

Prefeitura Municipal de Belo Horizonte – PMBH

Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura – SMOBI

Superintendência de Desenvolvimento da Capital – SUDECAP

Diretoria de Planejamento e Controle de Empreendimentos – DPLC-SD

Gerência de Normas e Padrões Técnicos – GENPA-SD

PROCEDIMENTOS DE PROJETOS SUDECAP

Este documento faz parte dos Procedimentos de Projetos SUDECAP disponíveis no Portal PBH.

São reservados à Prefeitura Municipal de Belo Horizonte todos os direitos autorais. Desde que o documento seja referenciado, é permitida a reprodução do seu conteúdo. A violação dos direitos autorais sujeita os responsáveis às sanções cíveis, administrativas e criminais previstas da legislação.

CAPÍTULO 26

SINALIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO

PUBLICAÇÃO: 09/05/2024

REVISÃO: 10/03/2026

SUMÁRIO

26	SINALIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO	26-2
26.1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS	26-2
26.2	CONDIÇÕES ESPECÍFICAS	26-3
26.3	DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA DE PROJETO	26-10
26.4	LEGISLAÇÃO APLICÁVEL, NORMAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES	26-15
26.5	BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	26-15
	REFERÊNCIAS	26-16

26 SINALIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO

26.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O conceito de sinalização e comunicação refere-se à utilização de elementos visuais, sonoros e táteis, como cores, formas, texturas, padrões, símbolos e sinais, para transmitir informações, como de alerta, indicação de trajeto e permissão. No ambiente construído, a sinalização desempenha um papel fundamental na forma como os usuários percebem e compreendem os espaços ao seu redor, em função da mensagem transmitida.

A sinalização do empreendimento que engloba sinais visuais, táteis e sonoros e é aplicada conforme as normas técnicas vigentes é chamada de "sinalização acessível" ou "sinalização inclusiva". Esse tipo de sinalização é projetado para garantir que pessoas com diferentes habilidades e necessidades possam compreender e percorrer ambientes de forma eficiente, autônoma e segura. Dessa forma, em atendimento à legislação e às normas técnicas vigentes, todo empreendimento deve conter sistema da sinalização e comunicação, cuja concepção deve seguir os preceitos de acessibilidade, independentemente do perfil de usuário.

Segundo a NBR 9050, os componentes do sistema de sinalização e comunicação que devem ser adotados nos empreendimentos podem ser permanentes ou temporários e são classificados nas seguintes categorias, cujas características e exemplos são apresentados a seguir:

- Informativa:
 - Utilizada para identificar os diferentes ambientes e elementos do empreendimento;
 - Na forma visual, são utilizadas placas com caracteres e símbolos;
 - Na forma tátil, são utilizadas placas com caracteres, símbolos e pontos em Braille em relevo;
 - Na forma sonora, são utilizados sinais sonoros verbais ou não verbais codificados.
- Direcional:
 - Utilizada para indicar a direção de um percurso e a distribuição espacial dos diferentes elementos de um empreendimento;
 - Na forma visual, associa-se setas indicativas de direção a textos, figuras e símbolos;
 - Na forma tátil, utiliza-se linha-guia e piso tátil;
 - Na forma sonora, são utilizados sinais sonoros verbais ou não verbais codificados.
- De emergência:
 - Utilizada para indicar as rotas de fuga e saídas de emergência das edificações, dos espaços e do ambiente urbano, ou para alertar quanto a um perigo iminente;
 - Regulamentada pela Instrução Técnica 15 (IT-15) do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais (CBMMG) e pela NBR 16820;
 - Na forma visual, utiliza-se placas fotoluminescente cujas informações associam setas indicativas de direção a textos, figuras e símbolos;
 - Na forma tátil, utiliza-se linha-guia e piso tátil;
 - Na forma sonora, são utilizados alarmes.

A NBR 9050 evoca o princípio dos dois sentidos, preconizando que a transmissão da informação deve ocorrer através do uso de, no mínimo, dois sentidos: visual e tátil ou visual e sonoro. A utilização ampla e combinada destes recursos de sinalização é de suma importância para promover a acessibilidade e a inclusão de todas as pessoas no ambiente construído, permitindo que elas participem plenamente da sociedade e desfrutem dos espaços públicos e privados de maneira autônoma. Os tipos de sinalização devem ser combinados de acordo com este princípio, a partir dos critérios apresentados na Tabela 26.1.

Tabela 26.1 - Aplicação e formas de informação e sinalização. Fonte: ABNT (2020).

APLICAÇÃO	INSTALAÇÃO	CATEGORIA	TIPOS		
			VISUAL	TÁTIL	SONORA
Edificação / espaço / equipamentos	Permanente	Direcional e informativa ^(b)			
		Emergência			
	Temporária	Direcional e informativa			
		Emergência ^(b)			
Mobiliários ^(a)	Permanente	Informativa ^(b)			
	Temporária	Informativa			

Notas:
(a) As peças de mobiliário contidas nesta tabela são aquelas onde a sinalização é necessária, por exemplo, bebedouros, telefones, etc.
(b) Apresenta duas formas de aplicação: linha superior ou linha inferior.

Um aspecto importante da sinalização acessível é a consulta ativa a pessoas com deficiência durante o processo de elaboração dos projetos. Suas perspectivas são fundamentais para criar espaços verdadeiramente inclusivos. No âmbito da Prefeitura de Belo Horizonte, a Comissão Permanente de Acessibilidade (CPA), criada por meio do Decreto Municipal Nº 16.363/2016, é referência para coordenar ações integradas nos órgãos municipais para a eliminação de barreiras arquitetônicas e de comunicação na cidade.

Observações:

- Neste capítulo, o conteúdo referente à sinalização de emergência tem o objetivo de apresentar a sinalização como conjunto indissociável de elementos. As diretrizes e as exigências relativas à concepção da sinalização de emergência são tratadas no **CAPÍTULO 30 – SISTEMA DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO**, pois esses elementos compõem o conjunto de informações do projeto a ser avaliado e aprovado pelo CBMMG.
- No caso de empreendimentos em que haja sistema viário, devem ser consideradas as diretrizes e exigências relativas à concepção da sinalização viária, tratadas exclusivamente no **CAPÍTULO 22 – SINALIZAÇÃO VIÁRIA**.

26.2 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

Nos tópicos seguintes, são apresentadas algumas diretrizes de concepção do projeto de sinalização e comunicação, que devem ser avaliadas pelo RESPONSÁVEL TÉCNICO e entendidas como balizadoras e não restritivas e/ou exclusivas, sendo primordial o conhecimento e atendimento aos demais princípios técnicos e científicos aplicáveis.

26.2.1 Aplicações Essenciais

Com o objetivo de garantir a acessibilidade nos empreendimentos, são consideradas essenciais as seguintes aplicações da sinalização, que devem, necessariamente, seguir o princípio dos dois sentidos e as demais exigências normativas:

- Portas e passagens:
 - Em sanitários, banheiros e vestiários, as portas devem ser sinalizadas. Nos demais ambientes, a sinalização das portas não é exigida, mas recomendada;
 - A sinalização deve ser visual e tátil.

