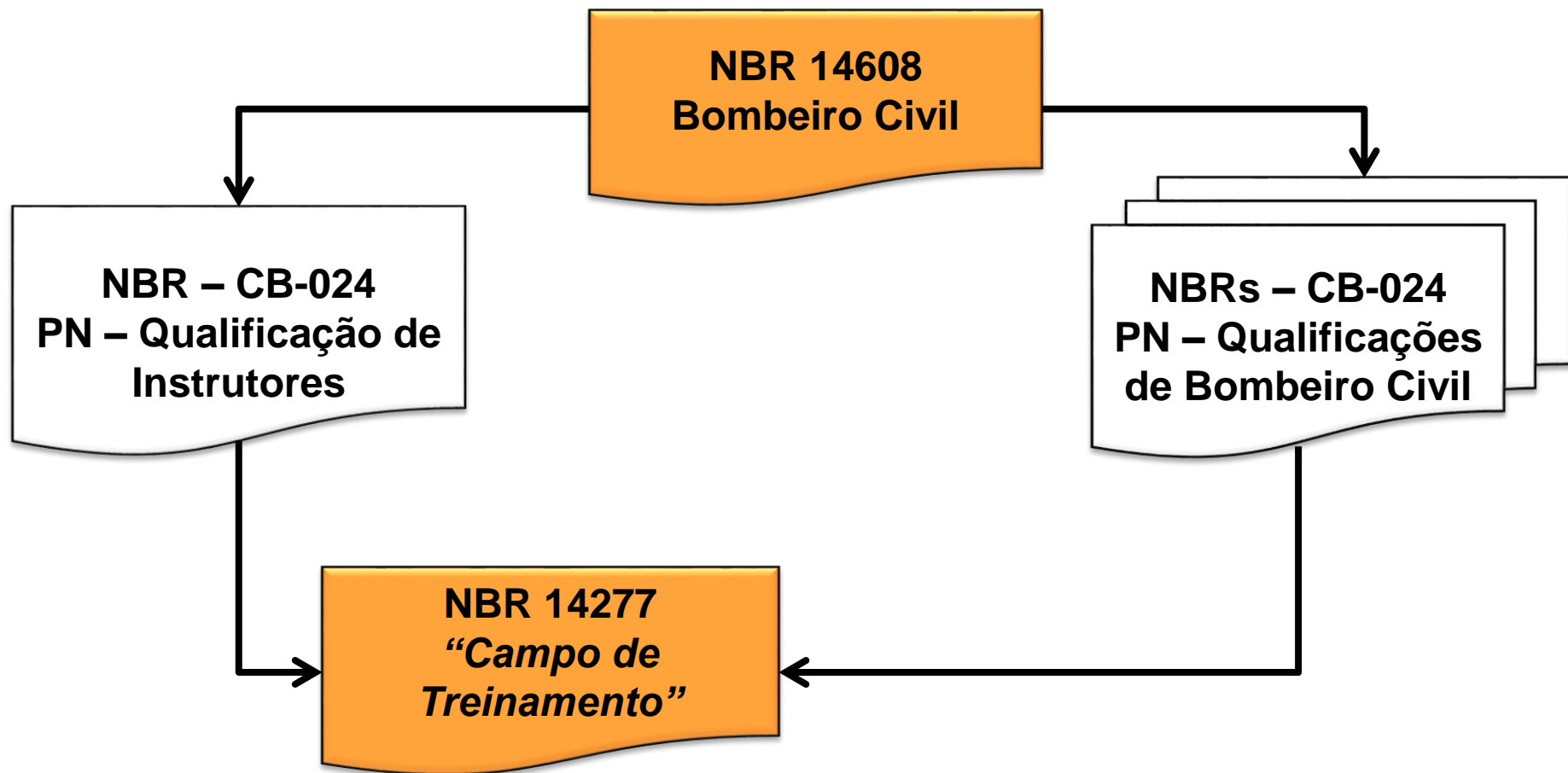
- [NFPA 1002](#) Standard for Fire Apparatus Driver/Operator Professional Qualifications
- [NFPA 1003](#) Standard for Airport Fire Fighter Professional Qualifications
- [NFPA 1005](#) Standard for Professional Qualifications for Marine Fire Fighting for Land-Based Fire Fighters
- [NFPA 1006](#) Standard for Technical Rescuer Professional Qualifications
- [NFPA 1026](#) Standard for Incident Management Personnel Professional Qualifications
- [NFPA 1031](#) Standard for Professional Qualifications for Fire Inspector and Plan Examiner
- [NFPA 1033](#) Standard for Professional Qualifications for Fire Investigator
- [NFPA 1037](#) Standard for Professional Qualifications for Fire Marshal
- [NFPA 1051](#) Standard for Wildland Fire Fighter Professional Qualifications
- [NFPA 1061](#) Standard for Professional Qualifications for Public Safety Telecommunicator
- [NFPA 1071](#) Standard for Emergency Vehicle Technician Professional Qualifications



