

**SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA SOCIAL**  
**CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO CEARÁ**



**NORMA TÉCNICA Nº. 49/2025**  
**SEGURANÇA EM ESTRUTURAS E EDIFICAÇÕES CONTRA**  
**SUICÍDIOS**

**SUMÁRIO**

- 1 Objetivo
- 2 Aplicação
- 3 Referências normativas e bibliográficas
- 4 Definições
- 5 Procedimentos

**ANEXOS**

- A Viaduto - Ponte (modelo de proteção mecânica)
- B Modelo I de Placa de Contato de Serviço Público de Urgência e Conexão Psicossocial
- C Modelo II de Placa de Contato de Serviço Público de Urgência e Conexão Psicossocial

## 1 OBJETIVO

1.1 Esta Norma Técnica estabelece diretrizes e recomendações para a adoção de medidas estruturais e arquitetônicas voltadas à prevenção do suicídio em ambientes de acesso público e privado, priorizando a prevenção de quedas intencionais (suicídio) ou acidentais..

## 2 APLICAÇÃO

2.1 Esta Norma Técnica se aplica às edificações, estruturas e áreas de risco onde ações preventivas estruturais podem mitigar ações suicidas, sendo de natureza preventiva e orientadora..

2.2 Adota-se a ABNT NBR 17152-1:2024 e ABNT NBR 17152-2: 2024, para redes de proteção, naquilo que não contraria o disposto nesta Norma Técnica.

## 3 REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS

3.1 SOUSA, José Edir Paixão de, et al. Abordagem na tentativa de suicídio: manual teórico-prático para profissionais da segurança pública. Fortaleza: INESP, 2018.

3.8 Reisch T1, Michel K. Securing a suicide hot spot: effects of a safety net at the Bern Muenster Terrace. Suicide Life Threat Behav. 2005

3.9 Gunnell D; Nowers M. Effect of barriers on the Clifton suspension bridge, England, on local patterns of suicide: implications for prevention for prevention Acta Psychiatr Scand 1997

3.10 Sinyo M. Effect of a barrier at Bloor Street Viaduct on suicide rates in Toronto: natural experiment BMJ 2010

3.11 Keren Skegg A; Peter Herbison. Effect of restricting access to a suicide jumping site. Department of Psychological Medicine, University of Otago, Dunedin, New Zealand b Department of Preventive and Social Medicine, University of Otago, Dunedin, New Zealand Online Publication Date: 01 June 2009

3.12 BENNEWITH, O.; NOWERS, M.; GUNNELL, D. Effect of barriers on the Clifton suspension bridge, England, on local patterns of suicide: implications for prevention for prevention. Br J Psychiatry, 2007

3.13 GUNNELL, D; BOWERS, M. Suicide by jumping, 1997

3.17 SHNEIDMAN, EDWIN S. The Suicidal Mind. Nova York. Oxford University Press, 1996.

3.18 ABNT. NBR 14718:2019 – Guarda-corpos para edificações – Requisitos, procedimentos e métodos de ensaio. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2019.

3.19 ABNT. NBR 7199:2016 – Vidros na construção civil – Projeto, execução e aplicações. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2016.

3.20 ABNT. NBR 14697:2001 – Vidro laminado – Requisitos. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2001.

3.21 ABNT. NBR NM 295:2004 – Vidro aramado – Requisitos. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2004.

3.22 ABNT. NBR 6120:2019 – Cargas para o cálculo de estruturas de edificações. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2019.

3.23 ABNT. NBR 6118:2023 – Projeto de estruturas de concreto – Procedimento. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2023.

3.24 ABNT. NBR 5674:2012 – Manutenção de edificações – Requisitos para o sistema de gestão de manutenção. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2012.

3.25 ABNT. NBR 15737:2007 – Colagem estrutural de vidros – Procedimento. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2007.

3.26 ABNT. NBR 15919:2011 – Esquadrias – Ensaio de desempenho para selagem e vedação de vidros colados. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2011.

3.27 ABNT. NBR 9077:2001 – Saídas de emergência em edifícios. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2001.

3.28 ABNT. NBR 16401-2:2008 – Instalações de ar-condicionado – Sistemas centrais e unitários – Parte 2: Parâmetros de conforto térmico. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2008.