- Planos e mapas acessíveis:
 - Servem para orientação e localização de lugares, rotas, fenômenos geográficos, cartográficos e espaciais;
 - A sinalização pode ser visual, tátil e/ou sonora.
- Sinalização de pavimento:
 - Serve para indicar em qual pavimento a escada fixa ou a rampa inicia ou termina, conforme o sentido do percurso do usuário;
 - A sinalização deve ser visual e tátil.
- Sinalização de escadas e degraus isolados:
 - A sinalização deve ser visual, preferencialmente fotoluminescente ou retroiluminada;
 - É recomendada a instalação de elementos antiderrapantes em conjunto com a sinalização.
- Sinalização de elevadores e plataformas elevatórias:
 - Devem ser sinalizados os painéis de chamada e haver a indicação do pavimento;
 - A sinalização deve ser visual e tátil e/ou sonora.
- Sinalização tátil e visual no piso em conformidade com a NBR 16537.

26.2.2 Concepção

O RESPONSÁVEL TÉCNICO deve conceber o projeto de sinalização e comunicação do empreendimento para que todos os usuários, com perfis e habilidades diferentes, possam compreender os ambientes existentes e se orientar no empreendimento. Dessa forma, os elementos do projeto devem:

- Estar localizadas de forma a identificar claramente as utilidades dos ambientes;
- Orientar o usuário no percurso, desde a entrada do empreendimento até o seu local de destino;
- Identificar cada edifício e conjunto de edifícios;
- Identificar cada ponto de interesse no empreendimento;
- Sinalizar, através de signos direcionais, os pontos de decisão do usuário, por exemplo cruzamentos de corredores, devendo ser repetidas sempre que existir a possibilidade de alterações de direção;
- Identificar os diferentes acessos:
 - Pedestres;
 - Veículos;
 - Serviço;
 - Privativos de funcionários.
- Indicar a numeração de pavimentos e de salas, quando necessário;
- Identificar os equipamentos de segurança, as saídas de emergência e outros, quando necessário;
- Compor quadro geral de informações que identifique andares, departamentos, salas e outros, quando necessário;
- Obedecer aos seguintes critérios para a composição e a distribuição de títulos, símbolos e imagens contendo orientações de uso de áreas, equipamentos, normas de conduta e utilização:
 - Ser objetiva;
 - Conter informações essenciais em alto-relevo e em Braille, no caso de sinalização tátil;
 - Conter sentença completa, na ordem: sujeito, verbo e predicado;
 - Estar na forma ativa e não passiva;
 - Estar na forma afirmativa e não negativa;
 - Enfatizar a sequência das ações.
- Combinar letras maiúsculas e minúsculas, evitando-se fontes itálicas, decoradas ou distorcidas;
- Utilizar os contrastes, como sons, texturas e luminância, para proporcionar a percepção das diferenças ambientais por meio dos sentidos de visão, tato e audição.

26.2.3 Materiais e Técnicas Construtivas

A racionalização dos processos construtivos deve ser levada em consideração objetivando a redução dos prazos e custos da obra, bem como a possibilidade de aumento da qualidade da construção. Assim, deve-se

verificar a possibilidade de adoção de materiais, processos e elementos padronizados e industrializados no projeto de sinalização e comunicação, bem como:

- Propor técnicas construtivas adequadas à indústria, aos materiais e à mão de obra locais;
- Propor soluções compatíveis com a disponibilidade financeira da CONTRATANTE;
- Priorizar soluções que contribuam para a redução e racionalização do consumo de materiais, bem como para a minimização do desperdício e da geração de resíduos, como modulação, padronização e flexibilidade dos componentes;
- Analisar o ciclo de vida, a energia incorporada, a operação e a manutenção dos materiais, componentes e sistemas construtivos;
- Priorizar a utilização de materiais atóxicos e sem compostos orgânicos voláteis (COV), recicláveis ou reciclados;
- Especificar madeiras e outros materiais certificados;
- Especificar materiais de fácil execução, conservação e manutenção e que atendam aos parâmetros de desempenho, por exemplo:
 - Resistência mecânica;
 - Resistência a agentes naturais, químicos, físicos e biológicos;
 - Resistência ao fogo;
 - Estanqueidade a chuva, vento, insolação e agentes agressivos;
 - Saúde, higiene e qualidade do ar;
 - Conforto térmico, acústico e lumínico;
 - Durabilidade;
 - Sustentabilidade;
 - Impacto ambiental.
- Especificar materiais que permitam flexibilidade ao sistema de informação e seus elementos, de modo a adaptá-los com facilidade às modificações e ampliações em função mudanças de nomes de setores, remanejamentos de salas, ampliações, etc.;
- Detalhar a localização da sinalização a uma altura que favoreça a legibilidade e clareza da informação, atendendo às pessoas com deficiência sentadas, em pé ou caminhando, mantendo altura livre, no caso de instalação de sinalização suspensa, de 2,10m (dois metros e dez centímetros) do piso.

26.2.4 Engenhos de Publicidade com Finalidade Institucional

Um engenho de publicidade institucional é um elemento que contém mensagem exclusivamente de cunho cívico ou de utilidade pública veiculada por órgão ou entidade do Poder Público.

A instalação de placas informativas no afastamento frontal, fachadas, empenas, terrenos vagos e empreendimentos em construção é permitida para fins de interesse público e deve seguir as orientações da Lei Municipal Nº 8.616/2003, que contém o Código de Posturas de Belo Horizonte.

26.2.5 Sinalização Interpretativa em Conjuntos Urbanos Tombados

Em três conjuntos urbanos tombados do município (Rua da Bahia, Praça Rui Barbosa e Praça da Liberdade), existe um projeto da sinalização interpretativa, no qual é prevista a instalação de placas interpretativas e indicativas dos bens e logradouros de relevância cultural. Os empreendimentos localizados nesses conjuntos devem, portanto, ser submetidos à consulta na Fundação Municipal de Cultura, bem como atender às diretrizes de projeto e de implementação dessa sinalização contidas no Manual do sistema de sinalização interpretativa de Belo Horizonte.

26.2.6 Uso de Marcas Institucionais

Nas placas de obra e de sinalização indicativa do empreendimento em funcionamento, a aplicação da marca institucional da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte (PBH) deve seguir as instruções do Manual de Marca Prefeitura de Belo Horizonte. Além disso, todo material que utilize as marcas da PBH só pode ser divulgado e instalado mediante aprovação e autorização do(s) setor(es) responsável(is) pela Comunicação Social.

Além disso, é necessário submeter os projetos para aprovação das Assessorias de Comunicação das Temáticas demandantes, que devem ser consultadas antes do início do desenvolvimento dos projetos, de

modo a verificar eventuais diretrizes específicas e evitar retrabalhos.

