

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
DE MINAS GERAIS
COMANDO GERAL

PORTARIA Nº 002, DE 28 MARÇO DE 2005.

Estabelece parâmetros normativos para a apresentação de Projetos de Segurança Contra Incêndio e Pânico, análise, aprovação de projetos e vistorias de fiscalização nas edificações destinadas ao uso coletivo no município de Belo Horizonte, no período de 21 de março a 01 de julho de 2005.

O CORONEL BM COMANDANTE-GERAL DO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE MINAS GERAIS, no uso de suas atribuições legais e na forma do inciso II do artigo 142 da Constituição Estadual, da Lei Complementar nº 54/99 e da Lei nº 14.130, de 19 de dezembro de 2001, considerando:

a) a publicação do Diário Oficial do Município de Belo Horizonte, do Decreto Nº 11.998 de 21 de Março de 2005, revogando os Decretos Municipais: 2912 de 03 de Agosto de 1976, 3184 de 29 de Dezembro de 1977, 6942 de 22 de Agosto de 1991, 11699 de 03 de Maio de 2004;

b) que o Serviço de Segurança Contra Incêndio e Pânico do CBMMG até a presente data utilizava esta legislação como parâmetro para análise e aprovação de projetos e vistorias de fiscalização no Município de Belo Horizonte;

c) que o Decreto 43.805 de 17 de Maio de 2004 que dispõe sobre a prevenção contra incêndio e pânico no Estado de Minas Gerais produzirá seus efeitos a partir de 02 de Julho de 2005;

RESOLVE,

Art. 1º - Ficam aprovados os parâmetros normativos para a apresentação de Projetos de Segurança Contra Incêndio e Pânico, análise, aprovação de projetos e vistorias de fiscalização nas edificações destinadas ao uso coletivo no município de Belo Horizonte e RMBH, onde não houver Legislação específica, no período de 21 de março a 02 de Julho de 2005, na forma do Anexo Único da presente Portaria.

Art. 2º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação, tendo seus efeitos retroativos a 21 de março de 2005.

Art. 3º - Revogam-se as disposições em contrário.
Comando Geral, em Belo Horizonte, 28 de março de 2005.

OSMAR DUARTE MARCELINO, CEL. BM
COMANDANTE GERAL



1. FINALIDADE

O presente regulamento define parâmetros a serem observados para a apresentação de Projetos de Segurança Contra Incêndio e Pânico, análise, aprovação de projetos e vistorias de fiscalização nas edificações e áreas de risco destinadas ao uso coletivo no município de Belo Horizonte, no período de 21 de março a 01 de julho de 2005.

2. DAS EDIFICAÇÕES

2.1 Classificação

As edificações destinadas ao uso coletivo classificam-se conforme a Tabela 1.

3. CONCEITOS BÁSICOS

Para fins de entendimento prevalecem as seguintes definições:

Altura ascendente ou altura do subsolo da edificação: é a medida em metros entre o ponto que caracteriza a saída ao nível de descarga, sob a projeção do paramento externo da parede da edificação, ao ponto mais baixo do nível do piso do pavimento mais baixo da edificação (subsolo);

Altura da edificação ou altura descendente: é a medida em metros entre o ponto que caracteriza a saída ao nível de descarga (nível térreo, 2º piso, ou pilotis, desde que haja acesso dos usuários ao exterior da edificação), sob a projeção do paramento externo da parede da edificação, ao piso do último pavimento, excluindo o ático, casa de máquinas, barriletes, reservatórios d'água, pavimento superior da cobertura (duplex), e semelhantes;

Ampliação: é o aumento da área construída da edificação;

Análise: é o ato formal de verificação das exigências das medidas de proteção contra incêndio das edificações e áreas de risco no processo de segurança contra incêndio;

Andar ou pavimento: é o volume compreendido entre dois pavimentos consecutivos, ou entre o nível do piso e o nível imediatamente superior;

Área a construir: é a somatória das áreas em metros quadrados a serem construídas de uma edificação;

Área do pavimento: é a área em metro quadrado, calculada a partir das paredes externas;

Área construída: é a somatória das áreas, em metros quadrados, coberta de uma edificação;

Área protegida: é a área dotada de medidas ativas e passivas, para proteção contra incêndio e pânico;

Área total da edificação: somatória da área a construir e da área construída de uma edificação;

Área edificada: entende-se por área edificada toda a área que possui piso e teto construídos, pertencentes ao imóvel;

Área imprópria ao uso: são áreas que por sua característica geológica ou topográfica impossibilitam a sua exploração. Exemplificam esta definição os taludes em aclive accentuado, barrancos em pedra, lagos mesmo os artificiais, riachos e poços, dentre outros;

Área de armazenamento: é aquela destinada à guarda de materiais, podendo ser edificada ou aberta, sobre piso, com ou sem acabamento ou em terreno natural, esta área poderá estar incluída na área de risco ou na área edificada, conforme o caso;

Área de risco: área onde haja possibilidade de ocorrência de um sinistro;

Atico: parte do volume superior de uma edificação, destinada a abrigar máquinas e equipamentos, casa de máquinas de elevadores, placas e equipamentos de aquecimento solar, aquecedores de água a gás ou elétricos localizados na cobertura do edifício, caixas de água e circulação vertical;

Compartimentação: é a característica construtiva, concebida pelo arquiteto ou engenheiro, na qual se tem a divisão em nível (cômodos) ou vão vertical (pé direito), cujas características básicas são a vedação térmica e a estanqueidade à fumaça, em que o elemento construtivo estrutural e de vedação possui resistência mecânica à variação térmica no tempo requerido de resistência ao fogo -TRRF, determinado pela norma correspondente, impedindo a passagem de calor ou fumaça, conferida à edificação em relação às suas divisões internas;

Corpo técnico: é o grupo de estudos formado por profissionais do CBMMG, com objetivo de analisar e emitir pareceres relativos aos casos que necessitam de soluções técnicas mais complexas ou apresentarem dúvidas quanto às exigências previstas nesta portaria;

Edificação: é a área construída destinada a abrigar atividade humana ou qualquer instalação, equipamento ou material;

Edificação terra: é a edificação de um pavimento, podendo possuir mezaninos, sobrelojas e jiras;

Isolamento de risco: é a característica construtiva, concebida pelo arquiteto ou engenheiro, na qual se tem a separação física de uma edificação em relação às demais circunvizinhas, cuja característica básica é a impossibilidade técnica de uma edificação ser atingida pelo calor irradiado, conduzido ou propagado pela convecção de massas gasosas aquecidas, emanadas de outra atingida por incêndio;

Mudança de ocupação: consiste na alteração de uso que motiva a mudança da edificação de divisão da tabela de classificações e áreas de risco prevista nesta portaria;

Medidas de proteção contra incêndio e pânico: é o conjunto de ações e dispositivos a serem instalados nas edificações e áreas de risco necessário para evitar o surgimento de incêndio e pânico, limitar sua propagação, possibilitar sua extinção e ainda propiciar a proteção à incolumidade das pessoas, ao meio ambiente e ao patrimônio;

Nível: é a parte da edificação não contida em um mesmo plano;

Nível de descarga: é o nível no qual uma porta externa conduz ao exterior;

Ocupação: é a atividade ou uso da edificação;

Ocupação mista: quando a edificação abriga mais de um tipo de ocupação principal. Não é considerada ocupação mista o conjunto de atividades onde predomina uma atividade principal que possua atividades secundárias fundamentais para a concretização da primeira. Para que a ocupação mista se caracterize é necessário que a área destinada às ocupações

principais diversas, excluindo-se a maior delas, seja superior a 10% da área total do compartimento onde se situa. Entende-se como edificação de ocupação principal a construção que abriga a atividade principal, sem a qual as demais edificações não teriam função;

Ocupação predominante: é a atividade ou uso principal exercido na edificação, levando-se em consideração o risco de ativação das estruturas ou o potencial danoso aos usuários;

Pânico: susto ou pavor que repentino, às vezes sem fundamento, provoca nas pessoas uma reação desordenada, individual ou coletiva, de propagação rápida;

Pavimento: está compreendido entre o plano de piso e o plano do teto imediatamente acima do piso de referência;

Prevenção contra incêndio e pânico: conjunto de ações e medidas que visam a orientação das pessoas, objetivando diminuir a possibilidade da ocorrência de um princípio de incêndio e pânico, e estabelecer o comportamento a ser adotado frente à emergência;

Responsável técnico: profissional legalmente habilitado perante o órgão de fiscalização profissional, para elaboração ou execução de atividades relacionadas a segurança contra incêndio e pânico;

Risco: é o acontecimento possível, futuro e incerto sejam quanto a sua realização, seja quanto à época em que poderá ocorrer, independente da vontade humana ou não e de cuja ocorrência decorrem prejuízos de qualquer natureza;

Risco isolado: é o risco separado dos demais por paredes ou espaços desocupados, suficientes para evitar a propagação de incêndio de um para o outro;

Risco predominante: é a atividade principal exercida na edificação, que também pode ser definido como o risco principal na edificação, ou o que predomina sobre os demais, ou ainda o maior nível de risco, desde que na ocorrência de um sinistro ele contribua de alguma forma para o agravamento da situação de forma significativa e em termos proporcionais;

Saida ou rota de fuga: caminho contínuo apresentando-se por portas, acessos, corredores, halls, escadas, rampas, ou outros dispositivos de saída ou combinações destes, a ser percorrido pelo usuário, para acesso e descarga;

Saida de emergência: caminho contínuo, devidamente protegido e sinalizado, proporcionado por portas, corredores, halls, passagens externas, balcões, vestiúlos, escadas, rampas ou outros dispositivos de saída ou combinações destes, a ser percorrido pelos usuários em caso de um incêndio e pânico, que conduzam os usuários de qualquer ponto da edificação até atingir a via pública ou espaço aberto, protegido do incêndio ou pânico, em comunicação com o logradouro;

Segurança contra incêndio e pânico: é o conjunto de ações e recursos internos e externos à edificação ou área de risco que permitem controlar a situação de incêndio e pânico e remoção das pessoas do local de sinistro em segurança;

Vistoria: diligência efetuada com a finalidade de verificar condições de segurança contra incêndio de uma edificação.

