
**Qualificação profissional de bombeiro civil —
Requisitos e procedimentos**

*Professional qualification of the civil firefighter — Requirements
and procedures*



ICS 03.100.30; 13.220.99

ISBN 978-65-5659-444-6



ASSOCIAÇÃO
BRASILEIRA
DE NORMAS
TÉCNICAS

Número de referência
ABNT NBR 16877:2020
35 páginas



© ABNT 2020

Todos os direitos reservados. A menos que especificado de outro modo, nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida ou utilizada por qualquer meio, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia e microfilme, sem permissão por escrito da ABNT.

ABNT

Av. Treze de Maio, 13 - 28º andar

20031-901 - Rio de Janeiro - RJ

Tel.: + 55 21 3974-2300

Fax: + 55 21 3974-2346

abnt@abnt.org.br

www.abnt.org.br

Sumário

Página

Prefácio	v
Introdução	vi
1 Escopo	1
2 Referências normativas	1
3 Termos e definições	1
4 Requisitos de qualificação	5
5 Descrição da ocupação	5
5.1 Geral	5
5.2 Bombeiro civil classe I	5
5.3 Bombeiro civil classe II	5
5.4 Bombeiro civil classe III	6
6 Unidades de competência	6
6.1 Unidade de competência 1	6
6.2 Unidade de competência 2	6
6.3 Unidade de competência 3	6
6.4 Unidade de competência 4	7
6.5 Unidade de competência 5	7
6.6 Unidade de competência 6	7
6.7 Unidade de competência 7	7
7 Elementos de competência e componentes de avaliação de competência de conhecimentos e habilidades	7
8 Qualificações da ocupação	27
9 Procedimentos para as qualificações e certificações	29
10 Processo de certificação	30
Anexo A (informativo) Carga horária mínima sugerida	31

Tabelas

Tabela 1 – Requisitos para avaliar os elementos de competência do bombeiro civil	7
Tabela 2 – Emergências médicas em atendimento pré-hospitalar	8
Tabela 3 – Prevenção e combate a incêndio	10
Tabela 4 – Resgate técnico	14
Tabela 5 – Emergências com produtos perigosos e ambientais	15
Tabela 6 – Comunicações e atividades administrativas para bombeiros	17
Tabela 7 – Gerenciamento de emergências e sistema de comando de incidentes	17
Tabela 8 – Requisitos de habilidades	18
Tabela 9 – Emergências médicas em atendimento pré-hospitalar	18
Tabela 10 – Prevenção e combate a incêndio	21
Tabela 11 – Resgate técnico	24
Tabela 12 – Emergências com produtos perigosos e ambientais	26
Tabela 13 – Comunicações e atividades administrativas para bombeiros	27
Tabela 14 – Gerenciamento de emergências e sistema de comando de incidentes	27

Tabela 15 – Requisitos para os níveis de qualificações	28
Tabela A.1 – Fundamentos de análise de riscos	31
Tabela A.2 – Emergências médicas em atendimento pré-hospitalar.....	31
Tabela A.3 – Prevenção e combate a incêndio	32
Tabela A.4 – Resgate técnico	33
Tabela A.5 – Emergências com produtos perigosos e ambientais.....	34
Tabela A.6 – Comunicações e atividades administrativas para bombeiros	35
Tabela A.7 – Gerenciamento de emergências e sistema de comando de incidentes	35



Prefácio

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) é o Foro Nacional de Normalização. As Normas Brasileiras, cujo conteúdo é de responsabilidade dos Comitês Brasileiros (ABNT/CB), dos Organismos de Normalização Setorial (ABNT/ONS) e das Comissões de Estudo Especiais (ABNT/CEE), são elaboradas por Comissões de Estudo (CE), formadas pelas partes interessadas no tema objeto da normalização.

Os Documentos Técnicos ABNT são elaborados conforme as regras da ABNT Diretiva 2.

A ABNT chama a atenção para que, apesar de ter sido solicitada manifestação sobre eventuais direitos de patentes durante a Consulta Nacional, estes podem ocorrer e devem ser comunicados à ABNT a qualquer momento (Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996).

Os Documentos Técnicos ABNT, assim como as Normas Internacionais (ISO e IEC), são voluntários e não incluem requisitos contratuais, legais ou estatutários. Os Documentos Técnicos ABNT não substituem Leis, Decretos ou Regulamentos, aos quais os usuários devem atender, tendo precedência sobre qualquer Documento Técnico ABNT.

Ressalta-se que os Documentos Técnicos ABNT podem ser objeto de citação em Regulamentos Técnicos. Nestes casos, os órgãos responsáveis pelos Regulamentos Técnicos podem determinar as datas para exigência dos requisitos de quaisquer Documentos Técnicos ABNT.

A ABNT NBR 16877 foi elaborada no Comitê Brasileiro de Segurança Contra Incêndio (ABNT/CB-024), pela Comissão de Estudo de Planos e Equipes de Emergência (CE-024:104.002). O Projeto circulou em Consulta Nacional conforme Edital nº 04, de 01.04.2020 a 01.07.2020.

O Escopo em inglês da ABNT NBR 16877 é o seguinte:

Scope

This Standard specifies the professional competence requirements of the civil firefighter class I, II and III, to protect life and property, as well as to reduce social consequences and damage to the environment.

Introdução

Esta Norma surgiu da necessidade de estabelecer requisitos para a avaliação de competências profissionais dos bombeiros civis, com vistas à qualificação de pessoas para atuarem nesta ocupação no setor de segurança, prevenção e controle de incêndios e emergências correlacionadas e criar bases para o sistema brasileiro de avaliação da conformidade dos profissionais de segurança e proteção contra incêndio e emergências.

Entende-se por competência o desenvolvimento e a mobilização de conhecimentos, habilidades e atitudes nas dimensões educacional, técnica, econômica, social, política, ética, cultural e ambiental, considerando-se relações pessoais e interpessoais. Se expressa, fundamentalmente, na capacidade de responder satisfatoriamente aos requisitos de uma ocupação, com a mobilização de recursos e a participação consciente, crítica e ativa no mundo do trabalho e na esfera social.

Neste contexto, considerando as necessidades de:

- assegurar condições adequadas para o desempenho das atribuições com segurança;
- assegurar a qualidade dos serviços prestados;
- permitir o desenvolvimento profissional para acompanhar os avanços tecnológicos dos produtos e procedimentos;
- recuperar carências de educação formal e regular e de formação profissional.

A Comissão de Estudo de Planos e Equipes de Emergências contra Incêndio foi constituída para estabelecer requisitos para avaliação de competências de pessoas que atuam na ocupação profissional de bombeiro civil.

Entende-se que estes requisitos são fundamentais para que seja estabelecida uma ampla ação de capacitação da pessoa que atua ou que venha a atuar na profissão de bombeiro civil, assim como para criar as bases para o sistema brasileiro de avaliação da conformidade dos profissionais de segurança e proteção contra incêndio e emergências, em conformidade com a ABNT NBR ISO/IEC 17024.

Entende-se por capacitação profissional o processo permanente de desenvolvimento de competências de uma dada ocupação profissional ou para o convívio social.

A avaliação da conformidade do profissional visa:

- assegurar o nível de competências dos profissionais que atuam ou buscam atuar no setor, com base na totalidade ou em parte dos requisitos estabelecidos para sua avaliação;
- assegurar um padrão de qualidade adequado às exigências evolutivas dos produtos, elementos e processos;
- destacar e valorizar os profissionais de diferentes níveis de competência, criando diferencial competitivo;

A Norma representa o consenso entre os representantes do setor de segurança e proteção contra incêndio e emergências.

As cargas horárias descritas no Anexo A não têm o objetivo de qualificação profissional, sendo referências para estabelecer parâmetros de orientação para o desenvolvimento de treinamentos de bombeiros civis.

Esta Norma não estabelece cargas horárias para a certificação e acreditação de pessoas. Considerando que as cargas horárias apresentadas no Anexo A representam boas práticas de treinamento, o responsável pelo treinamento dos bombeiros civis, caso entenda como adequado, pode utilizá-las como referência, de forma a assegurar o atendimento aos requisitos de desempenho e habilidades requeridas.

É importante ressaltar que esta Norma foi elaborada com as melhores práticas adotadas no mercado brasileiro e referências técnicas estrangeiras e internacionais, bem como com a aplicação dos conceitos de gestão e de melhoria contínua.

Esta Norma pode oferecer referências técnicas de forma parcial ou integral para a qualificação de profissionais civis dos serviços públicos de bombeiros; para o escopo dessa Norma, são considerados que os serviços públicos de bombeiros podem ser compostos por bombeiros militares, bombeiros municipais e bombeiros voluntários que exercem suas atividades de direito e/ou de fato.

