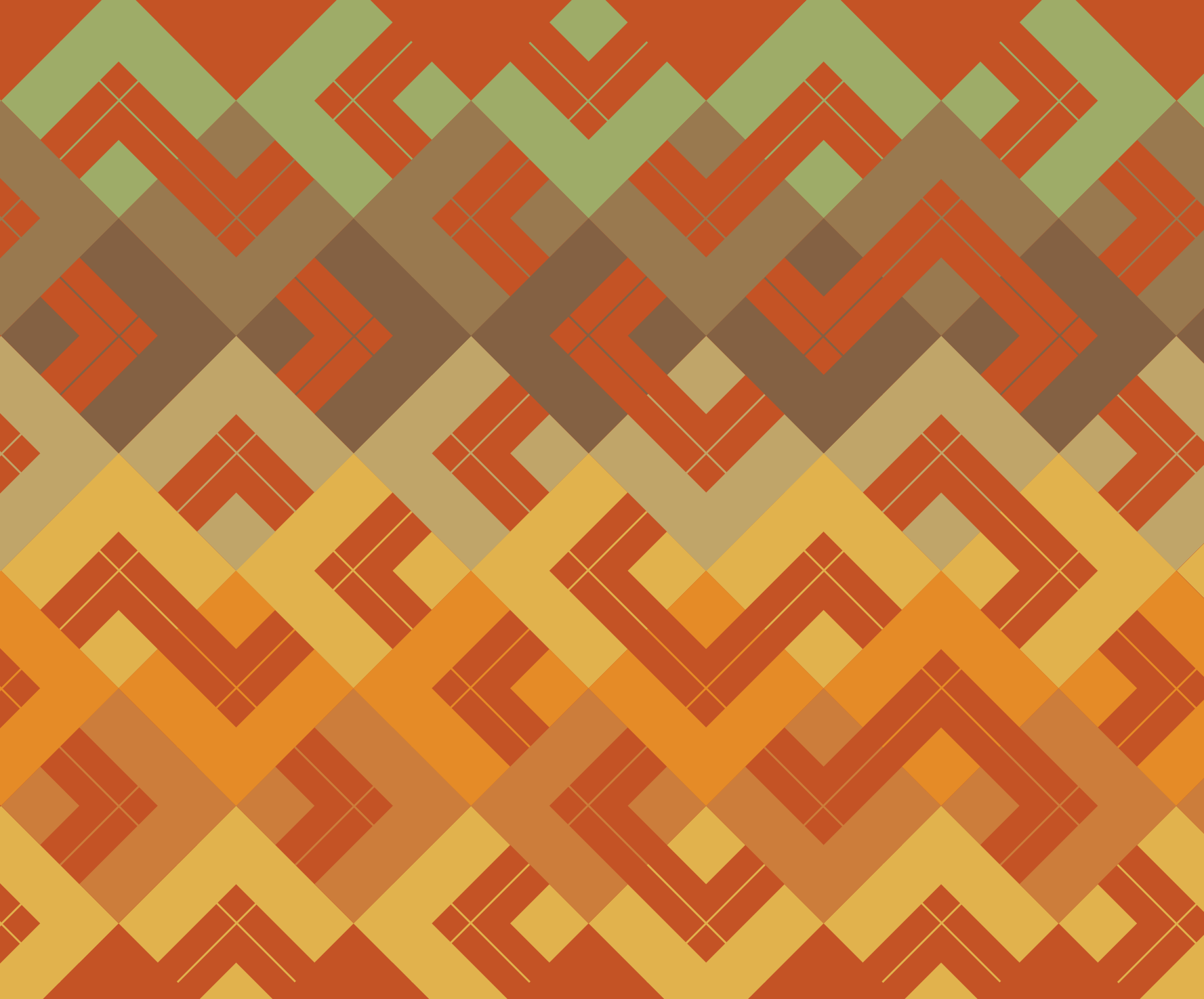
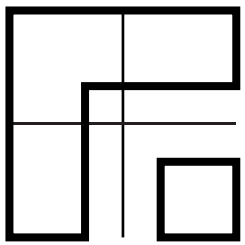


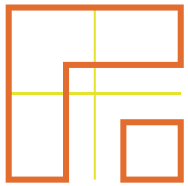
Guia Brasileiro de Sinalização Turística

IPHAN





Guia Brasileiro de Sinalização Turística



Guia Brasileiro de Sinalização Turística

Organização: Marcelo Brito e Sérgio Paz Magalhães

2ª Edição | Brasília | Iphan | 2021

Presidente da República do Brasil
Jair Bolsonaro

Ministro do Turismo
Gilson Machado Neto

Secretário Especial da Cultura
Mário Frias

Presidente do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
Larissa Peixoto

Ministro da Infraestrutura
Tarcísio Gomes de Freitas

Diretor-Geral do Departamento Nacional de Trânsito
Frederico de Moura Carneiro

Representante da Unesco no Brasil
Marlova Jovchelovitch Noleto

Coordenadora do Setor da Cultura da Unesco no Brasil
Isabel de Freitas Paula

Secretaria Executiva do Ministério do Turismo
Daniel Diniz Nepomuceno

Secretaria Nacional de Infraestrutura Turística
Vicente de Alves Oliveira

Diretores do Iphan
Arlindo Pires Lopes
Arthur Lázaro Laudano Brengunci
Marcelo Brito
Raphael João Hallack Fabrino
Tassos Lycurgo

FICHA TÉCNICA

Departamento de Infraestrutura Turística (Ministério do Turismo)
Ivanei Gonçalves do Santos

Departamento de Cooperação e Fomento
Raphael João Hallack Fabrino

Coordenação-geral de Cooperação Nacional
Sônia Regina Rampim Florêncio

Coordenação-geral de Cooperação Internacional
Rosângela Cavalcanti Nuto

Divisão de Editoração e Publicações
Bruna da Silva Ferreira

Organização
Marcelo Brito
Sérgio Paz Magalhães

Concepção
Alexandre do Nascimento Mangini
Daniel Mariz Tavares
Fernanda Bittencourt Vieira
Heloísa Spazapan da Silva
TTC Engenharia de Tráfegos

Coordenação Editorial
Bruna da Silva Ferreira

Produção Editorial
Isabella Atayde Henrique

Direção de Arte
Ronaldo Nogueira

Projeto Gráfico e Diagramação
Laila Santana

Ilustrações
Capa e aberturas
Daniel Carvalho

Ilustrações técnicas - arte final

Laila Santana

Edição e Copidesque

Mariana Moura

Revisão de Textos

Arlete Bonelli

Revisão Técnica

Antía Vilela Díaz

Bruna da Silva Ferreira

Fernanda Bittencourt Vieira

Isabella Atayde Henrique

Mariana Moura

Produção Gráfica

Laila Santana

Ronaldo Nogueira

Colaboração

Adriana Almeida da Silva

Bruno Cezar Pozzobon

Jorge Cláudio Machado da Silva

Luiz Antônio Bolcato Custódio

Márcio Viana

Marília Amaral

Paulo Moura Peters

Pedro Henrique Teles de Carvalho

Sônia Regina Rampim Florêncio

Renata Galbinski Horowitz

Divisão de Editoração e Publicações

(Apoio)

Amarildo Machado Martins

Luciano Barbosa da Silva

Silvana Lobato Silva Marra

Agradecimentos

Cândice Ballester

Gabrielle Nunes de Andrade

Gustavo Teixeira Reis

Sandra Rafaela Correa

Silvana Melo do Nascimento

Sinara Leandra Alves de Souza

Thaise Naiara de Sousa Silva

Til Pestana

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO

E ARTÍSTICO NACIONAL

www.iphan.gov.br

publicacoes@iphan.gov.br

Esta publicação tem a cooperação da UNESCO no âmbito do projeto "Valorização da Paisagem Cultural e do Parque Histórico Nacional das Missões Jesuíticas dos Guaranis 914BRZ1075", o qual tem o objetivo de promover o conhecimento da paisagem cultural das Missões Jesuíticas Guarani e fornecer subsídios para o desenvolvimento dos instrumentos de gestão que auxiliem no processo de instalação do Parque Histórico Nacional das Missões, buscando, sobretudo, preconizar seu valor como Patrimônio Nacional e da Humanidade, por meio da promoção de sua diversidade sociocultural e ambiental, assim como de seu potencial como ferramenta indutora do desenvolvimento regional.

As indicações de nomes e a apresentação do material ao longo deste livro não implicam a manifestação de qualquer opinião por parte da UNESCO a respeito da condição jurídica de qualquer país, território, cidade, região ou de suas autoridades, tampouco da delimitação de suas fronteiras ou limites. As ideias e opiniões expressas nesta publicação são as dos autores e não refletem obrigatoriamente as da UNESCO nem comprometem a Organização.

TED 03/2016 Ministério do Turismo/Iphan

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Aloísio Magalhães, IPHAN - Sede

G943

Guia brasileiro de sinalização turística/Organização: Marcelo Brito e Sérgio Paz Magalhães. — 2. ed. — Ddos eletrônicos (1 arquivo PDF). — Brasília : IPHAN, 2021.
409 p.

Modo de acesso: www.iphan.gov.br
ISBN: 978-65-8651-35-3

1. Turismo — Brasil. 2. Turismo — Planejamento. 3. Sinalização turística — Brasil — Guia. I. Brito, Marcelo. II. Magalhçaes, Sérgio Paz.

CDD 338.479181

Elaborado por: Carolina Nascimento de Medeiros – CRB-1/3321

SUMÁRIO

10 APRESENTAÇÃO

1

16 FUNDAMENTOS
Objetivos
Gerais
Específicos
Aspectos legais
O que sinalizar

33 Tecnologia como ferramenta

39 Etapas do planejamento da sinalização turística

2

44 ESTRATÉGIA

49 Etapa 1: diagnóstico

55 Etapa 2: Sistema Referencial Turístico

59 Etapas 3 e 4: Sistema de Mobilidade e estrutura direcional
Viagens motorizadas
Sistema de Mobilidade
Estrutura direcional
Transporte ativo
Circuito Cicloturístico (CCT)
Sistema de Mobilidade
Estrutura direcional
Roteiro Turístico para Pedestres (RTP)
Sistema de Mobilidade
Estrutura direcional
Rota Turística (RT)

3

96 PLANO FUNCIONAL

113 **Viagens motorizadas**

115 **Viagens por transporte ativo**
Circuito Cicloturístico (CCT)
Roteiro Turístico para Pedestres (RTP)
Rota Turística (RT)

4

130 PROJETO BÁSICO

135 **Conceitos gerais**
Representação gráfica
Diretrizes
Elementos de composição das placas

161 **Placa de orientação de destino**
Usuários de veículos motorizados
Placa de pré-sinalização
Placas de confirmação de saída
Placa de confirmação em frente
Placa de posicionamento na pista
Placa diagramada
Placa indicativa de distância
Diagramação
Dimensionamento
Projeto básico para usuários de veículos motorizados
Transporte ativo
Cicloturistas
Placa de confirmação de saída
Placa de confirmação em frente
Diagramação
Projeto básico para CCT
Pedestres
Placa de confirmação de movimento
Projeto básico para RTP
Rota Turística
Projeto básico para RT

227 **Placa de identificação turística**
Placa de identificação de região turística
Placa de identificação de atrativo de destaque
Placa de identificação de atrativo turístico
Totem vertical para identificação de entrada no sítio
Placa de identificação de fachada de monumento
Projeto básico para placas de identificação turística

5

243 **Placa interpretativa**
Placa interpretativa vertical
Placa interpretativa pequena
Placa interpretativa de mapas e planos
Placa interpretativa de mapas e mirantes
Placa interpretativa de vegetação
Projeto básico para placas interpretativas

285 **Materiais**
Placa de orientação de destino e identificação turística
Placa interpretativa
Manutenção

301 **Procedimentos finais do projeto básico**
Memorial descritivo
Orçamento preliminar

304 PROJETO EXECUTIVO

309 **Etapa 1: compatibilização dos projetos básicos**
Etapa 2: locação das placas em campo
Etapa 3: consolidação do projeto executivo
Representação gráfica

318 ANEXOS

319 **Anexo 1**
Glossário

331 **Anexo 2**
Critérios de abreviação

341 **Anexo 3**
Tipografia

387 **Anexo 4**
Setas

391 **Anexo 5**
Emblemas e pictogramas



APRESENTAÇÃO

Em 2001, atendendo à necessidade de estabelecer uma linguagem comum para orientar os locais turísticos nacionais, uma equipe multidisciplinar composta por técnicos do Instituto Brasileiro de Turismo (Embratur), do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan) e do Departamento Nacional de Trânsito (Denatran) elaborou o primeiro *Guia Brasileiro de Sinalização Turística*. A publicação representou o reconhecimento do papel significativo do Patrimônio Cultural Brasileiro para o desenvolvimento das comunidades, uma vez que os sítios históricos, artísticos, naturais e arqueológicos, assim como as paisagens culturais e as heranças culturais imateriais, são um grande atrativo para o visitante. Nesse sentido, a sinalização turística adequada contribui para a difusão da cultura ao facilitar o acesso à informação sobre bens culturais e, portanto, favorece a dinamização das economias locais.

Em 2013, o Iphan, em cooperação com a Unesco, publicou o manual *Sinalização do Patrimônio Mundial no Brasil: orientações técnicas para aplicação*, um documento de referência para a identificação dos bens brasileiros inscritos na Lista do Patrimônio Mundial da Unesco, por seu valor excepcional para a cultura da humanidade, no âmbito da Convenção para a Proteção do Patrimônio Mundial Cultural e Natural (Unesco, 1972). Dos 22 sítios do Patrimônio Mundial no Brasil, 14 são culturais, sete são naturais e um é misto (Paraty) – todos eles configuram uma relevante amostra da diversidade cultural e biológica do país, merecendo atenção especial em termos de valorização e promoção de suas particularidades.

Após quase vinte anos desde o lançamento do guia, tornou-se imprescindível realizar uma avaliação dessa primeira experiência, observando seus resultados e os desafios de sua implementação. As orientações anteriores foram revisadas, de modo a contemplar novas demandas, tais como: o uso da tecnologia aplicada à sinalização turística, a escolha dos materiais empregados na confecção das placas, a utilização de idiomas estrangeiros e da

língua local nas placas, a sinalização de bens reconhecidos como patrimônio e a acessibilidade.

A tecnologia da informação vem revolucionando as maneiras como as pessoas se relacionam com o ambiente onde vivem ou o qual visitam e, embora seja uma área que se desenvolve rapidamente, seu uso no turismo brasileiro ainda é incipiente. Trata-se, porém, de uma infraestrutura de apoio à atividade turística. Os avanços tecnológicos podem fazer parte da confecção dos elementos que compõem a sinalização ou, até mesmo, servir como base fundamental da experiência turística.

Além disso, para fornecer uma sinalização turística de qualidade, é preciso levar em conta o material a ser utilizado. As condições ambientais brasileiras – umidade relativa do ar, radiação solar, velocidade dos ventos e influência marítima – devem ser consideradas na escolha dos materiais das placas, tendo em vista a sua conservação.

Outra demanda que se destacou nos últimos anos foi a necessidade de adotar um segundo idioma ou a língua local nas placas. No caso do segundo idioma, o principal objetivo da medida é o melhor atendimento do turista estrangeiro. Quanto à língua local, o intuito é suscitar no turista o interesse pela localidade e valorizar a cultura local por meio do uso de sua língua.

Nesta versão do guia, a valorização cultural dos bens foi incorporada à própria identidade visual da sinalização, indicando o nível de reconhecimento, seja como Patrimônio Mundial (Unesco), Patrimônio Cultural Brasileiro ou do Mercado Comum do Sul (Mercosul).

Além disso, maior destaque passou a ser dado à natureza da sinalização, seja orientativa, interpretativa ou de identificação. A difusão de informações por

meio de narrativas de fácil apreensão e que geram interesse passa a integrar as recomendações de divulgação do conjunto de atrativos locais, sejam naturais ou culturais, tanto para visitantes quanto para a comunidade.

Por fim, o tema da acessibilidade é abordado sob dois aspectos. A acessibilidade à informação turística é promovida por meios tecnológicos, como guias em áudio e vídeo para disponibilizar orientações em Libras e Braille. Por sua vez, a acessibilidade promovida pelos suportes físicos é garantida por determinadas características dos espaços urbanos mais favoráveis à implementação da sinalização turística e pelas orientações ergonômicas de alcance manual e de cone visual que permitam sua fácil leitura.

Uma vez que é responsabilidade do Iphan regulamentar intervenções nas áreas protegidas em âmbito federal, os projetos de sinalização para monumentos e núcleos urbanos tombados, sítios arqueológicos, paisagens e itinerários culturais protegidos devem ser elaborados segundo as normas estabelecidas aqui e, posteriormente, submetidos ao instituto para aprovação.

Assim, o objetivo deste guia é não apenas orientar os estados e os municípios quanto à forma de sinalização adequada para identificar destinos, locais e atrações de interesse turístico, mas também alcançar uma linguagem comum que retrate a diversidade cultural do país, valorizando a identidade e as peculiaridades das regiões brasileiras e garantindo a unidade de forma das placas. Além disso, consolida, no Brasil, a sinalização de cor marrom, reconhecida internacionalmente como indicativa de bens turísticos e patrimoniais, bem como padroniza e reitera pictogramas já consagrados de acordo com padrões e recomendações internacionais.

Este guia é composto por cinco capítulos. Serão discutidos os fundamentos e princípios da sinalização turística (Capítulo 1) que darão subsídios à defi-

nição de uma estratégia (Capítulo 2) e à elaboração de um plano funcional (Capítulo 3), um projeto básico (Capítulo 4) e um projeto executivo (Capítulo 5) para usuários de veículos motorizados, ciclistas e pedestres. Nos anexos, encontram-se, ainda, um glossário e os critérios a serem utilizados para abreviações, alfabeto e algarismos, setas, pictogramas e emblemas.

Deste modo, este novo esforço, empreendido pelo Iphan em conjunto com o Ministério do Turismo e o Denatran e em cooperação com a Unesco, fornece os passos necessários para a consolidação de estratégias de promoção do Patrimônio Cultural e Natural Brasileiro, em sua dinâmica turística, difundindo esse legado para brasileiros e estrangeiros que dele se acercam.

Gilson Machado Neto
Ministro do Turismo

Tarcísio Gomes de Freitas
Ministro da Infraestrutura

Larissa Peixoto
Presidente do Iphan

Frederico de Moura Carneiro
Diretor do Denatran

Marlova Jovchelovitch Noleto
Diretora e Representante da Unesco no Brasil


Jandaia do Sul
Maringá
RETORNO
PARE



FUNDAMENTOS

O turismo cultural é uma das atividades econômicas de maior crescimento no mundo e corresponde, atualmente, a 40% da receita do turismo mundial, segundo a Organização Mundial das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco)[1]. O setor compreende "as atividades turísticas relacionadas à vivência do conjunto de elementos significativos do patrimônio histórico e cultural e dos eventos culturais, valorizando e promovendo os bens materiais e imateriais da cultura"[2]. Nesta perspectiva, o patrimônio cultural é, por excelência, o atrativo da atividade turística, insumo indispensável para a promoção de cidades turísticas de modo a permitir seu uso e desfrute, bem como a difusão e o intercâmbio de conhecimento e de valores simbólicos, desde que realizados de forma sustentável e planejada.

Pela diversidade de suas expressões culturais e pela potencialidade da oferta turística relacionada a bens e sítios patrimoniais, o Brasil pode se tornar uma grande referência no segmento. Por isso, o crescimento do setor no país não deve prescindir de um sistema de sinalização turística consistente e sintonizado com os desafios do século XXI, isto é, tecnológico, acessível e sustentável, que agregue conhecimento e valorize o nosso patrimônio cultural.

De modo geral, a partir do momento em que se afasta de seu domicílio e dos locais aonde costuma ir, o turista perde os referenciais – paisagens, ruas, praças, edificações, equipamentos urbanos e elementos de sinalização – com os quais está familiarizado em seus deslocamentos cotidianos. A indisponibilidade de novos parâmetros de orientação por meio de outros recursos dispostos ao longo do percurso e nas áreas visitadas pode gerar inúmeros problemas e comprometer a qualidade da viagem. Fatores como a insegurança de encontrar-se em um ambiente desconhecido consomem desnecessariamente o tempo, a atenção e a energia do usuário, impondo transtornos, suprimindo preciosos momentos de contato com o local e influenciando até a decisão de não mais retornar à localidade.

1. Fonte: http://www.unesco.org/new/pt/brasilia/culture/culture-and-development/cultural-tourism-and-urban-development/

2. A definição se encontra na p. 15 da terceira edição da cartilha *Turismo cultural: orientações básicas*, publicada pelo Ministério do Turismo em 2010.

Para que a experiência seja positiva e corresponda às expectativas do turista, deve ocorrer em um ambiente que apresente informações suficientes e precisas, possibilitando-lhe direcionar sua atenção aos atrativos que motivaram a viagem ou se relacionam com seus interesses. É nesse contexto global que a sinalização turística – isto é, a comunicação efetuada por meio de um conjunto de placas de sinalização implantadas sucessivamente ao longo de um trajeto estabelecido, com mensagens padronizadas e ordenadas, pictogramas e setas direcionais – se apresenta como um veículo de primordial importância.

A sinalização turística é utilizada para informar os usuários sobre a existência de pontos turísticos e outros referenciais, os melhores percursos de acesso aos atrativos turísticos e equipamentos de interesse da atividade, bem como a distância a ser percorrida até o local pretendido, suprindo as necessidades básicas de orientação para os deslocamentos em territórios desconhecidos. Além de substanciar o senso de posicionamento e o reconhecimento espacial, esse recurso também oferece dados suplementares a respeito do universo e da natureza das atrações localizadas ao longo da malha viária urbana ou nos percursos rodoviários entre elas. Assim, tem a função de ajudar a viabilizar, ao visitante, a percepção do espaço, da história e da singularidade de cada lugar.

