

5.2.18 As estações de recarga do modo 4 devem ser fisicamente protegidas para evitar danos originados por circulação de veículos ou outros impactos mecânicos.

5.2.19 Os sistemas de carregamento não devem ser instalados em corredores e/ou rotas de fuga da edificação.

5.2.20 Nas edificações que possuam apenas uma rota de saída de emergência, os pontos de recarga deverão manter um afastamento mínimo de 5 metros, considerando como referência o perímetro de demarcação de cada vaga de estacionamento.

5.2.21 Os afastamentos em relação a riscos específicos como áreas com líquidos combustíveis e inflamáveis e gás liquefeito de petróleo devem seguir os parâmetros das normas técnicas pertinentes.

5.3 Regras para locais onde haja Sistemas de Alimentação de Veículos Elétricos (SAVE) instalados em áreas externas

5.3.1 Os locais destinados à instalação das estações de recarga deverão respeitar os distanciamentos mínimos em relação a áreas de risco, substâncias inflamáveis e equipamentos sensíveis, conforme estabelecido nas normas técnicas específicas.

5.3.2 As garagens e estacionamentos em áreas externas deverão atender às exigências prescritas no item 5.2.

5.3.3 Serão admitidos todos os modos de SAVE, devendo, adicionalmente, haver previsão das seguintes medidas para os modos 1 e 2:

a) Tomada devidamente identificada e diferenciada das demais da edificação; e

b) Proteção para intempéries objetivando salvaguardar os equipamentos em carregamento.

5.4 Regras para edificações novas classificadas como garagem (ocupação G) ou edificações novas que possuam garagens (ocupações com garagens) 5.4.1 Nas áreas internas de edificações com ocupações de garagens, estacionamentos e outras ocupações com SAVE, admite-se somente a utilização dos modos de recarga 3 e 4, conforme a NBR IEC 61851-1;

5.4.2 Deverão ser previstas, além das medidas indicadas nas tabelas da NT01, as seguintes medidas de proteção:

a) Sistema de detecção e alarme de incêndio;

b) Sistema de chuveiros automáticos;

c) Sistema de extração mecânica de fumaça;

5.4.2.1 Nas edificações classificadas no grupo G (G1, G2, G3 e G4), as medidas de proteção deverão ser instaladas em toda a edificação. No caso de garagens integradas a outros tipos de ocupação, as medidas deverão ser previstas apenas nas áreas destinadas à garagem.

5.4.2.2 O sistema de detecção de incêndio deverá ser do tipo endereçável e dimensionado conforme norma técnica do CBMCE específica.

5.4.2.3 O sistema de chuveiros automáticos, nas áreas de garagem, deverá ser calculado como risco ordinário 2, utilizando bicos de resposta rápida.

5.4.2.4 Para as áreas de garagem, o sistema de chuveiros automáticos deverá ser dimensionado com uma área de operação mínima de 140m², com área de cobertura máxima por chuveiro de 12,1m² e distância máxima entre chuveiros igual a 4,6m, conforme NBR 10897/20.

5.4.2.5 O cálculo da demanda de água dos chuveiros automáticos deverá utilizar as curvas de densidade e área, conforme Figura 03, adotando como parâmetro o risco especificado para cada área considerada.

5.4.2.6 O sistema de extração de fumaça deve ser dimensionado para atender, no mínimo, 10 trocas do volume de ar por hora do maior pavimento na ocupação garagem, seguindo os parâmetros previstos em norma técnica específica.

5.4.2.6.1 Caso o pavimento da edificação onde houver ocupações com garagens seja dotado de ventilação natural com abertura mínima de 50% do perímetro em pelo menos duas fachadas, o sistema de extração mecânica é dispensado.

5.4.2.6.2 Os demais parâmetros de dimensionamento do sistema de extração de fumaça deverão seguir a norma técnica específica sobre o assunto.

5.4.3 A edificação deverá possuir tempo requerido de resistência ao fogo (TRRF) mínimo de 120 minutos para área destinada a garagem, não se aplicando isenções ou reduções do TRRF.

5.4.4 Deverão ser incluídas portas corta-fogo com tempo de resistência mínimo de 90 minutos (PCF-90) nos acessos das escadas dos subsolos de forma a impedir a propagação de fumaça para os demais pavimentos da edificação.

5.5 Regras para edificações existentes classificadas como garagem (ocupações G1, G2, G3 e G4) ou edificações existentes que possuam garagens com instalação de SAVE

5.5.1 Nas áreas internas de edificações com ocupações de garagens, estacionamentos e outras ocupações com SAVE de edificações existentes, admite-se somente a utilização do modo de recarga 3 conforme a NBR IEC 61851-1.