5. DA PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS

As medidas de segurança contra incêndio e pânico para as edificações e área de risco estão definidas nas tabelas 2 a 11, devendo ser observado durante a elaboração do projeto as normas da ABNT, bem como os requisitos para os seguintes sistemas:

5.1 EXTINTORES DE INCÊNDIO

A proteção por extintores deverá obedecer aos seguintes requisitos:

5.1.1 Constituir-se de uma ou mais unidades consideradas como tal o extintor de possuir capacidade nominal mínima a seguir indicada:

a) Para extintor manual:

1) 10(dez) litros de água-gás;

2) 06(seis)Kg de Dióxido de Carbono (podendo ser substituído por dois extintores de 04Kg

cada um);

3) 06(seis) Kg de Pó Químico Seco (podendo ser substituído por dois extintores de 04 Kg

cada um).

b) Para extintores sobre rodas:

1) 75 (setenta e cinco) litros de água-gás;

2) 20 (vinte) Kg de Dióxido de Carbono;

c) 20 (vinte) Kg de Pó Químico Seco.

5.1.2 A área máxima de ação de cada (unidade extintora) manual é determinada com o risco a proteger, dentro dos limites abaixo:

a) **Risco da Classe "A"** - 500 m² (quinhentos metros quadrados), devendo ser alcançado de qualquer ponto da área protegida, sem que haja necessidade de serem percorridos, pelo

operador, mais de 20(vinte) metros;

b) **Risco da Classe "B"** - 250 m² (duzentos e cinquenta metros quadrados), devendo os

extintores serem dispostos de maneira tal que possam ser alcançados de qualquer ponto da área protegida, sem que haja necessidade de serem percorridos, pelo operador, mais de

15(quinze) metros;

c) **Risco da Classe "C"** - 150 m² (cento e cinquenta metros quadrados), devendo os

extintores serem dispostos de maneira tal que possam ser alcançados de qualquer ponto da área protegida, sem que haja necessidade de serem percorridos, pelo operador, mais de 10

metros.

5.1.3 Tratando-se de extintores sobre rodas, as distâncias a serem percorridas poderão ser acrescentadas da metade dos valores constantes do item 5.1.2.

5.1.4 A quantidade necessária de extintores é calculada, em cada pavimento, em função do

risco a proteger na área a ser coberta, de acordo com o item 5.1.2, e da capacidade nominal dos extintores. Deverá haver, pelo menos, duas unidades extintoras em cada pavimento nos riscos de classe "B" e "C", bem como nas escolas e nos estabelecimentos hospitalares.

5.1.5 Para as áreas com risco de classe "C", é obrigatório o emprego conjugado de extintores manuais e extintores sobre rodas.

5.1.6 Não é permitida a proteção unicamente por extintores sobre rodas, a qual poderá corresponder no máximo à metade da proteção total correspondente ao risco.

5.1.7 O tipo de extintor deverá ser condicionado à natureza do fogo a extinguir.

5.1.8 Quando a edificação dispuser de casa de caldeiras, casas e galerias de transmissão de energia elétrica, casas de bomba, queimadores, incineradores, casas de máquinas de escadas rolantes, de pontes rolantes ou de elevadores, quadros especiais de comando de força e luz, etc; devem estes riscos ser protegidos por "unidades extintoras" adequadas ao tipo de risco independentemente da proteção geral da edificação.

5.1.9 Os extintores manuais devem ser colocados com sua parte superior no máximo 1,80m (um metro e oitenta centímetros) acima do piso.

5.1.10 Os extintores não poderão ser colocados nas paredes das escadas e rampas.

5.1.11 Os extintores devem permanecer desobstruídos e visíveis.

5.1.12 Cada extintor será sinalizado, conforme preconiza a NBR 13434 parte 1 e 2.

5.1.13 Os extintores devem possuir "selo de conformidade" do Instituto Nacional de Metrologia e Normatização (INMETRO), ser periodicamente inspecionados por pessoas habilitadas e ter a sua carga renovada nas épocas e condições recomendáveis.

5.1.14 É permitida a instalação dos extintores junto ao piso, desde que sejam fixados em suportes, sendo que a altura da sinalização indicada no item 5.12 deverá estar na altura entre 1,80 e 2,30 metros.

5.15 Nas edificações residenciais que possuírem apartamentos de cobertura tipo duplex, não contada como pavimento, poderão ser dispensadas da exigência de extintores de incêndio, desde que estejam cobertas pelo extintor dos pisos inferiores, satisfeitas as condições de área de cobertura e distância máxima a ser percorrida pelo operador.

5.2 A PROTEÇÃO POR HIDRANTES E CANALIZAÇÕES

5.2.1 Hidrante interno é aquele constituído de uma tomada de água com dispositivo de manobra e localizado no interior da edificação.

5.2.2 O hidrante interno deve ser instalado no interior de um abrigo que contenha mangueira e esguicho com requinte e apresente externamente, bem visível a palavra INCÊNDIO.

5.2.3 Hidrante de recalque é aquele que situado no passeio público, permite o abastecimento da canalização do edifício, por fonte externa.

5.2.4 Os hidrantes e canalizações obedecerão às condições seguintes:

5.2.4.1 Os hidrantes, instalados internos ou externamente, devem ser colocados de forma que qualquer ponto da edificação possa ser alcançado por um jato d'água, admitindo para cada hidrante o alcance máximo de 40 m (quarenta metros) do plano horizontal, sendo 30 m (trinta metros) de mangueira e 10 m (dez metros) de jato efetivo d'água, com a exceção prevista no item 5.2.5.4.

5.2.4.2 Os hidrantes internos devem ser instalados entre 1,00m e 1,50 m de altura em

relação ao piso.

5.2.4.3 Todos os hidrantes devem estar situados em lugares de fácil acesso permanentemente desobstruídos, sendo vedada a sua localização em escadas e rampas, podendo, entretanto, serem instalados no hall das mesmas.

5.2.4.4 Deve ser instalado, no passeio público da edificação, um hidrante de recalque, o qual consistirá de um prolongamento da canalização hidráulica para combate a incêndios, provido de:

- a) registro com haste igual à das válvulas públicas, de 63mm (sessenta e três milímetros) de diâmetro interno;
- b) expedição de igual medida, voltada para cima, com engate do tipo adotado pelo Corpo de Bombeiros;
- c) tampão.

5.2.4.5 O hidrante de recalque deve ser encerrado em caixa embutida no passeio, com tampa metálica identificada com a expressão INCÊNDIO, e com as dimensões mínimas de 0,40m (quarenta centímetros) por 0,60m (sessenta centímetros); a expedição não deve situar-se em profundidade superior a 0,15m (quinze centímetros) em relação ao nível do passeio.

5.2.4.6 As canalizações hidráulicas, para combate a incêndio não poderão ter diâmetro interno, inferior a 63mm (sessenta e três milímetros), deverão ser, completamente independentes das demais canalizações existentes na edificação e ser de ferro fundido, de aço galvanizado ou preto, de cobre ou latão. A tubulação aparente será pintada na cor vermelha.

5.2.4.7 Não será permitido o uso de válvula de retenção que impeça a retirada de água da canalização através do hidrante de recalque.

5.2.4.8 Todas as tomadas de água bem como as mangueiras e os esguichos devem ter conexões iguais às adotadas pelo Corpo de Bombeiros.

5.2.4.9 Segundo o risco, o comprimento máximo e o diâmetro das mangueiras para cada hidrante, bem como os diâmetros dos requintes dos esguichos, serão determinados pelo quadro abaixo:

RISCOS	MANGUEIRAS		REQUINTE
	COMPRIMENTO	DIÂMETRO	
CLASSE "A"	30 M	38 MM	13 MM
CLASSE "B"	30 M	38 MM	19 MM
CLASSE "C"	30 M	63 MM	25 MM

Parágrafo Único - As mangueiras deverão atender as especificações da NBR 11861/98.

5.2.4.10 O abastecimento da canalização hidráulica para combate a incêndio será feito por reservatórios elevados preferivelmente, ou por reservatórios subterrâneos, nas condições seguintes:

5.2.4.10.1 O reservatório deve ser estanque, com paredes lisas e protegidas internamente;

5.2.4.10.2 A adução será feita por gravidade, no caso de reservatórios elevados, e por bomba de recalque, de acionamento automático, no caso de reservatórios subterrâneos;

5.2.4.10.3 No reservatório elevado deverá ser instalada válvula de retenção junto à saída da rede adutora, e no subterrâneo junto à saída da bomba;

5.2.4.10.4 Poderá ser usado o mesmo reservatório para consumo normal da edificação e

para combate a incêndios, desde que seja assegurada permanentemente a reserva prevista para essa última finalidade.