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

Qualificação profissional de bombeiro civil — Requisitos e procedimentos

1 Escopo

Esta Norma especifica os requisitos de competências profissionais do bombeiro civil classes I, II e III, 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 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 14608, *Bombeiro civil – Requisitos e procedimentos*

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

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

3 Termos e definições

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

3.1

avaliação

processo que avalia o atendimento aos requisitos do esquema de certificação

3.2

bombeiro

profissional que presta serviços de prevenção e atendimento de emergências, atuando na proteção da vida, do meio ambiente e do patrimônio

3.3

bombeiro civil

profissional qualificado para atuação em serviços de prevenção e de atendimento de emergências em edificações, plantas e/ou instalações privadas ou públicas de acordo com a legislação vigente

NOTA Exerce em caráter habitual, função remunerada e exclusiva de prevenção e combate a incêndio, como empregado contratado diretamente por empresas privadas ou públicas, sociedade de economia mista ou empresas especializadas em prestação de serviços de combate a incêndios

3.4

bombeiro militar

militar do Estado, pertencente aos Corpos de Bombeiros Militares, capacitado para atuação em serviços de atendimento público de emergências, prevenção e atividades de defesa civil

3.5

bombeiro municipal

servidor público municipal, pertencente aos serviços de Bombeiros Municipais, capacitado para atuação em serviços municipais de atendimento público de emergências e atividades de defesa civil

3.6

bombeiro voluntário

pessoa física, pertencente aos Corpos de Bombeiros Voluntários ou individual, capacitada para atuação em atendimento público de emergências e atividades de defesa civil

NOTA Exerce em caráter habitual, atividade não remunerada, em caráter honorífico, com objetivo cívico e social em serviços sob concessão de direito de atendimento público

3.7

capacitação

preparação de um profissional de forma complementar à sua formação, com conhecimentos teóricos e/ou práticos para aprimorar as suas habilidades para executar as suas atribuições profissionais

3.8

carga de incêndio

soma das energias caloríficas possíveis de serem liberadas pela combustão completa de todos os materiais combustíveis contidos em um espaço, inclusive o revestimento das paredes, divisórias, pisos e tetos

3.9

certificado

certificado é o documento que expressa o testemunho formal de uma certificação

3.10

combate a incêndio

conjunto de ações estratégicas e táticas destinadas a extinguir ou isolar o incêndio com o uso de técnicas e recursos materiais e humanos

3.11

competência

capacidade de aplicar conhecimento e habilidades para alcançar resultados pretendidos

3.12

emergência

situação crítica e fortuita que representa perigo à vida, ou ao meio ambiente, ou ao patrimônio, com potencial de gerar dano contínuo e que exige uma intervenção imediata

3.13

especialização

preparação de um profissional de forma complementar a sua formação ou qualificação, com conhecimentos teóricos e/ou práticos para aprimorar as suas habilidades para executar atribuições profissionais específicas

3.14

esquema de certificação

competência e outros requisitos relacionados a determinadas categorias ocupacionais ou categorias de habilidades de pessoas

3.15

evento

acontecimento programado em determinado local, que reúne grande quantidade de pessoas

3.16

exame

mecanismo que é parte da avaliação e que mede a competência de um candidato por uma ou mais formas, como a escrita, a oral, a prática e a observacional, conforme definido no esquema de certificação

3.17

exercício simulado

exercício prático realizado periodicamente para manter a equipe de emergência e os ocupantes das edificações em condições de enfrentar uma situação real de emergência

3.18

exercício simulado de mesa

simulação realizada em sala, com cenários apresentados por projeção em tela e/ou maquete, com divisão de grupos de trabalho de acordo com suas atribuições para o gerenciamento e controle da emergência

3.19

incidente

evento que acontece de forma fortuita e/ou imprevisível, que tem o potencial de causar interrupção, perda, emergência, crise, desastre ou catástrofe

3.20

instrutor auxiliar

profissional capacitado, com conhecimento e com experiência prática sobre o tema do treinamento que ele presta auxílio ao instrutor principal durante as aulas e exercícios práticos

3.21

instrutor em análise de risco

profissional qualificado, com capacitação em análise de risco, capacitado em técnicas de ensino

3.22

instrutor em emergências com produtos perigosos

profissional qualificado, com capacitação em emergências com produtos perigosos, capacitado em técnicas de ensino

3.23

instrutor em emergências médicas

profissional qualificado, com capacitação em atendimento de emergência pré-hospitalares, capacitado em técnicas de ensino

3.24

instrutor em incêndio

profissional qualificado, com capacitação em prevenção e combate a incêndio e abandono de área, capacitado em técnicas de ensino

3.25

instrutor em resgate técnico

profissional qualificado, com capacitação em resgate técnico, capacitado em técnicas de ensino

3.26

plano de emergência

documento que formaliza e descreve o conjunto de ações e medidas a serem adotadas no caso de uma situação crítica (acidente ou incidente), visando proteger a vida e o patrimônio, bem como reduzir as consequências sociais e os danos ao meio ambiente

3.27

processo de certificação

atividades pelas quais um organismo de certificação determina que uma pessoa atende aos requisitos de certificação, incluindo solicitação, avaliação, decisão sobre certificação, recertificação e o uso de certificados e logotipos/marcas

3.28

qualificação

escolaridade, treinamento e experiência profissional demonstrados, onde aplicável

NOTA Preparação de uma pessoa por meio do conjunto de atividades de ensino para a aquisição de conhecimentos, habilidades e atitudes requeridos para executar as funções e atribuições próprias de uma profissão

3.29

requisitos de certificação

conjunto de requisitos especificados, incluindo requisitos do esquema a serem atendidos a fim de estabelecer ou manter a certificação

3.30

resgate técnico

salvamento

procedimento executado por profissional capacitado, com uso de técnicas, recursos e equipamentos especializados para a localização de pessoas e/ou acesso a uma vítima, corpo ou objeto em local de risco

3.31

SCI sistema de comando de incidentes

sistema formal, projetado para gerenciar as ações e os recursos destinados às operações de resposta a incidentes e/ou emergências, usando uma combinação de procedimentos e comunicações com as estruturas organizacionais de responsabilidades claramente estabelecidas

3.32

SBV suporte básico de vida

procedimentos com técnicas não invasivas e equipamentos específicos, incluindo desfibrilador externo automático, para manter e/ou reestabelecer os sinais vitais de uma vítima de trauma ou mal clínico, executados por pessoas ou profissionais capacitados

3.33**vítima**

pessoa ou animal que sofra qualquer tipo de dano, lesão ou morte

4 Requisitos de qualificação

Devido aos conteúdos de ensino especificados para as unidades de competências é requisitado que o candidato para a qualificação tenha pelo menos a escolaridade de ensino médio concluído.

5 Descrição da ocupação**5.1 Geral**

Executar atividades de prevenção e controle de incêndios e atendimentos de emergências de resgate técnico, ambientais e atendimento pré-hospitalar de emergências médicas, nos limites de sua competência ocupacional. Para esta Norma são especificados requisitos de qualificação para os seguintes níveis de ocupação:

- a) Bombeiro civil classe I
- b) Bombeiro civil classe II
- c) Bombeiro civil classe III

5.2 Bombeiro civil classe I

As atribuições da ocupação de bombeiro civil (I) devem ser de pelo menos a execução de:

- a) análise das situações que possam oferecer riscos para a vida;
- b) procedimentos de abandono de áreas;
- c) atendimentos de primeiros socorros e/ou atendimento pré-hospitalar de emergências médicas;
- d) inspeção de segurança e prevenção contra incêndio e acidentes;
- e) atendimentos e controle de incêndios;
- f) seleção, inspeção e operação dos equipamentos e recursos materiais empregados nos atendimentos às emergências;
- g) procedimentos operacionais empregados como padrão para os atendimentos às emergências.

5.3 Bombeiro civil classe II

As atribuições da ocupação de bombeiro civil (II) devem ser as mesmas do bombeiro civil (I), acrescida de pelo menos a execução de:

- a) atendimentos de resgate técnico (por exemplo, resgate em altura, resgate em espaços confinados, resgate aquático, desencarceramento);

- b) atendimentos de prevenção e controle especializado de incêndio (por exemplo, industrial, aeroportuário, marítimo, florestal);
- c) atendimentos a emergências com produtos perigosos;
- d) análise dos principais potenciais de danos ambientais por consequência de acidentes e/ou incêndios;
- e) análise dos principais potenciais de perdas de propriedades por consequência de acidentes e/ou incêndios;
- f) análise dos tipos de viaturas que podem ser empregadas e composição da tripulação de acordo com as ABNT NBR 14561 e ABNT NBR 14096;
- g) procedimentos operacionais empregados como padrão para os atendimentos às emergências;
- h) procedimentos administrativos de elaboração de relatórios e gestão de pessoas;
- i) atividades de ensino de educação continuada para o público interno.