Garantir que esse conhecimento chegue ao usuário e facilite a movimentação entre as áreas visitadas contribui para o desenvolvimento da atividade turística, potencializando a geração de empregos e divisas, e promove a democratização do acesso ao bem cultural e sua consequente valorização pela comunidade à qual pertence. Além disso, a participação da sociedade local no processo de seleção e valorização dos atrativos favorece e referenda sua divulgação e inserção em rotas e circuitos turísticos, reforçando seu potencial de sustentabilidade. É fundamental, portanto, que as placas se apresentem de maneira satisfatória tanto para os turistas quanto para a comunidade local.

Para que a atividade cultural e turística não seja vista pela população como fonte de conflitos, é necessário avaliar, caso a caso, as interferências nas funções cotidianas da cidade ou do meio rural. O objetivo é minimizar os possíveis efeitos negativos, de modo a integrar a sinalização aos espaços urbanos e rurais de forma harmônica, sem causar impactos indesejáveis nem se tornar um obstáculo visual, à livre circulação de pedestres e veículos ou de qualquer outra natureza.

É preciso que a administração pública exerça seu papel, considerando a sinalização como parte fundamental da infraestrutura necessária ao turismo local e, também, incentivando a articulação entre os segmentos envolvidos na cadeia turística, para que os atrativos sejam preservados, reconhecidos e visitados, de maneira a respeitar o turista e sua relação com a comunidade local. Assim, a comunicação por meio de placas deve ser feita da forma mais abrangente possível e estar em total conformidade com os demais sistemas de circulação e sinalização viária, que estabelecem os trajetos e ordenam a utilização das vias e calçadas.

A elaboração de planos e projetos de sinalização turística requer a compreensão das políticas de desenvolvimento da localidade, principalmente aquelas relativas ao planejamento regional e urbano, bem como das necessidades básicas da população, pois é preciso que as atividades turísticas sejam incorporadas à dinâmica local, contribuindo para o processo de crescimento de uma região ou cidade. Deve-se, dessa forma, observar as políticas e diretrizes de desenvolvimento locais; os planos diretores, regionais, turísticos e de preservação; as leis de zoneamento e de uso do solo; as limitações ambientais; a infraestrutura; a organização institucional e seu reflexo na integração das atividades de planejamento. Ao levar em consideração esses fatores na análise inicial, é possível evitar o conflito entre a solução sugerida para a sinalização e as diretrizes globais já estabelecidas.

Há de se levar em conta, ainda, as especificidades de cada situação, pois elas influenciam a proposta adequada. Por exemplo, é comum existir um expressivo número de cidades próximas com atrativos similares, compondo uma região de características próprias e que atrai um tipo peculiar de turista; nesse caso, as orientações previstas em âmbito urbano e regional devem ser observadas.

Os atrativos turísticos, além disso, podem se apresentar sob diversas formas, que orientam o tratamento recebido. Do mesmo modo, uma cidade pode ter parte ou a totalidade do seu núcleo urbano preservado, enquanto outras, por apresentarem menor concentração, constituem um sítio específico. Existem ainda municípios cujas atrações estão localizadas de forma dispersa, ou até isolados em áreas urbanas ou rurais.

O conjunto de placas apresentado neste guia, o qual tem o objetivo de contribuir para a promoção da cultura e do turismo, caso aplicado erroneamente, pode descaracterizar e prejudicar o patrimônio. Deve-se ter o cuidado, portanto, de não cometer alguns dos equívocos mais comuns na sinalização turística:

- seleção de locais que não constituem um Sistema Referencial Turístico abrangente e representativo, deixando de proporcionar o pleno atendimento às necessidades de deslocamento dos turistas;

- falta de continuidade nas mensagens utilizadas na sinalização, dificultando a chegada ao destino;

- placas com diferentes critérios de diagramação, nas mais variadas formas e cores, sem padrão de ordenação das informações;

- seleção de trajetos inadequados aos deslocamentos;

- placas instaladas em locais que comprometem a visualização ou a segurança;

- placas confeccionadas em materiais inadequados;

- adoção de formatos e tamanhos de letras e algarismos que não proporcionam legibilidade.

Embora cada situação apresente condições e elementos que exigem uma solução própria, é possível estabelecer um processo metodológico para a elaboração do projeto de sinalização turística, de maneira sempre compatível com os estudos de sinalização do trânsito geral dos municípios ou das vias rurais. Além de nortearem o desenvolvimento integral do projeto, as diretrizes apresentadas neste guia promovem a preservação patrimonial, incentivam o turismo responsável e contemplam os bens culturais da localidade ou região.

Objetivos
Gerais

Legalidade

- Cumprir o estabelecido no Volume III (Sinalização Vertical de Indicação) do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito e nas resoluções do Conselho Nacional de Trânsito (Contran).

- Cumprir a legislação de preservação de sítios tombados pelo Iphan e protegidos pela Lei de Arqueologia (Lei nº 3.924/1961).

Padronização

- Seguir um padrão preestabelecido quanto a: formas e cores dos sinais; letras, tarjas, setas e pictogramas; aplicação (situações idênticas sinalizadas da mesma forma); colocação na via ou nas localidades.

Visibilidade, legibilidade e segurança

- Promover a visualização e leitura a uma distância que permita segurança e tempo hábil para a tomada de decisão, de forma a evitar hesitação e manobras bruscas.

- Selecionar trajetos de fácil compreensão para os usuários, com o objetivo de valorizar os aspectos de interesse cultural e turístico, levando em conta a segurança do trânsito.

- Garantir a integridade dos monumentos destacados e impedir que a sinalização interfira em sua visualização e contemplação.

- Resguardar as peculiaridades dos sítios turísticos.

Suficiência

- Oferecer as mensagens necessárias a fim de atender os deslocamentos dos turistas.

- Auxiliar a adaptação dos usuários às diversas situações viárias.

Continuidade e coerência

- Assegurar a continuidade das mensagens até atingir o destino pretendido, mantendo coerência nas informações.

- Ordenar a cadência das mensagens, para garantir precisão e confiabilidade.

- Garantir a eficácia da sinalização turística (fácil acesso aos atrativos).

Atualidade e valorização

- Acompanhar a dinâmica dos meios urbano e rural, adequando a sinalização a cada nova realidade.

- Assegurar a valorização da sinalização, mantendo-a atualizada e evitando gerar desinformações sucessivas.

Manutenção e conservação da placa

- Garantir que esteja sempre conservada, limpa, bem fixada e, quando for o caso, corretamente iluminada.

Eficácia

- Garantir fácil acesso aos atrativos turísticos.

Específicos

- Consolidar um sistema viário de acesso como suporte da sinalização turística.

- Ordenar e consolidar as informações a serem aplicadas na placa por meio de um Sistema Referencial Turístico representativo.

- Assegurar uma seleção lógica e precisa das mensagens, hierarquizadas em função da abrangência geográfica ou importância histórica, cultural, ambiental dos atrativos.

- Padronizar o sistema de orientação, com a definição das seguintes normas e critérios:

    - compreensão das mensagens, determinando sua quantidade e sequência;

    - legibilidade e execução das placas, adotando tamanhos, formas e disposição dos elementos que permitam a leitura correta;

    - implantação das placas no sistema viário de acesso selecionado;

    - valorização e consagração dos elementos referenciais da população de uma localidade;

- promoção da sustentabilidade do local a ser sinalizado;

- oferta de informação simplificada e padronizada para o acesso aos bens culturais e sua interpretação.

Aspectos legais

O projeto de sinalização turística deve se adequar às leis e normas brasileiras relativas ao tema, em critérios estabelecidos pelo Denatran, Ministério do Turismo e Iphan, que têm as atribuições legais e específicas de regulamentar, respectivamente, as intervenções nos sistemas viários urbanos e rurais, em pontos turísticos e bens culturais acautelados. Recomenda-se, assim, a consulta às seguintes legislações, além de normas brasileiras (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT):

- **Lei nº 9.503/1997 (CTB)**: rege todo o trânsito nas vias terrestres no Brasil e atribui a responsabilidade de normatização de regras ao Contran; assim, todas as resoluções e especificações publicadas pelo órgão devem ser plenamente atendidas, sob pena de procedimento administrativo e civil do gestor do trânsito local.

- **Decreto-Lei nº 25/1937:** organiza a proteção do patrimônio histórico e artístico nacional.

- **Lei nº 13.146/2015 (Lei Brasileira de Inclusão – LBI):** versa sobre a proteção da pessoa com deficiência, promovendo a igualdade de oportunidade e o exercício das liberdades fundamentais, visando à inclusão social e cidadania e indo ao encontro das diretrizes da Política Nacional de Turismo.

- **Lei nº 3.924/1961:** dispõe sobre os sítios arqueológicos brasileiros.

- **Instrução Normativa Iphan/MinC nº 1/2003:** dispõe sobre a acessibilidade aos bens culturais imóveis acautelados em nível federal.

- **Portaria Iphan nº 420/2010:** dispõe sobre os procedimentos a serem

observados para a concessão de autorização para a realização de intervenções em bens edificados tombados e nas suas áreas de entorno.

- **ABNT NBR 9050:** acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

- **ABNT NBR 16592:** sinalização vertical viária – dispositivo de sinalização de alerta (marcadores) – requisitos.

- **ABNT NBR 15591:** sinalização vertical viária – estrutura e fixação de placas em poliéster reforçado com fibras de vidro.

- **ABNT NBR 11904:** sinalização vertical viária – placas de aço zincado.

- **ABNT NBR 15649:** sinalização vertical viária – chapas melamínico-fenólicas de alta pressão para confecção de placas de sinalização – requisitos e métodos de ensaio.

- **ABNT NBR 13275:** sinalização vertical viária – chapas planas de poliéster reforçado com fibras de vidro, para confecção de placas de sinalização – requisitos e métodos de ensaio.

- **ABNT NBR 14962:** sinalização vertical viária – suportes metálicos em aço para placas – projeto e implantação.

- **ABNT NBR 14644:** sinalização vertical viária – películas – requisitos.

- **ABNT NBR 16179: sinalização vertical viária** – chapas de alumínio composto para confecção de placas de sinalização – requisitos e métodos de ensaio.

- **ABNT NBR 14428:** sinalização vertical viária – pórticos e semipórticos zincados – projeto, montagem e manutenção.

- **ABNT NBR 14429:** sinalização vertical viária – pórticos e semipórticos zincados por imersão a quente – requisitos.

- **ABNT NBR 15426:** sinalização vertical viária – método de medição da retrorrefletividade utilizando retrorrefletômetro portátil.

- **ABNT NBR 14891:** sinalização vertical viária – placas.

- **ABNT NBR 16033:** sinalização vertical viária – suporte polimérico de materiais reciclados – requisitos e métodos de ensaio.

- **ABNT NBR 14890:** sinalização vertical viária – suportes metálicos em aço para placas – requisitos.

- **ABNT NBR 15993:** sinalização vertical viária – placa de aço carbono fina a frio não galvanizada, com pintura de acabamento.

- **ABNT NBR ISO 7001:** esta quinta edição da ABNT NBR ISO 7001:2018 equivale ao conjunto ABNT NBR ISO 7001:2017 e à Emenda nº 1, de 20/6/2018.

Devem ser consultados, também, os manuais do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (Dnit), do Departamento de Estradas de Rodagem (DER) de estados e do Distrito Federal e órgãos afins. Por fim, também é relevante a bibliografia indicada pelo organismo responsável pela aprovação do projeto de sinalização viária na localidade em que será implantado.

O que sinalizar

Patrimônio Mundial
Patrimônio Cultural do Mercosul
Patrimônio Cultural Brasileiro
Bens tombados em nível estadual ou municipal
Elementos turísticos não tombados
Centros de interpretação turística
Serviços auxiliares

Inicialmente, procede-se ao levantamento criterioso dos atrativos da localidade, das condições oferecidas para o acolhimento do público-alvo e do potencial turístico, conforme o enquadramento dos bens – materiais, imateriais ou naturais – em termos de acautelamento: **Patrimônio Mundial, Patrimônio Cultural do Mercosul, Patrimônio Cultural Brasileiro**[3] e **bens acautelados em nível estadual ou municipal**, identificados através das próprias estruturas governamentais, em vistorias técnicas na área de inserção do projeto e em páginas governamentais na internet.

3. Para mais informações sobre essa classificação, recomenda-se consulta ao glossário, no Anexo 1 deste guia.

É preciso considerar, ainda, os **elementos turísticos não acautelados**. Embora não sejam objeto de reconhecimento oficial, diversos bens culturais materiais, imateriais e naturais têm importância regional e/ou local, por isso devem ser abordados, fortalecidos e valorizados. Trata-se das práticas e domínios da vida social apropriados por indivíduos e grupos sociais como elementos fundamentais de sua identidade. São transmitidos de geração a geração e constantemente recriados pelos grupos em função de seu ambiente, sua interação com a natureza e sua história, reforçando o sentimento identitário e garantindo sua continuidade.

A indicação desses bens se pauta em pesquisas históricas, vistorias técnicas e diálogos com as comunidades locais, detentoras dos conhecimentos e das histórias de sua região. Assim, a população local, juntamente com o órgão público – representado pelo projetista, com seu conhecimento conceitual e técnico –, poderá identificar possíveis bens culturais de natureza imaterial.

Da mesma forma, são objeto de sinalização os **centros de interpretação turística**, classificados como espaços de acolhimento e recepção de turistas e visitantes, com informações diversas sobre o sítio e seus valores preservados. Ao oferecerem uma experiência sensorial, auxiliam os usuários a vivenciar a história do lugar e compreender suas características e seu valor universal e excepcional. Nesses locais, também são disponibilizadas informações sobre a oferta cultural e natural da localidade, inclusive sobre os produtos e serviços turísticos associados aos monumentos.

Além dos atrativos turísticos, poderão ser sinalizados também eventuais **serviços auxiliares** voltados ao turista, como locais de intermodalidade (estação trem/metrô, terminal de ônibus etc.), de segurança pública (delegacia de polícia etc.) e de atendimento emergencial (hospital, pronto-socorro), entre outros.

> Dica
>
> Todos os bens materiais e imateriais reconhecidos como Patrimônio Mundial, Patrimônio Cultural do Mercosul ou Patrimônio Cultural Brasileiro estão listados e descritos no site do Iphan (www.iphan.gov.br).

Tecnologia como ferramenta

O acelerado e contínuo desenvolvimento da internet e das inovações tecnológicas nas últimas décadas provocou impactos no setor turístico. Surgiram novas formas de consumo, seja de serviços ou de informações, com usuários cada vez mais informados e capazes de obter dados precisos com facilidade. Tornou-se fundamental o auxílio da rede mundial de computadores e de acessórios tecnológicos a exemplo do *smartphone*, utilizado como interface de interação com o usuário.

O turista que faz uso de recursos tecnológicos pode planejar a atividade turística e sua orientação, antes da visita e/ou durante. Para atender a essa demanda, o projeto de sinalização deve fornecer os meios virtuais e tecnológicos adequados à disseminação de informações e mensagens, antecipando possíveis situações e prováveis carências. É preciso, no entanto, compatibilizá-los devidamente com a sinalização física prevista no projeto, a partir da lógica de padronização (cores, pictogramas, topônimos, textos interpretativos, conceituações etc.) proposta por este guia. Deve-se ter em mente, ainda, que as pesquisas e o domínio técnico dessa área se caracterizam pelo dinamismo e pela simultaneidade, o que impõe a necessidade contínua de reavaliar e aperfeiçoar os recursos utilizados.

As inovações tecnológicas podem ser aplicadas ao turismo de inúmeras maneiras, entre as quais se destacam as seguintes:

- **Internet:** ferramenta fundamental para o acesso a informações, para a maioria das tecnologias e para a prestação de serviços, recursos conectados aos usuários por meio do extenso banco de dados da rede mundial de computadores (*World Wide Web*).

- **Realidade aumentada:** associação de informações virtuais ao mundo físico e concreto, com atualização em tempo real, permitindo a interação com o usuário e promovendo melhorias no ambiente explorado. Por exemplo: orientação e navegação via aplicativos, mensagens interpretativas atreladas a determinada localização ou monumento.

- ***Beacons***: dispositivos emissores de sinais de rádio que utilizam a geolocalização a fim de transmitir mensagens ou iniciar ações nos aparelhos receptores (smatphones e/ou tablets), como notificações sobre estabelecimentos e atrativos turísticos, promoções, orientações, entre outras informações.

- **Placa de orientação inteligente:** placa interativa e inteligente de sinalização orientativa em que são transmitidas mensagens personalizadas e atualizadas em tempo real (destino, distância a percorrer, meios de transporte disponíveis, tempo de viagem e indicação de rotas).

- **Audioguia:** tipo de sinalização interpretativa em que o texto é transmitido via áudio. O conceito existe há muito tempo, inclusive no turismo, mas sua disseminação tem sido facilitada pelos avanços tecnológicos.

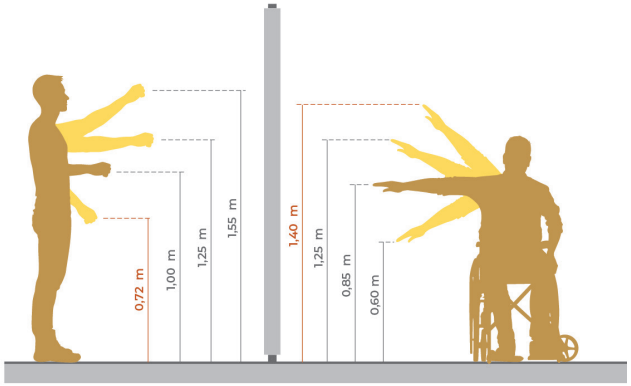
- **Estacionamento inteligente:** sinalização remota de estacionamento em meio virtual, com informações sobre disponibilidade de vagas e tarifas. Serve aos usuários de automóveis, mas pode se aplicar também a ciclistas.

- **Totem interativo:** estrutura vertical com tecnologia de tela sensível ao toque (*touchscreen*) como interface para conteúdos informativos, possibilitando a interação entre o usuário e as informações. Com o objetivo de manter

o padrão das placas definido pelo guia, deve ter a mesma estrutura física (suportes) ou de apresentação (diagramação) das placas interpretativas.

Segundo a norma ABNT NBR 9050, para o pleno atendimento de todos os usuários, o **totem interativo** deve ter as seguintes dimensões:

- largura: entre 30 e 90 cm;
- altura: entre 72 e 140 cm.



Recomendações globais

- **Obrigatoriedade da sinalização física:** os recursos tecnológicos não substituem a sinalização física, seja por inacessibilidade, por falha da tecnologia, por falta de estrutura fundamental ao seu funcionamento ou mesmo pelo desejo pessoal do turista de não a utilizar.

- **Emprego de parâmetros e normas do guia:** a implantação de sinalização por meios tecnológicos segue os mesmos parâmetros e normas empregados na sinalização física para a reprodução e apresentação da informação.

- **Protagonismo do atrativo perante a tecnologia:** o auxílio da tecnologia deve enaltecer o atrativo, valorizando a experiência e a visita ao local, minimizando impactos visuais na apreciação turística.

- **Fator humano:** o fator humano é importante, sendo vital ponderá-lo no planejamento do uso de tecnologia.

- **Criatividade/engenhosidade no recurso tecnológico:** a criatividade aplicada à tecnologia maximiza os efeitos positivos na sinalização, promove a acessibilidade tanto aos atrativos turísticos quanto aos serviços associados.

- **Regramentos:** é fundamental o conhecimento dos regramentos relativos ao uso das tecnologias de informação, tendo em vista a garantia dos direitos e a inviolabilidade dos dados pessoais.

Recomendações específicas

- **Aplicações na sinalização turística:** investigar quais tecnologias são adequadas à sinalização turística, com o intuito de auxiliar a definição do propósito inicial do uso desses recursos.

- **Funcionamento da tecnologia:** esclarecer quais os subsídios técnicos necessários para o funcionamento da tecnologia e suas particularidades (conexão com internet, dispositivos adicionais etc.) e também quais as estruturas fundamentais para seu funcionamento (fonte de energia, instalação em espaços abertos ou fechados, alteração ou inserção de estrutura inerente ao desempenho etc.).

- **Limitações:** identificar as limitações, considerando os impactos na implantação e/ou funcionamento da tecnologia, como o contexto físico local, a condição socioespacial e a oferta de estrutura básica, para prevenir implantações inadequadas e mitigar situações desfavoráveis (falta de cobertura de internet, incompatibilidades, fragilidade com relação a intempéries etc.).

- **Acessibilidade e benefícios:** verificar a disponibilidade de informações em diversos idiomas, além de formas alternativas de comunicação para pessoas com deficiência, a fim de justificar sua implantação e facilitar a contraposição aos custos e prováveis desvantagens.

- **Conservação e manutenção:** estudar as formas de conservação e manutenção da tecnologia considerando a proteção contra intempéries, a preservação relativa aos agentes antrópicos e segurança e a capacitação dos operadores, a fim de reduzir os danos, preservar os equipamentos e promover sua operação plena com maior qualidade, eficiência e economia.

- **Avaliação dos custos:** realizar um levantamento dos custos financeiros relativos à implantação e manutenção da tecnologia, para avaliar a viabilidade e subsidiar o planejamento desses recursos e dos investimentos de curto e longo prazo, facilitando um melhor dimensionamento do projeto.

- **Aplicação na sinalização física:** indicar as facilidades tecnológicas presentes na sinalização física, através de símbolos representativos do respectivo recurso, como *QR Codes*, e, caso seja necessário, complementá-las com textos descritivos nas placas interpretativas[4].

4. Para mais informações sobre a utilização de dispositivos tecnológicos auxiliares (DTA) e as especificidades das áreas para informação de tecnologia (AIT) na sinalização turística, recomenda-se consulta ao tópico **Placa interpretativa**.

Etapas do projeto de sinalização turística

A sinalização turística deve ser compatível com a sinalização de orientação global do trânsito nas cidades ou vias rurais – quer sejam rodovias ou estradas, mesmo se tiverem sido implantadas em épocas distintas – e com as leis de preservação nas cidades históricas tombadas, respeitando a valorização do bem cultural. É necessário que o projeto seja desenvolvido a partir das etapas relacionadas a seguir.