No caso de empreendimentos cujos recursos sejam objeto de financiamento, conforme as informações contidas no PINE e/ou disponibilizadas pela FISCALIZAÇÃO, o RESPONSÁVEL TÉCNICO deve consultar e atender às diretrizes específicas do(s) órgão(s) financiador(es), tais como o Governo Federal, Governo Estadual e bancos de fomento (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais, Banco de Desenvolvimento da América Latina, Banco Interamericano de Desenvolvimento Banco Mundial, etc.).

26.2.7 Sinalização Visual

A sinalização visual deve seguir premissas de tipografia, dimensionamento, contraste e símbolos para que os seus componentes sejam percebidos, inclusive por pessoas com baixa visão, e garantam a compreensão das mensagens transmitidas. A seguir são apresentadas algumas dessas premissas:

- A iluminação artificial deve ser utilizada de forma complementar caso as condições de iluminação natural não atendam às necessidades dos elementos de sinalização interna e externa do empreendimento;
- Para mensagens de advertência, devem ser utilizadas letras em caixa alta;
- Na utilização de letras, devem ser utilizadas em caixas alta e baixa, evitando-se textos na vertical;
- O uso de tonalidades sépia e amarronzadas misturadas a verde, vermelho e azul deve ser evitado tendo em vista a dificuldade dos daltônicos de distingui-las;
- Para um adequado contraste visual, cuja função é destacar os elementos por meio de composições claro-escuro ou escuro-claro, para chamar a atenção do observador, deve-se:
 - Atentar para que a iluminação do entorno não prejudique a compreensão da informação;
 - Evitar o uso de materiais brilhantes e de alta reflexão, tanto para os textos e os símbolos quanto para o fundo das peças, a fim de reduzir o ofuscamento;
 - Manter a relação de contraste, quando a sinalização for retroiluminada;
 - Considerar que a tipografia em Braille não necessita de contraste visual.
- Os elementos da sinalização visual devem ser afixados em local visível ao público, sendo utilizados principalmente nos seguintes locais, quando acessíveis:
 - Acessos/entradas;
 - Áreas reservadas para veículos que conduzam ou sejam conduzidos por pessoa idosa ou com deficiência;
 - Áreas de embarque e desembarque de passageiros com deficiência;
 - Áreas de resgate para pessoas com deficiência;
 - Espaços reservados para pessoa em cadeira de rodas (PCR);
 - Sanitários;
 - Equipamentos e mobiliários preferenciais para o uso de pessoas com deficiência.
- A dimensão das letras e números deve ser proporcional à distância de leitura, obedecendo à relação 1/200 (um para duzentos) e à relação apresentada na Figura 26.1;

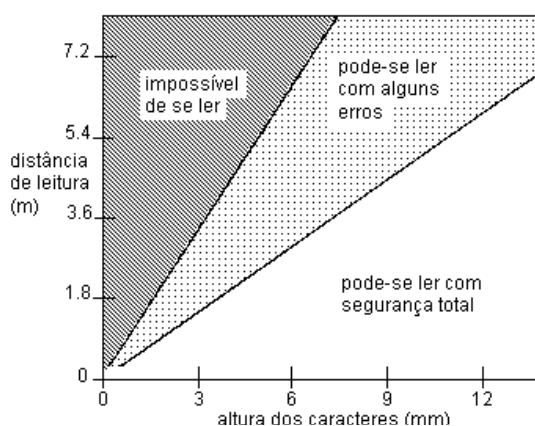


Figura 26.1 - Relação do tamanho do texto em função da distância de leitura. Fonte: Stolfi (2002).

- Os símbolos, exemplificados na Figura 26.2, devem ser legíveis e de fácil compreensão, obedecendo às convenções internacionais, quando aplicável. Além disso, devem:
 - Possuir altura na proporção de 1/200 (um para duzentos) da distância de visada, com mínimo de 8 (oito) centímetros;
 - Ter contornos fortes e bem definidos;
 - Ter estabilidade e simplicidade nas formas e poucos detalhes.