5.4 Bombeiro civil classe III

As atribuições da ocupação de bombeiro civil (III) devem ser as mesmas do bombeiro (II), acrescida de pelo menos a execução de:

- a) atendimentos de emergências em áreas públicas de acordo com legislação específica;
- b) atendimentos de emergências no transporte de produtos classificados como perigosos;
- c) análises dos principais potenciais de danos ambientais por consequência de acidentes e/ou incêndios na localidade.
- d) interpretação de projetos, inspeções de sistemas de proteção contra incêndios e de acidentes;
- e) integração do grupo de gerenciamento de emergências com sistema e comando de incidentes;
- f) atividades de ensino de educação continuada para o público externo.

6 Unidades de competência

O bombeiro civil envolve as seguintes unidades de competência:

6.1 Unidade de competência 1

Conhecer os fundamentos de análise de riscos.

6.2 Unidade de competência 2

Conhecer os procedimentos de suporte básico de vida de emergências médicas em atendimento pré-hospitalar.

6.3 Unidade de competência 3

Conhecer os procedimentos de prevenção e combate a incêndio.

6.4 Unidade de competência 4

Conhecer os procedimentos de resgate técnico para o bombeiro civil a partir da classe II.

6.5 Unidade de competência 5

Conhecer os procedimentos de emergências com produtos perigosos e ambientais para bombeiro civil a partir da classe II.

6.6 Unidade de competência 6

Conhecer os procedimentos de comunicações e atividades administrativas para bombeiros a partir da classe II.

6.7 Unidade de competência 7

Conhecer os conceitos e procedimentos de gerenciamento de emergências e sistema de comando de incidentes para bombeiros da classe III.

7 Elementos de competência e componentes de avaliação de competência de conhecimentos e habilidades

7.1 As unidades de competências do bombeiro civil, que envolvem os elementos e os requisitos de competência de conhecimentos e os componentes de avaliação requeridos para o perfil do profissional, são indicadas nas Tabelas 1 a 7.

Tabela 1 – Requisitos para avaliar os elementos de competência do bombeiro civil

Unidade de competência 1	
Conhecer fundamentos da análise de riscos	
Elementos de competência	Requisitos de competência de conhecimento
1.1 – Fundamentos de análise de riscos	Conhecer os conceitos, métodos e ferramentas para análise dos riscos.
1.2 – Áreas de riscos específicos	Conhecer as características das instalações a partir dos riscos pertinentes a equipamentos, sistemas e áreas classificadas de riscos físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes.
1.3 – Análise de riscos específicos	Participar da elaboração, com objetivo de qualificação profissional, de pelo menos duas análises de riscos, de etapas de processos a serem escolhidos, que façam parte dos seguintes tipos de plantas: comercial, industrial, de serviços ou local de reunião de público.

Tabela 2 – Emergências médicas em atendimento pré-hospitalar (continua)

Unidade de competência 2	
Emergências médicas em atendimento pré-hospitalar	
Elementos de competência	Requisitos de competência de conhecimento
2.1 – Introdução e aspectos éticos e legais dos atendimentos pré-hospitalares	Conhecer os aspectos éticos e legais dos atendimentos pré-hospitalares às vítimas.
2.2 – Legislações e normas técnicas para atendimento pré-hospitalar (APH)	Conhecer a ABNT NBR 14561 e as portarias e resoluções do Ministério da Saúde sobre atendimento pré-hospitalar. Conhecer as regulamentações e legislações, em todas as esferas governamentais pertinentes, relacionadas à responsabilidade do bombeiro civil no APH.
2.3 – Sistemas de atendimento a emergências médicas pré-hospitalares	Conhecer os procedimentos para o acionamento e o funcionamento dos sistemas públicos de emergências médicas pré-hospitalares.
2.4 – Anatomia e fisiologia	Conhecer fundamentos da anatomia do corpo humano; sistemas, fisiologia básica respiratória e cardíaca.
2.5 – Avaliação inicial	Conhecer e identificar os riscos iminentes, os mecanismos de lesão, quantidade de vítimas e os seus exames físicos.
2.6 – Vias aéreas	Conhecer os sinais e sintomas de obstruções de vias aéreas superiores (VAS) em adultos, crianças e bebês, conscientes e inconscientes.
2.7 – Ressuscitação cardiopulmonar (RCP)	Conhecer, descrever e aplicar as técnicas de ventilação artificial e compressão cardíaca externa por meio de técnica de RCP para adultos, crianças e bebês.
2.8 – Desfibrilação externa automática (DEA)	Conhecer os fundamentos da fisiologia da parada cardíaca e as técnicas de uso dos equipamentos semiautomáticos para desfibrilação externa.
2.9 – Estado de choque	Conhecer os sinais, sintomas e as técnicas de prevenção e tratamento.
2.10 – Hemorragias	Conhecer as técnicas de hemostasia em hemorragias abertas.
2.11 – Fraturas	Conhecer os tipos, sinais e sintomas de fraturas e técnicas de imobilizações.
2.12 – Ferimentos	Identificar os tipos de ferimentos, as possíveis consequências de gravidade e as técnicas de curativos.

Tabela 2 (continuação)

Unidade de competência 2	
Emergências médicas em atendimento pré-hospitalar	
Elementos de competência	Requisitos de competência de conhecimento
2.13 – Queimaduras	Conhecer os tipos, graus e extensão de queimaduras, as técnicas de resfriamento e os tipos de curativos.
2.14 – Intoxicações	Conhecer os tipos de intoxicações (biológicas, químicas e radiológicas), as vias de acesso e as rotas de exposição, os sinais e sintomas das principais intoxicações biológicas, incluindo os principais animais venenosos e peçonhentos; os sinais e sintomas das intoxicações químicas, incluindo os principais gases asfixiantes e tóxicos; as condutas pré-hospitalares para as intoxicações exógenas. Conhecer as principais evidências e constatações para a identificação de intoxicação intencional.
2.15 – Emergências clínicas	Conhecer pelo menos sinais, sintomas e condutas pré-hospitalares atinentes às sincopes, convulsões, acidente vascular cerebral (AVC), dispneias, crises hiper e hipotensiva, infarto agudo do miocárdio (IAM), hiperglicemia e hipoglicemia.
2.16 – Movimentação, remoção e transporte de vítimas	Conhecer técnicas de transporte de vítimas, sem e com suspeita de lesão na coluna vertebral com uso de equipamentos para imobilização e/ou restrição de movimentos de coluna.
2.17 – Emergências obstétricas	Conhecer o ciclo gestacional, sinais e sintomas da gravidez, principais condições de risco na gestação, procedimentos para o parto natural, condutas para o suporte inicial ao neonato e à parturiente.
2.18 – Emergências pediátricas	Conhecer os aspectos legais para atendimento de vítimas pediátricas, técnicas de abordagem e avaliação em bebês, crianças e adolescentes; principais evidências e constatações para identificação de abusos ou negligência ao paciente pediátrico.
2.19 – Emergências geriátricas	Conhecer técnicas de abordagem e avaliação em pacientes idosos, principais evidências e constatações para a identificação de abusos ou negligência ao paciente geriátrico.

Tabela 2 (conclusão)

Unidade de competência 2	
Emergências médicas em atendimento pré-hospitalar	
Elementos de competência	Requisitos de competência de conhecimento
2.20 – Emergências com pacientes com necessidades especiais	Conhecer técnicas de abordagem e avaliação em pacientes com restrições físicas, mentais e sensoriais; principais evidências e constatações para identificação de abusos ou negligência ao paciente com necessidades especiais.
2.21 – Emergências comportamentais	Conhecer aspectos legais para atendimento de vítimas com alteração comportamental; principais causas das emergências comportamentais, técnicas de abordagem e contenção física e mecânica de pacientes com alteração comportamental violenta ou de risco.
2.22 – Protocolo para incidente com múltiplas vítimas	Conhecer ações de avaliação, zoneamento, triagem e método <i>start</i> para acidentes e incidentes que envolvam múltiplas vítimas.
2.23 – Psicologia em emergências	Conhecer possíveis reações das pessoas em emergências e a administração do estresse após incidentes críticos para os profissionais de emergências.

Tabela 3 – Prevenção e combate a incêndio (continua)

Unidade de competência 3	
Prevenção e combate a incêndio	
Elementos de competência	Requisitos de competência de conhecimento
3.1 – Introdução	Conhecer o histórico e as estatísticas de incêndios no Brasil.
3.2 – Legislações e normas técnicas para prevenção e combate a incêndios	Conhecer a legislação e regulamentações em todas as esferas governamentais (Federal, Estadual e Municipal) pertinentes à responsabilidade do bombeiro civil, assim como as Normas ABNT NBR 15219, ABNT NBR 14608, ABNT NBR 14276, ABNT NBR 14277, ABNT NBR 14023 e a ABNT NBR 14096.
3.3 – Sistemas de atendimento dos serviços públicos de emergências.	Conhecer os procedimentos para o acionamento e o funcionamento dos serviços públicos e privados de atendimento de emergências locais (Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, Polícias, Agência Ambiental, PAM, RINEM e/ou outras de responsabilidade).