CB-024



Qualificação profissional de Bombeiro Civil





CB-024



NBR 14277 “campo de treinamento”



ABNT/CB-024
PROJETO DE REVISÃO ABNT NBR 14277
AGO 2019

Instalações e equipamentos para treinamentos de combate a incêndio e resgate técnico — Requisitos e procedimentos

1 Escopo

Esta Norma especifica os requisitos para as instalações, equipamentos e procedimentos para treinamentos de combate a incêndio e resgate técnico.

2 Referências normativas

Os documentos relacionados a seguir são indispensáveis à aplicação deste documento. Para referências datadas, aplicam-se somente as edições citadas. Para referências não datadas, aplicam-se as edições mais recentes do referido documento (incluindo emendas).

ABNT NBR 5667-1, *Hidrantes urbanos de incêndio de ferro fundido dúctil – Parte 1: Hidrantes de coluna*

ABNT NBR 9077, *Saídas de emergência em edifícios*

ABNT NBR 11861, *Mangueira de incêndio – Requisitos e métodos de ensaio*

ABNT NBR 12693, *Sistemas de proteção por extintores de incêndio – Procedimento*

ABNT NBR 13434-2, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores*

ABNT NBR 13437, *Símbolos gráficos para sinalização contra incêndio e pânico*

ABNT NBR 13523, *Central de gás liquefeito de petróleo – GLP*

ABNT NBR 13716, *Equipamento de proteção respiratória – Máscara autônoma de ar comprimido com circuito aberto*

ABNT NBR 14023, *Registros de atendimentos de emergências – Requisitos*

ABNT NBR 14096, *Viaturas de combate a incêndio – Requisitos de desempenho, fabricação e métodos de ensaio*

ABNT NBR 14276, *Brigada de emergências de incêndio – Requisitos e procedimentos*

ABNT NBR 14349, *União para mangueira de incêndio – Requisitos e métodos de ensaio*

ABNT NBR 14561, *Veículos para atendimento a emergências médicas e resgate*

ABNT NBR 14608, *Bombeiro civil – Requisitos e procedimentos*

ABNT NBR 15219, *Plano de emergência contra incêndio – Requisitos e procedimentos*

ABNT NBR 15358, *Redes de distribuição interna para gases combustíveis em instalações de uso não residencial de até 400 kPa – Projeto e execução*

Publicada 1ª edição em **2005** (em vigor) com o título de ***Instalações e equipamentos para treinamentos de combate a incêndio – Requisitos;***

2017 – 11/2019 finalizamos a revisão de **4 para 45 páginas**, com a inclusão de novos textos e figuras.



As Normas Técnicas da ABNT **não possuem competência de legislação**, entretanto, podem ser utilizadas de forma integral ou parcial como **referências técnicas** em dispositivos e documentos de regulamentação e/ou de legislação.

6.6.1.1 Um Documento Técnico ABNT não é por si só de caráter obrigatório. Contudo, esta obrigatoriedade pode ser imposta, por exemplo, por legislação ou por contrato. A fim de obter a conformidade com um Documento Técnico ABNT, o usuário deve ser capaz de identificar os requisitos que ele é obrigado a satisfazer, bem como deve distinguir estes requisitos de outras prescrições que lhe dão certa liberdade de escolha.

“As recomendações e definições estabelecidas são compatíveis aos entendimentos e ao contexto dos assuntos previstos em seu escopo, prevalecendo sempre as disposições das legislações vigentes.”