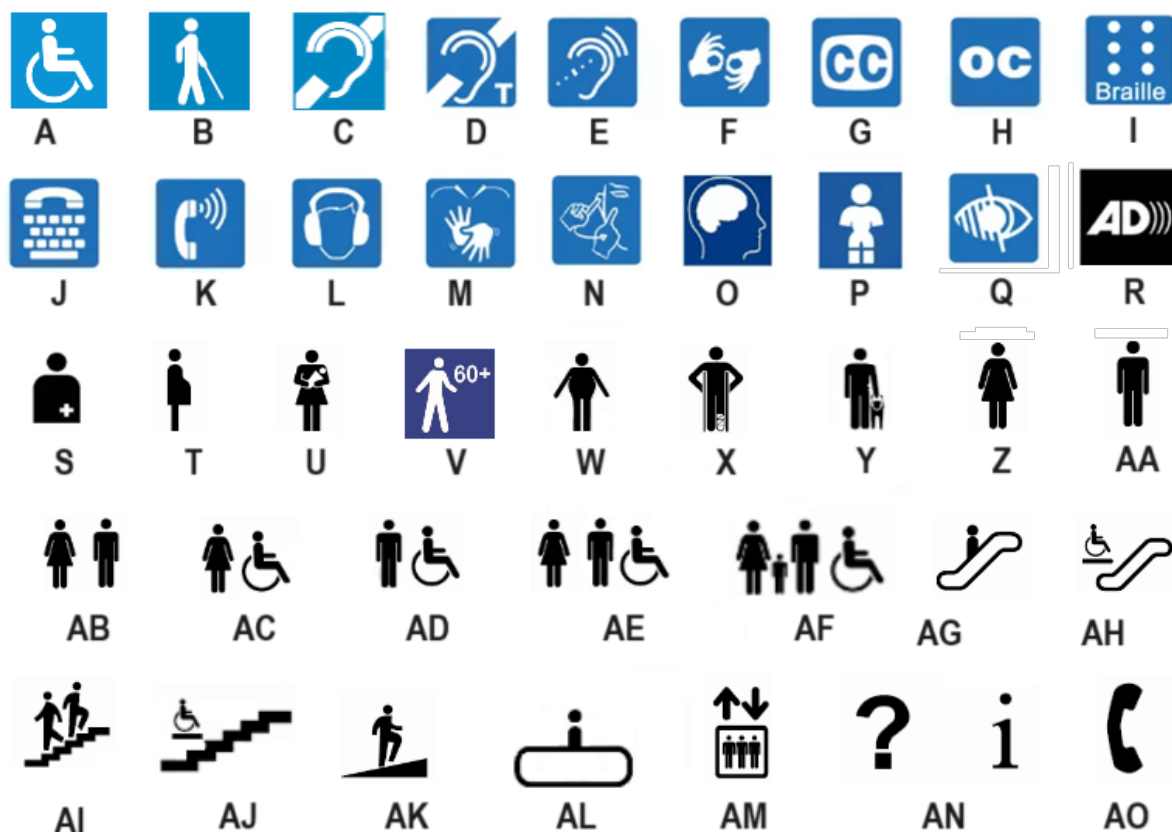


Figura 26.2 - Símbolos de sinalização visual. Legenda: Símbolo internacional de acesso (A); Símbolo internacional de pessoas com deficiência visual (B); Símbolo internacional de pessoas com deficiência auditiva (C); Símbolo de telebobina (aro magnético) (D); Símbolo de Sistema de audição assistida (E); Símbolo de língua de sinais (F); Closed Caption (legendas ocultas) (G); Opened Caption (legendas visíveis) (H); Símbolo de Braille (I); Telefone com teclado (J); Telefone com amplificador sonoro (K); Proteção de ouvido obrigatória (L); Símbolo de intérprete de Libras (M); Símbolo de pessoas surdo cegas (N); Símbolo de pessoa com deficiência intelectual (O); Símbolo de pessoa com nanismo (P); Símbolo de baixa visão (Q); Símbolo de audiodescrição (R); Símbolo nacional de pessoa ostomizada (S); Pessoa grávida (T); Pessoa com criança de colo (U); Pessoa idosa (V); Pessoa obesa (W); Pessoa com mobilidade reduzida (X); Símbolo de pessoa com cão-guia (Y); Sanitário feminino (Z); Sanitário masculino (AA); Sanitário feminino e masculino (AB); Sanitário feminino acessível (AC); Sanitário masculino acessível (AD); Sanitário feminino e masculino acessível (AE); Sanitário familiar acessível (AF); Escada rolante (AG); Escada rolante com degrau para cadeira de rodas (AH); Escada (AI); Escada com plataforma móvel (AJ); Rampa (AK); Esteira rolante (AL); Elevador (AM); Símbolos internacionais de informação (AN); Telefone (AO). Fontes: ABNT (2020); CONTRAN (2022); Neves (2020).

26.2.8 Sinalização Tátil

A sinalização tátil envolve a utilização de caracteres em relevo, Braille e/ou figuras em relevo aplicadas em superfícies, como pisos, paredes e objetos, para transmitir informações importantes sobre a disposição de um espaço, a localização de serviços e as direções a serem seguidas. Nos tópicos a seguir, estão apresentados alguns elementos de sinalização tátil que devem ser incorporados aos empreendimentos, para que estes atendam aos requisitos de acessibilidade exigidos nas normas técnicas vigentes.

26.2.8.1 Placas

As placas de sinalização tátil devem conter informações por meio de letras e números em alto relevo, que devem estar associadas ao texto em Braille. As principais características das informações em relevo e Braille são as seguintes:

- Texto com letras em caixa alta e caixa baixa para sentenças;
- Texto em caixa alta para frases curtas;
- Evitar a utilização de textos na vertical;
- Os tipos de fonte devem seguir as mesmas diretrizes para a sinalização visual;
- A altura do relevo deve ser entre 0,8 (oito décimos) milímetro e 1,2 (um inteiro e dois décimos) milímetro;
- A altura dos caracteres (H) deve ser entre 15 (quinze) milímetros e 50 (cinquenta) milímetros;
- A distância mínima entre os caracteres deve ser de 1/5 (um quinto) da altura da letra (H);
- A distância entre linhas deve ser de 8 (oito) milímetros;
- O formato e o arranjo dos pontos de Braille devem atender às exigências da NBR 9050;
- Na utilização de símbolos táteis, a altura também deve seguir a proporção de 1/200 (um para duzentos) da distância de visada, com mínimo de 8 (oito) centímetros. O desenho do símbolo tátil deve ser o mesmo da sinalização visual, além de atender às seguintes condições:
 - Contornos fortes e bem definidos;
 - Estabilidade e simplicidade nas formas e poucos detalhes;
 - Altura do relevo entre 0,6 (seis décimos) milímetro e 1,2 (um inteiro e dois décimos) milímetro;
 - Distância entre o símbolo e o texto de 8 (oito) milímetros;
 - Utilização de símbolos de padrão internacional, quando aplicável.
- As placas devem ser instaladas nos seguintes locais estratégicos:
 - Ao lado de portas, identificando os ambientes;
 - Em elevadores, conforme 26.2.8.4;
 - Em escadas e em corrimãos, indicando o número/nome do andar, conforme Figura 26.3.

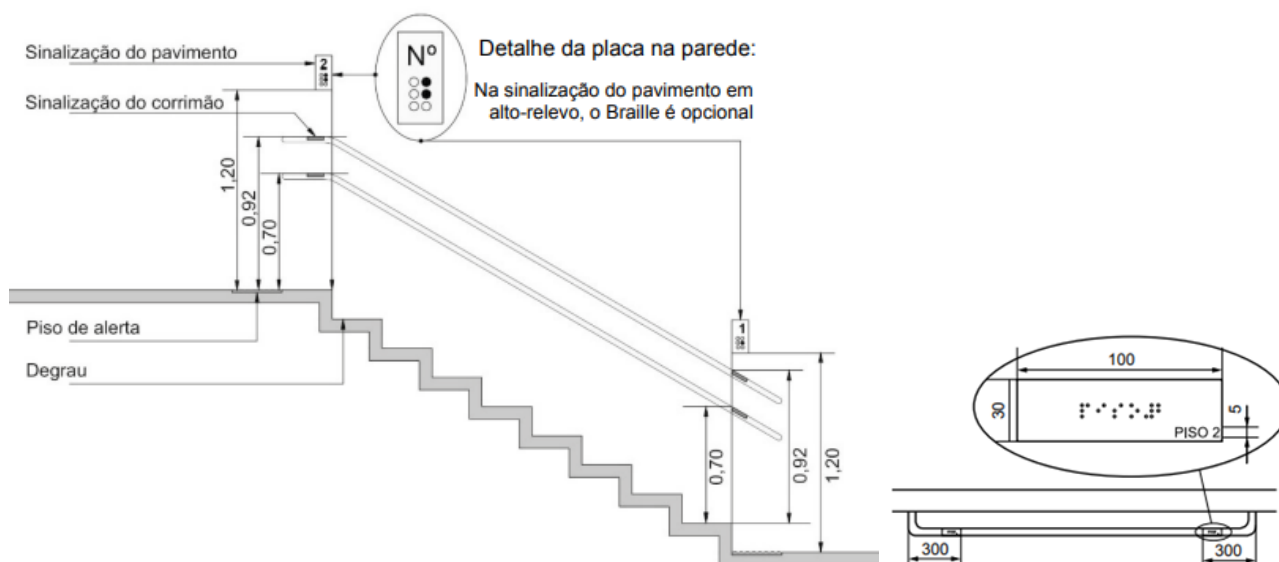


Figura 26.3 - Sinalização de pavimento e de corrimão. Fonte: Adaptado de ABNT (2020).