Estratégia

São definidos os trajetos mais adequados à circulação no espaço urbano e no sistema viário, considerando os referenciais capazes de estruturar o sistema de sinalização turística na rede viária selecionada. A escolha depende da análise de variáveis particulares a cada caso e conforma os caminhos turísticos, circuitos e demais parâmetros. Esta etapa engloba os seguintes passos:

- diagnóstico por meio de macroanálise e microanálise;
- estabelecimento de critérios para a seleção do Sistema Referencial Turístico;
- estabelecimento de critérios para a seleção do Sistema de Mobilidade[5], definindo caminhos turísticos para veículos motorizados, bicicletas e pedestres; e
- definição da estratégia de sinalização turística e sua estrutura direcional para veículos motorizados, bicicletas e pedestres.

5. O Sistema de Mobilidade compreende a escolha dos trajetos para usuários do sistema, sejam estes motorizados, pedestres ou ciclistas.

Plano funcional

Trata-se da etapa de transição entre a definição da estratégia e a elaboração do projeto de sinalização. É o momento de avaliar a totalidade das informações selecionadas, com seus respectivos graus de importância, para a posterior composição das placas, realizando as seguintes ações:

- aplicação da estratégia de sinalização definida;
- ordenamento dos referenciais turísticos hierarquizados no Sistema de Mobilidade, atribuindo as mensagens nos *links* de cada via, até atingir os destinos;
- estabelecimento de critérios para ordenamento e seleção das mensagens; e
- compatibilização da localização e das mensagens das placas.

Projeto básico

Aprovado o plano funcional, nesta etapa são definidos os seguintes aspectos:

- elaboração do projeto básico, com base no plano funcional;
- detalhamento das placas de orientação de destino, de identificação turística e interpretativas: diagramação, composição, dimensionamento, suporte e pré-localização; e
- elaboração de orçamento preliminar dos custos de implantação.

Projeto executivo

Aprovado o projeto básico, procede-se à etapa executiva, em que os projetos são compatibilizados e a localização exata das placas é definida, conforme itens a seguir:

- verificação da melhor localização da placa considerando as necessidades de cada usuário e o impacto visual;
- confirmação ou adequação das placas e suportes;
- determinação dos materiais;
- estabelecimento dos processos para a afixação das placas;
- apuração *in loco*; e
- consolidação do orçamento e do material descritivo e verificação final.

ESTRATÉGIA DE SINALIZAÇÃO TURÍSTICA

Diagnóstico da situação existente
Macroanálise
Microanálise

Definição dos sistemas
Referencial Turístico
Mobilidade

Critérios para seleção do Referencial Turístico
Hierarquização dos atrativos turísticos
Uniformidade das informações

Critérios para a seleção do Sistema de Mobilidade
Definição de caminhos turísticos para veículos motorizados, bicicletas e pedestres

Definição da estratégia de sinalização turística
Estrututura direcional

PLANO FUNCIONAL DE SINALIZAÇÃO TURÍSTICA

Esquema geral do plano funcional
Consolidação dos trajetos
Rotas e circuitos

Concepção do projeto fucnional
Locais para a sinalização
Definição das mensagens

PLANO FUNCIONAL ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO

Concepção do projeto básico
Conceitos gerais
Tipos de placa
Posicionamento das placas

Especificação das placas e suportes
Diagramação das placas
Definição dos materiais
Definição dos suportes

Procedimentos finais
Memorial descritivo
Orçamento preliminar

eventual revisão

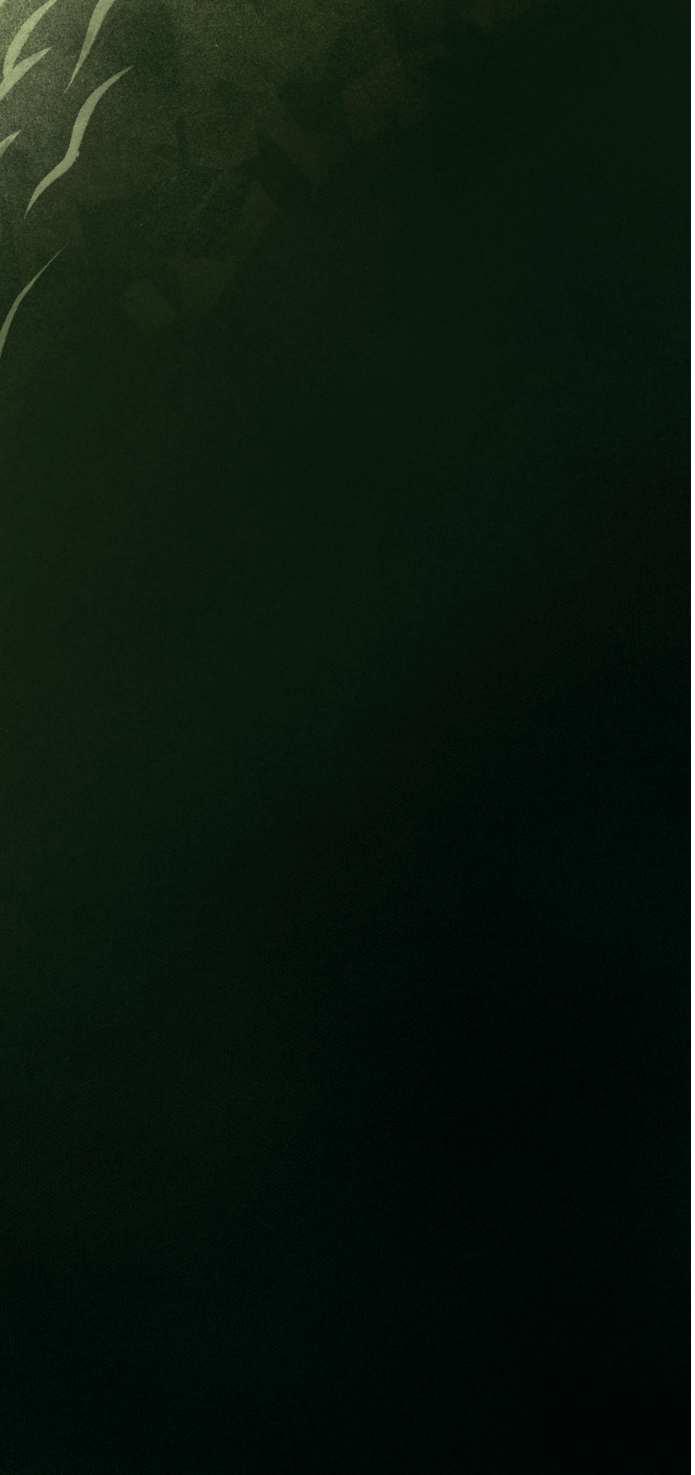
RECOMENDAÇÕES PARA O PROJETO EXECUTIVO

Compatibilização dos projetos básicos

Vistoria de campo e levantamento topográfico
Locação das placas

Fechamento do projeto executivo
Consolidação do memorial descritivo
Consolidação do orçamento
Verificação Final


Bem-Vindo
Welcome
Pq. Histórico
Nac. das Missões



ESTRATÉGIA 2

Para compor um sistema de sinalização turística que atenda aos diversos tipos de deslocamentos – a pé, de bicicleta ou de automóvel –, disponibilizando informações em diferentes níveis de abrangência, é necessário identificar os elementos básicos que permitam a comunicação eficiente com os usuários. A estratégia de sinalização consiste em definir como pedestres, ciclistas e usuários de veículos podem escolher os melhores trajetos disponíveis na infraestrutura local para chegar aos atrativos turísticos.

O desenvolvimento dessa estratégia é composto por quatro etapas: (1) o diagnóstico da situação existente, a caracterização e seleção do (2) Sistema Referencial Turístico e do (3) Sistema de Mobilidade, os quais servirão de base para o estabelecimento de uma (4) estrutura direcional que será usada no plano funcional, no projeto básico e no projeto executivo.

Etapa 1: diagnóstico

Macroanálise das informações regionais, municipais e locais.
Microanálise da rede viária para pedestres, bicicletas e veículos, além dos atrativos turísticos.

Etapa 2: Sistema Referencial Turístico

Seleção e hierarquização do conjunto de atrativos turísticos.
Diagnóstico da rede viária para pedestres, bicicletas e veículos, em relação aos atrativos turísticos.

Etapa 3: Sistema de Mobilidade

Escolha dos trajetos para usuários de veículos motorizados, pedestres e ciclistas.

Etapa 4: estrutura direcional

Estabelecimento de uma estrutura direcional para viagens motorizadas e por transporte ativo (Circuitos Cicloturísticos, Roteiros Turísticos para Pedestres e Rotas Turísticas).

Etapa 1: diagnóstico

Para chegar ao diagnóstico da situação, procede-se a uma **macroanálise** e uma **microanálise**. A primeira identifica a dinâmica existente, as relações, os problemas e as diretrizes definidas em planos e projetos que dizem respeito, direta ou indiretamente, ao turismo. A segunda identifica os atrativos turísticos e caracteriza o turista e a localidade que vai receber a sinalização.

O levantamento de dados e informações vai além da área a ser sinalizada, compondo uma visão mais ampla. Dependendo da abrangência do projeto, é preciso atentar-se, entre outros fatores, às políticas públicas envolvidas nos planos diretores e regionais, às leis de zoneamento, às limitações ambientais e à oferta de infraestrutura, e à legislação sobre patrimônio cultural e arqueológico. Essa abordagem permite que as premissas e diretrizes de planejamento regional e urbano sejam incorporadas à análise inicial, de modo a evitar conflitos entre as soluções vigentes e aquela a ser adotada na sinalização turística.

Macroanálise

- Quais são as diretrizes urbanísticas, sociais e econômicas da região?
- Quais são as leis de ordenamento territorial, uso e ocupação do solo, de preservação ambiental e de patrimônio cultural e/ou natural existentes?
- Como o turismo e o patrimônio cultural são abordados nos planos e projetos existentes?
- Qual é a posição da comunidade envolvida e em que medida o turismo interfere em suas práticas sociais?

- Qual é a característica da região, cidade ou sítios de interesse do estudo?

- Como é o sistema viário de acesso aos atrativos de interesse para visitação?

- Existe uma sinalização de orientação do trânsito geral e de indicação de destinos na área em estudo?

Microanálise

- Quais são os atrativos turísticos existentes?

- Onde estão localizados?

- Qual é sua atratividade e abrangência (local, regional, nacional, internacional)?

- Quem é o turista potencial?

- De onde vem o turista? Como ele chega ao local?

- Como a comunidade o recepciona?

- Existe infraestrutura turística para recebê-lo? Qual?

- Essa infraestrutura tem capacidade suficiente?

- Como são os trajetos de acesso ao local?

- Quais são os trajetos alternativos para pedestres, bicicletas e veículos?
- A macro e a microacessibilidade estão garantidas?
- Os trajetos são adequados ao deslocamento de pedestres, bicicletas e veículos?
- Os trajetos apresentam condições de conforto e segurança (pistas do sistema viário, infraestrutura cicloviária, passeios públicos, iluminação pública)?
- A acessibilidade está garantida para todos os turistas, inclusive portadores de deficiência?
- Existe estacionamento próprio para os turistas?
- Existem equipamentos de apoio ao turista (postos de informação, sanitários, locais para descanso, hotéis, cafés e restaurantes)?
- Como é o uso do solo nos trajetos e no entorno dos atrativos?
- Existem conflitos relativos ao uso do solo nos trajetos?
- A cidade ou rodovia já dispõe de sinalização indicativa?
- Quais são os pontos de conexão entre o sistema viário de acesso para veículos e para pedestres?
- Qual é a melhor forma de aproveitamento do relevo na definição dos roteiros de visitação?

- Quais são os trajetos de maior interesse a serem disponibilizados como caminhos de circulação para acesso aos atrativos?

- Como são os deslocamentos diários da população local, seja por veículos, bicicletas e a pé?

- De que forma os percursos dos turistas interferem nos deslocamentos diários da população?

É fundamental que as informações relativas à distribuição espacial e aos tipos de atrativos sejam exaustivamente avaliadas. Esses dados permitem traçar o perfil típico do turista que frequenta ou frequentará o local, além de conhecer suas necessidades, exigências e, principalmente, o meio de transporte mais utilizado e adequado para o acesso ao atrativo. Indicam também a partir de que distância as rotas de acesso ao atrativo são sinalizadas.

Destaca-se, ainda, a preocupação sobre a prévia existência de sinalização indicativa, principalmente de orientação de destino, implantada em área urbana ou rural. Em caso afirmativo, os dois sistemas de informação devem ser integrados e compatibilizados, para que as mensagens sejam complementares e não conflitantes. Em caso negativo, é fundamental que o projeto contemple não apenas os atrativos turísticos, mas também outros aspectos do sistema de orientação urbana ou rural que direcionem os usuários na chegada e na saída dos locais de interesse e de serviços públicos de apoio ao turista (hospitais e delegacias). Essa análise possibilita, portanto, adequar a sinalização turística às circunstâncias correntes, harmonizando os interesses dos diversos agentes envolvidos.

Dica

No levantamento de dados para o diagnóstico, é importante resgatar o histórico sobre a sinalização turística da localidade. Pode ser de grande valia para o projetista conhecer a sinalização já utilizada e recuperar memórias que venham a enriquecer seu projeto.

Etapa 2: Sistema Referencial Turístico

Uma vez levantadas e analisadas todas as informações na etapa de diagnóstico, são obtidos os subsídios necessários para a definição das Etapas 2 e 3, isto é, a seleção dos Sistemas Referencial Turístico e de Mobilidade a serem adotados na sinalização de orientação turística.

O Sistema Referencial Turístico é formado pelo conjunto de atrativos turísticos de uma localidade ou região. São considerados tanto os bens culturais e/ou naturais materiais quanto o patrimônio imaterial espacializado, representado por lugares ou territórios que disponham de um espaço designado e um período permanente da expressão dessa prática patrimonial. Os referenciais são identificados em função de alguns aspectos: ter valor intrínseco de natureza cultural, natural ou de lazer; ser de interesse da população; e apresentar condições para receber turistas, tais como segurança e limpeza, fácil acesso, estacionamento, banheiros e lixeiras.

A primeira fase do processo de seleção é a escolha dos atrativos existentes na área em estudo, que em seguida são hierarquizados. Essa hierarquização indica uma estratégia de aplicação, constituindo a base do sistema de sinalização de orientação do trânsito turístico, e fornece a orientação necessária para que os turistas cheguem ao destino pretendido, transmitindo uma imagem global. Para tanto, tal sistema deve ter razoável autonomia em relação ao Sistema de Circulação, além de elevado grau de adaptabilidade aos fatores da dinâmica urbana e/ou viária.

O processo é garantido quando os atrativos são de conhecimento consolidado, de modo a serem facilmente identificáveis, quer pela importância histórica e de uso, quer pelo referencial urbano notável. No caso de locais menos conhecidos e visitados, a implantação da sinalização de orientação pode

induzir a sua procura, tornando-os importantes marcos referenciais, desde que ofereçam condições adequadas ao turismo.

A hierarquização do conjunto de referenciais é estabelecida de acordo com os seguintes parâmetros nacionais e internacionais de reconhecimento:

- sua importância histórica, artística, arquitetônica, religiosa, cultural, natural, política, social, de lazer, desportiva etc.;

- os deslocamentos que provocam, sejam procedentes de outras cidades ou originados no próprio local, considerando que o visitante pode estar de passagem e ser atraído pela sinalização ou ter como destino final a própria atração;

- o grau de abrangência do interesse: local, regional, nacional ou internacional, o que influencia a intensidade da procura pelo monumento; e

- a peculiaridade dos atrativos em relação ao seu porte, singularidade e pioneirismo, entre outros aspectos.

Considerados tais parâmetros, são definidos três níveis de hierarquia para os atrativos turísticos, sem perder de vista seu nível de reconhecimento:

- **Nível 1 (N1):** abrangência internacional e nacional;

- **Nível 2 (N2):** abrangência regional;

- **Nível 3 (N3):** abrangência local.

A hierarquização dos referenciais também considera a coexistência de turistas com diferentes interesses em um mesmo local, como é o caso das cidades históricas litorâneas, onde existem diversos tipos de turismo.

Fique atento

Os atrativos turísticos acautelados são automaticamente considerados N1, na seguinte ordem hierárquica: Patrimônio Mundial no Brasil, Patrimônio Cultural do Mercosul e Patrimônio Cultural Brasileiro.

Etapas 3 e 4: Sistema de Mobilidade e estrutura direcional

Constituído pelas vias eleitas para dar acesso aos atrativos e demais elementos de mobilidade (vias para a circulação de pedestres, vias cicloviárias/cicláveis e sistema viário), o **Sistema de Mobilidade é a base para a implantação da sinalização e distribuição das viagens a pé, de bicicleta e de veículo motorizado**. É necessário eleger e classificar essas vias a partir das suas condições físicas, operacionais e funcionais, além das características morfológicas dos percursos, em conformidade com a dinâmica da região ou cidade e as diretrizes dos respectivos planos de ordenamento. É possível, por conseguinte, atender às necessidades da atividade turística e adequar os diferentes deslocamentos, com o objetivo de promover uma circulação eficaz, que não prejudique a localidade e sua população.

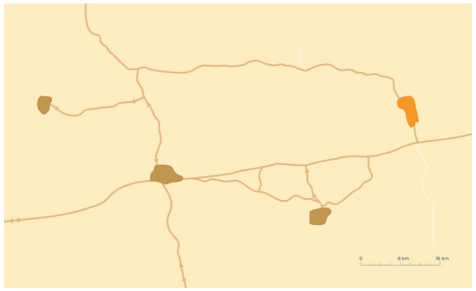
Considerando o diagnóstico da situação existente (macro e microanálise) e as configurações dos Sistemas de Mobilidade e Referencial Turístico específicos do local em estudo, é possível proceder à definição de uma estratégia de sinalização. Trata-se do estabelecimento de uma estrutura direcional que possibilite os deslocamentos – por veículo motorizado, por bicicleta ou a pé – de acesso aos atrativos turísticos. Deve-se recorrer aos melhores trajetos (ao longo dos caminhos definidos) para que o usuário se oriente até o local de destino e, ao mesmo tempo, tenha uma compreensão geral dos demais atrativos turísticos da região.

Entre os aspectos que ajudam a dar forma à estratégia, destacam-se: o tipo de via em que se pretende implantar a sinalização (rural, urbana ou via interna de área específica de visitação); a localização e a concentração dos atrativos (vários deles em uma área restrita, ou um único ponto de interesse com um número expressivo de turistas, ou ainda grandes áreas com vários pontos instalados de forma desordenada); e a dificuldade de acesso, que pode limi-

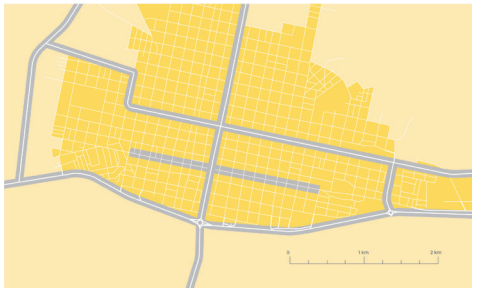
tar a visitação. Cada uma dessas situações exige solução própria, evitando-se problemas de segurança, acessibilidade e legibilidade da mensagem.

Uma vez que os usuários de veículos motorizados, ciclistas e pedestres apresentam peculiaridades que devem ser abordadas tanto na seleção do Sistema de Mobilidade (Etapa 3) quanto na formulação da estrutura direcional (Etapa 4), que é baseada nas três fases anteriores, as Etapas 3 e 4 serão discutidas conjuntamente de acordo com cada modal. Assim, serão consideradas as viagens motorizadas e aquelas realizadas por transporte ativo (Circuitos Cicloturísticos, Roteiros Turísticos para Pedestres e Rotas Turísticas).

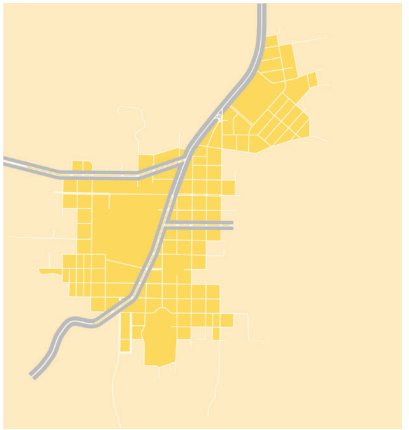
Sistema viário rural



Sistema viário urbano



Sistema viário urbano



Viagens motorizadas

Sistema de Mobilidade para viagens motorizadas

A orientação por meio da sinalização de tráfego promove os melhores caminhos, integrando e conectando os atrativos uns aos outros e às demais atividades e serviços, e possibilita o acesso aos diferentes destinos de interesse dos visitantes, com a utilização de mensagens articuladas que retratem o conhecimento consolidado da população.

Para deslocamentos e acessos feitos por meio de veículo motorizado, é fundamental que o Sistema de Mobilidade disponha de uma rede viária que tenha capacidade suficiente para a circulação de automóveis e seja, ao mesmo tempo, compatível com a oferta de infraestrutura local e as políticas de desenvolvimento, de organização territorial e institucional e de planejamento regional e urbano, especialmente em conjuntos urbanos tombados ou protegidos por lei, como já afirmamos. Desse modo, evitam-se problemas futuros em relação à falta de adaptação do trânsito gerado por turistas às reais necessidades e condições da região e da cidade.

Em primeiro lugar, procede-se a um levantamento inicial do sistema viário de apoio à realização dos deslocamentos, tanto os internos à área de estudo quanto os de passagem e os de ligação com outras áreas, quando houver necessidade. Com base nesse diagnóstico, a partir das características morfológicas, físicas e funcionais da rede viária, é possível identificar as vias mais adequadas para atender aos trajetos dos turistas e receber sinalização.