CB-024



Considerações e esclarecimentos sobre a aplicação da ABNT NBR 14608

A LEI Nº 11.901, DE 12 DE JANEIRO DE 2009 que *“Dispõe sobre a profissão de Bombeiro Civil e dá outras providências”* **não cita** nenhuma referência da ABNT NBR 14608 ou de qualquer outra Norma Técnica da ABNT pertinente ao tema de prevenção contra incêndios e bombeiros civis.

Não existe atualmente uma legislação de Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho para os requisitos e procedimentos de **segurança nas atividades de bombeiros civis**, sendo a ABNT NBR 14608 (texto revisado) a **única referência técnica nacional** disponível com estes requisitos e procedimentos.



CB-024



Lei 11.901– Dispõe sobre a profissão de bombeiro civil e da outras providencias.

Art. 4º As funções de Bombeiro Civil são assim classificadas:

I - Bombeiro Civil, **nível básico**, combatente direto ou não do fogo;

II - Bombeiro Civil Líder, o **formado como técnico em prevenção e combate a incêndio, em nível de ensino médio**, comandante de guarnição em seu horário de trabalho;

III - Bombeiro Civil Mestre, o **formado em engenharia com especialização em prevenção e combate a incêndio**, responsável pelo Departamento de Prevenção e Combate a Incêndio.

Art. 5º A jornada do Bombeiro Civil é de **12 (doze) horas de trabalho por 36 (trinta e seis) horas de descanso**, num total de 36 (trinta e seis) horas semanais.

Art. 8º As empresas especializadas e os cursos de formação de Bombeiro Civil, bem como **os cursos técnicos de segundo grau de prevenção e combate a incêndio** que infringirem as disposições desta Lei, ficarão sujeitos às seguintes penalidades:

Art. 9º **As empresas** e demais entidades que se utilizem do **serviço de Bombeiro Civil** poderão **firmar convênios com os Corpos de Bombeiros Militares** dos Estados, dos Territórios e do Distrito Federal, para assistência técnica a seus profissionais.



CB-024



Lei federal 13.425 de 31 de março de 2017 (“Lei Kiss”)

“Art.3º

§ 2º Os Municípios que não contarem com unidade do Corpo de Bombeiros Militar instalada poderão criar e manter serviços de prevenção e combate a incêndio e atendimento a emergências, mediante convênio com a respectiva corporação militar estadual.”

“§ 3º Sem prejuízo de outras medidas cabíveis e do disposto na Lei nº 11.901, de 12 de janeiro de 2009, o laudo referido no inciso V do caput deste artigo poderá exigir a existência de bombeiros civis e a fixação do seu quantitativo nos estabelecimentos, edificações e áreas de reunião de público, bem como de funcionários treinados para agir em situações de emergência, certificados por cursos oficialmente reconhecidos.”

“§ 1º Nos Municípios onde não houver possibilidade de realização de vistoria in loco pelo Corpo de Bombeiros Militar, a emissão do laudo referido no inciso V do caput deste artigo fica a cargo da equipe técnica da prefeitura municipal com treinamento em prevenção e combate a incêndio e a emergências, mediante o convênio referido no § 2º do art. 3º desta Lei.”

“§ 5º Nos locais onde não houver possibilidade de realização da vistoria prevista no § 4º deste artigo pelo Corpo de Bombeiros Militar, a análise das medidas de prevenção ficará a cargo da equipe técnica da prefeitura municipal com treinamento em prevenção e combate a incêndio e emergências, mediante o convênio referido no § 2º do art. 3º desta Lei.”



CB-024



Bombeiros Municipais e Voluntários



ABNT/CB-024
PROJETO DE NORMA 024:104.002-001
JULHO 2017

Instalações e equipamentos para serviços de bombeiros municipais e voluntários – Requisitos e Procedimentos

1 Escopo

Esta Norma estabelece os requisitos para determinar a instalação, provimento e a operação dos corpos de bombeiros municipais e voluntários nos serviços públicos de emergência, responsáveis por proteger a vida e o patrimônio, e reduzir as consequências sociais e os danos ao meio ambiente.