26.2.8.2 Pisos Táteis

Para orientação e segurança das pessoas com deficiência visual, os seus percursos dentro dos limites do empreendimento e nos logradouros públicos devem ser guiados pelos tipos de sinalização de piso enumerados e caracterizados a seguir:

- Piso tátil direcional:
 - Composto de faixas ou trilhas táteis em alto relevo lineares, que indicam a direção a seguir;

- Usado em corredores, calçadas, estações de transporte público, passeios, logradouros públicos, faixas de pedestre, etc.;
- As texturas nas faixas podem variar para indicar a direção (horizontal ou vertical).
- Piso tátil de alerta:
 - Composto de conjunto de relevos de seção tronco-cônica, que indicam mudanças de nível, perigos ou situações que exigem precaução;
 - Colocado em bordas de plataformas, escadas, rampas ou cruzamentos de pedestres, obstáculos aéreos, como vigas baixas ou pendentes, etc.

As especificações de materiais, dimensões, cores e formas de uso devem seguir as exigências da NBR 9050 e da NBR 16537.

Intervenções em logradouros públicos devem, ainda, atender à regulamentação municipal contida na Lei Municipal Nº 8.616/2003, no Decreto Municipal Nº 14.060/2010 e em Portarias da Secretaria Municipal de Planejamento Urbano. Na Figura 26.4, é ilustrada uma visão geral dos elementos da sinalização tátil em passeios no município.

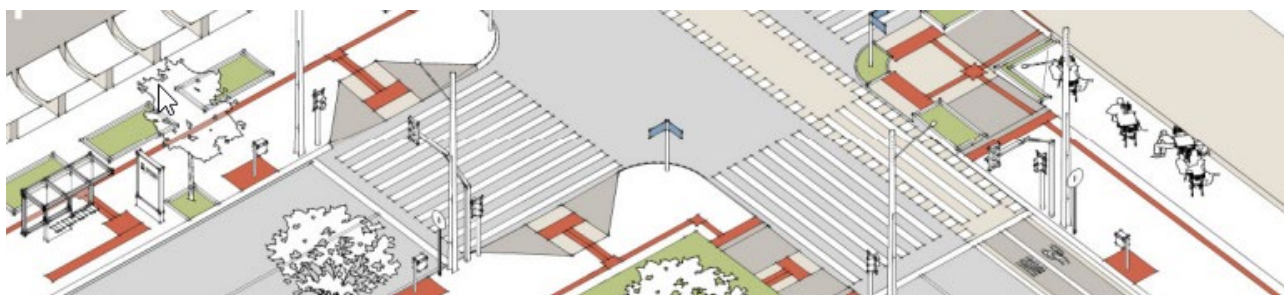


Figura 26.4 - Elementos de sinalização tátil no passeio, conforme a regulamentação municipal de Belo Horizonte. Fonte: Belo Horizonte (2018).

26.2.8.3 Mapas Táteis

Mapas táteis são estruturas fixas com informações táteis que representam espaços complexos, como edifícios, estações de metrô ou áreas urbanas, como ilustra a Figura 26.5. Esses mapas permitem que as pessoas com deficiência visual tenham uma compreensão tátil do *layout* do empreendimento e devem informar os principais pontos de distribuição do empreendimento ou locais de maior utilização, como banheiros, elevadores, escadas, saídas de emergência e locais específicos do empreendimento.

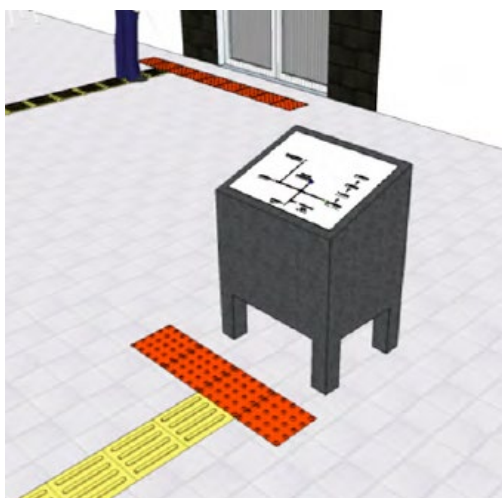


Figura 26.5 - Mapa tátil. Fonte: Brasil (2015).

Pode-se utilizar também uma maquete tátil ou planta baixa em alto relevo, sinalizada em Braille, textura e cores contrastantes, de modo a possibilitar ao usuário o entendimento geral e o funcionamento do empreendimento, garantindo sua autonomia.

26.2.8.4 Sinalização Tátil em Elevadores e Plataformas Elevatórias

Os elevadores e as plataformas elevatórias devem ser equipados com os seguintes elementos:

- No piso, conforme NBR 16537;
- Nos planos verticais, placas em alto relevo e Braille, para indicar o número/nome do andar e as funções do elevador, em conformidade com as normas NM 313 e NBR ISSO 9386-1;
- Nos batentes externos, placas em alto relevo e em Braille, indicando o número/nome andar.

26.2.9 Sinalização Sonora

A sinalização sonora é composta por conjuntos de sons que devem se distinguir, por meio de contrastes sonoros, entre sinais de localização, advertência e instrução, permitindo a compreensão do espaço através da audição, principalmente, em casos de perigos, orientação e comunicação (ABNT, 2020).

Os principais tipos de sinalização sonora são:

- Sinais sonoros verbais, como:
 - Indicação dos pavimentos em elevadores e plataformas elevatórias com mais de duas paradas;
- Sinais sonoros não verbais, como:
 - Alarme indicando a movimentação de plataforma de elevação inclinada;
 - Alarmes de emergência;
 - Alarmes do sistema de segurança contra incêndio e pânico, conforme regulamentação do CBMMG;
 - Alarmes de saídas de garagens e de estacionamento nos passeios públicos, que devem emitir sinal com 10 (dez) decibéis A acima do ruído momentâneo mensurado no local.

A NBR 9050 estabelece que os sinais sonoros verbais devem ter as seguintes características:

- podem ser digitalizados ou sintetizados;
- devem conter apenas uma sentença completa;
- devem estar na forma ativa e imperativa (ABNT, 2020, p. 40).

Os alarmes de emergência são equipamentos ou dispositivos essenciais para alertar situações de emergência do usuário, por meio de estímulos visuais, táteis e sonoros que devem ser diferentes do alarme de incêndio. Eles devem ser instalados em espaços confinados do empreendimento, tanto internos quanto externos, por exemplo:

- Sanitários acessíveis;
- Boxes, cabines e vestiários isolados;
- Quartos, banheiros e sanitários de locais de hospedagem, de instituições de idosos e de hospitais.

26.3 DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA DE PROJETO

O projeto de sinalização e comunicação deve ser elaborado em três ETAPAS DE PROJETO sucessivas: Anteprojeto, Projeto Básico e Projeto Executivo. O desenvolvimento consecutivo destas etapas tem como ponto de partida o escopo contido no PINE e confirmado ou definido no Relatório de Conhecimento do Empreendimento e o Estudo Preliminar do empreendimento, que deve apresentar as características de todos os espaços necessários à realização das atividades previstas para o empreendimento.