5.2.4.10.5 A capacidade de reservatório, em metros cúbicos, é determinada pelo quadro abaixo, em função de risco a proteger e da área construída. Se na edificação existir mais de um risco de ocupação, especificamente para hidrantes, prevalece a capacidade da Reserva Técnica do maior risco.

R I S C O	TIPO DE RESERVATÓRIO			AREA CONSTRUIDA
	Classe A	Classe B	Classe C	
	05	10	15	Até 2.000 m ²
	Subterrâneo	Subterrâneo	Subterrâneo	De 2.001 m ² a 5.000 m ²
	10	15	20	Elevado
	Subterrâneo	Subterrâneo	Subterrâneo	De 5.001 m ² a 10.000 m ²
	15	20	20	Elevado
	Subterrâneo	Subterrâneo	Subterrâneo	De 10.001 m ² a 15.000 m ²
	40	50	60	Elevado
	Subterrâneo	Subterrâneo	Subterrâneo	Acima de 15.000 m ²
	30	40	60	Elevado
	Subterrâneo	Subterrâneo	Subterrâneo	
	70	80	100	

5.2.4.11 As bombas de recalque deverão atender as especificações abaixo:

5.2.4.11.1 Serão de acionamento independente e automático, recalcando água diretamente na canalização de combate a incêndio.

5.2.4.11.2 Deverá ser instalado em nível inferior ao fundo do reservatório ou, em caso contrário, ter dispositivo de escorva automático.

5.2.4.11.3 Serão de acoplamento direto, sem interposição de correias ou corrente.

5.2.4.11.4 Terá capacidade, em vazão e pressão, suficiente para manter a demanda prevista; para uniformidade das bombas, serão exigidas as seguintes vazões mínimas:

a) Risco de classe "A" - 250 litros por minuto;

b) Risco de classe "B" - 500 litros por minuto;

c) Risco de classe "C" - 750 litros por minuto.

5.2.4.11.5 Os conjuntos moto-bombas podem ser de combustão ou elétricos; se elétricos, a ligação de alimentação do motor deve ser independente, de forma a permitir o desligamento das demais instalações elétricas da edificação sem prejuízo de funcionamento dos conjuntos moto-bombas.

5.2.4.11.6 Para alcance dos jatos previstos deverá ser adotada a pressão mínima de 12,5 mca.

5.2.5 As vazões e pressões previstas devem atender ao dispositivo do item 5.2.4.11.4 e as seguintes condições:

5.2.5.1 Deve ser assegurado o funcionamento de hidrante mais desfavorável

simultaneamente com o mais próximo a ele, com as vazões e pressões previstas.

5.2.5.2 Devem ser calculadas e constar no projeto as pressões e vazões do hidrante mais

desfavorável e do mais próximo a ele, supondo-se simultaneamente em funcionamento.

5.2.5.3 As vazões e pressões do item anterior serão calculadas supondo-se o esguicho com

requinte "boca do esguicho" acoplado à mangueira.

5.2.5.4 Nas edificações de riscos de classe A, o alcance do jato pode ser reduzido para 4,5m (quatro virgula cinco) metros no pavimento mais elevado e para 7,5m (sete metros e meio) metros no pavimento imediatamente inferior, ficando o alcance dos hidrantes, de que trata o item 5.2.4.1 reduzido para 34m (trinta e quatro) e 37 (trinta e sete) metros respectivamente.

5.2.5.5 Nas edificações residenciais que possuam apartamentos de cobertura tipo duplex, não contada como pavimento, poderão ser dispensadas da exigência de extintores de incêndio e hidrantes, desde que estejam cobertas pelo extintor e hidrante do piso inferior, satisfazendo as condições de área de cobertura e distância máxima a ser percorrida pelo operador. Neste caso, os cálculos das pressões e vazões deverão atender a pressão e vazão para 2º piso (duplex).

6. DOS SISTEMAS

6.1 Das exigências

Para Prevenção e Combate a Incêndios, serão exigidas as instalações preventivas previstas nas tabelas 2 a 11.

6.2 Os sistemas devem ser instalados por pessoas físicas e jurídicas legalmente habilitadas, com preenchimento da ART para fins de apresentação durante a vistoria do Serviço de Segurança. O sistema deve ser mantido em perfeitas condições de uso e funcionamento.

7. DOS PROJETOS

7.1 Os projetos dos sistemas de prevenção e combate a incêndio deverão ser executados e apresentados na forma prevista na legislação específica, acompanhados da respectiva anotação de responsabilidade técnica (ART) no CREA-MG e devem atender aos seguintes requisitos:

7.1.1 Serão elaborados em 02 (duas) vias, devidamente encadernados em pastas de cor transparente, e nas dimensões de 0,24m (vinte e quatro centímetros) de largura por 0,35m (trinta e cinco centímetros) de comprimento.

7.1.2 As plantas estarão, sempre que possível na escala de 1:100 e obedecerão às normas técnicas em vigor, não sendo aceitas emendas, rasuras e correções, salvo as que forem autenticadas pelo autor do projeto na forma permitida pelas normas.

7.1.3 ***Na elaboração das plantas deverão ser utilizados os símbolos especificados na NBR 13434 parte 1 e 2 – Sinalização de Segurança Contra Incêndio e Pânico.***

7.1.4 Serão adotadas as seguintes unidades de medidas:

- a) vazão - litro por minuto;
- b) pressão e perda de carga - altura de coluna d'água em metros;
- c) diâmetro de tubulação e equipamentos - milímetros;
- d) comprimento - metro;

e) área - metro quadrado;

f) capacidade dos reservatórios - metro cúbico.

7.1.4 Cada via de projeto deverá ser acompanhada do Memorial Descritivo da Edificação ou área de risco especificado no apêndice único, e no caso de edificações industriais, memorial descritivo da indústria;

7.1.5 As capas das pastas, a que se refere o item 7.1.1, terá o título "PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS", seguido dos seguintes dados: endereço da construção, identificação da edificação; número do lote, quadra e número de rua; nome autor do projeto (inclusive nº de registro no CREA - 4ª Região); e nome do proprietário do imóvel, área construída ou a ser construída, inclusive área utilizável.

7.1.6 Os Projetos de Prevenção e Combate a Incêndio deverão ser acompanhados de memória de cálculo que comprove o dimensionamento do sistema.

7.1.7 A documentação de que trata o item 7 será encaminhado mediante requerimento ao setor próprio do Corpo de Bombeiros, que no prazo máximo de 15(dias) dias úteis, analisará o processo.

7.1.8 No caso da aprovação, 01 (uma) via do projeto será devolvida ao interessado, ficando 01 (uma) via arquivada no setor próprio do Corpo de Bombeiros; em caso contrário o interessado receberá de volta toda a documentação para as correções necessárias.

7.1.9 O setor próprio do Corpo de Bombeiros fornecerá ao interessado atestado de aprovação do projeto de prevenção e combate a incêndios de acordo com os parâmetros especificados nesta portaria.

7.1.10 A impossibilidade técnica de execução de uma medida de proteção contra incêndio e pânico não impede a exigência, por parte do CBMMG, de outras medidas de proteção que possam reduzir a condição de risco, suprindo a ação protetora da medida dispensada.

8. DA VISTORIA

8.1 Executada a obra, o interessado deverá, mediante requerimento, solicitar a vistoria da edificação, a fim de capacitar-se ao recebimento do Certificado de aprovação que no tocante às medidas de segurança contra incêndio e pânico instaladas.

8.2 Na instalação de Sistemas de "Sprinklers", a pessoa física ou jurídica responsável pela execução deverá apresentar ART de instalação do sistema.

8.3 O Serviço de segurança contra incêndio e pânico terá o prazo de 15(quinze) dias úteis para efetuar a vistoria, a contar da data de protocolo do requerimento no setor próprio do CBMMG.

8.4 Somente será admitido o procedimento de vistoria parcial quando as exigências constantes no projeto forem obedidas na parte concluída da edificação, permitindo, contudo, se as circunstâncias exigirem, que o reservatório elevado tenha capacidade proporcional à área construída, de acordo o estabelecido no item 5.2.4.10.5. Nas edificações construídas e habitada, a liberação parcial, somente ocorrerá, mediante análise e parecer do Corpo Técnico.

9. DA FISCALIZAÇÃO

9.1 O Serviço de Segurança Contra Incêndio e Pânico do CBMMG fiscalizará as edificações, podendo solicitar junto ao órgão competente a interdição nos casos de risco iminente de incêndio e pânico, devidamente fundamentado, através de Vistoria Técnica. Os relatórios de Vistoria Técnica para fins de interdição deverão ser remetidos para a DAT, para fins de avaliação e remessa ao COB para execução, se necessário.

9.2 Para as edificações existentes com projeto aprovado e liberado, as exigências serão observadas, conforme norma em vigor à época da aprovação.

10. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

10.1 Os casos especiais ou que fugirem às prescrições deste Regulamento devem ser apresentados, pelo interessado à DAT(Diretoria de Atividades Técnicas) do Corpo de Bombeiros para análise do Corpo Técnico.