Tabela 3 (continuação)

Unidade de competência 3	
Prevenção e combate a incêndio	
Elementos de competência	Requisitos de competência de conhecimento
3.4 – Teoria do fogo	Conhecer os quatro elementos formadores da combustão, as formas de propagação do calor, as temperaturas do fogo, os métodos de extinção, a classificação dos incêndios (A, B, C, D e K), os principais agentes extintores, unidade extintora e capacidade extintora, as fases do combate ao fogo, dinâmica do fogo, o <i>Flashover</i> , o <i>Backdraft</i> , o <i>Bleve</i> e o <i>Boil Over</i> .
3.5 – Prevenção e proteção contra incêndio	Descrever os conceitos gerais de educação, prevenção e proteção contra incêndio; por exemplo, treinamentos, palestras, isolamento de risco, compartimentação vertical e horizontal, resistência e exposição das estruturas e dos materiais ao fogo, entre outras medidas de proteção passiva.
3.6 – Detecção, alarme, sinalização, iluminação, rotas de fuga, saídas de emergências e comunicação de emergências	Conhecer os conceitos de sistemas de detecção, alarmes, sinalização e iluminação de emergência. Conhecer os conceitos de rotas de fuga e saídas de emergência. Conhecer os sistemas e equipamentos de comunicação de dados e por voz (fixo, móvel e portátil). Conhecer o código alfabeto fonético e de pronúncia de números.
3.7 – EPI, EPR e EPRA	Conhecer todos equipamentos de proteção individual, sendo pelo menos capacete com proteção dos olhos, balaclava, vestimenta completa, luvas e botas específicas para combate a incêndio, suas características de construção, composição, uso e manutenção. Conhecer os equipamentos de proteção respiratória, específicos para emergências envolvendo produtos perigosos e incêndios, suas características de construção, composição, uso e manutenção e o cálculo de autonomia.

Tabela 3 (continuação)

Unidade de competência 3	
Prevenção e combate a incêndio	
Elementos de competência	Requisitos de competência de conhecimento
3.8 – Equipamentos de sistema fixo e de operação automática	<p>Conhecer os equipamentos e os principais procedimentos para o adequado funcionamento dos sistemas fixos de combate a incêndios, sendo pelo menos sistemas de bombas de incêndio, válvulas, registros, hidrantes, chuveiros automáticos (<i>sprinklers</i>), sistemas fixos de resfriamento e de aplicação de espuma mecânica, agentes umectantes e gases.</p> <p>Conhecer os procedimentos para efetuar o bloqueio de bico de chuveiro automático (<i>sprinkler</i>).</p>
3.9 – Equipamentos portáteis de operação manual – Extintores de incêndio	<p>Conhecer os tipos e a operação de extintores portáteis e extintores sobre rodas, com pelo menos carga de água, pó BC, pó ABC e CO₂.</p> <p>Conhecer os parâmetros para a definição e aplicação dos agentes extintores e das capacidades extintoras.</p> <p>Conhecer os padrões de inspeção visual e de teste de funcionamento para cada tipo de extintor de incêndio.</p>
3.10 – Equipamentos portáteis de operação manual – Mangueiras, esguichos e canhões monitores	<p>Conhecer os tipos de mangueiras (tipos I, II, III, IV e V) suas aplicações e uso.</p> <p>Conhecer os tipos de mangueiras semirrígidas (mangotes e mangotinhos), suas aplicações e uso.</p> <p>Conhecer as recomendações para inspeção, manutenção e cuidados com as mangueiras de incêndio.</p> <p>Conhecer os tipos de esguichos (básico, vazão constante e semiautomáticos), as regulagens e aplicações dos tipos de jato (sólido/pleno, cone de força e neblina).</p> <p>Conhecer as recomendações para aplicação, inspeção, manutenção e cuidados com os esguichos.</p> <p>Conhecer os tipos de canhões monitores portáteis (jato fixo, regulável e autoproporcionador de espuma/autoeducador).</p>

Tabela 3 (continuação)

Unidade de competência 3	
Prevenção e combate a incêndio	
Elementos de competência	Requisitos de competência de conhecimento
3.11 – Espuma e agentes umectantes para combate a incêndio	<p>Conhecer os tipos de espuma para extinção de fogo classe A e B.</p> <p>Conhecer os tipos de espuma de baixa, média e alta expansão e suas aplicações.</p> <p>Conhecer as concentrações de solução de líquido gerador de espuma (LGE) para tipos de combustíveis classe B (hidrocarbonetos e solventes polares).</p> <p>Conhecer os cálculos para estabelecer o volume de líquido gerador de espuma (LGE) e água baseado na proporção, vazão e tempo de aplicação de espuma.</p> <p>Conhecer os tipos de proporcionadores (<i>Venturi</i> e balanceados) para formação de concentração de solução, os tipos de esguichos de formação de espuma e as técnicas de aplicação de espuma.</p> <p>Conhecer os principais sistemas fixos, móveis e portáteis para aplicação de espuma</p> <p>Conhecer os principais agentes umectantes e as suas aplicações em sistemas fixos e portáteis.</p>
3.12 – Equipamentos auxiliares	<p>Conhecer como transportar e armar uma escada prolongável.</p> <p>Conhecer como operar pelo menos as ferramentas de corte, arrombamento e remoção (machado, machado-picareta, corta a frio, croque, alavanca simples, alavanca pé de cabra, ferramentas hidráulicas de corte e tração, motosserra e motoabrasivo).</p> <p>Conhecer lanternas e refletores portáteis para iluminação.</p> <p>Conhecer os conjuntos motogeradores, motobombas e motoventiladores, suas aplicações, operação e manutenção preventiva.</p> <p>Conhecer os ventiladores de pressão positiva.</p> <p>Conhecer o emprego de lonas para salvatagem.</p>
3.13 – Técnica de combate a incêndio – Resgate técnico de vítimas	<p>Conhecer as principais técnicas de entradas forçadas, busca e exploração para resgate de vítimas em áreas de incêndio.</p>

Tabela 3 (conclusão)

Unidade de competência 3	
Prevenção e combate a incêndio	
Elementos de competência	Requisitos de competência de conhecimento
3.14 – Técnica de combate a incêndio – Controle de fumaça	Conhecer as principais técnicas de controle de fumaça por exaustão natural, exaustão forçada, <i>Venturi</i> e ventilação por pressão positiva.
3.15 – Técnica de combate a incêndio – Confinamento, isolamento, salvatagem e rescaldo	Conhecer as principais técnicas de confinamento, isolamento, salvatagem e rescaldo de incêndio; conhecer os parâmetros de preservação do local para investigação pericial.

Tabela 4 – Resgate técnico (continua)

Unidade de competência 4	
Resgate técnico	
Elementos de competência	Requisitos de competência de conhecimento
4.1 – Emergências em escadas rolantes	Conhecer os princípios de funcionamento de uma escada rolante e os procedimentos específicos de emergências, conforme recomendações do fabricante.
4.2 – Emergências em elevador	Conhecer os princípios de funcionamento de um elevador e procedimentos específicos, conforme recomendações do fabricante.
4.3 – Desencarceramento de vítimas	Conhecer os equipamentos e técnicas para o desencarceramento de vítimas presas em ferragens, em equipamentos e em estruturas colapsadas.
4.4 – Normas técnicas e legislações para trabalhos em altura	Conhecer as Normas técnicas e Regulamentadoras aplicáveis à segurança para trabalhos em altura.
4.5 – Procedimentos para segurança e trabalhos em altura	Conhecer os riscos e os procedimentos para a realização de trabalhos em altura.
4.6 – Resgate de vítimas em altura	Conhecer as consequências das lesões provenientes da suspensão de vítimas por sistemas de proteção de quedas e conhecer as técnicas para resgate de vítimas em altura.
4.7 – Normas técnicas e legislações para trabalhos em espaços confinados	Conhecer as Normas técnicas e Regulamentadoras aplicáveis à segurança para trabalhos em espaços confinados.

Tabela 4 (conclusão)

Unidade de competência 4	
Resgate técnico	
Elementos de competência	Requisitos de competência de conhecimento
4.8 – Procedimentos para segurança e trabalhos em espaços confinados	Conhecer os riscos e os procedimentos para a realização de trabalhos em espaços confinados.
4.9 – Resgate de vítimas em espaços confinados	Conhecer as consequências e os efeitos dos riscos identificados em trabalhos em espaços confinados e conhecer as técnicas para resgate de vítimas em espaços confinados.
4.10 – Resgate aquático em águas confinadas	Conhecer as técnicas e equipamentos para busca e resgate de vítimas em águas confinadas; por exemplo, piscinas e lagos sem correnteza.
4.11 – Resgate aquático em águas abertas	Conhecer as técnicas e os equipamentos para busca e resgate de vítimas em águas abertas; por exemplo, rios com correnteza, praias e áreas costeiras.
4.12 – Prevenção em área de pouso e decolagem de aeronaves de asa rotativa (helicópteros)	Conhecer os principais riscos no pouso e decolagem de helicóptero, os principais procedimentos de segurança para balizamento, embarque e desembarque de passageiros, procedimentos em caso de emergência, envolvendo incêndio e resgate de vítimas.
4.13 – Captura e manejo de animais	Conhecer as principais características e os riscos de acidentes envolvendo animais domésticos, de criação e selvagens. Conhecer os EPI para captura de animais; Conhecer os equipamentos e as técnicas para captura e manejo de animais. Conhecer os equipamentos e as técnicas para o transporte e soltura de animais.