Para os ocupantes de veículos, o Sistema de Mobilidade deve garantir que:

- o percurso seja agradável, valorizando a cidade ou a região e evitando pontos de congestionamento do trânsito;

- o percurso seja orientado, prioritariamente, por vias com capacidade para absorver os deslocamentos de turistas, de forma a não comprometer a fluidez e a segurança do trânsito geral, ainda que para isso seja necessário selecionar percursos mais longos;

- a interligação e o acesso às rodovias, bem como os deslocamentos diametrais, sejam feitas, preferencialmente, por vias externas aos centros comerciais, escolas, hospitais e áreas residenciais;

- a definição do percurso considere condições de segurança pública e viária, contemplando:

    - a presença de veículos e pedestres;

    - iluminação pública adequada; e

    - vias pavimentadas, sinalização e semáforos em bom estado etc.;

- as áreas de entorno do sistema viário não sejam impactadas negativamente em razão da passagem de turistas pelo local;

- o trânsito gerado pelos turistas seja compatível com o uso do solo lindeiro, evitando-se possíveis conflitos com a população local.

É possível escolher determinado trajeto que não obedeça a algum desses critérios. Nesse caso, é preciso que sejam criadas condições favoráveis à sua utilização.

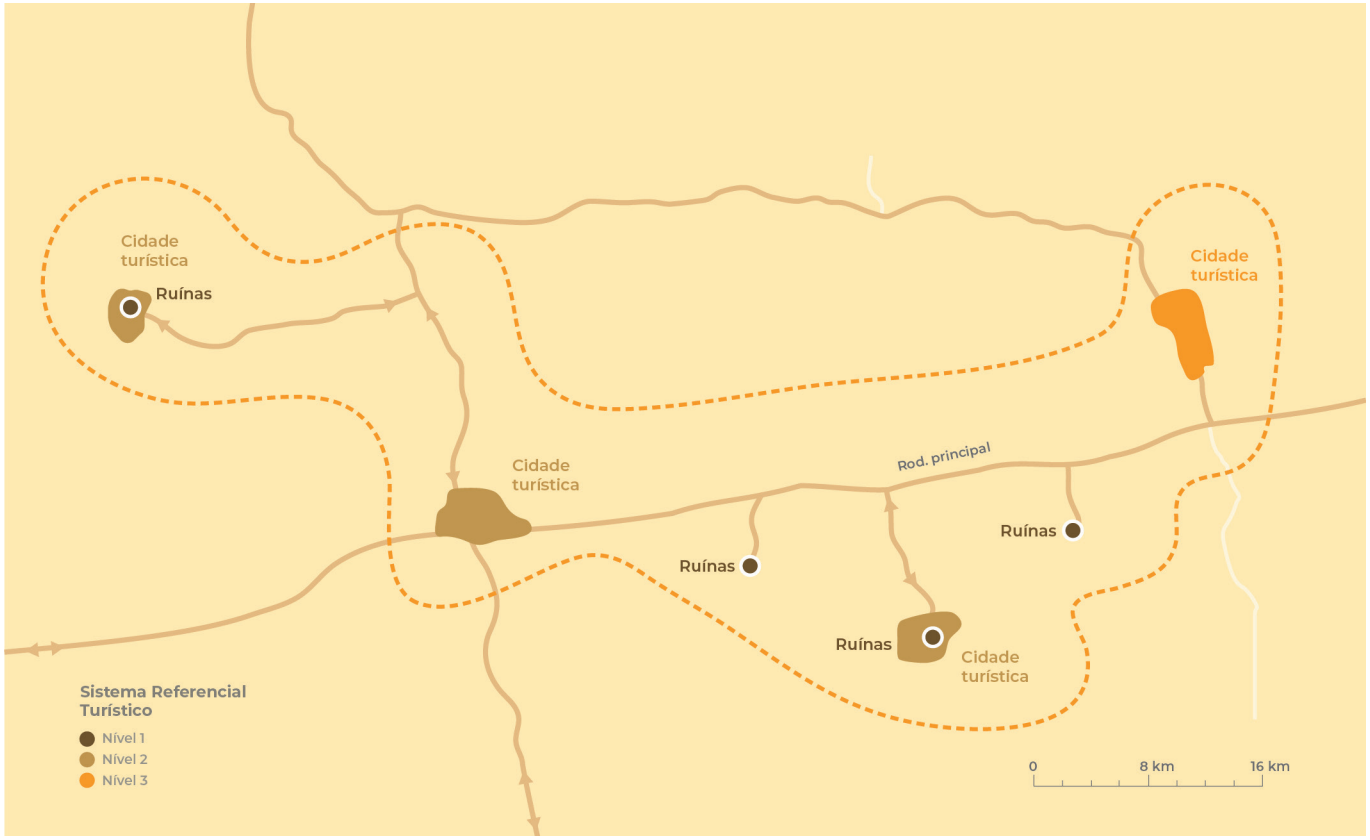


Estrutura direcional para viagens motorizadas

Na formulação da estrutura direcional para viagens motorizadas, não é possível definir uma metodologia que possa ser aplicada a qualquer situação, pois depende das configurações peculiares do Sistema de Mobilidade em estudo.

Os exemplos a seguir ilustram situações típicas e mostram como os deslocamentos podem ser distribuídos de acordo com os variados contextos:

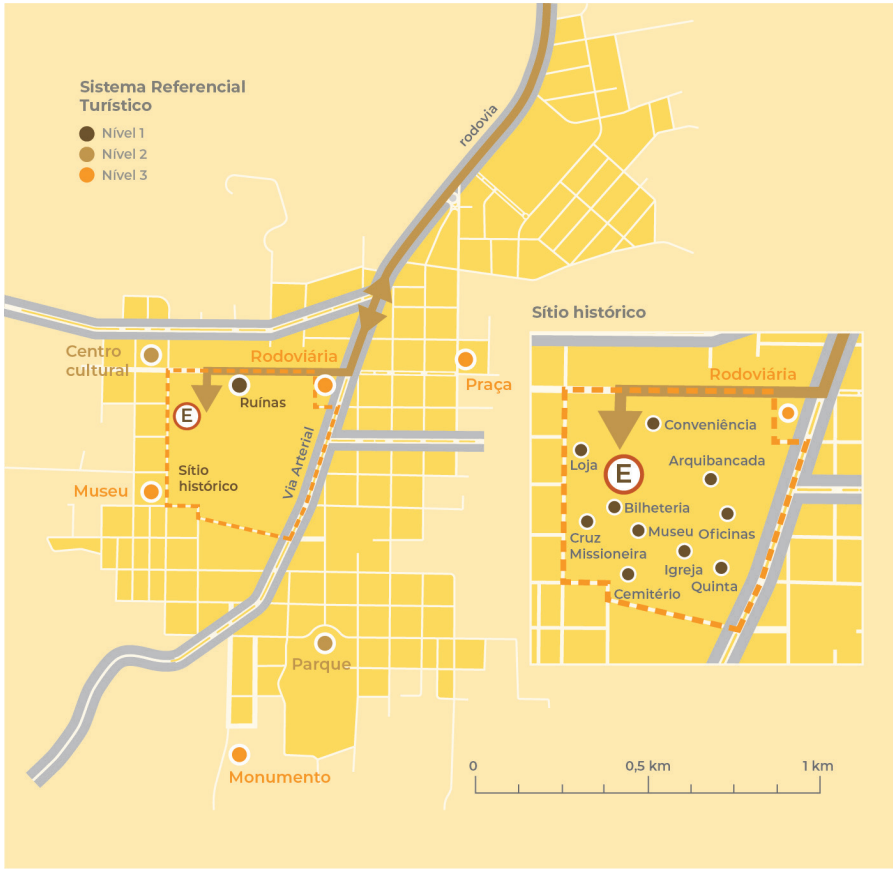
- Região com um número representativo de cidades turísticas, cujo acesso se dá primeiramente por rodovias principais e, em seguida, por rodovias secundárias e estradas.



- Região com variados atrativos, dispersos ou não, cujo acesso ocorre por rodovias secundárias e estradas.



- Área urbana com vários atrativos localizados em uma área mais limitada, contendo um centro ou sítio histórico.



- Área urbana com atrativos dispersos.



Transporte ativo

A sinalização de caminhos para o transporte ativo exige a análise criteriosa de alguns aspectos que embasem a escolha de trajetos seguros e que possam ser realizados a pé e de bicicleta. Assim como para o transporte motorizado, é necessário fazer um levantamento inicial do sistema viário de apoio à realização dos deslocamentos.

Deve-se, além disso, considerar os parâmetros específicos dos caminhos e circuitos que atendem às exigências dos diversos usuários, em especial à demanda de acessibilidade universal para pedestres. A norma brasileira que regulamenta o tema é a ABNT NBR 9050, cujo cumprimento é requisito fundamental para a aprovação de projetos e reformas de edifícios e espaços públicos. Essa norma visa promover a utilização do ambiente pela maior quantidade de pessoas possível, de maneira autônoma, independente e segura, a despeito de idade, estatura, limitação de mobilidade ou percepção.

Para atender a esses quesitos, é preciso avaliar os seguintes aspectos nos espaços urbanos:

- espaço necessário (módulo de referência) para pessoas em pé, usando bengalas, muletas ou cadeira de rodas (incluindo raios de giro);
- proteção contra quedas em desníveis e degraus isolados ao longo do passeio, incluindo sinalização tátil;
- dimensionamento para pisos inclinados, escadas, passarelas, rampas e corrimãos;
- largura e altura livre mínima para passeios;

- acessos para travessias de pedestres; e

- dimensionamento e posicionamento adequado de equipamentos urbanos, como pontos de parada de ônibus, bancos, cabines telefônicas, lixeiras, ornamentação paisagística etc.

Para detalhar as peculiaridades do Sistema de Mobilidade e da estrutura direcional, os caminhos turísticos para transporte ativo são considerados a partir de três tipos:

- **Circuito Cicloturístico (CCT):** para viagens por bicicleta em áreas urbanas;

- **Roteiro Turístico para Pedestres (RTP)[6]:** para viagens a pé em áreas urbanas; e

- **Rota Turística (RT)[7]:** para viagens por bicicleta e a pé em áreas urbanas e rurais.

6. Para uma melhor distinção entre os conceitos de Roteiro Turístico para Pedestres e Roteiro Turístico, recomenda-se consulta ao Glossário, no Anexo 1 deste guia.

7. Sempre que citado neste guia, o termo "Rota Turística" e a sigla "RT" farão referência ao conceito de "Rota Turística para Mobilidade Ativa", conforme definição do Glossário, no Anexo 1 deste guia.

Circuito Cicloturístico (CCT)
Sistema de Mobilidade para CCT

O turista que viaja de bicicleta geralmente busca um contato mais próximo com o lugar e o estilo de vida de seus habitantes, com os quais há uma interação recíproca. Nem sempre o chamado cicloturista chega ao destino de bicicleta, mas realiza a intermodalidade – ou seja, altera o meio de transporte – no local. Há, ainda, casos em que a disponibilidade de equipamentos e de percursos, aliada a uma boa sinalização turística específica para esse modal, incentiva o cicloturismo e é determinante para a escolha desse meio de transporte.

O conjunto da sinalização cicloturística indica percursos que integram e conectam de forma sequencial os atrativos e os locais de intermodalidade. Para elaborá-la, é necessário fazer o levantamento dos seguintes elementos:

- **infraestrutura cicloviária:** ciclovias, ciclofaixas, ciclorrotas e calçadas compartilhadas ou partilhadas, as quais recebem indicação prioritária para que os cicloturistas se orientem no novo ambiente;

- **espaços cicláveis:** vias locais com velocidade máxima permitida de 30 km/h ou com acalmamento de tráfego, praças e parques, acostamento de rodovias e estradas; e

- **locais de travessias para bicicletas:** faixas de travessia para ciclistas, ciclopassarelas e passagens em desnível compartilhadas.

Para definir os CCTs, principalmente em relação aos espaços cicláveis, o projetista se baseia nos critérios de segurança, acessibilidade, conforto e atratividade. Ressalta-se que, para proteger o ciclista, é admissível a escolha de caminhos cicloturísticos sinuosos, podendo ser mais longos, desde que proporcionem maior segurança e conforto ao ciclista.

Segurança

- Caminhos por ruas com acalmamento de tráfego ou ruas locais (com velocidade máxima permitida de 30 km/h).

- Caminhos com reduzido número de cruzamentos ou pontos de conflitos.

- Travessias de vias seguras e sinalizadas para garantir a continuidade do caminho.

- Caminhos iluminados.

- Caminhos que evitem a transposição de nível, para vias de trânsito rápido ou rodovias.

Acessibilidade

- Condições do pavimento.

- Caminhos com declives/aclives suaves.

- Caminhos que permitam ao cicloturista conhecer os atrativos de forma sequencial.

Conforto e atratividade

- Caminhos por ruas arborizadas.

- Caminhos por ruas com atividade humana, isto é, comércio e serviços, desde que sejam ruas locais.

- Caminhos que passem por espaços públicos de convivência: praças, parques, mirantes, entre outros.

- Oferta de bicicletário e paraciclos junto ou próximo aos atrativos turísticos.

- Caminhos contínuos evitando interrupções no traçado.



Estrutura direcional para CCT

Sinalizados por placas específicas para esse modal, os Circuitos Cicloturísticos estruturam as conexões entre referenciais turísticos urbanos explorados por bicicleta de forma segura e contínua. Com base no diagnóstico da situação

(Etapa 1) e no levantamento dos caminhos apropriados para os deslocamentos dos cicloturistas no acesso aos atrativos (Etapas 2 e 3), é possível definir a estrutura direcional dos CCTs (Etapa 4). Para isso, recomendam-se os seguintes passos:

- **Passo 1:** Conecte, através da infraestrutura cicloviária e dos espaços cicláveis, os atrativos turísticos de Nível 1 (N1), isto é, aqueles com abrangência nacional e internacional, formando um circuito; na existência de apenas um atrativo N1, considere os de Nível 2 (N2) e assim por diante. Também leve em conta os locais de intermodalidade.



- **Passo 2:** Conecte ao circuito os atrativos turísticos restantes, estabelecendo ligações entre o maior número possível de pontos de interesse. Com base na diversidade e localização das atrações e nas diferentes morfologias da região a ser sinalizada, pode-se chegar a variados percursos. Caso haja uma concentração de atrativos em vários locais espalhados pela malha urbana, dois ou mais circuitos devem ser criados. É possível também que nem todos os referenciais turísticos sejam incluídos no CCT, seja porque estão isolados dos demais ou por não apresentarem condições seguras. Nesse caso, o cicloturista pode fazer parte do percurso a pé.



- **Passo 3:** Verifique a funcionalidade do CCT, acrescentando ou retirando, quando necessário, um ou mais trechos, para que seja otimizado, seguro, bidirecional, de fácil acesso e proporcione conforto e atratividade. O exemplo a seguir ilustra o caso de um caminho cicloviário inicial que, para se tornar mais atrativo e confortável, foi substituído por uma rota viária paralela que passava por uma praça.



A seguir, estão exemplos de estruturas direcionais urbanas típicas para o modo bicicleta:

- Área urbana com atrativos turísticos concentrados em pontos distintos da cidade, caracterizando dois CCTs.



- Área urbana com atrativos turísticos distribuídos em locais específicos da cidade formando um único CCT.



Roteiro Turístico para Pedestres (RTP)
Sistema de Mobilidade para RTP

Considerando as necessidades, potencialidades e limitações próprias dos deslocamentos a pé, a sinalização para pedestres promove percursos seguros, confortáveis e adequados, conectando os atrativos turísticos uns aos outros e às demais atividades e serviços. Uma vez que a abrangência do modal pedestriano tem uma escala particular, os trajetos não são necessariamente os mesmos utilizados pelos demais modais.

Os caminhos para pedestres são divididos em dois grupos:

- **trechos de caminhada:** calçadas e calçadões, passagens através de galerias e lotes (públicos ou privados de fruição pública), vielas e becos, escadarias, elevadores e planos inclinados, praças e parques, trilhas e acostamento de rodovias (apenas quando inexistir infraestrutura adequada ao pedestre);

- **travessias:** elementos que permitem a transposição adequada e segura dos fluxos de veículos e barreiras (naturais e construídas), como travessias em nível (faixas de pedestre ortogonais ou diagonais, lombofaixa, interseções elevadas) e travessias em desnível (passarelas e trincheiras).

  Na definição dos caminhos turísticos para pedestres, incluindo pessoas com deficiência, a segurança e as condições físicas e o nível de segurança do caminho são avaliadas, assim como o acesso, o conforto e a atratividade.

Segurança e condições físicas do caminho

- Considere a existência de passeios públicos e/ou áreas destinadas à circulação de pedestres.

- Escolha percursos orientados prioritariamente por caminhos adequados, como calçadas, considerando a sua composição (faixa livre, de serviço e de transição) e o seu dimensionamento (apropriado à capacidade de absorver o fluxo de pedestres e pessoas com deficiência), ou por vias e caminhos próprios para pedestres, evitando que eles transitem pela pista de rolamento de veículos.

- Observe a pavimentação que esteja livre de irregularidades (piso deteriorado, degraus, desníveis abruptos e inclinações exageradas).

- Atente-se à indicação de locais recomendáveis para o trânsito de pedestres quando não houver passeios públicos.

- Verifique a existência de iluminação, de preferência dedicada ao pedestre, ao longo do percurso, quando os pontos de interesse turístico funcionarem em período noturno.

- Promova a sinalização adequada em travessias de vias para garantir a continuidade do deslocamento dos pedestres e a sua segurança.

- Observe a presença de obstáculos visuais (bancas de jornal, arbustos, entre outros) no caso de travessias em nível, de modo que a visibilidade dos pedestres em relação aos veículos não seja prejudicada.

- Garanta um percurso seguro e provido de policiamento.

- Opte por caminhos que evitem a transposição de vias de trânsito rápido ou rodovias.

Acesso

- Considere tanto os variados perfis de pedestres (adultos, idosos, crianças, pessoas com deficiência) quanto a topografia local e outros obstáculos à caminhada ao ponderar as distâncias máximas admitidas.

- Escolha caminhos que permitam ao visitante conhecer o maior número de locais, utilizando vias públicas ou mesmo de livre circulação.

- Avalie a possibilidade de agrupar os atrativos em porções distintas, no caso de uma região turística com vários atrativos, a fim de estabelecer distâncias confortáveis para caminhada (ver **Conforto e atratividade**, a seguir).

- Considere a proximidade de equipamentos urbanos que possibilitem a intermodalidade: estacionamentos (de veículos ou bicicletas), sistemas de transporte público (terminais de metrô, trens, estações de ônibus urbano e rodoviário, pontos de parada de ônibus ou de táxi), facilitando o acesso dos visitantes.

- Valorize caminhos que incorporem as pessoas com deficiência, considerando as suas necessidades específicas e oferecendo elementos de inclusão (ABNT NBR 9050), de forma a evitar percursos com desníveis ou obstáculos intransponíveis.

- Priorize travessias que obedeçam aos princípios de menor esforço físico e menor distância, respeitando a linha de desejo dos pedestres.

Conforto e atratividade

- Atente-se à distância máxima de caminhada considerada confortável para o pedestre em uma região turística urbana: até 2 km por viagem realizada entre atrativos, podendo variar para mais ou para menos a depender do contexto físico local, perfil do turista, respectivo segmento turístico, entre outros aspectos. Entretanto, considerando as visitas aos atrativos como um momento de descanso entre viagens a pé, a distância percorrida acumulada em um dia de visitação pode ultrapassar esse valor máximo.

- Observe a presença de mobiliário urbano de apoio, tais como lixeiras e bancos para descanso, permitindo que as pessoas efetuem o trajeto em etapas.

- Observe a oferta de serviços de apoio (sanitários, telefones, correio, pontos de acesso à internet etc.).

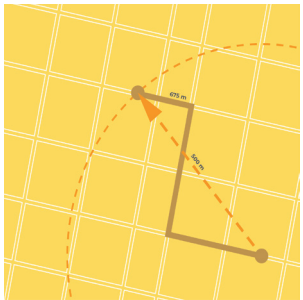
- Proporcione um trajeto agradável, incentivando o deslocamento dos pedestres por caminhos que disponham de maior permeabilidade física e visual dos lotes e fachadas. Além disso, os trajetos devem passar por locais dinâmicos, com comércio, serviços, onde há maior fluxo de pessoas e atividade humana, e por espaços públicos de convivência (praças, mirantes) ou que contenham equipamentos de convivência como parklets e minipraças.

- Evite locais com poluição visual, sonora e atmosférica.

- Garanta a existência de proteção contra intempéries, escolhendo caminhos com cobertura e arborização, sempre que possível.

Dica

A distância percorrida efetivamente por um pedestre ou ciclista (considerando caminhos sinuosos ao longo de quadras e/ou curvas) equivale em média a 1,35 vez a medida linear obtida através de um raio. Por exemplo: ao desenhar um raio de abrangência com 500 m, considera-se que o trajeto percorrido pelo pedestre ou ciclista foi 1,35 vez maior, ou seja, 675 m.



Além dos aspectos citados, o pedestre reage a estímulos que afetam seu comportamento, causando atração ou aversão ao percurso, e que, portanto, são considerados. Os estímulos dividem-se em quatro grupos:

- **estímulos visuais:** luz, sinalização, permeabilidade visual (vitrines); o pedestre deve ser capaz de ter um rápido domínio visual do ambiente;

- **estímulos sonoros:** provenientes de atividade humana (conversas, vozes), da natureza (água, árvores, vento) e de elementos móveis (buzinas, motores);

- **estímulos cinéticos:** velocidade de veículos e de outras pessoas; é

mais cômodo para o pedestre estar ao redor de elementos que se locomovam em velocidade compatível com sua própria velocidade; e

- **estímulos psicológicos:** emoções como medo, pressa, humor.



Havendo espaços adequados, o sistema de sinalização pode ser complementado por placas interpretativas, que dão mais subsídios à escolha dos caminhos, pois apresentam informações de distâncias, dados históricos e ilustrações sobre o conjunto turístico. Assim, há maior interação do visitante com o objeto de interesse e melhor planejamento do seu tempo e dos locais de visitação.