Somente será admitido o modo de recarga do tipo 4 se cumpridas integralmente as exigências previstas no item 5.4.

5.5.2 Para as edificações existentes que possuam sistemas de alimentação de veículos elétricos (SAVE), sejam elas garagens isoladas ou edificações com garagens integradas, deverão ser previstas as seguintes medidas de segurança:

a) Sistema de detecção e alarme de incêndio, do tipo endereçável, dimensionado conforme norma técnica do CBMCE específica;

b) Sistema de chuveiros automáticos de resposta rápida com a rede podendo ser interligada ao sistema de hidrantes existente;

c) Gerenciamento de riscos;

d) Sinalização dos pontos de recarga e respectivos pontos de desligamento, bem como identificação dos disjuntores correspondentes.

5.5.2.1 Edificações existentes que já possuam sistemas de chuveiros automáticos do tipo ordinário 1 nas áreas de garagem não necessitam de adaptação para o risco ordinário 2.

5.5.2.2 Para as áreas de garagem, o sistema de chuveiros automáticos deverá ser dimensionado com uma área de operação mínima de 140m², com área de cobertura máxima por chuveiro de 12,1m² e distância máxima entre chuveiros igual a 4,6m, conforme NBR 10897/20.

5.5.2.3 O cálculo da demanda de água dos chuveiros automáticos deverá utilizar as curvas de densidade e área, conforme Figura 03, adotando como parâmetro o risco especificado para cada área considerada.

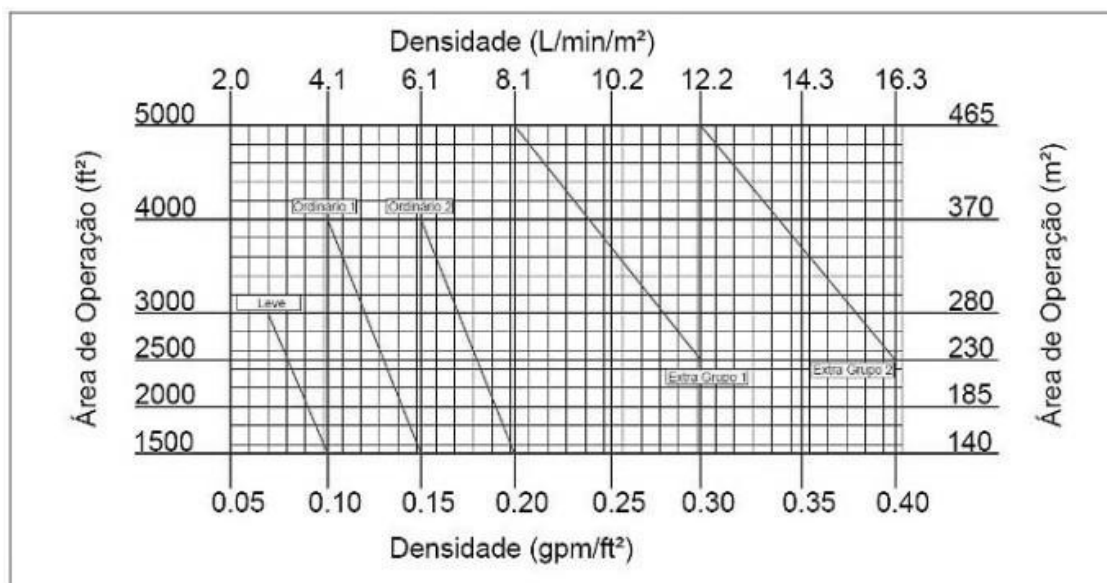


Figura 02 - Curva de densidade e área

5.5.2.4 Excepcionalmente, nos casos em que o sistema de chuveiros automáticos seja exigido exclusivamente em função da ocupação garagem, não será necessário somar os volumes das reservas técnicas de incêndio dos sistemas de hidrantes e de chuveiros automáticos, devendo ser adotado o maior volume entre eles.

5.5.2.5 O cálculo do volume do sistema de chuveiros deverá ser realizado para o risco ordinário 1 com tempo mínimo de 30 minutos de duração da reserva.

5.5.2.6 Para edificações existentes, até 50% do volume da reserva de consumo poderá ser utilizado para complementar o volume da reserva técnica de incêndio (RTI) necessário ao dimensionamento do sistema.