10.2 Das decisões do DAT caberá recurso ao Comandante Geral.

10.3 Os Projetos de Segurança Contra Incêndio e Pânico de Belo Horizonte serão analisados pela Diretoria de Atividades Técnicas, permanecendo com as Unidades de Execução a análise dos projetos que envolvam eventos temporários.

10.4 As pessoas físicas e jurídicas responsáveis pela elaboração de projetos, comercialização, instalação, manutenção e conservação de aparelhos de prevenção contra incêndio e pânico deverão cadastrar-se na DAT, devendo atender aos requisitos especificados em Instrução Técnica específica.

10.5 Para as medidas de segurança contra incêndio e pânico nas edificações e áreas de risco estabelecidas nesta Portaria deverão ser observados como parâmetro técnico na elaboração do projeto e instalação dos sistemas preventivos as Normas da ABNT, NR do Ministério do Trabalho, Portaria 027 da Agência Nacional de Petróleo, Portaria 03 e 04 do Departamento Nacional de Seguros Privados e Capitalização (Tarifa De Seguro Incêndio Do Brasil):

10.6 Para a análise de projetos e vistoria, deverá ser observado o pagamento das taxas de segurança pública, previstas no Decreto Estadual 14.938 de 29Dez2003;

10.7 Durante a análise do projeto, o setor de segurança contra incêndio e pânico poderá aprovar o projeto, com exigências técnicas a serem cumpridas pelo RT, desde que não comprometam as medidas de segurança contra incêndio e pânico, constando em notificações às exigências a serem cumpridas pelo Responsável Técnico ou Proprietário até a data da vistoria final.

10.8 Quando as exigências técnicas especificadas no item 10.6 exigirem modificações nas plantas, estas poderão ser apresentadas junto à solicitação para vistoria final, competindo ao chefe da Seção de Vistoria a verificação das modificações requeridas pelo Analista.

10.9 As exigências prescritas nesta Portaria entrarão em vigor, a partir da data de sua publicação, retroagindo seus efeitos a 21 Março de 2005.

10.10 Os projetos que deram entrada para análise entre 21 de Março e 20 de Abril de 2005 serão analisados com base nos parâmetros normativos utilizados para os projetos aprovados até o dia 21 de Março de 2005.

OSMAR DUARTE MARCELINO, CEL BM.
COMANDANTE GERAL

TABELA 1 CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO QUANTO À OCUPAÇÃO

Grupo	Ocupação/uso	Divisão	Descrição	Exemplos
A	Residencial	A-1	Habitação unifamiliar	Casas térreas ou assobradadas (isoladas e não isoladas) e condomínios horizontais
		A-2	Habitação multifamiliar	Edifícios de apartamento em geral
		A-3	Habitação coletiva	Pensionatos, internatos, alojamentos, mosteiros, conventos, residências gerênticas. Capacidade máxima de 16 leitos, sem acompanhamento médico.
	Serviço de Hospedagem	B-1	Hotel e semelhante	Hotéis, motéis, pensões, hospedarias, pousadas, albergues, casas de cômodos e divisão A3 com mais de 16 leitos, e semelhantes.
		B-2	Hotel residencial	Hotéis e semelhantes com cozinha própria nos apartamentos (incluem-se apart-hotéis, hotéis residenciais) e semelhantes.
		C-1	Comércio com baixa carga de incêndio	Armanhos, artigos de metal, louças, artigos de hospitalares e outros.
Comercial	C-2	Comércio com média e alta carga de incêndio	Edifícios de lojas de departamentos, magazines, galerias comerciais, supermercados em geral, mercados e outros.	
	C-3	Shopping's centers	Centro de compras em geral (shopping centers)	
	D-1	Local para prestação de serviço profissional ou condução de negócios	Escritórios administrativos ou técnicos, instituições financeiras (que não estejam incluídas em D-2), repartições públicas, cabeleireiros, centros profissionais e semelhantes.	
Serviço profissional	D-2	Agência bancária	Agências bancárias e semelhantes	
	D-3	Serviço de reparação (exceto os classificados em G-4)	Lavanderias, assistência técnica, reparação e manutenção de aparelhos eletrodomésticos, chaveiros, pintura de letreiros e outros.	
	D-4	Laboratório	Laboratórios de análises clínicas sem internação, laboratórios químicos, fotográficos e semelhantes.	
E	Educativa e cultura física	E-1	Escola em geral	Escolas de primeiro, segundo e terceiro graus, cursos supletivos e pré-universitário e semelhante.
		E-2	Escola especial	Escolas de artes e artesanato, de línguas, de cultura geral, de cultura estrangeira, escolas religiosas e semelhantes.
		E-3	Espaço para cultura física	Locais de ensino e/ou práticas de artes marciais, ginásticas (artística, dança, musculação e outros) esportes coletivos (tênis, futebol e outros que não estejam incluídos em F-3), sauna, casas de fisioterapia e semelhantes.
		E-4	Centro de treinamento profissional	Escolas profissionais em geral
		E-5	Pré-escola	Creches, escolas maternais, jardins-de-infância.
		E-6	Escola para portadores de deficiências	Escolas para excepcionais, deficientes visuais e auditivos e semelhantes.

H	Serviço de saúde e institucional	H-1	Hospitais veterinários	Hospitais, clínicas veterinárias (inclui-se alojamento com ou sem adestramento)
		H-2	Locais onde pessoas requerem cuidados especiais por limitações físicas ou mentais	Asilos, orfanatos, abrigos geriátricos, hospitais psiquiátricos, reformatórios, tratamento de dependentes de drogas, álcool. E assemelhados. Todos sem celas

G	Serviço automotivo e Assemelhados	G-1	Garagem sem acesso de público e sem abastecimento	Garagens automáticas		
		G-2	Garagem com acesso de público e sem abastecimento	Garagens coletivas sem automação.		
		G-3	Local dotado de abastecimento de combustível	Postos de abastecimento e serviço		
		G-4	Serviço de conservação, manutenção e reparos.	Oficinas de conserto de veículos, borracharia (sem recauchutagem). Oficinas de veículos de carga e coletivos, máquinas agrícolas e rodoviárias, retificadoras de motores.		
		G-5	Hangares	Abrigos para aeronaves com ou sem abastecimento		
		G-6	Garagem sem acesso de público, com abastecimento.	Garagem de veículos de carga e coletivos		
		F	Local de Reunião de Público	F-1	Local onde há objeto de valor inestimável	Museus, centro de documentos históricos, bibliotecas e assemelhados.
				F-2	Local religioso e velório	Igrejas, capelas, sinagogas, mesquitas, templos, cemitérios, crematórios, necrotérios, salas de funerais e assemelhados.
				F-3	Centro esportivo e de exibição	Estádios, ginásios e piscinas com arquibancadas, rodéis, autódromos, sambódromos, arenas em geral, pista de patinação e assemelhados.
				F-4	Estação e terminal de passageiro	Estações rodoviárias e lacustre, portos, metrô, aeroportos, heliponto, estações de transbordo em geral e assemelhados.
F-5	Arte cênica			Teatros em geral, cinemas, óperas, auditórios de estúdios de rádio e televisão e assemelhados.		
F-6	Clubes sociais e Diversão			Boates, salões de baile, restaurantes dançantes, clubes sociais, bingo, bilhares, boliche e casa de show e assemelhados.		
F-7	Construção provisória			Circos e assemelhados		
F-8	Local para refeição			Restaurantes, lanchonetes, bares, cafés, refeitórios, cantinas e assemelhados.		
F-9	Recreação pública			Jardim zoológico, parques recreativos e assemelhados. Edificações permanentes		
F-10	Exposição de objetos e animais			Salões e salas de exposição de objetos e animais, show-room, galerias de arte, aquários, planetários, e assemelhados. Edificações permanentes		
F-11	Auditórios	Auditórios em geral, com palcos sem movimentação de cenários.				