> **Dica**
>
> Em núcleos históricos tombados, áreas de manifestações culturais, paisagens naturais e sítios arqueológicos, a segurança, as condições físicas do caminho, o acesso, o conforto e a atratividade são aspectos que não podem ser avaliados isoladamente. Devem ser adequados às particularidades de cada monumento, conforme sua capacidade de intervenção, a fim de evitar danos ou impactos às características que atribuem valor patrimonial. As intervenções previstas devem também ser cuidadosamente acompanhadas pelas instâncias responsáveis por sua salvaguarda.

Estrutura direcional para RTP

Em consonância com os critérios elencados nas Etapas 1, 2 e 3, a estrutura direcional para as viagens a pé conduz o turista a um ou mais locais de interesse (que podem estar dispersos, concentrados no mesmo ponto ou distribuídos por pontos específicos da cidade) em áreas predominantemente urbanas. O visitante deve ser informado sobre a melhor forma de chegar aos atrativos, desde o primeiro contato com a área até a tomada de decisão sobre como aproveitar sua permanência. Nesse sentido, a estratégia para Roteiros Turísticos para Pedestres (RTP) engloba tanto a sinalização de orientação e identificação quanto a interpretativa, envolvendo as diferentes escalas da área a ser visitada.

É necessário contemplar as características essenciais do local e orientar a apresentação da região e dos atrativos de interesse, possibilitando:

- a identificação dos fluxos, pontos convergentes e de distribuição;

- o estabelecimento dos pontos de conexão e/ou trechos coincidentes entre duas ou mais estruturas direcionais de viagens;

- a definição dos melhores percursos entre os atrativos; e

- a marcação de locais para a recepção do visitante (onde o usuário realiza a intermodalidade e passa para a condição de pedestre), considerando, inclusive, o volume originado ou recebido de pessoas – motorista ou passageiro de veículo de passeio, próprio ou alugado, passageiros de ônibus turísticos, interurbanos ou de linha urbana, passageiros de trens e provenientes dos demais sistemas de transporte coletivo de alta e média capacidade, passageiros de embarcações ou aviões, pedestres e ciclistas.

Com base na diversidade dos atrativos, podem ocorrer variados tipos de percursos, pois existem inúmeras maneiras de informar o turista sobre o lugar e os pontos de interesse, como: placas de sinalização de orientação, de identificação e interpretativa; folders e demais publicações; centros de interpretação, que reúnem as informações e os programas turísticos disponíveis; meios tecnológicos, mais comumente acessados através de *smartphone* conectado à internet (quando disponível); mapas, textos, imagens, áudios e/ou vídeos. Sempre que possível, essas formas de comunicação devem estar articuladas, permitindo ao visitante um melhor entendimento da experiência que espera vivenciar.

Os visitantes podem ser caracterizados em função dos meios utilizados para chegar aos atrativos. Essa classificação permite formular as diretrizes para a estruturação do RTP, visando atender com eficiência tanto a diversidade de atrativos quanto a de usuários. São de três tipos:

- O turista que desembarca na rodoviária, porto, estação ferroviária ou aeroporto de uma cidade e inicia a visitação a pé ou de ônibus urbano necessita de referências de distâncias, tempos aproximados de deslocamento entre os atrativos, modalidades de deslocamentos e tempo de viagem até outros locais próximos ao núcleo urbano. Para tais situações, indica-se que seja instalado, junto a esses locais, um centro de interpretação onde haja a distribuição de material informativo, com a sinalização direcional e interpretativa da região.

- O visitante que chega à localidade em veículo particular ou alugado, ao passar à condição de pedestre, deve contar com infraestrutura de estacionamento, articulada ao Sistema de Mobilidade para veículos e pedestres. Nesse caso, também se recomenda que um centro de interpretação, provido de variado material promocional, e placas direcionais e interpretativas sejam estrategicamente instaladas em seus arredores. Assim, a partir daquele ponto, pode ser estruturado um roteiro de visitação que leve em conta aspectos como interesse temático, enfoque histórico, adaptação ao relevo e incentivo à concentração de fluxos em determinados locais, em detrimento de outros que se quer manter resguardados.

- As excursões turísticas que chegam ao local de ônibus demandam tratamento semelhante àquele ofertado ao usuário de veículo particular ou alugado, considerando a diferença de escala dos

espaços para tais atendimentos. Nesse caso, a escolha do local do estacionamento deve ser criteriosa, porque suas dimensões podem interferir negativamente no conjunto. Recomenda-se a criação de roteiros alternativos que possam ser desenvolvidos simultaneamente, como estratégia para minimizar o impacto causado por grande número de visitantes.

Com base nessas análises, são selecionados os caminhos a serem adotados no RTP. A seleção busca a melhor adequação à realidade local e às metas de planejamento, o melhor aproveitamento dos condicionantes naturais e os melhores ângulos e direções de aproximação. Estabelecida a estratégia, é possível definir as estruturas específicas para cada tipo de placa (orientativas, interpretativas e de identificação), que, apesar de manter características diferenciadas, articula-se de modo a possibilitar a continuidade da mensagem e o equilíbrio entre a oferta de informações e a correta orientação do visitante.

Para os pedestres, em área predominantemente urbana, sugere-se a seguinte metodologia como subsídio para a formulação da estrutura direcional para RTP:

- **Passo 1:** Conecte os locais de intermodalidade (recepção do visitante) aos atrativos de maior hierarquia, considerando para cada local de intermodalidade apenas a conexão com o atrativo mais próximo.



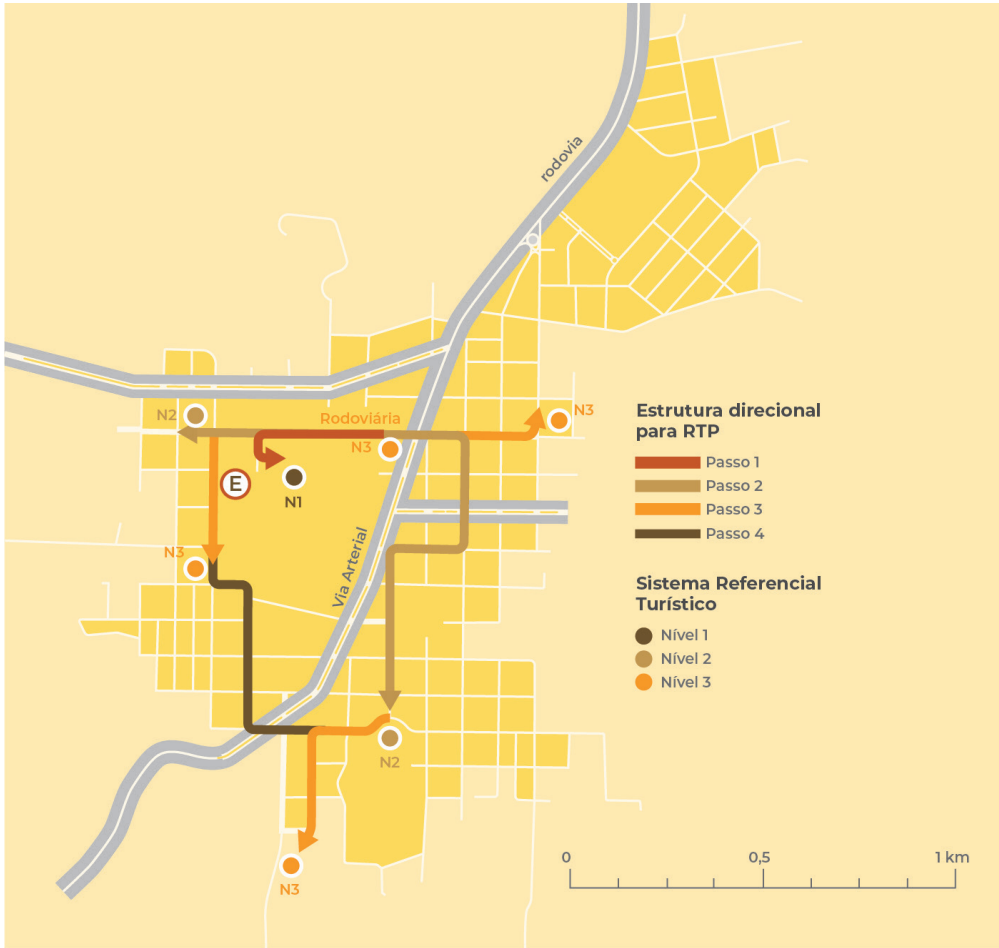
- **Passo 2:** Conecte os atrativos de hierarquia mais alta uns aos outros. Caso haja apenas um, considere os de hierarquia imediatamente inferior.



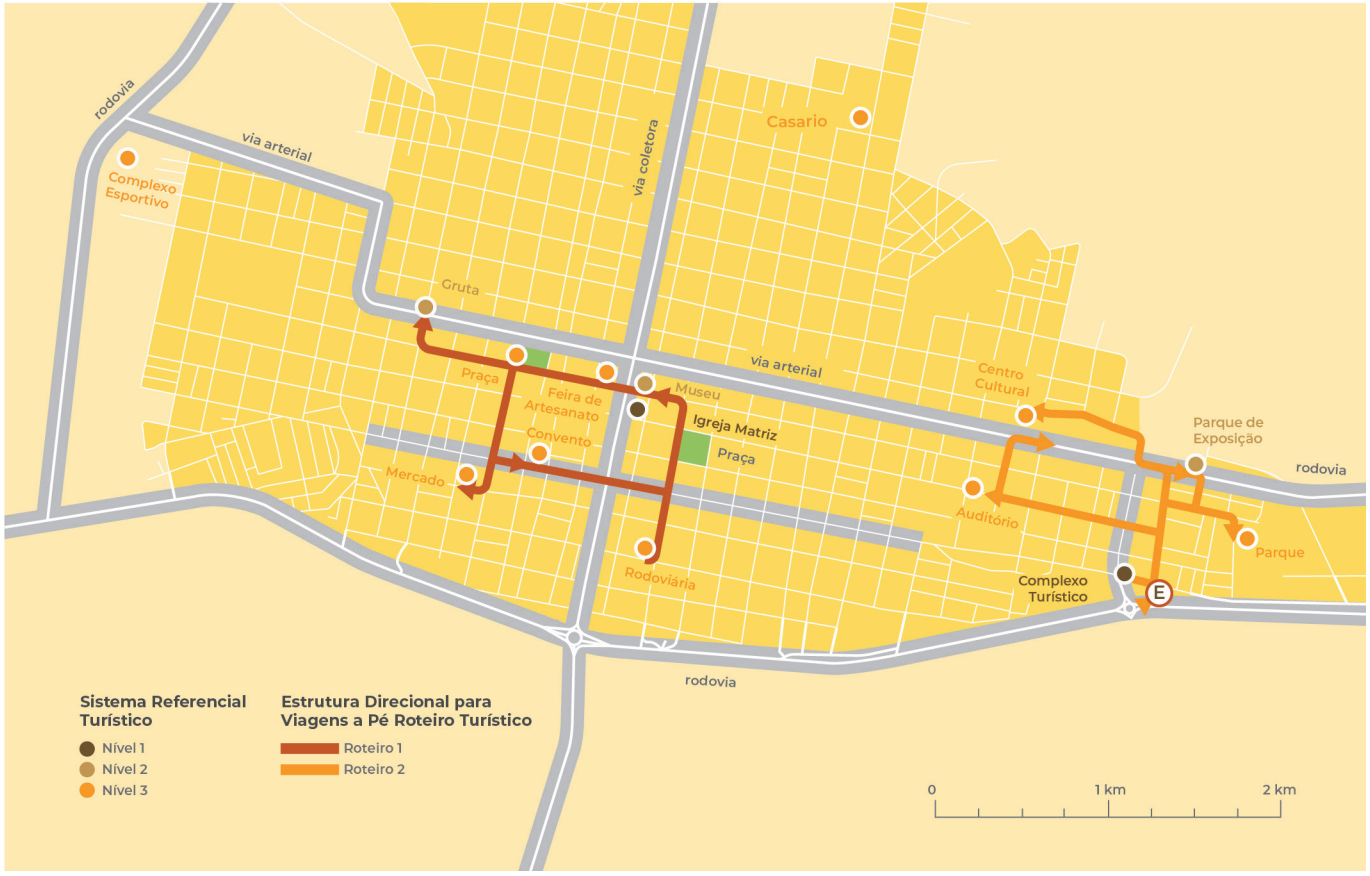
- **Passo 3:** Conecte os atrativos à rede criada nos passos 1 e 2. Faça o mesmo se houver atrativos não contemplados.



- **Passo 4:** Realize as demais conexões relevantes, respeitando a otimização da rede, para facilitar o deslocamento do turista entre os atrativos.



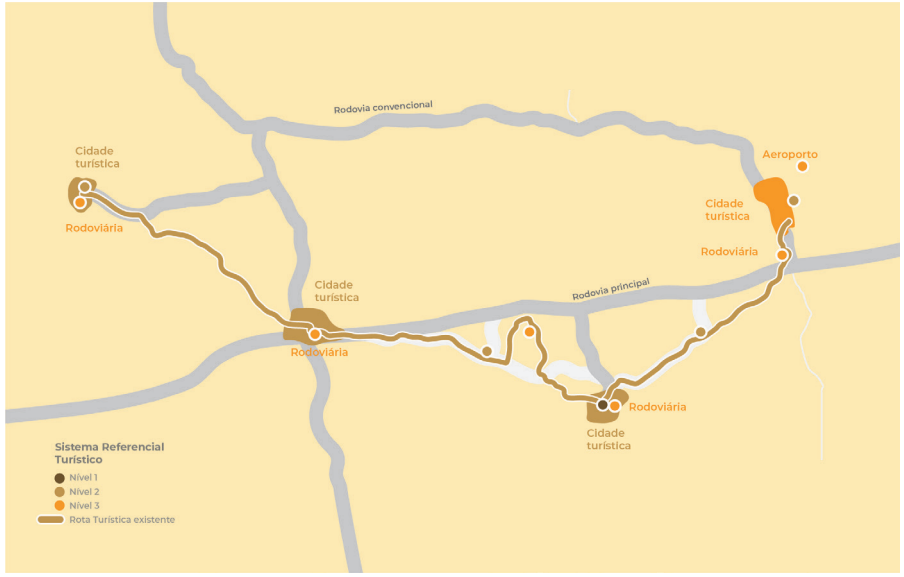
A seguir, observa-se um exemplo de estrutura direcional de uma área urbana contemplando dois RTPs, com atrativos distribuídos em locais específicos da cidade.



Rota Turística
Sistema de Mobilidade para RT

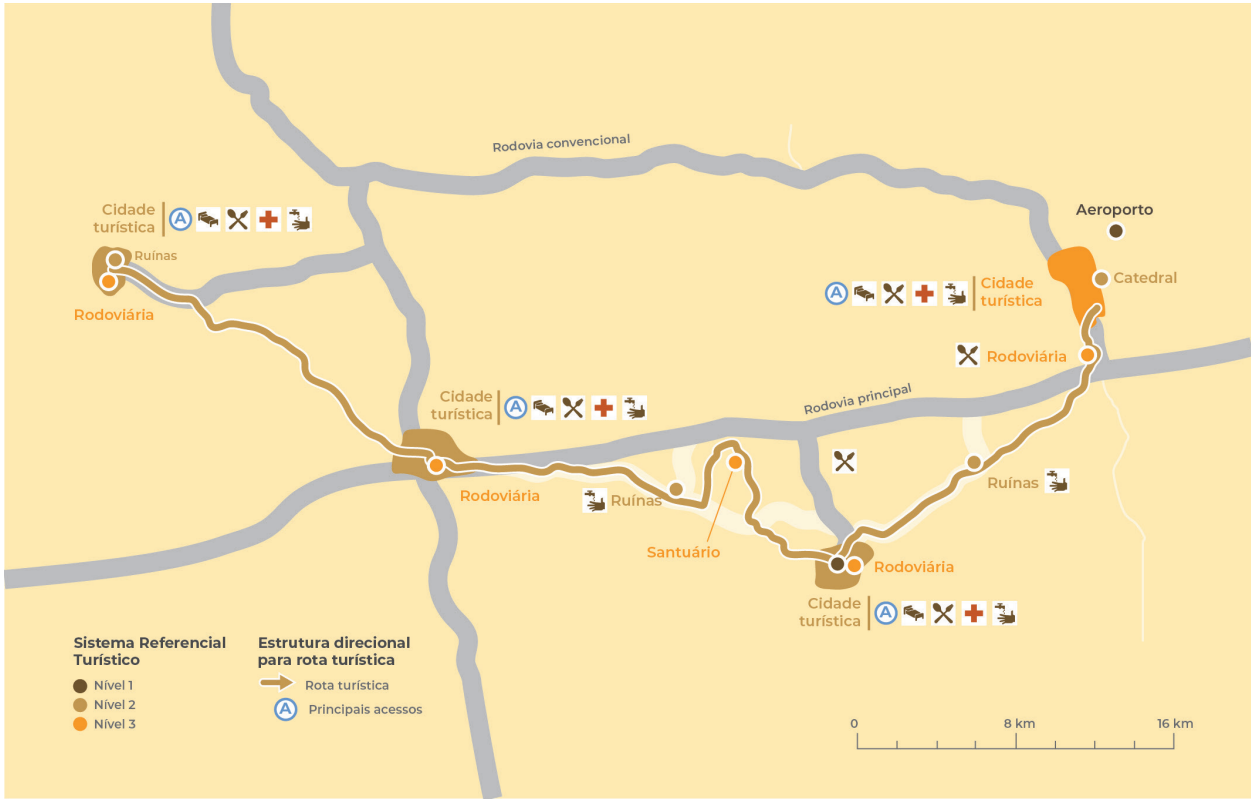
As Rotas Turísticas são compartilhadas por ciclistas e pedestres, podem ocorrer nos meios urbano e/ou rural e costumam ser compostas de longos trechos de caminhada e/ou pedalada em caminhos turísticos consolidados, portanto já estabelecidos e selecionados, como as romarias e trilhas. A sinalização obedece, portanto, à sua lógica própria, não à abordagem do Sistema Referencial Turístico.

A distância máxima a ser percorrida por pedestres, em um dia de visitação, é de 20 a 30 km, ao passo que os ciclistas apresentam autonomia para transpor distâncias maiores. Além disso, é preciso ter em vista o contexto físico local, o perfil do turista e o segmento turístico em questão.



Estrutura direcional para RT

A estrutura direcional para Rotas Turísticas obedece à lógica de sinalização do caminho, geralmente ermo e com poucas referências, mas origem e destino bem definidos. Assim, as placas de sinalização orientativa têm o objetivo fundamental de servir de referência, confirmando o desenvolvimento da rota, ou seja, o trajeto a ser percorrido.



Para estabelecer a estratégia, é relevante considerar os seguintes fatores:

- identifique o sentido de fluxo da rota, que pode ter um sentido prioritário consolidado, embora a sinalização das RTs idealmente permita a bidirecionalidade em qualquer situação;

- identifique os principais acessos à rota (início, final ou em pontos intermediários), onde geralmente há locais de intermodalidade como apoio à chegada dos turistas, com pertinência estratégica da sinalização interpretativa; e

- estabeleça os serviços fundamentais à atividade turística e identifique, por meio do levantamento realizado no diagnóstico (Etapa 1), quais deles são ofertados ao longo da rota. Por exemplo, em romarias com longas caminhadas, os serviços de hospedagem, alimentação, saúde e sanitários públicos são essenciais para que a atividade ocorra com o devido planejamento, conforto e segurança. Para os ciclistas, é relevante a indicação de locais onde se faça manutenção e reparos na bicicleta.

Dessa forma, é possível identificar aspectos específicos e trechos críticos da rota relevantes para indicar elementos de advertência ao turista na sinalização interpretativa.


St. Arq. S. Miguel
Arcanjo
S. Miguel Arcanjo Arch. Site



PLANO FUNCIONAL

3

O plano funcional corresponde à representação, a partir de um esquema geral, dos critérios fundamentais definidos e sintetizados na estratégia, com o objetivo de subsidiar o desenvolvimento do projeto básico de sinalização turística. Esta etapa, apesar de simples, é importante e eficaz, pois possibilita a macrovisão da área de estudo e garante ao projetista a continuidade e coerência das mensagens das placas.

O Sistema de Mobilidade é, em primeiro lugar, configurado através do esquema geral unifilar (isto é, demarcando uma linha simples no mapa) e, em seguida, relacionado ao Sistema Referencial Turístico conforme os deslocamentos promovidos pelos atrativos na região. Esse é o ponto de partida para estruturar as informações que orientarão os turistas ao longo do trajeto.

Feito o esquema geral, deve-se refletir sobre como ocorrem os trajetos a partir dos seguintes questionamentos:

- Por onde são feitos os acessos aos atrativos turísticos?
- Por onde são feitos os deslocamentos entre os atrativos ou outras áreas de interesse?
- A partir de onde os referenciais de maior abrangência devem ser sinalizados?
- A partir de onde os demais referenciais devem ser sinalizados?
- Onde são sinalizadas as saídas?

Respondidas essas perguntas, é possível elaborar o plano funcional a partir da marcação dos deslocamentos no esquema geral. Isso é feito com o auxílio

de um Quadro de Referencial Turístico, que permite a organização e distribuição dos atrativos do Sistema Referencial Turístico em cada ***link***[8] ou **nó**[9] do Sistema de Mobilidade. Em seguida, é necessário elencar os topônimos que terão prioridade nas mensagens, de modo a tornar a sinalização turística clara e objetiva. Assim que determinado topônimo é selecionado, é repetido em todos os *link*s e nós ao longo do caminho, garantindo a continuidade e uniformidade da informação. Essa seleção é definida pelo projetista de acordo com a especificidade de cada projeto. Porém, é importante atentar-se a dois critérios:

- **hierarquia do atrativo:** atrativos de maior relevância são sinalizados em uma área de abrangência maior, em detrimento dos atrativos de menor relevância, que, por sua vez, são sinalizados em uma área de abrangência menor, ou até mesmo somente em seu respectivo acesso; e

- **ponto de decisão:** quando as intersecções viárias, condições morfológicas do local ou mudança de direção no tramo da via gerarem dúvidas ao condutor do veículo, recomenda-se a sinalização do ponto de decisão.