## **4 DEFINIÇÕES E TERMINOLOGIAS**

4.1 Para os efeitos desta Norma Técnica aplicam-se as definições constantes da NT 03 - Terminologia de Segurança contra Incêndio e Pânico e as seguintes:

4.1.1 Pontes: estruturas construídas para permitir a transposição de obstáculos naturais ou artificiais, como rios, vales ou outras vias, geralmente destinadas ao tráfego de veículos e/ou pedestres, sustentadas por pilares ou estruturas elevadas.

4.1.2 Viadutos: obras de engenharia constituídas por estruturas elevadas que cruzam áreas urbanas ou rodoviárias, permitindo a continuidade do tráfego sobre vias, terrenos ou construções situadas em nível inferior. Diferem-se das pontes principalmente pela localização em ambiente urbano e finalidade de transposição viária.

4.1.3 Passarelas: estruturas elevadas, normalmente de uso exclusivo de pedestres, destinadas à travessia segura sobre vias urbanas, rodovias, rios ou outros obstáculos, com ou sem cobertura, podendo estar integradas a edificações públicas ou privadas.

4.1.4 Centro de Valorização da Vida (CVV): organização não governamental e sem fins lucrativos que presta serviço gratuito e voluntário de apoio emocional e prevenção do suicídio, por meio de escuta ativa, sigilosa e anônima, disponível 24 horas por dia pelo telefone 188, chat ou e-mail, com atuação reconhecida em todo o território nacional.

4.1.5 Pontos de ancoragem: elementos fixos instalados em estruturas arquitetônicas ou de engenharia, projetados para permitir a fixação segura de cordas, cabos ou sistemas de retenção, utilizados em operações de resgate, manutenção em altura ou sistemas de proteção contra quedas. Devem atender a requisitos de resistência mecânica conforme a finalidade e as normas técnicas aplicáveis

4.1.6 Vidro laminado: tipo de vidro de segurança composto por duas ou mais lâminas de vidro unidas por uma ou mais camadas intermediárias de material polimérico (geralmente PVB – polivinil butiral), que mantém os fragmentos aderidos à película em caso de quebra, reduzindo o risco de ferimentos e queda.

4.1.7 Vidro temperado: vidro de segurança submetido a tratamento térmico para aumentar sua resistência mecânica e térmica. Quando quebrado, fragmenta-se em pequenos pedaços arredondados de menor potencial cortante.

## **5 PROCEDIMENTOS**

### **5.1 Pontes, Viadutos e Passarelas**

5.1.1 Em pontes, viadutos e passarelas públicas, a recomendação é que haja gradis de proteção metálicos em ambos os lados da via, em estilo aramado, com espaços que permitam a visualização e passagem de ar, podendo adotar curvaturas voltadas para o interior da via e com dimensões e geometria

que dificultem a escalada, conforme modelo no Anexo A. Os gradis precisam possuir fechamento até o chão para evitar qualquer tentativa de passagem humana.

5.1.2 As pontes, viadutos e passarelas podem associar a proteção mecânica lateral com placas de exibição de telefones de urgência e de emergência do Corpo de Bombeiros 193, Serviço de Atendimento Móvel de Urgência – SAMU (192), Polícia Militar do Ceará (190), Guarda Municipal e CVV (188) ou [www.cvv.org.br](http://www.cvv.org.br) (chat – conversa escrita) .

5.1.3 As pontes, viadutos e passarelas poderão apresentar telefone físico de urgência e de emergência de acesso gratuito com possibilidade de ligação para os serviços de socorro no começo ou preferencialmente no meio da estrutura em um ou ambos os lados.

5.1.4 Além das placas de telefone de urgência, é possível apresentar placas com mensagens de conexão psicossocial ao longo do viaduto ou ponte conforme anexos B e C.

5.1.5 Na impossibilidade técnica de construção dos gradis, pode-se colocar plantas e outros obstáculos artificiais ou naturais que dificultem o acesso de pessoas às regiões de iminente risco de queda em pontes, viadutos e passarelas.

## **5.2 Torres de telefonia ou eletricidade**

5.2.1 Recomenda-se que as torres de telefonia ou transmissão de eletricidade sejam isoladas fisicamente por meio de cercamento perimetral com altura mínima de 2,10 metros, utilizando-se gradil metálico, tela eletrossoldada, alambrado ou material de resistência equivalente, vedando-se o uso de arame farpado ou concertina em locais de acesso público

5.2.1.1 O acesso ao interior da área cercada deverá ser realizado exclusivamente por portão trancado, com chave ou sistema eletrônico sob responsabilidade de profissional de segurança patrimonial, vigilância ou técnico autorizado.