Tabela 5 – Emergências com produtos perigosos e ambientais (continua)

Unidade de competência 5	
Emergências com produtos perigosos e ambientais	
Elementos de competência	Requisitos de competência de conhecimento
5.1 – Normas técnicas e legislações	Conhecer as Normas técnicas e legislações que regulamentam a identificação, transporte, armazenagem, manipulação e as emergências envolvendo produtos perigosos.

Tabela 5 (conclusão)

Unidade de competência 5	
Emergências com produtos perigosos e ambientais	
Elementos de competência	Requisitos de competência de conhecimento
5.2 – Conceitos	Conhecer as classes de riscos, os sistemas de classificação, painel de segurança, rótulo de risco, Ficha de Emergência, FISPQ e Diamante de <i>Hommel</i> .
5.3 – Riscos atmosféricos	Conhecer as características de atmosfera insalubre por concentração de O ₂ . Conhecer a origem, os riscos e a classificação de exposição atmosférica para pelo menos os seguintes tipos de gases inflamáveis, gás liquefeito de petróleo (GLP), gás metano (CH ₄) e acetileno; asfixiantes – dióxido de carbono (CO ₂); tóxicos – monóxido de carbono (CO), sulfídrico (H ₂ S) e cianeto (HCN) e gases irritantes e corrosivos – amônia (NH ₃) e cloro (Cl ₂); conhecer a utilização, montagem, calibração e operação dos equipamentos de medição e monitoramento de gases.
5.4 – EPI, EPR e EPRA	Conhecer os equipamentos de proteção individual e respiratória níveis A, B e C específicos para atendimento a produtos perigosos.
5.5 – Guia de procedimentos de emergências	Conhecer e saber consultar o manual de emergências com produtos perigosos.
5.6 – Ações iniciais	Conhecer os critérios para a determinação das áreas de restrição e segurança em local com acidente envolvendo produtos perigosos; conhecer o sistema de organização da área da emergência em zonas de segurança (quente, morna e fria).
5.7 – Descontaminação de vítimas	Conhecer as técnicas de descontaminação de vítimas por produtos perigosos.
5.8 – Técnicas de contenção e confinamento de derramamentos	Conhecer os equipamentos, métodos e técnicas de contenção e confinamento de derramamento de produtos perigosos.
5.9 – Técnicas de degradação química	Conhecer os equipamentos para medição de pH. Conhecer as técnicas e principais produtos utilizados para degradação química.

Tabela 6 – Comunicações e atividades administrativas para bombeiros

Unidade de competência 6	
Comunicações e atividades administrativas para bombeiros	
Elementos de competência	Requisitos de competência de conhecimento
6.1 – Comunicações	<p>Conhecer os sistemas de comunicações públicos de emergências.</p> <p>Conhecer os fundamentos de radiocomunicação, frequências de operação e equipamentos de radiocomunicação.</p> <p>Conhecer os códigos alfabéticos e numéricos.</p> <p>Conhecer os fundamentos de transmissão de imagens e dados.</p> <p>Conhecer os fundamentos dos equipamentos de biotelemetria.</p> <p>Conhecer os preceitos éticos e legais na transmissão de informações, imagens e dados.</p>
6.2 – Atividades administrativas	<p>Conhecer as principais atribuições do bombeiro civil estabelecidas na ABNT NBR 14608.</p> <p>Conhecer os procedimentos de inspeção preventiva de equipamentos e sistemas de proteção contra incêndio.</p> <p>Conhecer um relatório padronizado de acompanhamento de trabalhos de risco, de inspeções e de acidentes.</p> <p>Conhecer o preenchimento do relatório de atendimento de emergência de acordo com a ABNT NBR 14023.</p>
6.3 – Plano de emergência	<p>Conhecer os requisitos para a elaboração e procedimentos estabelecidos em um plano de emergência, de acordo com a ABNT NBR 15219.</p>

Tabela 7 – Gerenciamento de emergências e sistema de comando de incidentes

Unidade de competência 7	
Gerenciamento de emergências e sistema de comando de incidentes	
Elementos de competência	Requisitos de competência de conhecimento
7.1 – Fundamentos de gerenciamento de emergências	<p>Conhecer os conceitos e procedimentos relacionados ao gerenciamento de emergências, e a metodologia e os procedimentos do sistema de comando de incidentes (SCI).</p>
7.2 – Exercício simulado de mesa	<p>Conhecer os procedimentos para a execução de exercício simulado de mesa com pelo menos as atribuições das divisões de planejamento, operações, logística e comunicações.</p>

7.2 Os conhecimentos e habilidades referentes às unidades de competências são apresentados nas Tabelas 8 a 14.

Tabela 8 – Requisitos de habilidades

Unidade de competência 1	
Elementos de competência	Requisitos de habilidade
1.1 – Fundamentos de análise de riscos	Não aplicável
1.2 – Áreas de riscos específicos	Descrever as características das instalações a partir dos riscos pertinentes a equipamentos, sistemas e áreas classificadas de riscos físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes.
1.3 – Análise de riscos específicos	Interpretar no mínimo duas análises de riscos, de etapas de processos a serem escolhidos, que façam parte dos seguintes tipos de plantas: comercial, industrial, de serviços ou local de reunião de público.

Tabela 9 – Emergências médicas em atendimento pré-hospitalar (continua)

Unidade de competência 2	
Emergências médicas em atendimento pré-hospitalar	
Elementos de competência	Requisitos de habilidade
2.1 – Introdução e aspectos éticos e legais dos atendimentos pré-hospitalares	Não aplicável
2.2 – Legislações e Normas técnicas para atendimento pré-hospitalar (APH)	Não aplicável
2.3 – Sistemas de atendimento de emergências médicas pré-hospitalares	Não aplicável
2.4 – Anatomia e fisiologia	Descrever fundamentos da anatomia do corpo humano; sistemas, fisiologia básica respiratória e cardíaca.
2.5 – Avaliação inicial	Conhecer e identificar os riscos iminentes, os mecanismos de lesão, quantidade de vítimas e os seus exames físicos.
2.6 – Vias aéreas	Identificar os sinais e sintomas de obstruções de vias aéreas superiores (VAS) em adultos, crianças e bebês, conscientes e inconscientes.
2.7 – Ressuscitação cardiopulmonar (RCP)	Descrever e aplicar as técnicas de ventilação artificial e compressão cardíaca externa por meio de técnica de RCP para adultos, crianças e bebês.

Tabela 9 (continuação)

Unidade de competência 2	
Emergências médicas em atendimento pré-hospitalar	
Elementos de competência	Requisitos de habilidade
2.8 – Desfibrilação externa automática (DEA)	Descrever os fundamentos da fisiologia da parada cardíaca e aplicar as técnicas de uso dos equipamentos semiautomáticos para desfibrilação externa.
2.9 – Estado de choque	Identificar os sinais, sintomas e aplicar as técnicas de prevenção e tratamento.
2.10 – Hemorragias	Aplicar as técnicas de hemostasia em hemorragias abertas.
2.11 – Fraturas	Identificar os tipos, sinais e sintomas de fraturas e aplicar técnicas de imobilizações.
2.12 – Ferimentos	Identificar os tipos de ferimentos, as possíveis consequências de gravidade e aplicar as técnicas de curativos.
2.13 – Queimaduras	Identificar os tipos, graus e extensão de queimaduras e aplicar as técnicas de resfriamento e os tipos de curativos.
2.14 – Intoxicações	Identificar os tipos de intoxicações (biológicas, químicas e radiológicas), as vias de acesso e as rotas de exposição, os sinais e sintomas das principais intoxicações biológicas, incluindo os principais animais venenosos e peçonhentos; os sinais e sintomas das intoxicações químicas, incluindo os principais gases asfixiantes e tóxicos; aplicar as condutas pré-hospitalares para as intoxicações exógenas. Identificar as principais evidências e constatações de intoxicação intencional.
2.15 – Emergências clínicas	Identificar pelo menos sinais e sintomas e aplicar as condutas pré-hospitalares atinentes às síncope, convulsões, acidente vascular cerebral (AVC), dispneias, crises hiper e hipotensiva, infarto agudo do miocárdio (IAM), hiperglicemia e hipoglicemia.
2.16 – Movimentação, remoção e transporte de vítimas	Aplicar as técnicas de transporte de vítimas, sem e com suspeita de lesão na coluna vertebral, com uso de equipamentos para imobilização e/ou restrição de movimentos de coluna.