Assim como cada estratégia de sinalização é particular, não é possível adotar uma metodologia única para a elaboração do plano funcional. Cada caso demanda uma solução própria, em função das características da área, do meio onde os atrativos turísticos estão localizados e das especificidades de cada modal, que serão abordadas separadamente. É importante ressaltar que as informações referentes à sinalização para usuários de veículos motorizados e bicicletas são articuladas àquelas relativas ao modal pedestriano. Para tanto, as respectivas mensagens precisam ser compatibilizadas, de forma a não haver descontinuidade ou conflitos de entendimento.

8. *Link* é o trecho de via definido entre a interseção de duas ou mais vias de acesso, no caso de viagens motorizadas, ou ainda entre dois pontos de decisão consecutivos, no caso de usuários de transporte ativo (ciclistas e pedestres).

9. Nó é o local de distribuição dos fluxos de veículos, bicicletas e pedestres, podendo englobar uma ou mais interseções viárias, onde o turista necessariamente deve escolher o caminho a seguir.

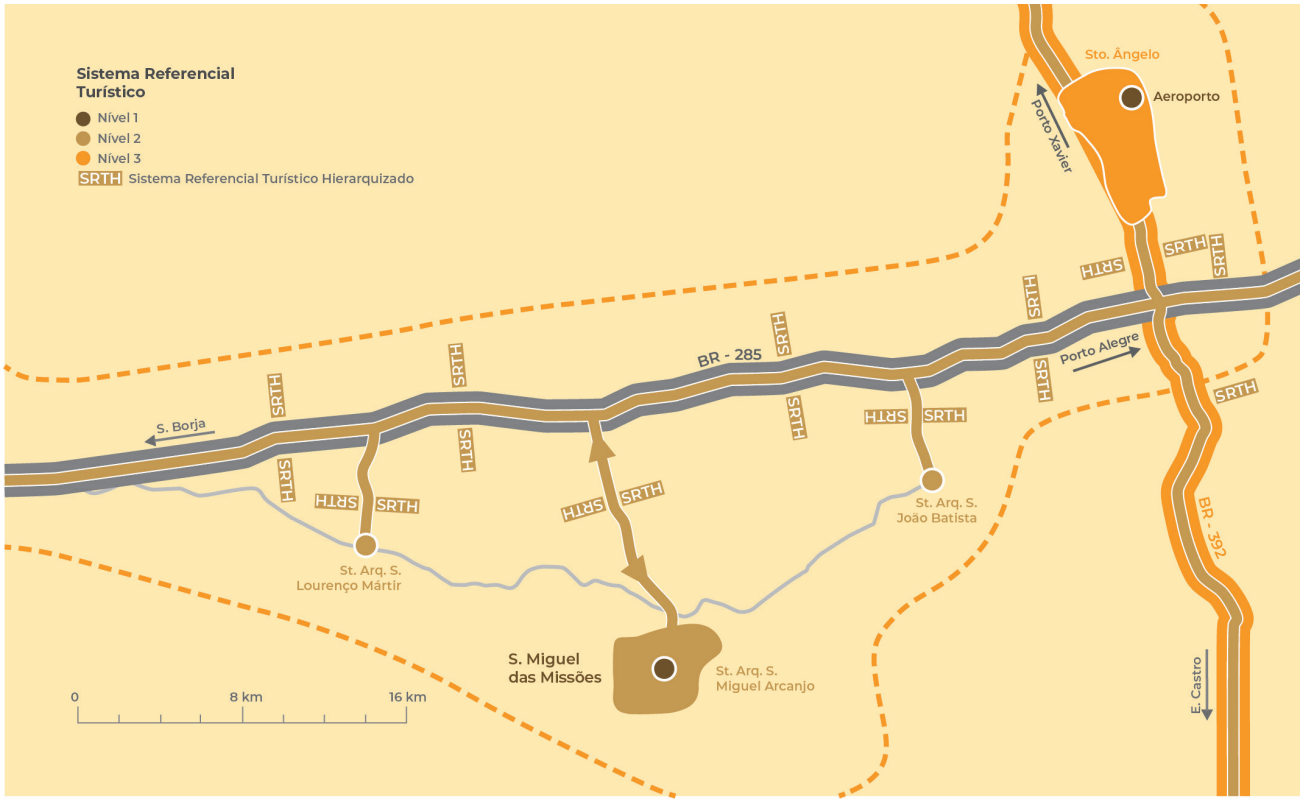
Dica

Na fase do plano funcional, são definidos os ***links*** que levam aos atrativos turísticos, frequentemente ocorrendo interdependência entre ***links*** sucessivos. À medida que se avança nessa etapa, surge a necessidade de retornar a um ***link*** já abordado para incluir ou subtrair referenciais, preservando a continuidade da informação. Recomenda-se, por isso, que esta fase seja realizada manualmente.

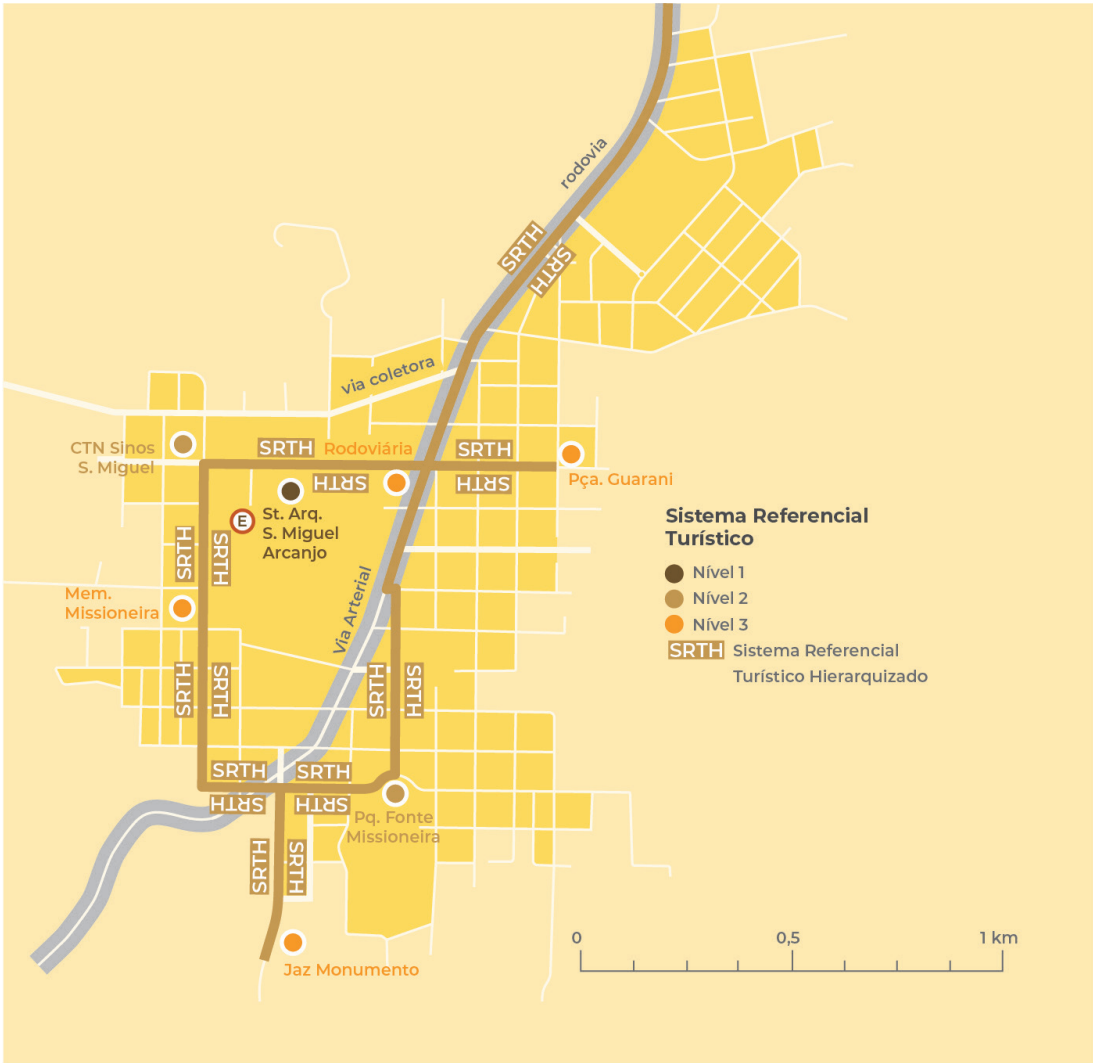
Viagens motorizadas

Para o transporte motorizado, as placas são colocadas nos ***links***, de forma que a decisão do condutor do veículo, quanto à direção do caminho, seja tomada antes da chegada aos nós. Assim, o projeto de sinalização garante a segurança viária.

Esquema geral: viagens motorizadas – área rural



Esquema geral: viagens motorizadas – área urbana

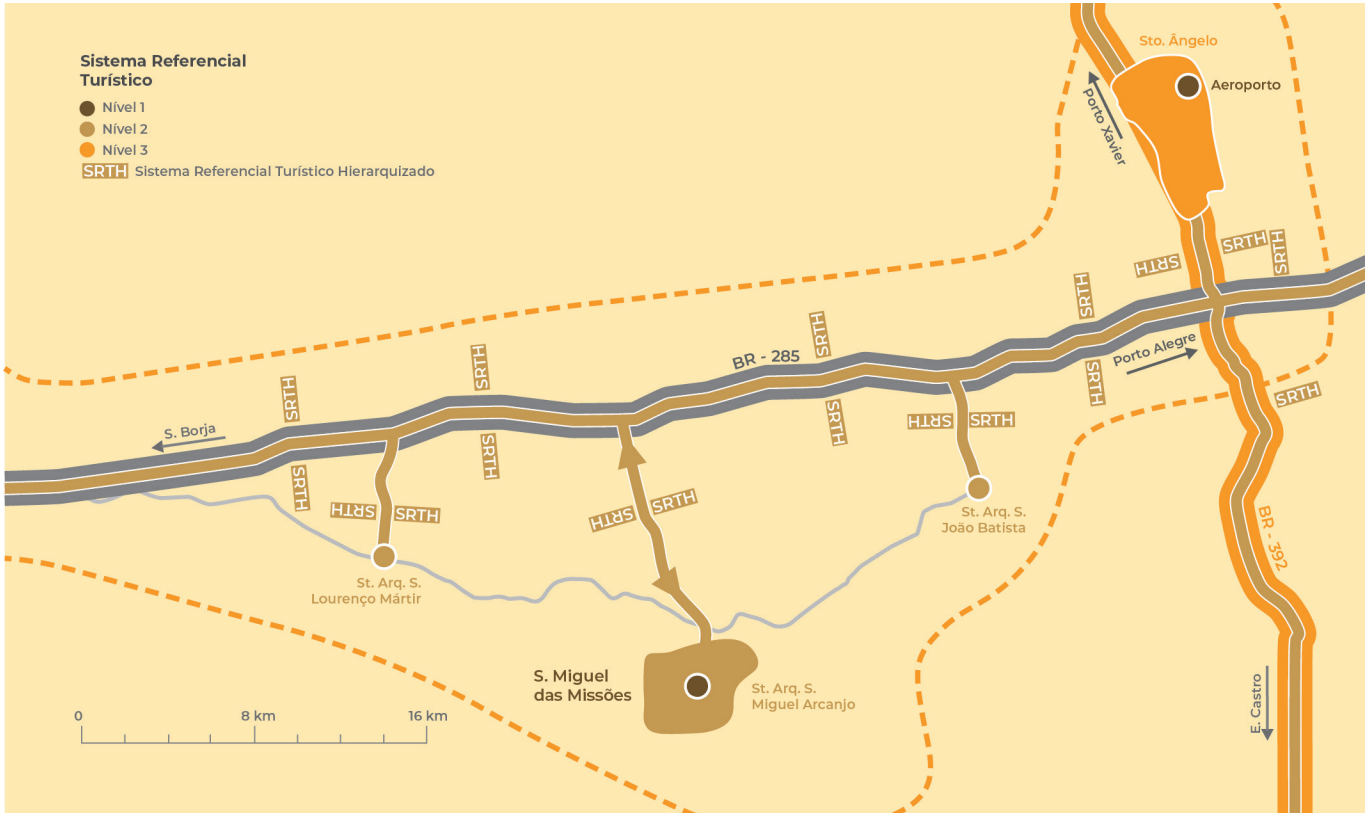


Nas áreas urbanas ou rurais desprovidas de um Sistema de Orientação de Destino para os deslocamentos, são fornecidas algumas informações mínimas para que outros trajetos de interesse sejam incluídos na área de estudo. Enquadram-se, nesse caso, mensagens referentes às **saídas dos pontos turísticos** e ao **acesso a áreas com infraestrutura de serviços e comércio, estacionamentos e sistemas de transporte**. Trata-se basicamente de placas com o nome de municípios vizinhos, rodovias, centro da cidade, aeroporto, terminais rodoviário e ferroviário ou outro dado específico do local. Quando utilizadas, tais informações seguem as especificações de cor, forma e dimensões mínimas definidas no CTB e seu regramento complementar.

A escolha de determinada mensagem também é compatibilizada com as instituições executivas de trânsito locais, de forma a constituir, nas vias urbanas ou rurais, um Sistema Integrado de Orientação de Destino. Um exemplo dessa situação é a existência de um sítio turístico localizado fora do centro urbano que concentra as atividades de comércio e serviços; a solução é recorrer à mensagem “Centro”, para orientar o deslocamento do turista.

A seguir, são apresentados dois exemplos de plano funcional para usuários de veículos motorizados, considerando uma área rural e uma área urbana. Ambos são compostos de mapa e respectivo Quadro de Referencial Turístico, relacionando os atrativos a cada *link* conforme o nível de hierarquização.

Plano funcional: viagens motorizadas – área rural



Quadro de Referencial Turístico: viagens motorizadas – área rural

1	**Pq. Histórico Nac. das Missões** **St. Arq. S. Miguel Arcanjo**	**Aeroporto** **S. Miguel das Missões** S. Nicolau RS 168 RS 561 **St. Arq. S. João Batista** St. Arq. S. Lourenço Mártir St. Arq. S. Nicolau	S. Luiz Gonzaga **Sto. Ângelo** **BR 392 (Porto Xavier)** **BR 392 (E. Castro)**
2	**St. Arq. S. Miguel Arcanjo**	**S. Miguel das Missões** S. Nicolau RS 168 RS 561 **St. Arq. S. João Batista** St. Arq. S. Lourenço Mártir St. Arq. S. Nicolau	S. Luiz Gonzaga
3		**Aeroporto**	**Sto. Ângelo** **BR 392 (Porto Xavier)** **BR 392 (E. Castro)**
4	**St. Arq. S. Miguel Arcanjo** **BR 285 (S. Borja)** **BR 285 (Porto Alegre)**	**Aeroporto** **S. Miguel das Missões** S. Nicolau **RS 168** RS 561 St. Arq. S. João Batista St. Arq. S. Lourenço Mártir St. Arq. S. Nicolau	S. Luiz Gonzaga **Sto. Ângelo** BR 392
5		**St. Arq. S. João Batista**	
6	**St. Arq. S. Miguel Arcanjo**	**S. Miguel das Missões** S. Nicolau RS 168 RS 561 St. Arq. S. Lourenço Mártir St. Arq. S. Nicolau	**S. Luiz Gonzaga**
7		**Aeroporto** **St. Arq. S. João Batista**	**Sto. Ângelo** **BR 392**

8	**BR 285 (S. Borja)** **BR 285 (Porto Alegre)**	**Aeroporto** S. Nicolau RS 168 RS 561 **St. Arq. S. João Batista** **St. Arq. S. Lourenço Mártir** St. Arq. S. Nicolau	**S. Luiz Gonzaga** **Sto. Ângelo** **BR 392**
9	**St. Arq. S. Miguel Arcanjo**	**S. Miguel das Missões**	
10		**S. Nicolau** RS 168 RS 561 **St. Arq. S. Lourenço Mártir** **St. Arq. S. Nicolau**	**S. Luiz Gonzaga**
11	**St. Arq. S. Miguel Arcanjo**	**Aeroporto** **S. Miguel das Missões** **St. Arq. S. João Batista**	**Sto. Ângelo** BR 392
12	**BR 285 (S. Borja)** **BR 285 (Porto Alegre)** **St. Arq. S. Miguel Arcanjo**	**Aeroporto** **S. Miguel das Missões** St. Arq. S. Nicolau RS 168 RS 561 St. Arq. S. João Batista St. Arq. S. Nicolau	S. Luiz Gonzaga Sto. Ângelo BR 392
13		**St. Arq. S. Lourenço Mártir**	
14		**S. Nicolau** RS 168 RS 561 **St. Arq. S. Nicolau**	
15	**St. Arq. S. Miguel Arcanjo**	**Aeroporto** **S. Miguel das Missões** **St. Arq. S. Lourenço Mártir** **St. Arq. S. João Batista**	**Sto. Ângelo** BR 392

16	**Pq. Histórico Nac. das Missões** **St. Arq. S. Miguel Arcanjo** **BR 285 (S. Borja)** **BR 285 (Porto Alegre)**	**Aeroporto** **S. Miguel das Missões** S. Nicolau RS 168 RS 561 **St. Arq. S. João Batista** St. Arq. S. Lourenço Mártir St. Arq. S. Nicolau	S. Luiz Gonzaga **Sto. Ângelo**
17	**St. Arq. S. Miguel Arcanjo** **BR 285 (S. Borja)** **BR 285 (Porto Alegre)**	**S. Miguel das Missões** RS 168 RS 561 **St. Arq. S. João Batista** St. Arq. S. Lourenço Mártir St. Arq. S. Nicolau	Sto. Ângelo
18		**Aeroporto**	**Sto. Ângelo**

Plano funcional: viagens motorizadas – área urbana



Quadro de Referencial Turístico: viagens motorizadas – área urbana

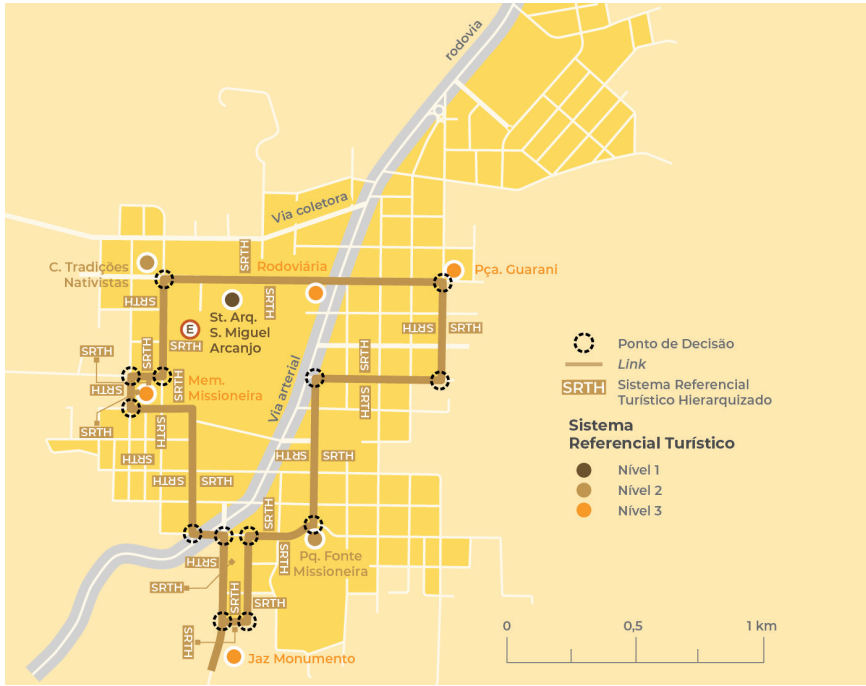
1	**St. Arq. S. Miguel Arcanjo**	**Pq. Fonte Missioneira** **C. Tradições Nativistas**	**Pça. Guarani** Jaz Monumento Mem. Missioneira **Rodoviária**
2	**BR 285**		
3			**Pça. Guarani**
4	**St. Arq. S. Miguel Arcanjo** **BR 285**	**Pq. Fonte Missioneira** **C. Tradições Nativistas**	Jaz Monumento Mem. Missioneira **Rodoviária**
5		**Pq. Fonte Missioneira**	**Mem. Missioneira**
6	**BR 285**	**Pq. Fonte Missioneira**	**Pça. Guarani** Jaz Monumento
7		**Pq. Fonte Missioneira**	**Jaz Monumento**
8	**St. Arq. S. Miguel Arcanjo** BR 285	**C. Tradições Nativistas**	Pça. Guarani **Rodoviária**
9			**Jaz Monumento**
10	**St. Arq. S. Miguel Arcanjo** BR 285	**Pq. Fonte Missioneira** C. Tradições Nativistas	Pça. Guarani Mem. Missioneira **Rodoviária**
11	**St. Arq. S. Miguel Arcanjo** **BR 285**		Pça. Guarani Rodoviária

12	**St. Arq. S. Miguel Arcanjo**	**C. Tradições Nativistas**	**Jaz Monumento** **Mem. Missioneira**
13	**St. Arq. S. Miguel Arcanjo** **BR 285**	C. Tradições Nativistas	**Pça. Guarani** **Rodoviária**
14		Pq. Fonte Missioneira	**Jaz Monumento**

Viagens por transporte ativo
Circuito Cicloturístico (CCT)

No esquema geral para CCT são distribuídos, nos *links*, os referenciais turísticos hierarquizados e estruturados em relação aos pontos de decisão, os quais são específicos para cada situação e variam de acordo com a estrutura dedicada à bicicleta e com a localização dos atrativos. A seguir vê-se um exemplo de esquema geral de um CCT em área urbana com bens distribuídos pela cidade.