5.2.2 As torres de telefonia ou eletricidade devem dispor de sinalização de advertência visível e durável, contendo mensagens de perigo de queda e de choque elétrico, com pictogramas universais em conformidade com a ABNT NBR 3864-1:2016 (Sinalização de segurança – Princípios gerais) e ABNT NBR 5444:1989 (Cores para segurança).

5.2.2.1 É recomendável, adicionalmente, a fixação de placas com informações de emergência, incluindo:

a) Número de telefone para suporte psicossocial (como o serviço CVV – 188);

b) Informações para acionamento de urgência técnica em caso de avistamento de pessoa em situação de risco iminente.

5.2.3 As torres deverão dispor, em local visível e protegido contra intempéries, de placa de identificação técnica, contendo:

a) Nome e CNPJ da empresa responsável pela operação e manutenção da torre;

b) Número de contato emergencial 24h para eventuais desligamentos ou sinistros;

c) Identificação da torre (número de ativo, georreferenciamento ou código interno);

d) Data da última e próxima manutenção preventiva, conforme exigências da ABNT NBR 5674:2012 (Manutenção de edificações – Requisitos para o sistema de gestão de manutenção).

5.2.4 Recomenda-se a instalação de barreira física anti escalada diretamente na estrutura da torre, circundando todo o seu perímetro, a uma altura de 4,0 (quatro) metros a partir do solo, com o objetivo de impedir a progressão de escalada não autorizada por pessoas, conforme modelo proposto na Figura 01.

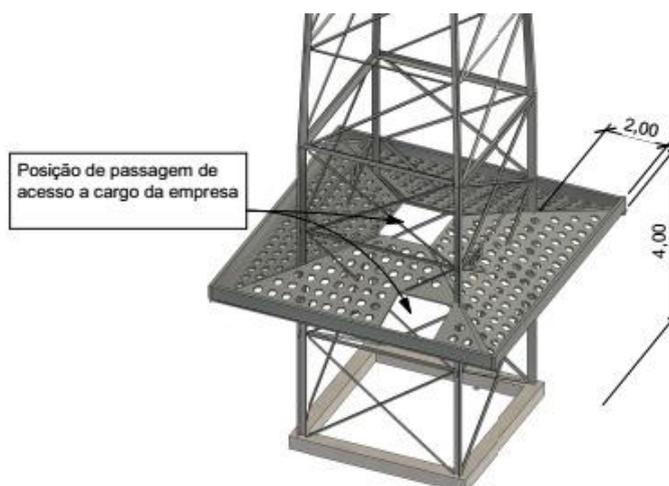


Figura 01 - Exemplo de barreira física anti-escalada.

5.2.4.1 A barreira deve ser construída com material resistente a intempéries, de alta durabilidade e difícil aderência, podendo ser composta por painéis metálicos perfurados, chapas lisas de aço galvanizado ou elementos curvos que impeçam o apoio dos pés e mãos e deve possuir, no mínimo, 2,0 (dois) metros de largura para cada lado, medidos a partir da parte mais externa da torre até a lateral da barreira.

5.2.4.2 A estrutura deve ser firmemente fixada à torre, de modo a não comprometer sua estabilidade nem interferir na funcionalidade dos componentes técnicos (ex: cabeamento, isoladores, antenas, etc.).

5.2.4.3 Deve haver um mecanismo de acesso técnico à torre por meio de portinhola com sistema de tranca, destinado exclusivamente a profissionais autorizados para manutenção, com chave ou sistema de liberação sob responsabilidade da empresa operadora.

### 5.3 Coberturas, Terraços e Aberturas

5.3.1 É recomendada a colocação de redes de proteção em janelas, sacadas, escadas e mezaninos para que possam evitar quedas acidentais e suicídios em locais de precipitação de acordo com a NBR 16046.