Tabela 9 (conclusão)

Unidade de competência 2	
Emergências médicas em atendimento pré-hospitalar	
Elementos de competência	Requisitos de habilidade
2.17 – Emergências obstétricas	Descrever o ciclo gestacional, identificar os sinais e sintomas da gravidez, as principais condições de risco na gestação e aplicar os procedimentos para o parto natural, condutas para o suporte inicial ao neonato e à parturiente.
2.18 – Emergências pediátricas	Descrever os aspectos legais para atendimento de vítimas pediátricas, aplicar as técnicas de abordagem e avaliação em bebês, crianças e adolescentes; Identificar as principais evidências e constatações de abusos ou negligência ao paciente pediátrico.
2.19 – Emergências geriátricas	Aplicar técnicas de abordagem e avaliação em pacientes idosos, identificar as principais evidências e constatações de abusos ou negligência ao paciente geriátrico.
2.20 – Emergências com pacientes com necessidades especiais	Aplicar técnicas de abordagem e avaliação em pacientes com restrições físicas, mentais e sensoriais; identificar as principais evidências e constatações de abusos ou negligência ao paciente com necessidades especiais.
2.21 – Emergências comportamentais	Descrever aspectos legais para atendimento de vítimas com alteração comportamental e as principais causas das emergências comportamentais; aplicar as técnicas de abordagem e contenção física e mecânica de pacientes com alteração comportamental violenta ou de risco.
2.22 – Protocolo para incidente com múltiplas vítimas	Aplicar as ações de avaliação, zoneamento, triagem e método <i>start</i> para acidentes e incidentes que envolvam múltiplas vítimas.
2.23 – Psicologia em emergências	Identificar as possíveis reações das pessoas em emergências e as técnicas de administração do estresse após incidentes críticos para os profissionais de emergências.

Tabela 10 – Prevenção e combate a incêndio (continua)

Unidade de competência 3	
Prevenção e combate a incêndio	
Elementos de competência	Requisitos de habilidade
3.1 – Introdução	Não aplicável
3.2 – Legislações e Normas técnicas para prevenção e combate a incêndios	Não aplicável
3.3 – Sistemas de atendimento dos serviços públicos de emergências.	Não aplicável
3.4 – Teoria do fogo	Descrever os quatro elementos formadores da combustão, as formas de propagação do calor, as temperaturas do fogo, os métodos de extinção, a classificação dos incêndios (A, B, C, D e K), os principais agentes extintores, unidade extintora e capacidade extintora, as fases do combate ao fogo, dinâmica do fogo, o <i>Flashover</i> , o <i>Backdraft</i> , o <i>Bleve</i> e o <i>Boil Over</i> .
3.5 – Prevenção e proteção contra incêndio	Descrever os conceitos gerais de educação, prevenção e proteção contra incêndio; por exemplo, treinamentos, palestras, isolamento de risco, compartimentação vertical e horizontal, resistência e exposição das estruturas e dos materiais ao fogo, entre outras medidas de proteção passiva.
3.6 – Detecção, alarme, sinalização, iluminação, rotas de fuga, saídas de emergências e comunicação de emergências	Descrever os conceitos de sistemas de detecção, alarmes, sinalização e iluminação de emergência. Identificar as rotas de fuga e saídas de emergência. Operar os sistemas e equipamentos de comunicação de dados e por voz (fixo, móvel e portátil). Aplicar o código alfabeto fonético e de pronúncia de números.

Tabela 10 (continuação)

Unidade de competência 3	
Prevenção e combate a incêndio	
Elementos de competência	Requisitos de habilidade
3.7 – EPI, EPR e EPRA	<p>Identificar e usar todos equipamentos de proteção individual, sendo pelo menos capacete com proteção dos olhos, balaclava, vestimenta completa, luvas e botas específicas para combate a incêndio, descrever as suas características de construção, composição e manutenção.</p> <p>Identificar e usar os equipamentos de proteção respiratória, específicos para emergências envolvendo produtos perigosos e incêndios, descrever suas características de construção, composição e manutenção e o cálculo de autonomia.</p>
3.8 – Equipamentos de sistema fixo e de operação automática	<p>Identificar, operar os equipamentos e executar os principais procedimentos para o adequado funcionamento dos sistemas fixos de combate a incêndios, sendo pelo menos sistemas de bombas de incêndio, válvulas, registros, hidrantes, chuveiros automáticos (<i>sprinklers</i>), sistemas fixos de resfriamento e de aplicação de espuma mecânica, agentes umectantes e gases.</p> <p>Identificar e executar os procedimentos para efetuar o bloqueio de bico de chuveiro automático (<i>sprinkler</i>).</p>
3.9 – Equipamentos portáteis de operação manual – Extintores de incêndio	<p>Identificar e operar os tipos de extintores portáteis e sobre rodas, com pelo menos carga de água, pó BC, pó ABC e CO₂.</p> <p>Descrever os parâmetros para a definição e aplicação dos agentes extintores e das capacidades extintoras.</p> <p>Descrever os padrões de inspeção visual e de teste de funcionamento para cada tipo de extintor de incêndio.</p>

Tabela 10 (continuação)

Unidade de competência 3	
Prevenção e combate a incêndio	
Elementos de competência	Requisitos de habilidade
3.10 – Equipamentos portáteis de operação manual – Mangueiras, esguichos e canhões monitores	<p>Identificar e operar os tipos de mangueiras (tipos I, II, III, IV e V), suas aplicações e uso. Operar os tipos de mangueiras semirrígidas (mangotes e mangotinhos). descrever as recomendações para inspeção, manutenção e cuidados com as mangueiras de incêndio.</p> <p>Identificar e operar os tipos de esguichos (básico, vazão constante e semiautomáticos), as regulagens e aplicações dos tipos de jato (sólido/pleno, cone de força e neblina). Descrever as recomendações para aplicação, inspeção, manutenção e cuidados com os esguichos.</p> <p>Identificar e operar os tipos de canhões monitores portáteis (jato fixo, regulável e autoproporcionador de espuma/autoedutor).</p>
3.11 – Espuma e agentes umectantes para combate a incêndio	<p>Descrever os tipos de espuma para extinção de fogo classe A e B. Descrever os tipos de espuma de baixa, média e alta expansão e suas aplicações. Descrever as concentrações de solução de líquido gerador de espuma (LGE) para tipos de combustíveis classe B (hidrocarbonetos e solventes polares). Executar os cálculos para estabelecer o volume de líquido gerador de espuma (LGE) e água baseado na proporção, vazão e tempo de aplicação de espuma. Identificar e operar os tipos de proporcionadores (<i>Venturi</i> e balanceados) para formação de concentração de solução, os tipos de esguichos de formação de espuma e executar as técnicas de aplicação de espuma. Identificar, descrever e/ou operar os principais sistemas fixos, móveis e portáteis para aplicação de espuma Descrever os principais agentes umectantes e as suas aplicações em sistemas fixos e portáteis.</p>

Tabela 10 (conclusão)

Unidade de competência 3	
Prevenção e combate a incêndio	
Elementos de competência	Requisitos de habilidade
3.12 – Equipamentos auxiliares	<p>Transportar e armar uma escada prolongável.</p> <p>Operar pelo menos as ferramentas de corte, arrombamento e remoção (machado, machado-picareta, corte a frio, croque, alavanca simples, alavanca pé de cabra, ferramentas hidráulicas de corte e tração, motosserra e motoabrasivo).</p> <p>Operar lanternas e refletores portáteis para iluminação.</p> <p>Operar conjuntos motogeradores, motobombas e motoventiladores, descrever suas aplicações, e manutenção preventiva.</p> <p>Operar os ventiladores de pressão positiva.</p> <p>Descrever as aplicações e montar lonas para salvação.</p>
3.13 – Técnica de combate a incêndio – Resgate de vítimas	<p>Aplicar as principais técnicas de entradas forçadas, busca e exploração para resgate de vítimas em áreas de incêndio.</p>
3.14 – Técnica de combate a incêndio – controle de fumaça	<p>Aplicar as principais técnicas de controle de fumaça por exaustão natural, exaustão forçada, <i>Venturi</i> e ventilação por pressão positiva.</p>
3.15 – Técnica de combate a incêndio – Confinamento, isolamento, salvação e rescaldo	<p>Aplicar as principais técnicas de confinamento, isolamento, salvação e rescaldo de incêndio; descrever os parâmetros de preservação do local para investigação pericial.</p>

Tabela 11 – Resgate técnico (continua)

Unidade de competência 4	
Resgate técnico	
Elementos de competência	Requisitos de habilidade
4.1 – Emergências em escadas rolantes	<p>Descrever os princípios de funcionamento de uma escada rolante e executar os procedimentos específicos de emergências, conforme recomendações do fabricante.</p>
4.2 – Emergências em elevador	<p>Descrever os princípios de funcionamento de um elevador e executar os procedimentos específicos de emergências, conforme recomendações do fabricante.</p>