L	Explosivos	L-3	Depósito	Depósito de material explosivo
		L-2	Indústria	Indústria de material explosivo
		L-1	Comércio	Comércio em geral de fogos de artifício e semelhantes
J	Depósito	J-4	Todo tipo de Depósito	Depósitos onde a carga de incêndio ultrapassa a 1.200MJ/m ² . Para determinação da carga de incêndio observar-se-á NBR 14.432
		J-3	Todo tipo de Depósito	Depósitos com carga de incêndio entre 300 a 1.200MJ/m ² Para determinação da carga de incêndio de observar-se-á Instrução Técnica específica, com base na NBR 14.432
		J-2	Todo tipo de Depósito	Depósitos com carga de incêndio até 300MJ/m ² Para determinação da carga de incêndio observar-se-á NBR 14.432
		J-1	Depósitos de material incombustível	Edificações sem processo industrial que armazenam tijolos, pedras, areias, cimentos, metais e outros materiais incombustíveis.
		I-3	Locais onde há alto risco de incêndio. Locais com carga de incêndio superior a 1.200MJ/m ² Para determinação da carga de incêndio observar-se-á NBR 14.432	Fabricação de explosivos, atividades industriais que envolvam líquidos e gases inflamáveis, materiais oxidantes, destilarias, refinarias, ceras, espuma sintética, elevadores de grãos, tintas, borracha e semelhantes.
		I-2	Locais onde as atividades exercidas e os materiais utilizados apresentam médio potencial de incêndio. Locais com carga de incêndio entre 300 a 1.200MJ/m ² Para determinação da carga de incêndio observar-se-á NBR 14.432	Atividades que manipulam materiais com médio risco de incêndio, tais como: artigos de vidro; automóveis; bebidas destiladas; instrumentos musicais; móveis; alimentos marcenarias; fábricas de caixas e semelhantes
I	Indústria	I-1	Locais onde as atividades exercidas e os materiais utilizados apresentam baixo potencial de incêndio. Locais com carga de incêndio não chega a 300MJ/m ² Para determinação da carga de incêndio observar-se-á NBR 14.432	Atividades que manipulam materiais com baixo risco de incêndio, tais como fábricas em geral, onde os processos não envolvem a utilização intensiva de materiais combustíveis (aço); aparelhos de rádio e som; armas; artigos de metal; gesso; esculturas de pedra; ferramentas; fotografadoras; jóias; relógios; sabão; serralharã; suco de frutas; louças; metais; máquinas)
		H-6	Clinica médica, odontológica e veterinária.	Clinicas médicas em geral, unidades de hemodíalise, ambulatórios e semelhantes. Todos sem internação
		H-5	Local onde a liberdade das pessoas sofre restrições	Hospitais psiquiátricos, manicômios, reformatórios, prisões em geral (casa de detenção, penitenciárias, presídios) e instituições semelhantes. Todos com celas
		H-4	Repartição pública, edificações das forças armadas e policiais.	Edificações do Executivo, Legislativo e Judiciário, tribunais, cartórios, quartéis, centrais de polícia, delegacias, postos policiais e semelhantes.
		H-3	Hospital e semelhante	Hospitais, casa de saúde, prontos-socorros, clínicas com internação, ambulatórios e postos de atendimento de urgência, postos de saúde e puericultura e semelhantes com internação
		H	Serviço de saúde e institucional	

M	Especial	M-1	Túnel	Túnel rodoviário e lacustre, destinados a transporte de passageiros ou cargas diversas.
		M-2	Tanques ou Tanques de Parque	Edificação destinada a produção, manipulação, armazenamento e distribuição de líquidos ou gases combustíveis e inflamáveis.
		M-3	Central de comunicação e energia	Central telefônica, centros de comunicação, centrais de transmissão, de distribuição de energia e central de Processamentos de dados.
		M-4	Propriedade em transformação	Locais em construção ou demolição
		M-5	Processamento de lixo	Propriedade destinada ao processamento, reciclagem ou armazenamento de material recusado/descartado
		M-6	Terra selvagem	Floresta, reserva ecológica, parque florestal
		M-7	Pátio de Contêineres	Área aberta destinada a armazenamento de contêineres

* As medidas de segurança contra incêndio e pânico serão reguladas em Instrução Técnica, não sendo contemplada nesta Portaria.

TABELA 2
EXIGÊNCIAS PARA EDIFICAÇÕES COM ÁREA MENOR OU IGUAL A 750 m² E ALTURA INFERIOR OU IGUAL A 12,00 m

Medidas de Segurança contra Incêndio	A2, A3, D, E e G	B	C	F					H		
				F1 e F5	F2, F3, F4, F6, F7, F8 e F11	H1, H4 e H6	H2 e H3	H5	L	L1	
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Sinalização de Emergência	X ¹	X ²	X ¹	X ³	X ¹	X ¹	X ¹	X ¹	X ¹	X ¹	X ⁴
Extintores	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

NOTAS ESPECÍFICAS:
1 – somente para as edificações com altura superior a 6m;
2 – estão isentos os hotéis que não possuam corredores internos de serviços;
3 – para edificação com lotação superior a 50 pessoas ou altura superior a 6m; e
4 – luminárias à prova de explosão.

NOTAS GÊNERICAS:
a – para a divisão M, ver tabelas específicas;
b – a Divisão L1 (Explosivos) está limitada a edificação térrea até 100 m²
c – os subsolos das edificações devem ser compartimentados com PCF P-90 em relação aos demais pisos contíguos.
d – para as edificações de uso/ocupação residencial (classificação A), a área considerada será igual ou menor à 1200 m²
e – para as divisões L2 e L3, somente poderão ser analisadas mediante Corpo Técnico.
f – A área a ser considerada para definição de exigências é a “área total da edificação”, podendo ser subdividida se os riscos forem isolados.

EDIFICAÇÕES DO GRUPO A COM ÁREA SUPERIOR A 1200 m²

TABELA 3A

Grupo de ocupação e uso	Divisão	Classificação quanto à altura (em metros)				
		H ≤ 12	12 < H ≤ 30	30 < H ≤ 54	Acima de 54	
GRUPO A – RESIDENCIAL	A-2 – A-3	Medidas de Segurança contra Incêndio	X	X	X	X
		Saídas de Emergência	X	X	X	X
		Iluminação de Emergência		X	X	X
		Alarme de Incêndio		X	X	X
		Sinalização de Emergência	X ¹	X	X	X
		Extintores	X	X	X	X
		Hidrante ou Mangotinhos	X	X	X	X
		NOTAS ESPECÍFICAS:	1 – somente para as edificações com altura superior a 6m;			
		NOTAS GÊNERICAS:	a – o pavimento superior da unidade duplex do último piso, não será computado para a altura da edificação. b – as saídas ou rotas de saídas já existentes, poderão ser adotadas como saídas de emergências, em caso de			

EDIFICAÇÕES DO GRUPO B COM ÁREA SUPERIOR A 750 m²

TABELA 3B

Grupo de ocupação e uso	GRUPO B – SERVIÇOS DE HOSPEDAGEM			
Divisão	B-1 e B-2			
Medidas de Segurança contra Incêndio	Classificação quanto à altura (em metros)			
	H ≤ 12	12 < H ≤ 30	30 < H ≤ 54	Acima de 54
Saídas de Emergência	X	X	X	X
Iluminação de Emergência		X ¹	X ¹	X ¹
Deteção de Incêndio			X	X
Alarme de Incêndio		X ²	X ²	X ²
Sinalização de Emergência	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X
Hidrante ou Mangotinhos	X	X		X
Chuveiros Automáticos				X

NOTAS ESPECÍFICAS:

1 – estão isentos os hotéis que não possuam corredores internos de serviço;
 2 – os acionadores manuais devem ser instalados nos corredores.

NOTA GERAL:

a) A área a ser considerada para definição de exigências é a "área total da edificação", podendo ser subdividida se os riscos forem isolados.

TABELA 3C
EDIFICAÇÕES DO GRUPO C COM ÁREA SUPERIOR A 750 m²

Grupo de ocupação e uso	GRUPO C – COMERCIAL			
Divisão	C-1, C-2 e C-3			
Medidas de Segurança contra Incêndio	Classificação quanto à altura (em metros)			
	H ≤ 12	12 < H ≤ 30	30 < H ≤ 54	Acima de 54
Saídas de Emergência	X	X	X	X
Iluminação de Emergência		X	X	X
Deteção de Incêndio		X ³	X ³	X
Alarme de Incêndio		X	X	X
Sinalização de Emergência	X ¹	X	X	X
Extintores	X	X	X	X
Hidrante ou Mangotinhos	X	X ²	X ²	X ²
Chuveiros Automáticos			X	X

NOTAS ESPECÍFICAS:

1 – somente para as edificações com altura superior a 6m;
 2 – obrigatório o uso de hidrantes;
 3 – somente quando houver áreas de depósitos superiores a 750m².

NOTA GERAL:

a) A área a ser considerada para definição de exigências é a "área total da edificação", podendo ser subdividida se os riscos forem isolados.

EDIFICAÇÕES DO GRUPO D COM ÁREA SUPERIOR A 750 m²

TABELA 3D

Grupo de ocupação e uso	GRUPO D - SERVIÇOS PROFISSIONAIS			
Divisão	D-1 = D-2 = D-3 = D-4			
Medidas de Segurança contra Incêndio	Classificação quanto à altura (em metros)			
	H ≤ 12	12 < H ≤ 30	30 < H ≤ 54	Acima de 54
Saídas de Emergência	X	X	X	X
Iluminação de Emergência		X	X	X
Deteção de Incêndio				X ²
Alarme de Incêndio		X	X	X
Sinalização de Emergência	X ¹	X	X	X
Extintores	X	X	X	X
Hidrante ou Mangotinhos	X	X ⁴	X ⁴	X ⁴
Chuveiros Automáticos			X	X
Controle de Fumaça				X ³

NOTAS ESPECÍFICAS:
 1 – somente para as edificações com altura superior a 6m;
 2 – pode ser substituído por sistema de chuveiros automáticos;
 3 – somente para edificações acima de 60m;
 4 – obrigatório o uso de hidrantes.

NOTA GÊNÉRICA:
 a) A área a ser considerada para definição de exigências é a "área total da edificação", podendo ser subdividida se os riscos forem isolados.