Esquema geral: CCT

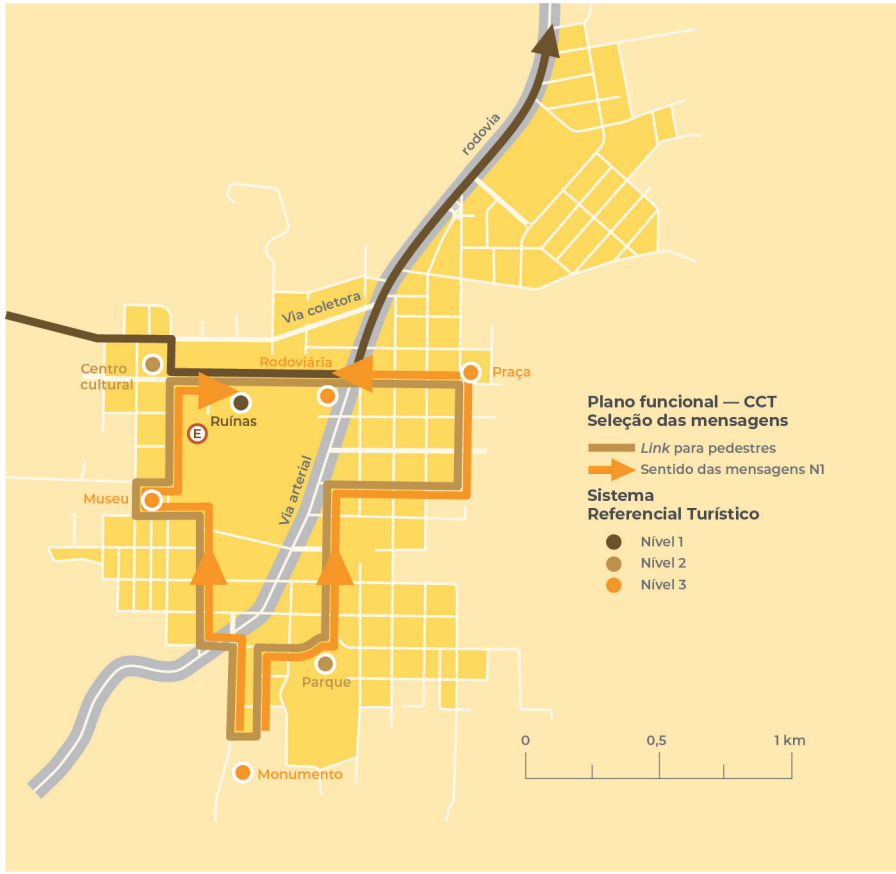


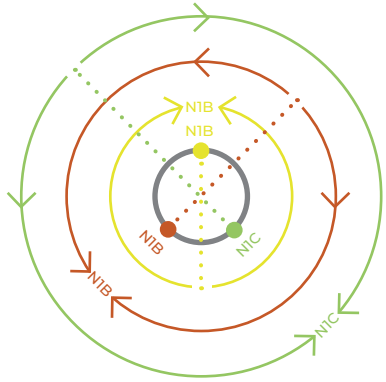
O desenvolvimento do plano funcional para CCT consiste na marcação, no esquema geral unifilar, do Sistema Referencial Turístico, organizando os atrativos hierarquicamente conforme o Quadro de Referencial Turístico, e de cada ponto de decisão em relação ao respectivo *link*. Os referenciais de maior abrangência (N1) são sinalizados em todo o circuito. Os demais referenciais (N2 e N3) e locais de intermodalidade são sinalizados respeitando a sequência daqueles que estiverem mais perto do ponto de decisão.

A sinalização para CCT está localizada nos **pontos de decisão**, isto é, onde o cicloturista escolhe o sentido a seguir. É ainda aplicada nos **locais com alteração de direção** e nas **confirmações de percursos**, quando houver necessidade. Apenas os atrativos que integram o circuito são sinalizados, ou seja, nem todos os pontos turísticos localizados na área de inserção do projeto recebem placas para cicloturistas.

As placas de orientação para ciclistas contêm até três mensagens por placa, selecionadas a partir dos seguintes critérios:

- **Passo 1:** Sinalize os atrativos N1 em todo o CCT. Uma vez que o circuito é bidirecional e os atrativos N1 serão sempre sinalizados, recomenda-se que, em até aproximadamente metade do circuito, a mensagem referente ao atrativo N1 esteja em um sentido e, na outra metade, no outro sentido. Caso a localidade tenha mais de um atrativo N1, repete-se o procedimento.


rodovia
Via coletora
Rodoviária
Centro cultural
Ruínas
E
Praça
Museu
Via arterial
Parque
Monumento
Plano funcional — CCT
Seleção das mensagens
Link para pedestres
Sentido das mensagens N1
Sistema
Referencial Turístico
Nível 1
Nível 2
Nível 3
0
0,5
1 km


N1B
N1B
N1B
N1C
N1B
N1C
Atrativo A – N1A
Atrativo B – N1B
Atrativo C – N1C
CCT
Sentido da sinalização (N1A)
Sentido da sinalização (N1B)
Sentido da sinalização (N1C)

- **Passo 2:** Considere os atrativos N2 e N3 por proximidade até chegar ao limite máximo de três mensagens por placa, ou menos, se houver poucos referenciais turísticos na região. Considere também os locais de intermodalidade e eventuais serviços voltados ao cicloturista.

A seguir, vê-se um exemplo de plano funcional para ciclistas em área urbana, com mapa e respectivo Quadro de Referencial Turístico, relacionando os atrativos turísticos a cada *link* conforme o nível de hierarquização.

Plano funcional: CCT



Quadro de Referencial Turístico: CCT

1	**St. Arq. S. Miguel Arcanjo**	**C. Tradições Nativistas** Pq. Fonte Missioneira	Jaz Monumento Mem. Missioneira Pça. Guarani **Rodoviária**
2	St. Arq. S. Miguel Arcanjo	C. Tradições Nativistas **Pq. Fonte Missioneira**	**Jaz Monumento** **Mem. Missioneira** Pça. Guarani Rodoviária
3	St. Arq. S. Miguel Arcanjo	C. Tradições Nativistas **Pq. Fonte Missioneira**	**Jaz Monumento** **Mem. Missioneira** Pça. Guarani Rodoviária
4	St. Arq. S. Miguel Arcanjo	C. Tradições Nativistas **Pq. Fonte Missioneira**	**Jaz Monumento** **Mem. Missioneira** Pça. Guarani Rodoviária
5	St. Arq. S. Miguel Arcanjo	C. Tradições Nativistas **Pq. Fonte Missioneira**	**Jaz Monumento** Mem. Missioneira **Pça. Guarani** Rodoviária
6	St. Arq. S. Miguel Arcanjo	C. Tradições Nativistas **Pq. Fonte Missioneira**	**Jaz Monumento** Mem. Missioneira **Pça. Guarani** Rodoviária
7	St. Arq. S. Miguel Arcanjo	C. Tradições Nativistas **Pq. Fonte Missioneira**	**Jaz Monumento** Mem. Missioneira **Pça. Guarani** Rodoviária
8	St. Arq. S. Miguel Arcanjo	C. Tradições Nativistas **Pq. Fonte Missioneira**	**Jaz Monumento** Mem. Missioneira **Pça. Guarani** Rodoviária
9	St. Arq. S. Miguel Arcanjo	C. Tradições Nativistas **Pq. Fonte Missioneira**	Jaz Monumento Mem. Missioneira **Pça. Guarani** **Rodoviária**

10	St. Arq. S. Miguel Arcanjo	C. Tradições Nativistas **Pq. Fonte Missioneira**	Jaz Monumento Mem. Missioneira **Pça. Guarani** **Rodoviária**
11	St. Arq. S. Miguel Arcanjo	C. Tradições Nativistas **Pq. Fonte Missioneira**	Jaz Monumento Mem. Missioneira **Pça. Guarani** **Rodoviária**
12	**St. Arq. S. Miguel Arcanjo**	C. Tradições Nativistas Pq. Fonte Missioneira	Jaz Monumento Mem. Missioneira **Pça. Guarani** **Rodoviária**
13	**St. Arq. S. Miguel Arcanjo**	C. Tradições Nativistas Pq. Fonte Missioneira	Jaz Monumento Mem. Missioneira **Pça. Guarani** **Rodoviária**
14	**St. Arq. S. Miguel Arcanjo**	C. Tradições Nativistas Pq. Fonte Missioneira	Jaz Monumento Mem. Missioneira **Pça. Guarani** **Rodoviária**
15	St. Arq. S. Miguel Arcanjo	C. Tradições Nativistas **Pq. Fonte Missioneira**	Jaz Monumento Mem. Missioneira **Pça. Guarani** **Rodoviária**
16	St. Arq. S. Miguel Arcanjo	C. Tradições Nativistas **Pq. Fonte Missioneira**	**Jaz Monumento** **Mem. Missioneira** Pça. Guarani Rodoviária
17	St. Arq. S. Miguel Arcanjo	C. Tradições Nativistas **Pq. Fonte Missioneira**	**Jaz Monumento** **Mem. Missioneira** Pça. Guarani Rodoviária
18	St. Arq. S. Miguel Arcanjo	C. Tradições Nativistas **Pq. Fonte Missioneira**	**Jaz Monumento** **Mem. Missioneira** Pça. Guarani Rodoviária
19	**St. Arq. S. Miguel Arcanjo**	C. Tradições Nativistas Pq. Fonte Missioneira	**Jaz Monumento** **Mem. Missioneira** Pça. Guarani Rodoviária

20	**St. Arq. S. Miguel Arcanjo**	C. Tradições Nativistas Pq. Fonte Missioneira	**Jaz Monumento** **Mem. Missioneira** Pça. Guarani Rodoviária
21	**St. Arq. S. Miguel Arcanjo**	**C. Tradições Nativistas** Pq. Fonte Missioneira	Jaz Monumento **Mem. Missioneira** **Pça. Guarani** Rodoviária
22	**St. Arq. S. Miguel Arcanjo**	**C. Tradições Nativistas** Pq. Fonte Missioneira	Jaz Monumento **Mem. Missioneira** Pça. Guarani Rodoviária
23	**St. Arq. S. Miguel Arcanjo**	**C. Tradições Nativistas** Pq. Fonte Missioneira	Jaz Monumento **Mem. Missioneira** Pça. Guarani Rodoviária
24	**St. Arq. S. Miguel Arcanjo**	**C. Tradições Nativistas** Pq. Fonte Missioneira	Jaz Monumento **Mem. Missioneira** Pça. Guarani Rodoviária
25	**St. Arq. S. Miguel Arcanjo**	**C. Tradições Nativistas** Pq. Fonte Missioneira	Jaz Monumento **Mem. Missioneira** Pça. Guarani Rodoviária
26	**St. Arq. S. Miguel Arcanjo**	**C. Tradições Nativistas** Pq. Fonte Missioneira	Jaz Monumento Mem. Missioneira Pça. Guarani **Rodoviária**
27	**St. Arq. S. Miguel Arcanjo**	**C. Tradições Nativistas** Pq. Fonte Missioneira	Jaz Monumento Mem. Missioneira Pça. Guarani **Rodoviária**
28	**St. Arq. S. Miguel Arcanjo**	**C. Tradições Nativistas** Pq. Fonte Missioneira	Jaz Monumento Mem. Missioneira Pça. Guarani **Rodoviária**

Roteiro Turístico para Pedestres (RTP)

Diferentemente dos trajetos realizados por veículo motorizado ou bicicleta, cuja tomada de decisão ocorre nos *links*, próximo à mudança de direção (nós), os deslocamentos dos pedestres são mais fluidos e calmos. Assim, a sinalização de orientação deve estar nos locais onde há efetivamente mudança de direção: **nós**, **pontos de decisão**, nos quais o turista pode ficar indeciso quanto ao caminho a seguir, e também **locais de intermodalidade**, nas situações em que o porte e as condições físicas do local forem aptas a receber sinalização e houver significativo fluxo de pedestres. Ao longo do trajeto, o pedestre pode ter dúvidas em outros dois momentos: ao percorrer um longo trecho sem sinalização (ainda que sem mudança de direção) e ao atravessar uma via com hierarquia viária superior àquela em que está transitando.

A seguir, vê-se um exemplo de esquema geral de um roteiro turístico para pedestres em área urbana.

Esquema geral: RTP



O desenvolvimento do plano funcional para RTP consiste na marcação, no esquema geral unifilar, do Sistema Referencial Turístico e de todos os pontos de decisão e nós. Na estruturação da sinalização orientativa para pedestres, deve-se selecionar as informações relativas a topônimos a serem utilizadas nas placas, respeitando o limite máximo de até seis mensagens por placa. Essa seleção obedece à seguinte regra de abrangência:

- **Passo 1:** Considere todos os atrativos N1.

- **Passo 2:** Considere os demais atrativos, por proximidade, a partir do ponto de localização da placa na via selecionada, até o limite de seis placas.

A seguir, está um exemplo de plano funcional para pedestres em área urbana, com mapa e respectivo Quadro de Referencial Turístico, relacionando os atrativos turísticos a cada *link* conforme o nível de hierarquização.

Plano funcional: RTP



Quadro de Referencial Turístico: RTP

1	**St. Arq. S. Miguel Arcanjo**	**C. Tradições Nativistas** **Pq. Fonte Missioneira**	**Jaz Monumento** **Mem. Missioneira** **Pça. Guarani** Rodoviária
2	**St. Arq. S. Miguel Arcanjo**	**C. Tradições Nativistas** **Pq. Fonte Missioneira**	Jaz Monumento **Mem. Missioneira** **Pça. Guarani** **Rodoviária**
3	**St. Arq. S. Miguel Arcanjo**	**C. Tradições Nativistas** **Pq. Fonte Missioneira**	Jaz Monumento **Mem. Missioneira** **Pça. Guarani** **Rodoviária**
4	**St. Arq. S. Miguel Arcanjo**	**C. Tradições Nativistas** **Pq. Fonte Missioneira**	Jaz Monumento **Mem. Missioneira** **Pça. Guarani** **Rodoviária**
5	**St. Arq. S. Miguel Arcanjo**	**C. Tradições Nativistas** **Pq. Fonte Missioneira**	**Jaz Monumento** **Mem. Missioneira** **Pça. Guarani** Rodoviária
6	**St. Arq. S. Miguel Arcanjo**	**C. Tradições Nativistas** **Pq. Fonte Missioneira**	**Jaz Monumento** **Mem. Missioneira** **Pça. Guarani** Rodoviária
7	**St. Arq. S. Miguel Arcanjo**	**C. Tradições Nativistas** **Pq. Fonte Missioneira**	**Jaz Monumento** **Mem. Missioneira** **Pça. Guarani** Rodoviária
8	**St. Arq. S. Miguel Arcanjo**	C. Tradições Nativistas **Pq. Fonte Missioneira**	**Jaz Monumento** **Mem. Missioneira** **Pça. Guarani** **Rodoviária**

9	**St. Arq. S. Miguel Arcanjo**	C. Tradições Nativistas **Pq. Fonte Missioneira**	**Jaz Monumento** **Mem. Missioneira** **Pça. Guarani** **Rodoviária**
10	**St. Arq. S. Miguel Arcanjo**	**C. Tradições Nativistas** **Pq. Fonte Missioneira**	**Jaz Monumento** Mem. Missioneira **Pça. Guarani** **Rodoviária**
11	**St. Arq. S. Miguel Arcanjo**	**C. Tradições Nativistas** **Pq. Fonte Missioneira**	Jaz Monumento **Mem. Missioneira** **Pça. Guarani** **Rodoviária**
12	**St. Arq. S. Miguel Arcanjo**	**C. Tradições Nativistas** **Pq. Fonte Missioneira**	Jaz Monumento **Mem. Missioneira** **Pça. Guarani** **Rodoviária**

Rota Turística

Diferentemente do que ocorre em CCTs e RTPs, a sinalização da Rota Turística baseia-se na orientação do caminho a ser percorrido. Assim, nos **pontos de decisão**, **nós** e em pontos estratégicos, como principais atrativos e acessos à rota, é necessário reorientar o usuário quanto à direção a seguir.

Esquema geral: RT

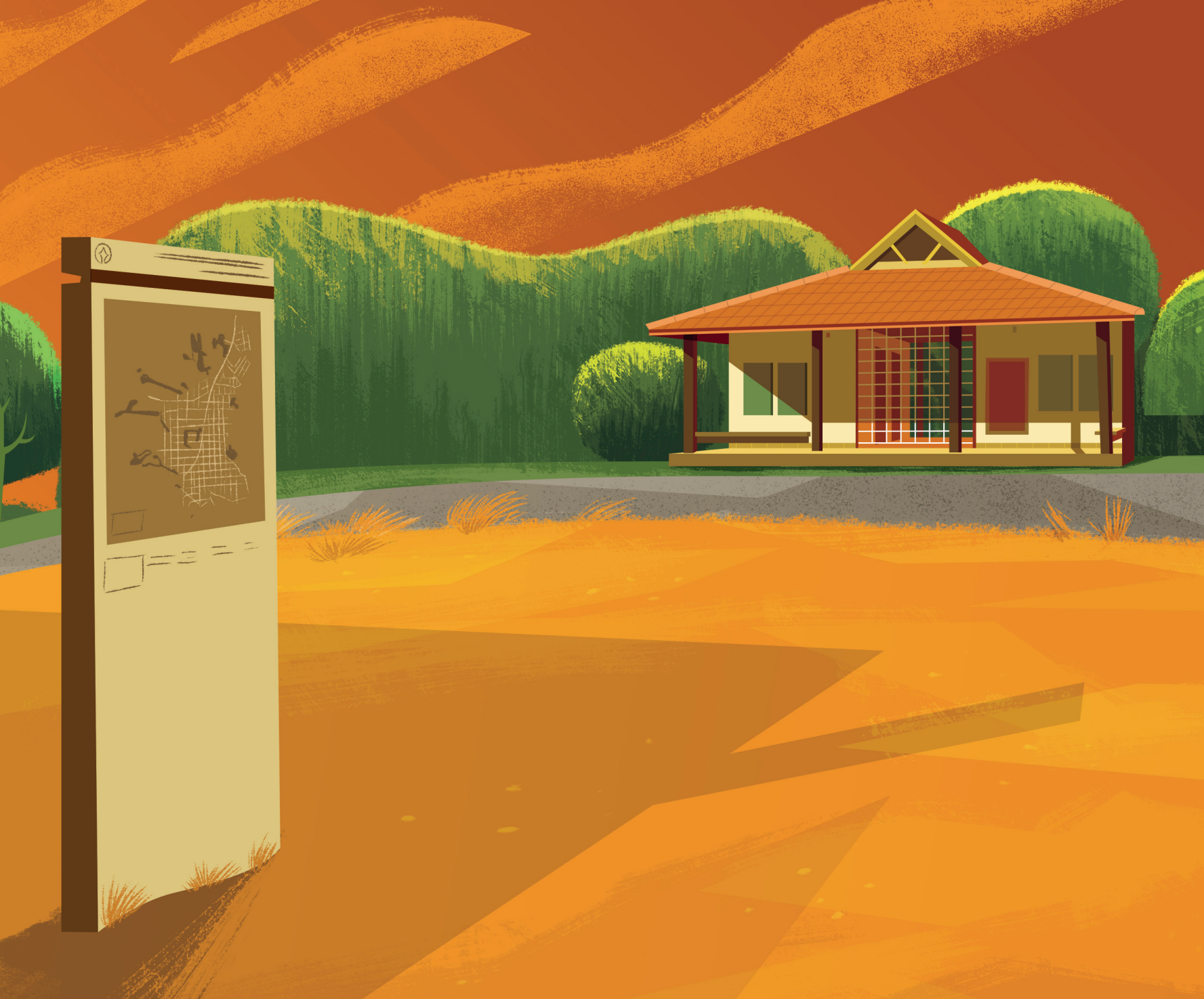


Nas Rotas Turísticas, sinaliza-se o caminho a ser percorrido, e não os atrativos, por isso a seleção dos referenciais não é pertinente neste caso.

Dica

O plano funcional pode ser elaborado a partir de um mapa-base em escalas que variam de 1:20.000 a 1:50.000 para áreas rurais e de 1:5.000 a 1:10.000 para áreas urbanas. A escala é escolhida com base em três condicionantes principais: a base cartográfica disponível, a complexidade da rede viária e a concentração dos atrativos – além, é claro, das necessidades do cliente do projeto.

Entretanto, diferentes desafios podem surgir, como a compatibilização de placas específicas para diferentes modais (pedestres, bicicleta e veículos motorizados) e a necessidade de demonstrar em planta detalhes de edificações, geometria viária etc., o que pode levar à adoção de um projeto em escala menor. Qualquer que seja a escala, é fundamental que o mapa possibilite a elaboração dessa fase do trabalho com qualidade.





PROJETO BÁSICO

4

Na elaboração do projeto de sinalização turística, é fundamental garantir a padronização, a legibilidade, a continuidade, a uniformidade e a visualização das placas, a coerência dos critérios de seleção e o ordenamento das mensagens, para que o usuário tenha um melhor entendimento e assimilação dos destinos informados. Por isso, recomenda-se que a metodologia apresentada a seguir seja mantida em todos os tipos de projetos, independentemente do grau de abrangência e do número de atrativos turísticos a serem destacados.

O trânsito de veículos automotores, bicicletas e pedestres exige, em momentos diferenciados, informações específicas relacionadas ao contexto em que se encontra o turista. Em alguns momentos, deve-se indicar a melhor direção a seguir, informar a distância a ser percorrida até o destino ou confirmar a chegada. Outras situações requerem diferentes tipos e quantidades de informações, propiciando fluidez e segurança no trânsito ou transmitindo detalhes sobre a região e seus atrativos. Sucedem-se, assim, distintas demandas de informação, às quais estão associadas determinadas placas de sinalização turística, agrupadas pela natureza da solução requerida: placa de orientação de destino, placa de identificação turística ou placa interpretativa.