Tabela 11 (conclusão)

Unidade de competência 4	
Resgate técnico	
Elementos de competência	Requisitos de habilidade
4.3 – Desencarceramento de vítimas	Identificar e operar os equipamentos de resgate, executar as técnicas para o desencarceramento de vítimas presas em ferragens, em máquinas e equipamentos e em estruturas colapsadas.
4.4 – Normas e legislações para trabalhos em altura	Não aplicável
4.5 – Procedimentos para segurança e trabalhos em altura	Descrever os riscos e executar os procedimentos para a realização de trabalhos em altura.
4.6 – Resgate de vítimas em altura	Descrever as consequências das lesões provenientes da suspensão de vítimas por sistemas de proteção de quedas e executar as técnicas para resgate de vítimas em altura.
4.7 – Normas e legislações para trabalhos em espaços confinados	Não aplicável
4.8 – Procedimentos para segurança e trabalhos em espaços confinados	Descrever os riscos e executar os procedimentos para a realização de trabalhos em espaços confinados.
4.9 – Resgate de vítimas em espaços confinados	Descrever as consequências e os efeitos dos riscos identificados em trabalhos em espaços confinados e executar as técnicas para resgate de vítimas em espaços confinados.
4.10 – Resgate aquático em águas confinadas	Descrever as técnicas e equipamentos para busca e resgate de vítimas em águas confinadas; por exemplo, piscinas e lagos sem correnteza.
4.11 – Resgate aquático em águas abertas	Descrever as técnicas e equipamentos para busca e resgate de vítimas em águas abertas; por exemplo, rios com correnteza, praias e áreas costeiras.
4.12 – Prevenção em área de pouso e decolagem de aeronaves de asa rotativa (helicópteros)	Descrever os principais riscos no pouso e decolagem de helicóptero e executar os principais procedimentos de segurança para balizamento, embarque e desembarque de passageiros, procedimentos em caso de emergência, envolvendo incêndio e resgate de vítimas.
4.13 – Captura e manejo de animais	Descrever as principais características e os riscos de acidentes envolvendo animais domésticos, de criação e selvagens. Descrever as técnicas, utilizar os EPI e os equipamentos para captura, transporte, manejo e soltura de animais.

Tabela 12 – Emergências com produtos perigosos e ambientais

Unidade de competência 5	
Emergências com produtos perigosos e ambientais	
Elementos de competência	Requisitos de habilidade
5.1 – Normas técnicas e legislações	Não aplicável.
5.2 – Conceitos	Descrever as classes de riscos, os sistemas de classificação, características do painel de segurança e rótulo de risco.
5.3 – Riscos atmosféricos	Descrever as características de atmosferas inseguras. Executar a montagem e a operação dos equipamentos de medição e monitoramento de gases.
5.4 – EPI, EPR e EPRA	Descrever e utilizar os equipamentos de proteção individual e respiratória níveis A, B e C, específicos para atendimento a produtos perigosos.
5.5 – Guia de procedimentos de emergências	Descrever a aplicação do manual de emergências (guia de resposta a emergências com produtos perigosos).
5.6 – Ações iniciais	Descrever os critérios para a determinação das áreas de restrição e segurança em local com acidente envolvendo produtos perigosos. Descrever o sistema de organização da área da emergência em zonas de segurança (quente, morna e fria).
5.7 – Descontaminação de vítimas	Descrever e executar as técnicas de descontaminação de vítimas por produtos perigosos.
5.8 – Técnicas de contenção e confinamento de derramamentos	Descrever os equipamentos e métodos, executar as técnicas de contenção e confinamento de derramamento de produtos perigosos.
5.9 – Técnicas de degradação química	Descrever as técnicas, equipamentos e principais produtos utilizados para degradação química. Utilizar equipamentos para medição de pH.

Tabela 13 – Comunicações e atividades administrativas para bombeiros

Unidade de competência 6	
Comunicações e atividades administrativas para bombeiros	
Elementos de competência	Requisitos de habilidade
6.1 – Comunicações	<p>Descrever os sistemas de comunicações públicos de emergências.</p> <p>Descrever os códigos alfabéticos e numéricos.</p>
6.2 – Atividades administrativas	<p>Descrever as principais atribuições do bombeiro civil estabelecidas nesta Norma e na ABNT NBR 14608.</p> <p>Preencher uma lista de verificação contendo os procedimentos básicos de inspeção preventiva e funcionamento de equipamentos e sistemas de proteção contra incêndio.</p> <p>Elaborar um relatório padronizado de acompanhamento de trabalhos de risco, de inspeções e de acidentes.</p> <p>Preencher pelo menos três relatórios de atendimento de emergência de acordo com a ABNT NBR 14023.</p>
6.3 – Plano de emergência	<p>Descrever os requisitos e procedimentos estabelecidos em um plano de emergência, de acordo com a ABNT NBR 15219.</p>

Tabela 14 – Gerenciamento de emergências e sistema de comando de incidentes

Unidade de competência 7	
Gerenciamento de emergências e sistema de comando de incidentes	
Elementos de competência	Requisitos de habilidade
7.1 – Fundamentos de gerenciamento de emergências	<p>Descrever os conceitos relacionados ao gerenciamento de emergências e a metodologia do sistema de comando de incidentes (SCI).</p>
7.2 – Exercício simulado de mesa	<p>Participar de exercício simulado de mesa com pelo menos as atribuições das divisões de planejamento, operações, logística e comunicações.</p>

8 Qualificações da ocupação

8.1 As qualificações da ocupação do bombeiro civil, bem como as unidades de competências necessárias para cada uma estão indicadas na Tabela 15.

Tabela 15 – Requisitos para os níveis de qualificações

Qualificações	Unidades de competência
Classe I	Unidade de competência 1 Unidade de competência 2 Unidade de competência 3
Classe II	Unidade de competência 1 Unidade de competência 2 Unidade de competência 3 Unidade de competência 4 Unidade de competência 5 Unidade de competência 6
Classe III	Unidade de competência 1 Unidade de competência 2 Unidade de competência 3 Unidade de competência 4 Unidade de competência 5 Unidade de competência 6 Unidade de competência 7

8.2 Devem ser considerados também os requisitos para avaliar as competências em gestão pessoal necessárias às diferentes unidades de qualificação indicados a seguir:

- a) zelar pela boa saúde física e mental;
- b) realizar serviços de acordo com as normas de higiene, meio ambiente, saúde e segurança no trabalho;
- c) demonstrar habilidades de trabalhar em equipe;
- d) realizar serviços de acordo com normas técnicas, especificações dos fabricantes e manuais de equipamentos;
- e) comunicar-se junto ao público, pares, subordinados e superiores;
- f) responsabilizar-se pela conservação dos equipamentos;
- g) requisitar a manutenção e calibração dos equipamentos;
- h) comunicar-se com órgãos competentes, quando necessário;
- i) atualizar-se acompanhando novas tecnologias;
- j) analisar problemas e tomar decisões.

8.3 Além da qualificação inicial, os bombeiros civis devem ser capacitados em especialidades para executar as atribuições profissionais específicas de acordo com a sua área de atuação, sendo as principais, mas não se limitando a estas:

- a) industrial;

- b) marítimo e instalações portuárias;
- c) aeródromo;
- d) florestal;
- e) operador de resgate técnico;
- f) operador de emergências com produtos perigosos;
- g) motorista e operador de viaturas de emergências;
- h) instrutor;
- i) liderança.

8.4 É recomendável que os cursos de especializações sejam de validade renovável com atualizações periódicas de pelo menos até dois anos de intervalo para cada atualização.

9 Procedimentos para as qualificações e certificações

9.1 O responsável pela qualificação dos bombeiros civis pode adequar a carga horária recomendada no Anexo A aos conteúdos, a fim de garantir o aprendizado e o atendimento aos requisitos de competências e habilidades requeridas.

9.2 Todos os treinamentos práticos de resgate técnico e combate a incêndio com fogo real, para fins desta Norma, devem ser realizados em instalações de treinamentos de acordo com a ABNT NBR 14277.

9.3 A proporção por aluno dos instrutores e dos auxiliares de instrutores deve estar de acordo com a ABNT NBR 14277 para todos os treinamentos práticos de resgate técnico e combate a incêndio com fogo real, ou outros que necessitem de atenção quanto à segurança dos participantes, devido aos riscos da atividade educacional.

9.4 O bombeiro civil que concluir e for aprovado no treinamento deve receber o certificado, expedido pela instituição de ensino responsável pelo treinamento de bombeiro civil. No certificado do bombeiro civil deve constar pelo menos os seguintes dados:

- a) nome completo e número do registro geral (RG) do treinando;
- b) tema do treinamento e a carga horária do tema;
- c) período do treinamento realizado;
- d) declaração de que o conteúdo ministrado no treinamento está em conformidade com a Norma de referência;
- e) nome completo, qualificação, número do registro geral (RG) ou número de identificação profissional e assinatura do instrutor responsável;
- f) nome completo, número do registro geral (RG) ou número de identificação profissional e assinatura do coordenador responsável do treinamento;

- g) conteúdo do treinamento descrito no verso do certificado;
- h) razão social e cadastro nacional de pessoa jurídica (CNPJ) descrito no verso do certificado, emitido pela escola ou empresa especializada em treinamentos.