TABELA 3E
EDIFICAÇÕES DO GRUPO E COM ÁREA SUPERIOR A 750 m²

Grupo de ocupação e uso	GRUPO E - EDUCACIONAL E CULTURAL					
	Divisão E-1 = E-2 = E-3 = E-4 = E-5 = E-6					
Medidas de Segurança contra Incêndio	Classificação quanto à altura (em metros)					
	H ≤ 12	12 < H ≤ 30	30 < H ≤ 54	Acima de 54		
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência		X	X	X	X	X
Alarme de Incêndio		X	X	X	X	X
Sinalização de Emergência	X ¹	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X	X
Hidrante ou Mangotinhos	X	X	X ²	X ²	X ²	X ²
Chuveiros Automáticos					X	X

NOTAS ESPECÍFICAS:
1 - somente para as edificações com altura superior a 6m;
2 - obrigatório o uso de hidrantes.

NOTAS GÊNERICAS:
a - os locais destinados a laboratórios devem ter proteção em função dos produtos utilizados.
b - a área a ser considerada para definição de exigências é a "área total da edificação", podendo ser subdividida se os riscos forem isolados.

EDIFICAÇÕES DE DIVISÃO F-1, F-2 e F-11 COM ÁREA SUPERIOR A 750 m²

TABELA 4F

Grupo de ocupação e uso	GRUPO F - LOCAIS DE REUNIÃO DE PÚBLICO	
	F-1	F-2 e F-11
Divisão	Classificação quanto à altura (em metros)	
Medidas de Segurança contra Incêndio	H ≤ 12	12 < H ≤ 30
	30 < H ≤ 54	Acima de 54
Saídas de Emergência	X	X
Iluminação de Emergência	X	X
Alarme de Incêndio	X	X
Deteção de Incêndio	X	X
Sinalização de Emergência	X	X
Extintores	X	X
Hidrante ou Mangotinhos	X	X
Chuveiros Automáticos	X	X

NOTAS ESPECÍFICAS:

1- obrigatório o uso de hidrantes.

NOTA GÊNÉRICA:

a) A área a ser considerada para definição de exigências é a "área total da edificação", podendo ser subdividida se os riscos forem isolados.

EDIFICAÇÕES DE DIVISÃO F-3, F-9 E F-4 COM ÁREA SUPERIOR A 750 m²

TABELA 4F1

Grupo de ocupação e uso	GRUPO F - LOCAIS DE REUNIÃO DE PÚBLICO	
Divisão	F-3 = F-9	F-4
Medidas de Segurança contra Incêndio	Classificação quanto à altura (em metros)	
	H ≤ 12	12 < H ≤ 30
Saídas de Emergência	Classificação quanto à altura (em metros)	
	H ≤ 12	12 < H ≤ 30
Iluminação de Emergência	X	X
Deteção de Incêndio		X
Alarme de Incêndio	X	X
Sinalização de Emergência	X	X
Extintores	X ¹	X
Hidrante ou Mangotinhos	X ¹	X ²
Chuveiros Automáticos		X
<p>NOTAS ESPECÍFICAS:</p> <p>1 - os equipamentos deverão ser instalados em locais com acesso privado (fica vedado a instalação dos equipamentos em arribancadas e áreas de circulação de expectadores);</p> <p>2 - obrigatório o uso de hidrantes;</p> <p>NOTAS GÊNICAS:</p> <p>a - os locais de comércio ou atividades distintas das divisões F3 e F4 terão as medidas de proteção conforme suas respectivas ocupações.</p> <p>b- a área a ser considerada para definição de exigências é a "área total da edificação", podendo ser subdividida se os riscos forem isolados.</p>		

TABELA 4F2
EDIFICAÇÕES DE DIVISÃO F-5, F-6 E F-8 COM ÁREA SUPERIOR A 750 m²

GRUPO F - LOCAIS DE REUNIÃO DE PÚBLICO		Divisão		Classificação Quanto à altura (em metros)		Classificação Quanto à altura (em metros)		Medidas de Segurança contra Incêndio	
		F-5		F-6 e F-8					
Grupo de ocupação e uso									
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Deteção de Incêndio		X	X	X	X				
Alarme de Incêndio	X	X	X	X	X				
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Hidrante ou Mangotinhos	X	X ¹	X ¹	X ¹	X ¹	X	X	X	X
Chuveiros Automáticos	X ²	X	X	X	X	X ²	X ²	X	X
<p>NOTAS ESPECÍFICAS:</p> <p>1- obrigatório o uso de hidrantes;</p> <p>2- somente para locais com capacidade de concentração de público acima de 500 pessoas</p> <p>NOTAS GÊNERICAS:</p> <p>a - nos locais com capacidade de concentração de público acima de 1000 pessoas é obrigatória a comunicação ao público da localização das saídas de emergência, bem como dos sistemas de segurança contra incêndio existentes no local.</p> <p>b- a área a ser considerada para definição de exigências é a "área total da edificação", podendo ser subdividida se os riscos forem isolados.</p>									

TABELA 4F3

EDIFICAÇÕES DE DIVISÃO F-7 E F-10 COM ÁREA SUPERIOR A 750 m²

Grupo de ocupação e uso		GRUPO F – LOCAIS DE REUNIÃO DE PÚBLICO			
Divisão	F-7	F-10			
Medidas de Segurança contra Incêndio	Classificação quanto à altura (em metros)	Classificação Quanto à altura (em metros)			
	H ≤ 12	H ≤ 12	12 < H ≤ 30	30 < H ≤ 54	
Saídas de Emergência	X	X	X	X	
Iluminação de Emergência	X		X	X	
Deteção de Incêndio				X	
Alarme de Incêndio			X	X	
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	
Extintores	X	X	X	X	
Hidrante ou Mangotinhos		X	X ¹	X ¹	
Chuveiros Automáticos				X	

NOTAS ESPECÍFICAS:

1- obrigatório o uso de hidrantes;

NOTA GERAL:

a- a área a ser considerada para definição de exigências é a "área total da edificação", podendo ser subdividida se os riscos forem isolados.

EDIFICAÇÕES DE DIVISÃO G-1 E G-2 COM ÁREA SUPERIOR A 750 m²

TABELA 5G

Grupo de ocupação e uso	GRUPO G – SERVIÇOS AUTOMOTIVOS E ASSEMBLHADOS			
Divisão	G-1 e G-2			
Medidas de Segurança contra Incêndio	Classificação quanto à altura (em metros)			
	H ≤ 12	12 < H ≤ 30	30 < H ≤ 54	Acima de 54
Saídas de Emergência	X	X	X	X
Escada de Incêndio			X	X
Iluminação de Emergência		X ²	X ²	X ²
Deteção de Incêndio				
Alarme de Incêndio		X ¹	X ¹	X ¹
Sinalização de Emergência		X	X	X
Extintores	X	X	X	X
Hidrante ou Mangotinhos	X	X	X ³	X ³
Chuveiros Automáticos			X	X

NOTAS ESPECÍFICAS:
 1 – deve haver pelo menos um acionador manual, por pavimento, a no máximo 5 m da saída de emergência;
 2- somente para edificações classificadas em G2;
 3- obrigatório o uso de hidrante.

NOTA GENCÉRICA:
 a- a área a ser considerada para definição de exigências é a "área total da edificação", podendo ser subdividida se os riscos forem isolados.

EDIFICAÇÕES DE DIVISÃO G-3, G-4 COM ÁREA SUPERIOR A 750 m²

TABELA 5G. 1

Grupo de ocupação e uso		GRUPO G – SERVIÇOS AUTOMOTIVOS E ASSEMBLHADOS			
Divisão		G-3		G-4	
Medidas de Segurança contra Incêndio	Classificação quanto à altura (em metros)	Classificação quanto à altura (em metros)			
		H ≤ 12	12 < H ≤ 30	30 < H ≤ 54	Acima de 54
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência			X	X	X
Deteção de Incêndio					X
Alarme de Incêndio	X ¹	X ¹	X ¹	X ¹	X ¹
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X
Hidrante ou Mangotinhos	X ²	X	X ³	X ³	X ³
Chuveiros Automáticos					X

NOTAS ESPECÍFICAS:
 1 – deverá haver pelo menos um acionador manual, por pavimento, no máximo 5 m da saída de emergência;
 2 - o sistema de hidrantes deverá ter características especiais para combater incêndio em líquidos inflamáveis;
 3 - obrigatório o uso de hidrantes.

NOTA GENCÍRICA:
 a- a área a ser considerada para definição de exigências é a "área total da edificação", podendo ser subdividida se os riscos forem isolados.

TABELA 5G.2

EDIFICAÇÕES DE DIVISÃO G-5, G-6 COM ÁREA SUPERIOR A 750 m²

Grupo de ocupação e uso		GRUPO G - SERVIÇOS AUTOMOTIVOS E ASSEMBLHADOS	
Divisão		G-5	
Medidas de Segurança contra Incêndio	Classificação quanto à altura		Classificação quanto à altura (em metros)
	<small>(em metros)</small> H ≤ 12 12 < H ≤ 30 30 < H ≤ 54 Acima de 54 H ≤ 12 12 < H ≤ 30 30 < H ≤ 54 Acima de 54		
Saídas de Emergência	X	X	X
Iluminação de Emergência		X	X
Deteção de Incêndio		X	X
Alarme de Incêndio	X ¹	X ¹	X ¹
Sinalização de Emergência	X	X	X
Extintores	X	X	X
Hidrante ou Mangotinhos	X ²	X ²	X ²
Chuveiros Automáticos		X	X

NOTAS ESPECÍFICAS:

1 - deverá haver pelo menos um acionador manual, por pavimento, no máximo 5 m da saída de emergência;

2 - o sistema de hidrantes deverá ter características especiais para combate a incêndio em líquidos inflamáveis;

NOTAS GÊNICAS:

a- Para ocupação da divisão G5, aplica-se a tabela acima, complementada pelas exigências específicas do Ministério da Aeronáutica.

b- a área a ser considerada para definição de exigências é a "área total da edificação", podendo ser subdividida se os riscos forem isolados.