5.3.2 Coberturas de prédios e demais edificações recomenda-se possuir no mínimo 01 ponto de ancoragem em cada projeção horizontal da fachada para fixação de cordas de resgate em altura para utilização do Corpo de Bombeiros. Cada ponto de ancoragem deve:

- permitir a fixação de modo a não provocar a abrasão ou esforços de corte nas cordas;
- ser constituído de material que resista a esforços de tração, sendo de barra maciça ou tubo de aço com seção equivalente que resista a 30 kN (aprox. 3.000 kgf);
- ser constituído de material que resista às intempéries;
- possuir distância mínima entre o ponto de ancoragem e a projeção horizontal da fachada atendida deve ser de 1m.
- ser localizados de forma centralizada em relação às fachadas que visem a atender.

5.3.2.1 Os pontos de ancoragem devem ser inspecionados periodicamente conforme instruções do fabricante, no mínimo 1 vez a cada 12 meses.

5.3.3 Recomenda-se que coberturas e terraços sejam dotados de guarda-corpos com altura mínima de 1,80 m, visando dificultar quedas acidentais ou intencionais.

5.3.4 O uso de vidro como elemento de proteção contra quedas acidentais ou intencionais, em locais com risco de precipitação, deve atender integralmente aos requisitos da ABNT NBR 14718:2019, bem como às diretrizes técnicas da ABNT NBR 7199:2016 e ABNT NBR 14697:2001, no que se refere à especificação, fixação e resistência dos vidros laminados de segurança.

5.3.5 As saídas de emergência de prédios e edificações jamais deverão estar bloqueadas e devem atender a todos os parâmetros da norma técnica de saídas de emergência do CBMCE. Para fins de detecção de presença humana em coberturas prediais, recomenda-se a utilização de videomonitoramento associada a sonorização ou outro tipo de aviso semelhante, como sensor de corpo associado a alarme ou módulo de alarme na porta de acesso, a fim de alertar profissionais de portaria ou vigilância que trabalham em condomínios para possível acionamentos de forças de segurança em casos de tentativas de suicídio.

#### 5.4 Espaços comerciais

5.4.1 Em espaços comerciais localizados em áreas elevadas ou com vãos livres superiores a 3,0 (três) metros, como shoppings, mezaninos, passarelas internas, academias, átrios ou áreas de circulação em desnível, recomenda-se o uso de guarda-corpos com altura mínima de 1,80 metros, especialmente em locais com risco potencial de queda acidental ou intencional.

5.4.2 É permitido o uso de guarda-corpos transparentes, desde que compostos por materiais que ofereçam resistência mecânica adequada e que atendam cumulativamente os requisitos normativos de resistência a esforços horizontais e resistência a impactos conforme NBR 14718.

5.4.2.1 Nesses casos, é obrigatório o uso de vidro laminado de segurança, com conformidade à ABNT NBR 7199 e à ABNT NBR 14697, sendo vedado o uso de vidro temperado isolado.

5.4.3 Em espaços comerciais com três ou mais escadas rolantes dispostas lado a lado (adjacentes), recomenda-se que a escada rolante central seja configurada para sentido descendente, conforme Figura 01.

5.4.3.1 Nos casos em que houver duas escadas rolantes paralelas, sendo uma delas posicionada junto a uma parede ou barreira física lateral, recomenda-se que a escada rolante configurada para movimento descendente esteja posicionada ao lado da parede ou barreira mecânica, de forma a restringir o acesso lateral direto à borda do desnível, conforme Figura 02.

5.4.3.2 A orientação de fluxo das escadas (subida/descida) deve ser claramente sinalizada com pictogramas visuais padronizados, de fácil visualização, conforme normas de acessibilidade e segurança aplicáveis.