Nos tópicos seguintes, estão listados os documentos técnicos do projeto de sinalização e comunicação que devem ser apresentados em cada ETAPA DE PROJETO, com seus respectivos conteúdos, em complementação aos documentos gerais do projeto do empreendimento, como o Memorial Descritivo, a Planilha de Serviços e Quantitativos, o Plano de Execução da Obra, etc. Dependendo das especificidades do empreendimento, conforme avaliação do RESPONSÁVEL TÉCNICO e/ou da FISCALIZAÇÃO, podem ser necessárias informações e/ou representações além das listadas.

Todos os desenhos técnicos do projeto de sinalização e comunicação devem conter, ou junto ao desenho ou no formato:

- Escala(s) utilizada(s);
- Unidade(s) de medida(s) adotada(s);
- Uma única referência de nível (RN) para todo o projeto em função do Levantamento Topográfico, podendo ser a cota real a partir das curvas de nível (por exemplo: +815,75) ou uma cota definida a partir das dimensões dos elementos construídos (por exemplo: +0,00);
- Legendas da representação diferenciada dos elementos do projeto, por exemplo:
 - Os elementos existentes, a serem ampliados e/ou reformados;
 - Os elementos a serem demolidos e/ou removidos, que devem ser representados com linha tracejada;
 - Os elementos a serem construídos e/ou instalados;
 - As edificações existentes, que devem ser representadas na planta geral de implantação com o contorno em traço contínuo e com o interior com hachura em traço contínuo a 45° (quarenta e cinco graus);
 - As árvores a serem mantidas, suprimidas, transplantadas ou plantadas;
 - As áreas permeáveis e impermeáveis;
 - Os materiais de acabamento;
 - Os códigos dos elementos de sinalização, para tornar os desenhos mais claros e objetivos, quando aplicável.

26.3.1 Anteprojeto

O Anteprojeto de sinalização e comunicação deve apresentar os seguintes documentos técnicos específicos, com seus conteúdos e sua forma de apresentação:

- Planta geral de implantação:
 - Indicar o Norte;
 - Indicar mapa chave do empreendimento;
 - Indicar os eixos do projeto e as cotas entre os eixos;
 - Caracterizar os elementos do projeto: pisos, caminhos, escadas, rampas, canaletas, ralos, caixas de passagem e de inspeção, canteiros, jardins, árvores, quadras, estacionamentos, postes, placas, bancos, lixeiras, coberturas, alvenarias externas e internas, divisórias, muros de divisa, muretas, cercas, esquadrias, guarda-corpos, peitoris, corrimãos, *brises*, soleiras, equipamentos das instalações elétricas e eletrônicas, hidrossanitárias, mecânicas, como os padrões de entrada de energia e de água e demais elementos significativos;
 - Indicar dimensões gerais dos elementos do projeto;
 - Indicar as vias de acesso ao conjunto, arruamento, com os seus passeios e os logradouros adjacentes com os respectivos equipamentos urbanos e as construções do entorno;
 - Indicar e cotar as vias internas, áreas de estacionamento, áreas cobertas e áreas de convívio;
 - Indicar os acessos de pedestres, veículos, serviço, etc.;
 - Indicar e nomear os diversos edifícios ou blocos existentes e a construir;
 - Indicar a locação dos elementos de sinalização das áreas externas do empreendimento;
 - Indicar os detalhes e representá-los, em escalas ampliadas, quando necessário;
 - Apresentar em escala mínima 1:100 ou a critério da FISCALIZAÇÃO. No caso de empreendimento de grande porte, podem ser utilizadas escalas mais reduzidas com ampliações setoriais.
- Planta(s) do(s) pavimento(s):
 - Indicar o Norte;
 - Indicar os eixos do projeto e as cotas entre os eixos;
 - Caracterizar os elementos do projeto: acessos, fechamentos externos e internos, esquadrias e sentido da abertura, guarda-corpo, peitoris, corrimãos, *brises*, soleiras, circulações verticais e horizontais, forros, canaletas, enchimentos, dutos, *shafts* e equipamentos das instalações elétricas e eletrônicas, hidrossanitárias, mecânicas e demais elementos significativos – centrais de refrigeração, torres de arrefecimento, *fan-coils*, elevadores, reservatórios, hidrantes, extintores de incêndio, quadros de distribuição elétrica, de telecomunicação, etc.;
 - Indicar as dimensões gerais dos elementos do projeto;
 - Indicar os *layouts*, os nomes e as áreas de todos os ambientes;

- Caracterizar os elementos de sinalização: placas, totens, mapas táteis, pisos táteis, dispositivos sonoros, etc.;
 - Indicar as dimensões gerais dos elementos de sinalização, altura livre e de instalação dos dispositivos de sinalização vertical, etc.;
 - Indicar as cotas para locação dos elementos de sinalização, sendo elas amarradas em relação a elementos construídos;
 - Indicar os principais materiais especificados nos elementos de sinalização;
 - Indicar a interligação com a rede elétrica para elementos de sinalização que demandem alimentação deste sistema;
 - Caracterizar as interferências das intervenções propostas com os elementos existentes, como as placas a serem retiradas e estruturas que podem ser utilizadas para instalação de novas placas;
 - Indicar e representar os elementos propostos em escalas ampliadas, quando necessário;
 - Apresentar em escala mínima 1:100. No caso de empreendimento de grande porte, podem ser utilizadas escalas mais reduzidas com ampliações setoriais.
- Diagramação do(s) elemento(s) de sinalização:
 - Representar as mensagens, símbolos e pictogramas, cores, letras, tarjas;
 - Indicar as dimensões do(s) elemento(s) de sinalização: altura de letra, dimensões e área;
 - Indicar as características de sustentação do(s) elemento(s) de sinalização: tipo, altura do suporte, altura livre, profundidade, detalhe de fixação;
 - Especificar os materiais, película, modulação, suportes;
 - Apresentar em escala adequada para o correto entendimento dos elementos projetados.

26.3.2 Projeto Básico

O Projeto Básico de sinalização e comunicação deve apresentar os seguintes documentos técnicos específicos, com seus conteúdos e sua forma de apresentação:

- Planta geral de implantação:
 - Indicar o Norte;
 - Indicar mapa chave do empreendimento;
 - Indicar os eixos do projeto e as cotas entre os eixos, amarrando os eixos a, pelo menos, dois pontos georreferenciados;
 - Caracterizar os elementos do projeto: pisos, caminhos, escadas, rampas, canaletas, ralos, caixas de passagem e de inspeção, canteiros, jardins, árvores, quadras, estacionamentos, postes, placas, bancos, lixeiras, coberturas, alvenarias externas e internas, divisórias, muros de divisa, muretas, cercas, esquadrias, guarda-corpos, peitoris, corrimãos, *brises*, soleiras, equipamentos das instalações elétricas e eletrônicas, hidrossanitárias, mecânicas, como os padrões de entrada de energia e de água e demais elementos significativos;
 - Indicar todas as dimensões dos elementos do projeto;
 - Indicar as vias de acesso ao conjunto, arruamento, com os seus passeios e os logradouros adjacentes com os respectivos equipamentos urbanos e as construções do entorno;
 - Indicar e cotar as vias internas, áreas de estacionamento, áreas cobertas e áreas de convívio;
 - Indicar os acessos de pedestres, veículos, serviço, etc.;
 - Indicar e nomear os diversos edifícios ou blocos existentes e a construir;
 - Indicar a locação dos elementos de sinalização das áreas externas do empreendimento;
 - Indicar os detalhes e representá-los, em escalas ampliadas, quando necessário;
 - Apresentar em escala mínima 1:100 ou a critério da FISCALIZAÇÃO. No caso de empreendimento de grande porte, podem ser utilizadas escalas mais reduzidas com ampliações setoriais.
- Planta(s) do(s) pavimento(s):
 - Indicar o Norte;
 - Indicar os eixos do projeto e as cotas entre os eixos;
 - Caracterizar os elementos do projeto: acessos, fechamentos externos e internos, esquadrias e sentido da abertura, guarda-corpo, peitoris, corrimãos, *brises*, soleiras, circulações verticais e horizontais, forros, canaletas, enchimentos, dutos, *shafts* e equipamentos das instalações elétricas e eletrônicas, hidrossanitárias, mecânicas e demais elementos significativos – centrais de refrigeração, torres de arrefecimento, *fan-coils*, elevadores, reservatórios, hidrantes,

- extintores de incêndio, quadros de distribuição elétrica, de telecomunicação, etc.;
 - Indicar todas as dimensões dos elementos do projeto;
 - Indicar os *layouts*, os nomes e as áreas de todos os ambientes;
 - Caracterizar os elementos de sinalização: placas, totens, mapas táteis, pisos táteis, dispositivos sonoros, etc.;
 - Indicar as dimensões gerais dos elementos de sinalização, altura livre e de instalação dos dispositivos de sinalização vertical, etc.;
 - Indicar as cotas para locação dos elementos de sinalização, sendo elas amarradas em relação a elementos construídos;
 - Indicar os principais materiais especificados nos elementos de sinalização;
 - Indicar a interligação com a rede elétrica para elementos de sinalização que demandem alimentação deste sistema;
 - Caracterizar as interferências das intervenções propostas com os elementos existentes, como as placas a serem retiradas e estruturas que podem ser utilizadas para instalação de novas placas;
 - Indicar e representar os elementos propostos em escalas ampliadas, quando necessário;
 - Apresentar em escala mínima 1:100. No caso de empreendimento de grande porte, podem ser utilizadas escalas mais reduzidas com ampliações setoriais.
- Diagramação do(s) elemento(s) de sinalização:
 - Representar as mensagens, símbolos e pictogramas, cores, letras, tarjas;
 - Indicar as dimensões do(s) elemento(s) de sinalização: altura de letra, dimensões e área;
 - Indicar as características de sustentação do(s) elemento(s) de sinalização: tipo, altura do suporte, altura livre, profundidade, detalhe de fixação;
 - Especificar os materiais, película, modulação, suportes;
 - Apresentar em escala adequada para o correto entendimento dos elementos projetados.
 - Detalhes construtivos:
 - Caracterizar os elementos especiais do projeto, quando estes não forem conforme os padrões da SUDECAP e demais elementos significativos;
 - Representar os elementos do projeto em Plantas, Cortes e Elevações;
 - Indicar os materiais especificados nos dispositivos de sinalização;
 - Representar os detalhes estruturais de fundação para pórticos, placas, totens e outras estruturas de suporte para os elementos de sinalização;
 - Representar os detalhes para montagem e fixação de elementos como pórticos, placas, totens e demais estruturas de sinalização;
 - Apresentar em escala adequada para o correto entendimento dos elementos projetados.
 - Quadro-resumo dos elementos de sinalização:
 - Apresentar, por pavimento, os quantitativos de cada um dos elementos de sinalização com seus respectivos códigos.
 - Documentação de aprovação do projeto de sinalização e comunicação nos órgãos responsáveis, quando aplicável.

26.3.3 Projeto Executivo

Os seguintes documentos técnicos específicos, com seus conteúdos e sua forma de apresentação compreendem o Projeto Executivo de sinalização e comunicação:

- Planta geral de implantação:
 - Indicar o Norte;
 - Indicar mapa chave do empreendimento;
 - Indicar os eixos do projeto e as cotas entre os eixos, amarrando os eixos a, pelo menos, dois pontos georreferenciados;
 - Caracterizar os elementos do projeto: pisos, caminhos, escadas, rampas, canaletas, ralos, caixas de passagem e de inspeção, canteiros, jardins, árvores, quadras, estacionamentos, postes, placas, bancos, lixeiras, coberturas, alvenarias externas e internas, divisórias, muros de divisa, muretas, cercas, esquadrias, guarda-corpos, peitoris, corrimãos, *brises*, soleiras, equipamentos das instalações elétricas e eletrônicas, hidrossanitárias, mecânicas, como os