EDIFICAÇÕES DE DIVISÃO H-1 E H-2 COM ÁREA SUPERIOR A 750 m²

TABELA 6H

Grupo de ocupação e uso	GRUPO H – SERVIÇOS DE SAÚDE E INSTITUCIONAL	
	H-1	H-2
Divisão	Classificação quanto à altura (em metros)	
Medidas de Segurança contra Incêndio	H ≤ 12	30 < H ≤ 30
	12 < H ≤ 30	30 < H ≤ 54
Saídas de Emergência	X	X
	X	X
Iluminação de Emergência	X	X
Deteção de Incêndio		X ¹
Alarme de Incêndio	X ²	X ²
Sinalização de Emergência	X	X
Extintores	X	X
Hidrante ou Mangótilhos	X	X ³
Chuveiros Automáticos		X

NOTAS ESPECÍFICAS:

1 – os detectores deverão ser instalados em todos os quartos;

2 – acionadores manuais serão obrigatórios nos corredores;

3 – obrigatório o uso de hidrantes

NOTA GÊNÉRICA:

a – a área a ser considerada para definição de exigências é a “área total da edificação”, podendo ser subdividida se os riscos forem isolados.

EDIFICAÇÕES DE DIVISÃO H-3 E H-4 COM ÁREA SUPERIOR A 750 m²

TABELA 6H.1

Grupo de ocupação e uso	Divisão	Classificação quanto à altura		Classificação quanto à altura (em metros)		Medidas de Segurança contra Incêndio												
		H-3	H-4	H ≤ 12	12 < H ≤ 30	30 < H ≤ 54	H ≤ 12											
GRUPO H - SERVIÇOS DE SAÚDE E INSTITUCIONAL	Divisão	H-3	H-4	Classificação quanto à altura	Classificação quanto à altura (em metros)	H ≤ 12	12 < H ≤ 30	30 < H ≤ 54	Acima de 54	Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X	X	X
										Iluminação de Emergência	X	X	X	X	X	X	X	X
										Alarme de Incêndio	X ¹	X ¹	X ¹	X ¹	X ¹	X ¹	X ¹	X ¹
										Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X	X	X	X
										Extintores	X	X	X	X	X	X	X	X
										Hidrante ou Mangotinhos	X	X	X ²	X ²	X ²	X ²	X ²	X ²
										Chuveiros Automáticos					X	X	X	X

NOTAS ESPECÍFICAS:
 1 - acionadores manuais serão obrigatório nos corredores;
 2 - obrigatório o uso de hidrante.

NOTA GERAL:
 a - a área a ser considerada para definição de exigências é a "área total da edificação", podendo ser subdividida se os riscos forem isolados.

TABELA 6H. 2
ESPECIFICACOES DE DIVISAO H-5E H-6 COM AREA SUPERIOR A 750 m²

EDIFICACOES DE DIVISAO H-5 E H-6 COM AREA SUPERIOR A 750 m ² Grupo de ocupação e uso	Divisao	
	H-5	H-6
Medidas de Segurança contra Incêndio	Classificação quanto à altura (em metros)	
	H ≤ 12	12 < H ≤ 30
Saídas de Emergência	H ≤ 12	12 < H ≤ 30
	30 < H ≤ 30	30 < H ≤ 54
Iluminação de Emergência	H ≤ 12	12 < H ≤ 30
	30 < H ≤ 30	30 < H ≤ 54
Alarme de Incêndio	H ≤ 12	12 < H ≤ 30
	30 < H ≤ 30	30 < H ≤ 54
Sinalização de Emergência	H ≤ 12	12 < H ≤ 30
	30 < H ≤ 30	30 < H ≤ 54
Extintores	H ≤ 12	12 < H ≤ 30
	30 < H ≤ 30	30 < H ≤ 54
Hidrante ou Mangotinhos	H ≤ 12	12 < H ≤ 30
	30 < H ≤ 30	30 < H ≤ 54
Chuveiros Automáticos	H ≤ 12	12 < H ≤ 30
	30 < H ≤ 30	30 < H ≤ 54

NOTAS ESPECIFICAS:

1- para a Divisão H-5, nas prisões em geral (Casas de Detenção, Penitenciárias, Presídios, etc.), os equipamentos deverão ser instalados em locais com acesso privado. (Fica vedada a instalação dos equipamentos em áreas onde os detentos tenham acesso);
 2- obrigatório o uso de hidrante;
 NOTA GÊNÉRICA:
 a- a área a ser considerada para definição de exigências é a "área total da edificação", podendo ser subdividida se os riscos forem isolados.

EDIFICAÇÕES DE DIVISÃO I-1 E I-2 COM ÁREA SUPERIOR A 750 m²

TABELA 71

Grupo de ocupação e Uso	GRUPO I – INDUSTRIAL	
	I-1	I-2
Divisão	Classificação quanto à altura (em metros)	
Medidas de Segurança contra Incêndio	Classificação quanto à altura (em metros)	
	H ≤ 12	12 < H ≤ 30
Saídas de Emergência	H ≤ 12	12 < H ≤ 30
	30 < H ≤ 54	Acima de 54
Iluminação de Emergência	X	X
Deteção de Incêndio	X	X
Alarme de Incêndio	X	X
Sinalização de Emergência	X	X
Extintores	X	X
Hidrante ou Mangotinhos	X	X ¹
Chuveiros Automáticos		X

NOTAS ESPECÍFICAS:
1 - obrigatório o uso de hidrante.

NOTA GÊNÉRICA:
a - a área a ser considerada para definição de exigências é a "área total da edificação", podendo ser subdividida se os riscos forem isolados.

EDIFICAÇÕES DE DIVISÃO I-3 COM ÁREA SUPERIOR A 750 m²

TABELA 71.1

Grupo de ocupação e uso	GRUPO I - INDUSTRIAL			
Divisão	I-3			
Medidas de Segurança contra Incêndio	Classificação quanto à altura (em metros)			
	H ≤ 12	12 < H ≤ 30	30 < H ≤ 54	Acima de 54
Saídas de Emergência	X	X	X	X
Controle de Fumaça		X	X	X
Iluminação de Emergência	X	X	X	X
Deteção de Incêndio				X
Alarme de Incêndio	X	X	X	X
Sinalização de Emergência	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X
Hidrante e Mangotinhos	X ¹	X ¹	X ¹	X ¹
Chuveiros Automáticos		X	X	X

NOTAS ESPECÍFICAS:
1- obrigatório o uso de hidrantes.

NOTAS GÊNERICAS:
a- a área a ser considerada para definição de exigências é a "área total da edificação", podendo ser subdividida se os riscos forem isolados.

EDIFICAÇÕES DE DIVISÃO J-1 E J-2 COM ÁREA SUPERIOR A 750 m²

TABELA 8J

Grupo de ocupação e uso	GRUPO J – DEPÓSITO	
Divisão	J-1	J-2
Medidas de Segurança contra Incêndio	Classificação quanto à altura	
	Classificação Quanto à altura (em Metros)	
	H ≤ 12	12 < H ≤ 30
	30 < H ≤ 30	30 < H ≤ 54
	Acima de 54	H ≤ 12
	12 < H ≤ 30	30 < H ≤ 54
	Acima de 54	Acima de 54
Saídas de Emergência	X	X
Iluminação de Emergência	X	X
Deteção de Incêndio		
Alarme de Incêndio	X	X
Sinalização de Emergência	X	X
Extintores	X	X
Hidrante ou Mangotinhos	X	X ¹
Chuveiros Automáticos		X

NOTAS ESPECÍFICAS:
1- obrigatório o uso de hidrantes

NOTAS GÊNICAS:
a- Para as edificações de uso/ocupação depósito de materiais inflamáveis(J1), a área considerada será superior a 1000m².
b- a área a ser considerada para definição de exigências é a "área total da edificação", podendo ser subdividida se os riscos forem isolados.

EDIFICAÇÕES DE DIVISÃO J-3 E J-4 COM ÁREA SUPERIOR A 750 m²

TABELA 8J.1

Grupo de ocupação e uso	Divisão	Classificação quanto à altura		Classificação quanto à altura (em metros)								
		J-3	J-4	H ≤ 12	12 < H ≤ 30	30 < H ≤ 54	Acima de 54					
GRUPO J - DEPÓSITO	Divisão	Medidas de Segurança contra Incêndio	Classificação quanto à altura	Classificação quanto à altura	H ≤ 12	12 < H ≤ 30	30 < H ≤ 54	Acima de 54				
					Saídas de Emergência	X	X	X	X			
					Controle de Fumaça			X	X			
					Iluminação de Emergência		X	X	X			
					Deteção de Incêndio			X	X			
					Alarme de Incêndio	X	X	X	X			
					Sinalização de Emergência	X	X	X	X			
					Extintores	X	X	X	X			
					Hidrante ou Mangotinhos	X	X	X ¹	X ¹			
					Chuveiros Automáticos			X	X			
					NOTAS ESPECÍFICAS:							
					1 - obrigatório o uso de hidrantes							
					NOTA GÊNICA:							
a - a área a ser considerada para definição de exigências é a "área total da edificação", podendo ser subdividida se os riscos forem isolados.												

EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO DE DIVISÃO M-2 (QUALQUER ÁREA E ALTURA)

TABELA 10M

GRUPO L - EXPLOSIVOS			Divisão
L-1 (COMÉRCIO)			Medidas de Segurança
Classificação quanto à altura (em metros)		Térrea	contra Incêndio
$H \leq 6$	$6 < H \leq 12$		
NOTA GÊNÉRICA: a - será permitida somente edificação com área até 100 m ²			

TABELA 9L

Grupo de ocupação e uso	GRUPO M – ESPECIAIS	
Divisão	M-2 – Líquidos e gases combustíveis e inflamáveis (volume total)	
Medidas de Segurança contra Incêndio	Tanques ou cilindros	
	Líquidos até 20 m ³ ou gases até 6.240kg	Líquidos até 20 m ³ ou gases até 6.240kg
Saídas de Emergência		X
Iluminação de Emergência		X ^{1,3}
Detecção de Incêndio		X
Alarme de Incêndio		X
Sinalização de Emergência	X	X
Extintores	X	X
Hidrantes		X
Restriçamento		X
Espuma		X ²

NOTAS ESPECÍFICAS:

1- somente quando a área construída for superior a 750 m²;

2 – somente para líquidos inflamáveis;

3 – luminárias à prova de explosão; e

4- poderá ser substituído por chuveiros automáticos.

NOTA GERAL:

a – Para os Postos de Revenda de GLP deverá ser observado também a Portaria 027 da ANP

TABELA 10M. 2

EDIFICAÇÕES DE DIVISÃO M-3

Grupo de ocupação e uso	GRUPO M – ESPECIAIS			
Divisão	M-3 – Centrais de Comunicação e Energia			
Medidas de Segurança contra Incêndio	Classificação Quanto à altura (em metros)			
	H ≤ 12	12 < H ≤ 30	30 < H ≤ 54	Acima de 54
Saídas de Emergência	X	X	X	X
Iluminação de Emergência		X	X	X
Deteção de Incêndio			X	X
Alarme de Incêndio	X	X	X	X
Sinalização de Emergência	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X
Hidrante ou Mangotinhos	X ²	X ²	X ¹	X ²
Chuveiros Automáticos		X ¹	X ¹	X ¹

NOTAS ESPECÍFICAS:

1- o sistema de chuveiros automáticos para a divisão M-3 pode ser substituído por sistema de gases, através de supressão total do ambiente; e

2 - dispensada em centrais de distribuição ou transmissão de energia elétrica.

EDIFICAÇÕES DE DIVISÃO M-4, M-5, M-6 E M-7

TABELA 10M.3

Grupo de ocupação e uso	GRUPO M – ESPECIAIS			
Divisão	M-4 - M-5 - M-6 e M-7			
Medidas de Segurança contra Incêndio	Classificação quanto à altura (em metros)			
	H ≤ 12	12 < H ≤ 30	30 < H ≤ 54	Acima de 54
Saídas de Emergência	X	X	X	X
Sinalização de Emergência	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X

NOTA GÊNÉRICA:

1 – Nas divisões M-5; M-6 e M-7, quando houver edificação (construção) com área superior a 750m², o processo deve ser analisado pelo Corpo Técnico.

EXIGÊNCIAS PARA EDIFICAÇÕES EXISTENTES COM ÁREA SUPERIOR A 1200m² OU ALTURA SUPERIOR A 12m

TABELA 11

Medidas de Segurança contra Incêndio	A, D, E e G	B	C	F				H	I e J	L
				F1 e F5	H1, H3, H4 e H6	H2 e H5	L1			
Alarme de incêndio	X ¹	X ¹	X ¹		X				X ¹	X
Saídas de Emergência	X ⁴	X ⁴	X ⁴	X ^{3,4}	X ⁴	X ⁴	X ⁴	X ⁴	X ⁴	X ⁴
Iluminação de Emergência	X ¹	X ¹	X ¹	X ³	X ³	X ¹	X ¹	X ¹	X ¹	X ⁵
Sinalização de Emergência	X ¹	X ¹	X ¹	X ⁵	X ⁵	X ¹	X ¹	X ¹	X ¹	X ¹
Hidrantes ou Mangotinhos	X	X	X	X	X	X	X	X	X ³	X
Extintores	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Chuveiros automáticos			X ³	X ²	X ²	X ²	X ²			X ²

EXIGÊNCIAS PARA AS EDIFICAÇÕES EXISTENTES COM ÁREA MENOR OU IGUAL A 1200 m² E ALTURA INFERIOR OU IGUAL A 12,00 m

TABELA 11A

Medidas de Segurança contra Incêndio	D, E e G	A2, A3, B	C	F2, F3, F4, F6, F7, F8 e F11	F1 e F5	H1, H4 e H6	H2 e H3	H5	L1	L	X	X	X	X	X	X	X	X	X
											X	X	X	X	X	X	X	X	X
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
											X	X	X	X	X	X	X	X	X
Sinalização de Emergência	X ¹	X ²	X ¹	X ³	X ¹	X ¹	X ¹	X ¹	X ¹	X ⁴	X ¹	X ¹	X ¹	X ¹	X ¹	X ¹	X ¹	X ¹	X ¹
											X ¹	X ¹	X ¹	X ¹	X ¹	X ¹	X ¹	X ¹	X ¹
Extintores	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
											X	X	X	X	X	X	X	X	X

NOTAS ESPECÍFICAS:

1 – somente para as edificações com altura superior a 12 m ou área superior a 2000m²;

2 - somente para edificações com altura superior a 54 m ou com áreas classificadas em risco alto;

3 – para edificação com lotação superior a 100 pessoas ou altura superior a 12m;

4 – a adaptação a ser feita em escadas e rampas diz respeito a pisos, guarda-corpo e corrimão e será exigida somente nas rotas de fuga (escadas destinadas a uso restrito estão isentas);

5 – luminárias à prova de explosão;

NOTAS GÊNERICAS:

a- as edificações existentes que não se enquadrarem nesta Tabela, terão exigências definidas conforme Tabela 11A desta tabela aplica-se, exclusivamente, às edificações existentes, entretanto sem projeto aprovado pelo CBMMG;

b- para as divisões L2 e L3, somente poderão ser analisadas mediante Corpo Técnico;

d- a área a ser considerada para definição de exigências é a "área total da edificação", podendo ser subdividida se os riscos forem isolados;

e- as edificações com projeto aprovado no CBMMG, ou com Projeto em fase de análise deverão atender aos parâmetros normativos seguidos, quando de sua elaboração.

NOTAS ESPECÍFICAS:

1 – somente para as edificações com altura superior a 6m;

2 – estão isentos os hotéis que não possuam corredores internos de serviços;

3 – para edificação com lotação superior a 50 pessoas ou altura superior a 6m; e

4 – luminárias à prova de explosão.

NOTAS GÊNERICAS:

a - a Divisão L1 (Explosivos) está limitada a edificação térrea até 100 m² ;

b - os subsolos das edificações devem ser compartimentados com PCF P-90 em relação aos demais pisos contíguos.

f - para as divisões L2 e L3, somente poderão ser analisadas mediante Corpo Técnico;

e - a área a ser considerada para definição de exigências é a "área total da edificação", podendo ser subdividida se os

riscos forem isolados.

APÊNDICE A

MEMORIAL DESCRITIVO DA EDIFICAÇÃO OU ÁREA DE RISCO
1. IDENTIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO E/OU ÁREA DE RISCO

Logradouro Público: N.º: Bairro: Proprietário: Responsável pelo uso: Responsável Técnico: Ocupação: Área existente: Altura da edificação: PPIP PPIP EVENTO TEMPORÁRIO Protocolo: (uso do CB)

Complemento: Município: UF: CREA: Fone: Fone: N.º do Projeto anterior: total: a construir: n.º de pav.: 2. FORMA DE APRESENTAÇÃO

3. RESERVA D'ÁGUA

Reservatório () Elevado () subterrâneo, Reserva de Consumo m³, HI m³, SPK m³

4. MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

Isolamento de risco		Sinalização de emergência	
Saídas de emergência		Extintores	
Elevador de emergência		Hidrantes e/ou mangotinhos	
Brigada de incêndio		Chuveiros automáticos	
Saídas de emergência		Restriamto	
Elevador de emergência		Espuma	
Iluminação de emergência		Sistema fixo de gases limpos e dióxido de carbono (CO ₂)	
Deteção de incêndio		Outros (especificar)	
Alarme de incêndio			
5. RISCOS ESPECIAIS			
Armazenamento de líquidos inflamáveis		Fogos de artifício	
Gás Liquefeito de Petróleo		Vaso sob pressão (caldeira)	
Armazenamento de produtos perigosos		Outros (especificar)	
Ass. do Responsável Técnico:		Ass. do Proprietário/Resp. /uso:	
Ass. Analista		Ass. Ch. S. Análise:	