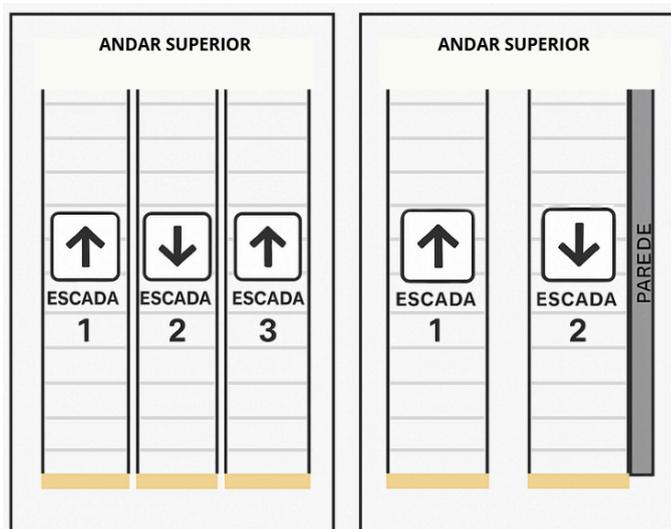


Figura 02 - Configuração recomendada de escadas rolantes

5.4.4 Recomenda-se que os vidros instalados em banheiros, divisórias, portas ou demais elementos envidraçados localizados em ambientes comerciais de acesso público sejam do tipo temperado ou laminado de segurança, com o objetivo de evitar a formação de fragmentos perfurocortantes em caso de quebra, atendendo aos critérios da NBR 7199 e NBR 14697.

5.4.4.1 A utilização de vidro comum (float) sem tratamento térmico ou laminação não é recomendada em áreas de circulação pública ou suscetíveis a impacto

5.4.5 Nos estacionamentos de veículos localizados acima do nível térreo, recomenda-se a instalação de redes de proteção junto a vãos livres, aberturas, áreas de circulação e rampas elevadas com risco de queda, especialmente nas extremidades externas ou em regiões onde haja grande fluxo de pessoas e veículos. As redes devem atender às especificações da ABNT NBR 16046-1:2022 (Redes de proteção para edificações – Parte 1: Requisitos e métodos de ensaio) e da ABNT NBR 16046-2:2022 (Parte 2: Instalação e manutenção).

5.4.5.1 A resistência mínima à tração do conjunto (rede + sistema de fixação) deve ser de 500 N por ponto de ancoragem, conforme ensaio de desempenho previsto em norma.

5.4.5.2 As malhas da rede devem possuir espaçamento máximo de 50 mm entre nós, de modo a impedir a passagem de partes do corpo humano e objetos perigosos.

5.4.5.3 As redes devem ser instaladas de forma tensionada, sem folgas excessivas, e fixadas em pontos estruturalmente estáveis, como vigas, pilares ou guarda-corpos metálicos dimensionados para esse fim.

5.4.5.4 Em rampas com desnível acentuado e tráfego intenso de veículos, recomenda-se a instalação de redes verticais nas laterais ou no trecho inferior das aberturas, como medida adicional de proteção.

5.4.5.5 As redes de proteção devem ser inspecionadas, testadas e, se necessário, substituídas periodicamente, conforme plano de manutenção preventiva da edificação, em conformidade com a ABNT NBR 5674:2012 (Manutenção de edificações – Requisitos para o sistema de gestão de manutenção).

## 5.5 Hospitais

5.5.1 Em hospitais, escadas ou rampas com vãos centrais abertos e com desníveis superiores a 3,0 (três) metros devem ser avaliadas quanto ao risco de queda acidental ou intencional, sendo recomendada a instalação de estruturas de proteção física contínuas para evitar precipitações.

5.5.1.2 As estruturas de proteção podem ser compostas por barreiras verticais fixas, como grades metálicas, policarbonato estrutural, vidro laminado ou outros materiais de alta resistência mecânica, conforme os critérios estabelecidos pela ABNT NBR 14718 ou por redes de proteção vertical ou horizontal, quando técnica e esteticamente viável, fabricadas conforme os requisitos da ABNT NBR 16046-1:2022 (Redes de proteção para edificações – Parte 1: Requisitos e métodos de ensaio) e ABNT NBR 16046-2:2022 (Parte 2: Instalação e manutenção), garantindo que a resistência mínima à tração do conjunto (rede + fixação) atenda a 500 N por ponto de ancoragem, conforme norma.

5.5.1.2.1 As redes devem ser instaladas de forma tensionada, sem permitir vãos de passagem livre superiores a 50 mm, e com manutenção periódica registrada, em conformidade com plano de inspeção técnica predial.