10 Processo de certificação

10.1 Deve existir um processo de certificação estabelecido por organismo de certificação de pessoas de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17024.

10.2 Os requisitos de competências e habilidades estabelecidos nesta Norma devem ser utilizados para os exames de avaliações de forma escrita, oral, prática e observacional no esquema de certificação estabelecido pelo organismo de certificação de pessoas.

10.3 O esquema de certificação deve conter os seguintes elementos:

- a) escopo de certificação;
- b) descrição de função e de tarefas;
- c) competências requeridas;
- d) habilidades requeridas;
- e) pré-requisitos;
- f) código de conduta.

NOTA Um código de conduta descreve o comportamento ético ou pessoal requerido pelo esquema de certificação de pessoas

NOTA Habilidades podem incluir capacidades físicas, como visão, audição e mobilidade.

10.4 O esquema de certificação deve incluir os seguintes requisitos de processo de certificação:

- a) critérios para a certificação inicial e recertificação;
- b) métodos de avaliação para a certificação inicial e recertificação;
- c) métodos e critérios de supervisão;
- d) critérios para a suspensão e cancelamento da certificação;
- e) critérios para alterar o escopo ou o nível de certificação.

Anexo A (informativo)

Carga horária mínima sugerida

Tabela A.1 – Fundamentos de análise de riscos

Unidade de competência 1		
Fundamentos da análise de riscos		
Elementos de competência	Carga horária teórica	Carga horária prática
1.1 – Fundamentos de análise de riscos	4	N/A
1.2 – Áreas de riscos específicos	8	N/A
1.3 – Análise de riscos específicos	8	8
1.4 – Avaliação	1	N/A
Total de horas por tipo de aula	21	8
Total de horas da unidade de competência	29	

Tabela A.2 – Emergências médicas em atendimento pré-hospitalar (continua)

Unidade de competência 2		
Emergências médicas em atendimento pré-hospitalar		
Elementos de competência	Carga horária teórica	Carga horária prática
2.1 – Introdução e aspectos éticos e legais dos atendimentos pré-hospitalares	1	N/A
2.2 – Legislações e Normas técnicas para atendimento pré-hospitalar (APH)	3	N/A
2.3 – Sistemas de atendimento de emergências médicas pré-hospitalares	1	N/A
2.4 – Anatomia e fisiologia	8	8
2.5 – Avaliação inicial	1	2
2.6 – Vias aéreas	1	1
2.7 – Ressuscitação cardiopulmonar (RCP)	1	3
2.8 – Desfibrilação externa automática (DEA)	4	4

Tabela A.2 (conclusão)

Unidade de competência 2		
Emergências médicas em atendimento pré-hospitalar		
Elementos de competência	Carga horária teórica	Carga horária prática
2.9 – Estado de choque	1	1
2.10 – Hemorragias	1	2
2.11 – Fraturas	2	4
2.12 – Ferimentos	1	3
2.13 – Queimaduras	2	1
2.14 – Intoxicações	4	2
2.15 – Emergências clínicas	4	4
2.16 – Movimentação, remoção e transporte de vítimas	2	2
2.17 – Emergências obstétricas	2	2
2.18 – Emergências pediátricas	2	2
2.19 – Emergências geriátricas	2	2
2.20 – Emergências com pacientes com necessidades especiais	2	2
2.21 – Emergências comportamentais	2	2
2.22 – Protocolo para incidente com múltiplas vítimas	2	2
2.23 – Psicologia em emergências	2	2
2.24 – Avaliação	2	4
Total de horas por tipo de aula	53	55
Total de horas da unidade de competência	108	

Tabela A.3 – Prevenção e combate a incêndio (continua)

Unidade de competência 3		
Prevenção e combate a incêndio		
Elementos de competência	Carga horária teórica	Carga horária prática
3.1 – Introdução	1	N/A
3.2 – Legislação e Normas técnicas para prevenção e combate a incêndios	3	N/A

Tabela A.3 (conclusão)

Unidade de competência 3		
Prevenção e combate a incêndio		
Elementos de competência	Carga horária teórica	Carga horária prática
3.3 – Sistemas de atendimento dos serviços públicos de emergências.	1	N/A
3.4 – Teoria do fogo	8	N/A
3.5 – Prevenção e proteção contra incêndio	8	N/A
3.6 – Detecção, alarme, sinalização, iluminação, rotas de fuga, saídas de emergências e comunicação de emergências	8	8
3.7 – EPI, EPR e EPRA	8	8
3.8 – Equipamentos de sistema fixo e de operação automática	8	8
3.9 – Equipamentos portáteis de operação manual – Extintores de incêndio	8	8
3.10 – Equipamentos portáteis de operação manual – Mangueiras, esguichos e canhões monitores	8	8
3.11 – Espuma e agentes umectantes para combate a incêndio	8	8
3.12 – Equipamentos auxiliares	8	8
3.13 – Técnica de combate a incêndio – Resgate de vítimas	4	4
3.14 – Técnica de combate a incêndio – Controle de fumaça	2	4
3.15 – Técnica de combate a incêndio – Confinamento, isolamento, salvatagem e rescaldo	4	8
3.16 – Avaliação	2	8
Total de horas por tipo de aula	89	80
Total de horas da unidade de competência	169	

Tabela A.4 – Resgate técnico (continua)

Unidade de competência 4		
Resgate técnico		
Elementos de competência	Carga horária teórica	Carga horária prática
4.1 – Emergências em escadas rolantes	2	N/A
4.2 – Emergências em elevador	2	N/A
4.3 – Desencarceramento de vítimas	8	12

Tabela A.4 (conclusão)

Unidade de competência 4		
Resgate técnico		
Elementos de competência	Carga horária teórica	Carga horária prática
4.4 – Normas e legislações para trabalhos em altura	2	N/A
4.5 – Procedimentos para segurança e trabalhos em altura	8	4
4.6 – Resgate de vítimas em altura	4	8
4.7 – Normas e legislações para trabalhos em espaços confinados	2	N/A
4.8 – Procedimentos para segurança e trabalhos em espaços confinados	8	4
4.9 – Resgate de vítimas em espaços confinados	4	8
4.10 – Resgate aquático em águas confinadas	4	4 (facultativo)
4.11 – Resgate aquático em águas abertas	8	8 (facultativo)
4.12 – Prevenção em área de pouso e decolagem de aeronaves de asa rotativa (helicópteros)	4	8
4.13 – Captura e manejo de animais	8	4
4.14 – Avaliação	2	8
Total de horas por tipo de aula	66	72
Total de horas da unidade de competência	138	

Tabela A.5 – Emergências com produtos perigosos e ambientais (continua)

Unidade de competência 5		
Emergências com produtos perigosos e ambientais		
Elementos de competência	Carga horária teórica	Carga horária prática
5.1 – Normas técnicas e legislações	1	N/A
5.2 – Conceitos	3	N/A
5.3 – Riscos atmosféricos	4	4
5.4 – EPI, EPR e EPRA	4	4
5.5 – Guia de procedimentos de emergências	1	N/A
5.6 – Ações iniciais	2	N/A
5.7 – Descontaminação de vítimas	2	4

Tabela A.5 (conclusão)

Unidade de competência 5		
Emergências com produtos perigosos e ambientais		
Elementos de competência	Carga horária teórica	Carga horária prática
5.8 – Técnicas de contenção e confinamento de derramamentos	2	8
5.9 – Técnicas de degradação química	2	2
5.10 – Avaliação	2	4
Total de horas por tipo de aula	23	26
Total de horas da unidade de competência	49	

Tabela A.6 – Comunicações e atividades administrativas para bombeiros

Unidade de competência 6		
Comunicações e atividades administrativas para bombeiros		
Elementos de competência	Carga horária teórica	Carga horária prática
6.1 – Comunicações	16	16
6.2 – Atividades administrativas	8	4
6.3 – Plano de emergência	8	8
6.4 – Avaliação	2	N/A
Total de horas por tipo de aula	34	28
Total de horas da unidade de competência	62	

Tabela A.7 – Gerenciamento de emergências e sistema de comando de incidentes

Unidade de competência 7		
Gerenciamento de emergências e sistema de comando de incidentes		
Elementos de competência	Carga horária teórica	Carga horária prática
7.1 – Fundamentos de gerenciamento de emergências	8	N/A
7.2 – Exercício simulado de mesa	N/A	8
7.3 – Avaliação	2	N/A
Total de horas por tipo de aula	10	8
Total de horas da unidade de competência	18	