- padrões de entrada de energia e de água e demais elementos significativos;
- Indicar todas as dimensões dos elementos do projeto;
 - Indicar as vias de acesso ao conjunto, arruamento, com os seus passeios e os logradouros adjacentes com os respectivos equipamentos urbanos e as construções do entorno;
 - Indicar e cotar as vias internas, áreas de estacionamento, áreas cobertas e áreas de convívio;
 - Indicar os acessos de pedestres, veículos, serviço, etc.;
 - Indicar e nomear os diversos edifícios ou blocos existentes e a construir;
 - Indicar a locação dos elementos de sinalização das áreas externas do empreendimento;
 - Indicar os detalhes e representá-los, em escalas ampliadas, quando necessário;
 - Indicar a metodologia adequada para a execução dos elementos, quando necessário;
 - Apresentar em escala mínima 1:100 ou a critério da FISCALIZAÇÃO. No caso de empreendimento de grande porte, podem ser utilizadas escalas mais reduzidas com ampliações setoriais.
- Planta(s) do(s) pavimento(s):
 - Indicar o Norte;
 - Indicar os eixos do projeto e as cotas entre os eixos;
 - Caracterizar os elementos do projeto: acessos, fechamentos externos e internos, esquadrias e sentido da abertura, guarda-corpo, peitoris, corrimãos, *brises*, soleiras, circulações verticais e horizontais, forros, canaletas, enchimentos, dutos, *shafts* e equipamentos das instalações elétricas e eletrônicas, hidrossanitárias, mecânicas e demais elementos significativos – centrais de refrigeração, torres de arrefecimento, *fan-coils*, elevadores, reservatórios, hidrantes, extintores de incêndio, quadros de distribuição elétrica, de telecomunicação, etc.;
 - Indicar todas as dimensões dos elementos do projeto;
 - Indicar os *layouts*, os nomes e as áreas de todos os ambientes;
 - Caracterizar os elementos de sinalização: placas, totens, mapas táteis, pisos táteis, dispositivos sonoros, etc.;
 - Indicar as dimensões gerais dos elementos de sinalização, altura livre e de instalação dos dispositivos de sinalização vertical, etc.;
 - Indicar as cotas para locação dos elementos de sinalização, sendo elas amarradas em relação a elementos construídos;
 - Indicar os principais materiais especificados nos elementos de sinalização;
 - Indicar a interligação com a rede elétrica para elementos de sinalização que demandem alimentação deste sistema;
 - Caracterizar as interferências das intervenções propostas com os elementos existentes, como as placas a serem retiradas e estruturas que podem ser utilizadas para instalação de novas placas;
 - Indicar e representar os elementos propostos em escalas ampliadas, quando necessário;
 - Apresentar em escala mínima 1:100. No caso de empreendimento de grande porte, podem ser utilizadas escalas mais reduzidas com ampliações setoriais.
 - Diagramação do(s) elemento(s) de sinalização
 - Representar as mensagens, símbolos e pictogramas, cores, letras, tarjas;
 - Indicar as dimensões do(s) elemento(s) de sinalização: altura de letra, dimensões e área;
 - Indicar as características de sustentação do(s) elemento(s) de sinalização: tipo, altura do suporte, altura livre, profundidade, detalhe de fixação;
 - Especificar os materiais, película, modulação, suportes;
 - Apresentar em escala adequada para o correto entendimento dos elementos projetados.
 - Detalhes construtivos:
 - Caracterizar os elementos especiais do projeto, quando estes não forem conforme os padrões da SUDECAP e demais elementos significativos;
 - Representar os elementos do projeto em Plantas, Cortes e Elevações;
 - Indicar os materiais especificados nos dispositivos de sinalização;
 - Representar os detalhes estruturais de fundação para pórticos, placas, totens e outras estruturas de suporte para os elementos de sinalização;
 - Representar os detalhes para montagem e fixação de elementos como pórticos, placas, totens e demais estruturas de sinalização;
 - Indicar a metodologia adequada para a execução dos elementos, quando necessário;
 - Apresentar em escala adequada para o correto entendimento dos elementos projetados.

- Quadro-resumo dos elementos de sinalização:
 - Apresentar, por pavimento, os quantitativos de cada um dos elementos de sinalização com seus respectivos códigos.
- Documentação de aprovação do projeto de sinalização e comunicação nos órgãos responsáveis, quando aplicável.

26.4 LEGISLAÇÃO APLICÁVEL, NORMAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES

Decreto Federal Nº 5.296 de 02/12/2004 e suas alterações.

Decreto Municipal Nº 14.060 de 06/08/2010 e suas alterações.

Decreto Municipal Nº 16.363 de 04/07/2016 e suas alterações.

Lei Federal Nº 10.048 de 08/11/2000 e suas alterações.

Lei Federal Nº 10.098 de 19/12/2000 e suas alterações.

Lei Federal Nº 13.146 de 06/07/2015 e suas alterações.

Lei Municipal Nº 8.616, de 14/07/2003 e suas alterações.

Lei Municipal Nº 11.181, de 08/08/2019 e suas alterações.

Lei Municipal Nº 11.416 de 03/10/2022 e suas alterações.

NBR 9077 – Projeto de saídas de emergência.

NBR 15575 – Edificações habitacionais – Desempenho.

NBR 15599 – Acessibilidade – Comunicação na prestação de serviços.

NBR 16537: Acessibilidade – Sinalização tátil no piso – Diretrizes para elaboração de projetos e instalação.

NBR 16752 – Desenho técnico – Requisitos para apresentação em folhas de desenho.

NBR 16820 – Sistemas de sinalização de emergência – Projeto, requisitos e métodos de ensaio.

NBR 16858-3 – Elevadores – Requisitos de segurança para construção e instalação – Parte 3: Acessibilidade em elevadores para pessoas, incluindo pessoas com deficiência.

NBR 16861 – Desenho técnico – Requisitos para representação de linhas e escrita.

NBR 17006 – Desenho técnico – Requisitos para representação dos métodos de projeção.

NBR 17067 – Desenho técnico – Requisitos para as especificidades das representações ortográficas.

NBR 17068 – Desenho técnico – Requisitos para representação de dimensões e tolerâncias.

Portaria SMPU Nº 057/2018 de 09/10/2018 e suas alterações.

26.5 BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

BELO HORIZONTE. **Manual de marca**. 2025. Disponível em: <https://prefeitura.pbh.gov.br/comunicacao-social/manual-de-marca>. Acesso em: 10 mar. 2026.

BRASIL. **Manual de uso da marca do governo federal: Placas de obras**. 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/secom/pt-br/acompanhe-a-secom/central-de-conteudo/guias-e-manuais/uso-da-marca-do-governo-federal>. Acesso em: 10 mar. 2026.

CAIXA. **Manual da marca**. 2021. Disponível em: <https://www.caixa.gov.br/Downloads/a-caixa-marcas-e-manuais/manual-de-identidade-visual-caixa.pdf>. Acesso em: 08 maio 2024.

FUNDAÇÃO MUNICIPAL DE CULTURA – FMC. **Manual do sistema de sinalização interpretativa de Belo Horizonte**. Belo Horizonte: FMC, 2014.

MINAS GERAIS. **Manual de Identidade Visual - Placas**. 2025. Disponível em: <https://comunicacao.mg.gov.br/manual-de-identidade-visual>. Acesso em 10 mar. 2026.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.

BELO HORIZONTE. **Cartilha ilustrativa**: Padrão de passeios de Belo Horizonte. Disponível em: https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/politica-urbana/2020/pss_03prj_cartilha_r18_site.pdf. Acesso em: 08 maio 2024.

BRASIL. **Manual de acessibilidade para prédios públicos**: Guia para gestores. 1. ed. Brasília: MPOG, 2015. Disponível em: <https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/patrimonio-da-uniao/manual-de-acessibilidade-para-predios-publicos/manual-de-acessibilidade-spu.pdf>. Acesso em: 08 maio 2024.

CONSELHO NACIONAL DE TRÂNSITO – CONTRAN. **Resolução CONTRAN Nº 965, de 17 de maio de 2022**. Define e regulamenta as áreas de segurança e de estacionamentos específicos de veículos.

NEVES, M. Semana Nacional de Acessibilidade e Valorização da Pessoa com Deficiência tem programação no Tribunal de Justiça de Rondônia. **Revista Nacional de Reabilitação (REAÇÃO)**, 03 dez. 2020. Disponível em: <https://revistareacao.com.br/semana-nacional-de-acessibilidade-e-valorizacao-da-pessoa-com-deficiencia-tem-programacao-no-tribunal-de-justica-de-rondonia/>. Acesso em: 08 maio 2024.

STOLFI, A. **Legibilidade e evolução das mídias**. Relatório de Iniciação científica. CNPQ, 2002. Disponível em: <http://finetanks.com/referencia/index.html>. Acesso em: 08 maio 2024.