5.5.2 Recomenda-se que os vidros utilizados em ambientes hospitalares de acesso controlado ou público, como banheiros, divisórias, janelas internas e portas envidraçadas, sejam do tipo temperado ou laminado de segurança, conforme as exigências da ABNT NBR 7199

5.5.3 Recomenda-se que janelas, terraços, coberturas e demais áreas hospitalares situadas em locais elevados, com potencial de precipitação, possuam dispositivos de proteção passiva, como redes de contenção vertical, tramas metálicas, ou painéis de vidro laminado alto com altura superior a 1,80 metros,

conforme ABNT NBR 14718

## **5.6 Rooftops (Coberturas Utilizáveis)**

5.6.1 Para efeitos desta norma, considera-se rooftop a área acessível localizada na cobertura de edificações, com superfície plana, projetada ou adaptada para uso coletivo ou restrito, destinada a atividades como convivência, lazer, eventos, restaurantes ou similares.

5.6.1.1 Estas áreas podem ou não possuir cobertura parcial, e devem estar integradas à edificação principal com acesso controlado. Estão sujeitas às exigências de segurança e proteção contra quedas conforme aplicável a mezaninos, terraços ou coberturas técnicas, conforme definido pela ABNT NBR 14718:2019, NBR 9077:2001 e demais normas complementares de segurança.

5.6.2 Recomenda-se a instalação de guarda-corpos em áreas de rooftop com altura mínima de 1,80 metros, medidos a partir do piso acabado, visando mitigar o risco de quedas acidentais e tentativas de suicídio.

5.6.3 Os guarda-corpos poderão ser constituídos por painéis contínuos de vidro laminado de segurança, conforme os critérios da ABNT NBR 7199:2016. O vidro deve ser do tipo laminado (mínimo duas lâminas unidas por PVB ou equivalente), proibido o uso isolado de vidro temperado.

5.6.3.1 O sistema deve atender aos requisitos mínimos de segurança estrutural em relação aos esforços horizontais, verticais e impactos dinâmicos conforme da NBR 14718.

5.6.3.2 É vedada a utilização de corrimãos intermediários, travessas horizontais ou elementos que facilitem a escalada, devendo, no caso de painéis de vidro, serem contínuos, sem descontinuidades até a altura mínima definida no item 5.6.2.

5.6.3.4 A instalação de guarda-corpos de vidro deve considerar a ventilação natural da cobertura, sendo admitido o uso de venezianas superiores fixas ou basculantes com ângulo de abertura controlado, painéis superiores pivotantes com curso limitado ou ventilação forçada.

5.6.3.4.1 Os elementos de ventilação ou aberturas não devem comprometer a integridade da proteção contra quedas, nem permitir o uso como apoio para escalada.

5.6.4 É obrigatória a realização de estudo técnico de verificação da capacidade estrutural da laje ou platibanda de apoio antes da instalação do sistema de guarda-corpo. O estudo deve ser elaborado por profissional legalmente habilitado, com documento de responsabilidade técnica correspondente, atendendo aos critérios das normas de segurança, inclusive NBR 6120, NBR 6118 e NBR 5674.

5.6.4.1 O cálculo estrutural deve considerar cargas permanentes, cargas acidentais conforme NBR 14718, peso de acessórios de fixação e elementos metálicos e ações ambientais, incluindo esforços de vento e dilatação térmica, considerando a exposição do rooftop

5.6.4.2 A instalação dos guarda-corpos somente poderá ser autorizada mediante parecer técnico favorável de profissional habilitado quanto à capacidade da estrutura existente ou após a realização de reforços estruturais, se identificados como necessários.

5.6.5 Recomenda-se ser mantida uma faixa livre de obstáculos com largura mínima de 1,20 metros junto ao guarda-corpo, impedindo a instalação de elementos que possam servir de apoio para escalada (mobiliário, floreiras, equipamentos técnicos etc.).

5.6.6 Recomenda-se que mesas, cadeiras, floreiras, bancos e demais mobiliários instalados em áreas de rooftop sejam preferencialmente fixados ao piso ou ancorados estruturalmente, de forma a evitar sua movimentação, elevação ou utilização como apoio para escalada sobre guarda-corpos ou outras estruturas de proteção perimetral.

5.6.6.1 A fixação dos elementos deve ser executada com materiais resistentes às intempéries e estar prevista em projeto, considerando a compatibilidade com o revestimento da laje e a não obstrução de sistemas de drenagem ou circulação.

## ANEXO A

### Viaduto - Ponte (modelo de proteção mecânica)



## ANEXO B

### Modelo I de Placa de Contato de Serviço Público de Urgência e Conexão Psicossocial



## ANEXO C

### Modelo II de Placa de Contato de Serviço Público de Urgência e conexão psicossocial