2 Referências normativas

Os documentos relacionados a seguir são indispensáveis à aplicação deste documento. Para referências datadas, aplicam-se somente as edições citadas. Para referências não datadas, aplicam-se as edições mais recentes do referido documento (incluindo emendas).

ABNT NBR 5667-1, *Hidrantes urbanos de incêndio de ferro fundido dúctil – Parte 1 – Hidrantes de coluna*

ABNT NBR 9050, *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*

ABNT NBR 11861, *Mangueira de incêndio – Requisitos e métodos de ensaio*

ABNT NBR 13716, *Equipamento de proteção respiratória – Máscara autônoma de ar comprimido com circuito aberto*

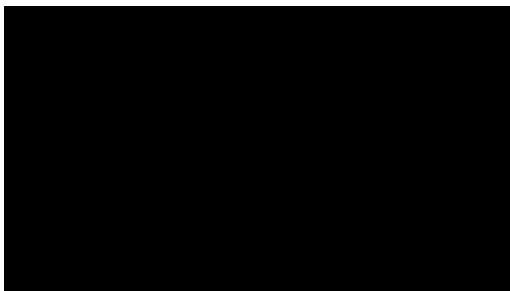
ABNT NBR 14023, *Registros de atendimentos de emergências – Requisitos*

ABNT NBR 14096, *Viaturas de combate a incêndio – Requisitos de desempenho, fabricação e métodos de ensaio*

ABNT NBR 14349, *União para mangueira de incêndio – Requisitos e métodos de ensaio*

ABNT NBR 14561, *Veículos para atendimento a emergências médicas e resgate*

ABNT NBR 14608, *Bombeiro civil – Requisitos*





CB-024



O que esta faltando para a evolução dos serviços de Bombeiros no Brasil?

- **Código Nacional de segurança contra incêndios e atendimento a emergências;**
- **Conselho Nacional de segurança contra Incêndio;**
- **Agência Nacional de Administração de Incêndio e Emergências;**
- **Emenda constitucional sobre serviços de bombeiros públicos municipais e voluntários;**
- **Legislações específicas sobre os profissionais bombeiros junto a Secretaria do Trabalho e MEC;**
- **Conselho de classe e registro profissional para bombeiros civis;**
- **Cumprimento das Normas técnicas e regulamentações pelos serviços atuais de Bombeiros civis privados e públicos;**
- **Etc...**



CB-024



O que vem surgindo:

- Corpos de bombeiros privados para indústrias, aeroportos, portos e condomínios, etc.
- Corpos de bombeiros privados para concessionárias de rodovias.
- Corpos de bombeiros municipais e metropolitanos.
- Corpos de bombeiros voluntários em maior quantidade de cidade do que municipais e militares.
- Cursos de baixa qualidade (profissão de vocação X emprego de oportunidade)*
- Aumento de acidentes e mortes de bombeiros públicos e privados.*
- Demais.....conflitos entre BM x BMu x BC x BV; Gangues de Voluntários, etc...*





CB-024



Quais instituições e órgãos públicos que podem ajudar?



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS
FÓRUM NACIONAL DE NORMALIZAÇÃO
CERTIFICADORA DE PRODUTOS E SISTEMAS



- **Ministério da Educação**
- **Ministério da Economia – Secretaria Especial da Previdência e Trabalho**
- **Ministério da Justiça e Segurança Pública**
- **Ministério do Desenvolvimento Regional – Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil**
- **Ministério da Cidadania – Secretaria Especial do Desenvolvimento Social**

Obrigado pela Atenção

*Na incerteza do futuro, nos imprevistos da vida,
a missão de garantir agora a esperança do amanhã*

Jorge Alexandre Alves





CB-024

CE - Comissão de Estudos de Planos e Equipes de Emergências

ABNT/CB-024 - Comitê Brasileiro de Segurança Contra Incêndio



Jorge Alexandre Alves

Coordenador da Comissão de Estudos de Planos e Equipes de Emergências
ABNT – CB-024 Comitê Brasileiro de Segurança Contra Incêndio

Tel.: (11) 9 9254-0664

E-mail: cmte.jorge@gmail.com

Website: www.abntcb24.com.br