Com base no plano funcional, nesta fase, são definidas as informações constantes nas placas para possibilitar, aos usuários, o acesso aos diferentes atrativos. Em primeiro lugar, serão discutidos os conceitos gerais que permeiam o projeto básico: sua representação gráfica, as diretrizes que subsidiam seu desenvolvimento e os elementos de composição das placas. Em seguida, serão detalhados os tipos de placas (orientação de destino, identificação turística e interpretativa), além do passo a passo do projeto básico de acordo com cada modal. Por último, serão abordados os tipos de material a serem aplicados nas placas e os procedimentos finais do projeto.

Conceitos gerais
Representação gráfica
Diretrizes
Elementos de composição das placas

Placa de orientação de destino
Viagens motorizadas
Transporte ativo (CCT, RTP e RT)
Como fazer o projeto básico

Placa de identificação turística
Tipos
Como fazer o projeto básico

Placa interpretativa
Tipos
Como fazer o projeto básico

Materiais
Placa de orientação de destino e identificação turística
Placa interpretativa

Procedimentos finais
Memorial descritivo
Orçamento preliminar

Conceitos gerais
Representação gráfica do projeto básico

A representação gráfica do projeto básico contém os elementos necessários para a compreensão do projeto. Plantas em escala não são imprescindíveis; se não houver base cartográfica disponível, pode-se lançar mão de croquis com escalas aproximadas ou imagens de satélite. A locação das placas em planta é feita no lado da via em que serão implantadas, na posição aproximada em relação aos referenciais, contemplando a localização de todos os elementos de sinalização, os nomes das vias, o sentido de circulação do trânsito e a referência de direção.

Alguns recursos são importantes para facilitar o entendimento:

- codificação das placas contendo suas características e informações;
- especificação do tipo de suporte e designação;
- tabela-resumo das placas contendo quantidade, código, área, largura, altura e suporte;
- utilização de traços de diferentes espessuras para representar os elementos existentes, os propostos e aqueles a retirar; e
- adoção de simbologia que diferencie as placas a serem implantadas, as existentes a retirar, a remanejar e a permanecer.

A representação gráfica das placas e dos suportes pode ser feita de diversas formas. No entanto, recomenda-se a adoção da seguinte simbologia:



ABREVIATURAS

Designação	Representação
Placa orientativa	PO
Placa interpretativa	PI
Placa de identificação	PD
Placa a colocar	C
Placa a recolocar	L
Placa existente	E
Placa a retirar	T
Placa a remanejar	M
Suporte a colocar	COL
Suporte existente	EX
Suporte a retirar	RET
Suporte a remanejar	REM

SUPORTE

Designação	Representação
Colocar	
Existente	
Retirar	
Remanejar	



SUPORTE

Designação	Código	Representação
Coluna simples	CS	
Coluna dupla	CD	
Braço projetado	BP	
Bandeira simples	BS	
Bandeira dupla	BD	
Cordoalha	CP	
Placa em viaduto ou passarela	PV	
Semipórtico simples	SP	
Semipórtico duplo	SD	
Pórtico	PO	
Interpretativa	IT	
Marco	MA	

PLACAS

Designação	Representação
Colocar	
Existente	
Retirar	

Diretrizes

As diretrizes referentes à seleção, ordenamento e continuidade das mensagens a serem adotadas no projeto básico têm como principal função assegurar a confiabilidade das informações e a compatibilização da sinalização, visando à otimização dos materiais e à minimização do impacto visual. Para constituir um sistema de orientação para o turista, deve-se assegurar:

- a **continuidade e o encadeamento das mensagens** desde o início da abrangência do atrativo até a chegada, dando credibilidade à sinalização e garantindo a realização de todos os deslocamentos previstos, sem induzir o usuário ao erro ou à dúvida sobre que direção seguir;

- o **alcance de cada mensagem** para definir a partir de que ponto os atrativos passam a ser mencionados nas placas;

- a **visualização das mensagens**, de modo a assegurar, por meio da diagramação das placas, que seus elementos de composição (setas, pictogramas, textos, tarjas e orlas, espaçamento entre eles etc.) estejam organizados e bem posicionados, garantindo tanto a legibilidade quanto a uniformização da sinalização;

- o **maior número de informações no menor número de mensagens**, em conformidade com a capacidade de leitura e assimilação dos usuários, principalmente os motoristas;

- a **correta percepção das mensagens** e do conjunto de informações que compõem as placas, inclusive abreviando os topônimos, se necessário (ver o item **Legendas** no tópico **Elementos de composição das placas**, a seguir, e **Anexo 2**);

- a **homogeneidade da informação** no que diz respeito ao conteúdo e à composição visual, de modo que a toponímia permaneça constante em todos os tipos de placas;

- a **repetição do topônimo em intervalos regulares**, para não gerar dúvidas ao longo do percurso;

- a **distribuição e os critérios de colocação da sinalização no sistema viário**, de modo a evitar a obstrução visual de paisagens e monumentos e, ao mesmo tempo, garantir a legibilidade das informações para os usuários, sem comprometer o trânsito em pontos já saturados. Nesse sentido, também se deve atentar à preservação do uso e ocupação do solo lindeiro às vias, para compatibilizar o fluxo veicular com o uso dos imóveis adjacentes, sem causar deterioração do entorno, principalmente quando houver predominância do uso residencial, de áreas ambientais e de patrimônio cultural no local; e

- as **condições de reconhecer o local** quando da chegada.

De forma geral, na fase de transição do plano funcional, etapa em que as mensagens são selecionadas, para o projeto básico, duas situações típicas podem ocorrer. Caso haja necessidade de eliminar mensagens, a seleção obedecerá à hierarquização dos referenciais, com prioridade sequencial àqueles de maior nível. Se for preciso acrescentar mensagens (em geral, quando várias placas compõem um mesmo campo visual), serão utilizadas as informações relativas aos *links* imediatamente posteriores, desde que sejam compatíveis com a hierarquização dos referenciais e, preferencialmente, relacionadas aos níveis de maior importância.

> Fique atento
>
> Devido a limitações financeiras, técnicas ou de outra natureza, é possível que a sinalização turística não seja implantada em uma só fase. Nesse caso, o projeto é elaborado integralmente, porém estruturado de forma a englobar fases distintas, em que cada uma constitui a base para a implantação da seguinte, evitando o risco de comprometimento da continuidade das informações.

As tipologias aqui apresentadas têm o objetivo de padronizar e assegurar a qualidade da sinalização turística. Entretanto, devido à dimensão, variação e especificidades dos contextos de projetos no Brasil, elas não esgotam as possibilidades e recursos que podem ser explorados nos projetos. É importante que o projetista tenha flexibilidade para buscar a melhor solução, desde que a **adoção de tipologias alternativas** seja estritamente necessária e atenda aos seguintes aspectos:

- menor impacto visual e físico no atrativo/paisagem turística;
- melhor aproveitamento da experiência de visitação, potencializando a inserção e a compreensão do usuário;
- resgate de elementos históricos e culturais relevantes ao contexto social, cultural e turístico; e
- responsabilidade técnica quanto à solução proposta, para assegurar a qualidade e segurança da sinalização turística.

Mesmo que o projetista opte por uma sinalização própria, é preciso se atentar aos seguintes parâmetros estabelecidos neste guia:

- o atendimento às normas regulatórias na sinalização de orientação de destino;

- as orientações de dimensões e colocações das placas, em especial aquelas que se referem à acessibilidade universal e à segurança dos usuários;

- as determinações quanto à utilização de cores, pictogramas e emblemas; e

- as recomendações sobre materiais e processos de gravação, para assegurar a preservação e a manutenção da sinalização turística.

No caso específico das placas interpretativas, o conteúdo e as informações das tipologias alternativas devem atender às seguintes diretrizes:

- incentivar o turista a pensar na informação que está recebendo e compreender todo o potencial turístico do lugar, para que explore os outros elementos da região;

- fomentar a apropriação do atrativo pela sociedade local e a maior inserção dos turistas na cultura regional;

- articular a informação entre as diversas placas, mostrando todos os elementos relevantes do local, para que o usuário, ao chegar ao atrativo, receba informações interpretativas específicas;

- oferecer o conhecimento por meio de um texto de fácil compreensão e que desperte no turista o interesse em ampliar sua visita na localidade, além de enriquecer seu conhecimento, apresentando-lhe reflexões, lembranças ou sugestões a serem exploradas no atrativo; e

- respeitar as curadorias e a jurisdição de cada atração, sempre dialogando com todos os órgãos envolvidos.

Assim, as soluções alternativas para a sinalização turística são pertinentes apenas quando agregam qualidade ao projeto e respeitam as premissas fundamentais da sinalização. É que o acontece nos seguintes exemplos:

- **informações diretamente sobre o piso**, como na sinalização turística do Cristo Redentor, no Rio de Janeiro (RJ), onde o emblema de Patrimônio Mundial é aplicado no piso para não prejudicar a paisagem e o monumento.

- **inserção de elementos turísticos no mobiliário urbano**, como no Centro de São Paulo (SP), em que os semáforos para pedestres apresentam referências aos principais atrativos da região;

- **fixação das mensagens diretamente nas fachadas e edificações** em atrativos turísticos que apresentem limitações em áreas destinadas à circulação de pedestres; e

- **projeções sobre fachadas e edificações**, como as que ocorrem durante a apresentação do Espetáculo Som e Luz no Sítio Arqueológico de São Miguel Arcanjo.

Elementos de composição das placas

As placas de sinalização turística obedecem a um conjunto de critérios que asseguram a imediata identificação e a correta assimilação das mensagens transmitidas, partindo do princípio de que, conforme determina o artigo 82 do CTB, as placas não podem receber marcas, logotipos, mensagens ou publicidade de qualquer espécie, exceto pelos emblemas de patrimônio. Para a eficácia da comunicação, a padronização de cores e formas assim como os parâmetros de dimensionamento e de composição dos elementos gráficos devem ser criteriosamente observados tanto pelos órgãos gestores quanto pela equipe técnica responsável pelo projeto.

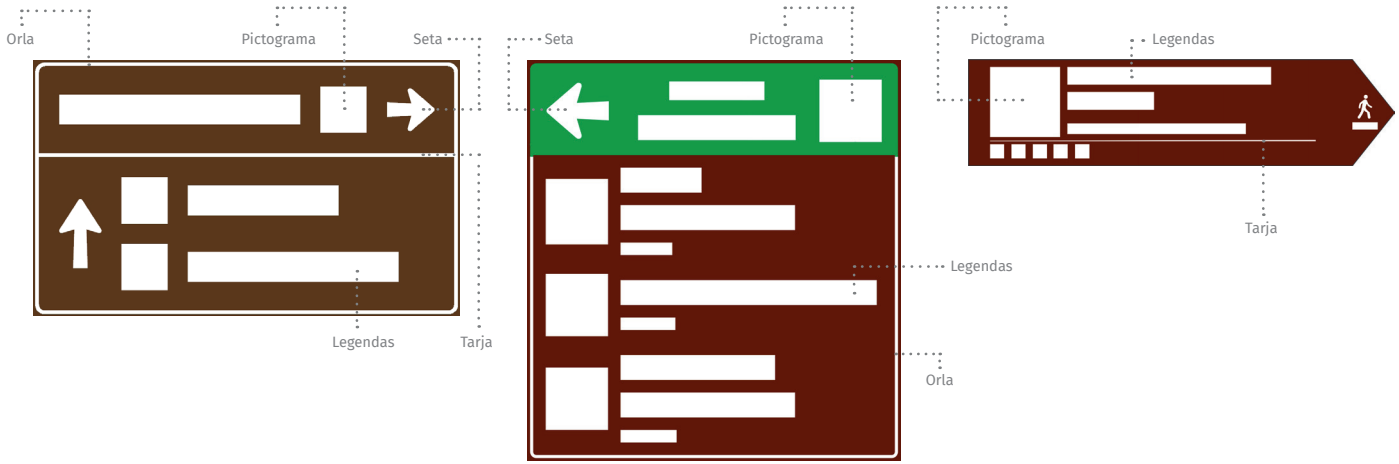
Os elementos de composição das placas podem ser considerados segundo duas abordagens: a de padrão aberto, em que os elementos dependem de variáveis externas à sinalização (tipologia e velocidade regulamentada na via); e a de padrão fechado, em que os elementos apresentam configurações fixas. Essas abordagens são aplicadas conforme a tipologia da placa, visando sempre ao ganho de eficiência e melhor atendimento ao usuário, como mostra a tabela a seguir:

	TIPO DE PLACA	PADRÃO DOS ELEMENTOS
Orientação de destino	Veículos motorizados	Aberto
	Cicloturistas	Fechado
	Pedestres	Fechado
Identificação turística	De região turística	Aberto
	De atrativo turístico de destaque	Aberto
	De atrativo turístico	Aberto
	Para entrada de sítio	Fechado
	Para fachada de monumento	Fechado
Interpretativa	–	Fechado

Para que cada tipo de placa exerça suas atribuições e atenda às necessidades dos usuários, as especificidades da composição dos elementos também deve ser observada. Nas placas de orientação de destino para usuários de veículos motorizados e de identificação turística, que são de padrão aberto, os elementos têm dimensões variáveis, de acordo com o tipo de via e sua velocidade regulamentada; já para ciclistas e pedestres os elementos são fixos. Deve-se atentar, portanto, aos aspectos normativos da sinalização – em especial, viária – que determinam os elementos a serem utilizados e sua aplicação, conforme tabela a seguir:

ORIENTAÇÃO DE DESTINO

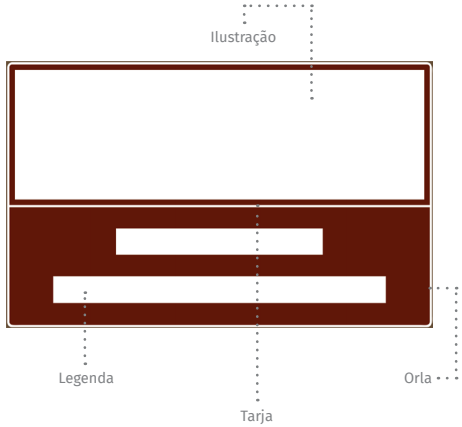
Veículos motorizados (padrão aberto)	Cicloturistas (padrão fechado)	Pedestres (padrão fechado)
Legendas	Legendas	Legendas
Orlas e tarjas	Orlas e tarjas	Tarja
Pictogramas/emblemas/símbolos	Pictogramas/emblemas/símbolos	Pictogramas/emblemas/símbolos
Diagramas	Setas	
Setas		



IDENTIFICAÇÃO TURÍSTICA

Placas para atrativos turísticos (padrão aberto)

Legendas
Orlas e tarjas
Ilustrações
Emblemas/pictogramas



Placas para patrimônio (padrão fechado)

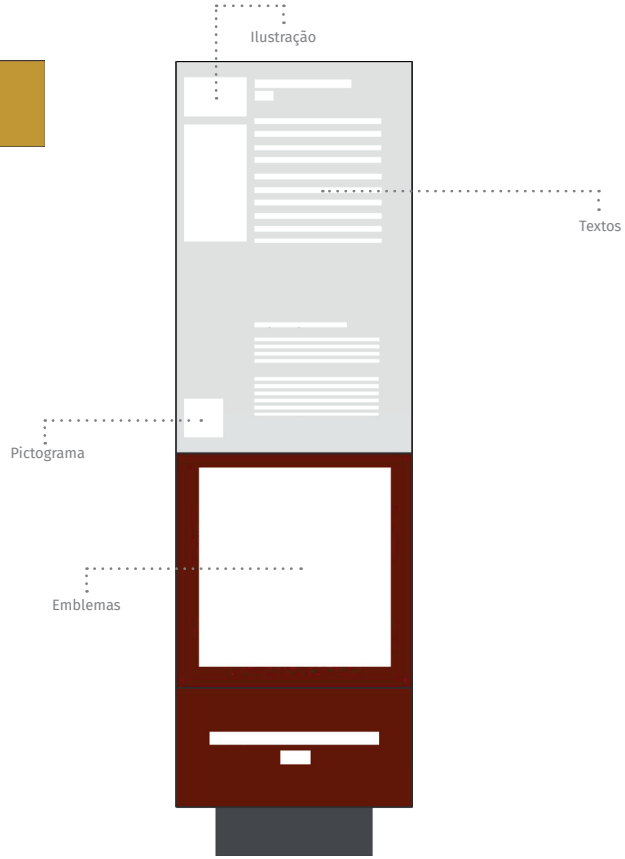
Textos
Ilustrações
Emblemas



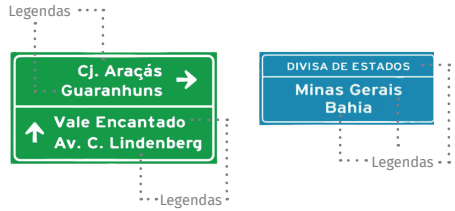
INTERPRETATIVA

(padrão fechado)

Textos
Ilustrações
Emblemas
Pictogramas



Legendas



São compostas por letras, algarismos e sinais gráficos, formando palavras e números. As mensagens consistem prioritariamente em informações que identificam os atrativos turísticos, segundo toponímia já definida, devendo ser grafadas, preferencialmente, em uma única linha. A **tipografia** utilizada pode ser consultada em **Alfabetos e algarismos (Anexo 3)** e será especificada mais adiante para tipo de placa e modal.

Para que a mensagem seja grafada em uma linha única, buscando a maior clareza e a máxima economia possíveis, os **topônimos podem ser abreviados** segundo a regra ortográfica brasileira, conforme **Critérios de abreviação (Anexo 2)**. Quando não constar da listagem presente no Anexo 2, a abreviatura segue os critérios aqui definidos e é acrescentada à lista de topônimos do local. Na grafia dos nomes, geralmente são usadas as letras iniciais maiúsculas e as restantes minúsculas. Em situações específicas, como nos casos em que o nome é constituído por siglas, a exemplo de Masp (Museu de Arte de São Paulo), usam-se apenas letras maiúsculas.

> Dica
>
> Os nomes são compostos por indicador topônimo viário, indicador topônimo de lugar, indicador honorífico ou de tratamento e nome próprio. Eles são definidos de forma a evitar sua abreviação, garantindo melhor entendimento por parte dos usuários. Somente nos casos em que as dimensões da placa inviabilizarem o uso do nome inteiro, quer pela grande área ou pela impossibilidade de locação na via, é que se deve recorrer a essa solução.

Com o objetivo de disponibilizar a mensagem para uma maior diversidade de usuários, pode ser adotado um **idioma complementar** ou segundo idioma. Deve-se considerar o inglês como **idioma internacional**, pois é de amplo conhecimento dos turistas internacionais e faz parte do dia a dia da população brasileira, por ser disciplina obrigatória no Ensino Fundamental e Médio.

Em algumas localidades, pode ser utilizado o **idioma local**, muitas vezes a língua co-oficial da região, para promover maior inserção do visitante na cultura local e envolver a população na atividade turística. O idioma local aparece apenas nas placas interpretativas (específicas para pedestres). O Brasil é um país plurilíngue, e cerca de 25 municípios dispõem de um idioma cooficial. Recomenda-se, portanto, que o projetista se informe sobre a possível existência de uma língua local no município em estudo.

Com exceção das placas interpretativas, não são aplicados, na sinalização, mais de dois de idiomas: normalmente o português e o inglês ou a língua local. Quanto mais idiomas forem adotados, maiores serão as dimensões das placas e, consequentemente, maior o custo de implantação do projeto.

A seguir, são apresentados exemplos de aplicação de idiomas além do português:

- Nas placas de orientação para motoristas e cicloturistas, recorre-se ao segundo idioma apenas nos casos de atrativos turísticos de abrangência internacional e nacional (N1), para que a placa não contenha um número excessivo de informações e o turista, motorizado ou de bicicleta, tenha tempo hábil para a leitura.

- Nas placas de orientação para pedestres, o inglês é sempre aplicado.

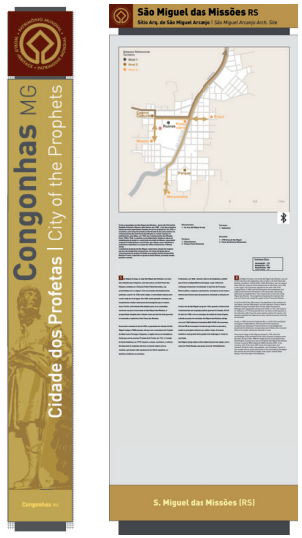






- Nas placas de identificação turística, a mensagem costuma ser o nome próprio dos atrativos, por isso não é traduzida para outros idiomas. Contudo, no totem vertical existe a possibilidade de incluir um subtítulo, que é passível de tradução.

- Nas placas interpretativas, o inglês é aplicado, assim como o idioma local, se houver.

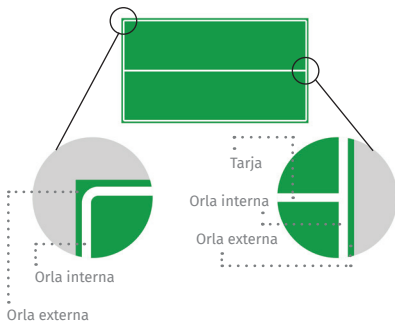


Recomenda-se, sempre que possível, a inserção de idiomas adicionais por meios tecnológicos, como audioguias, videoguias, *beacons*, *QR Codes*, totens interativos, entre outros, complementando a sinalização estática, voltada ao pedestre. Além de economizarem material, reduzindo o tamanho das placas por dispensarem a tradução da mensagem, esses recursos possibilitam a acessibilidade das pessoas com deficiência visual e/ou auditiva, tanto na sinalização de orientação quanto na interpretativa. Nesse sentido, o projetista deve também estar atento à inclusão de Libras e Braille, principalmente na sinalização interpretativa.

> Fique atento
>
> Nomes próprios não devem ser traduzidos e, quando abreviados, seguem a regra ortográfica brasileira, conforme Critérios de abreviação (Anexo 2).

Orlas e tarjas

Facilitam a visualização e o entendimento das informações, delimitam campos específicos e separam informações de diferentes conteúdos, de forma organizada e conforme um padrão próprio.



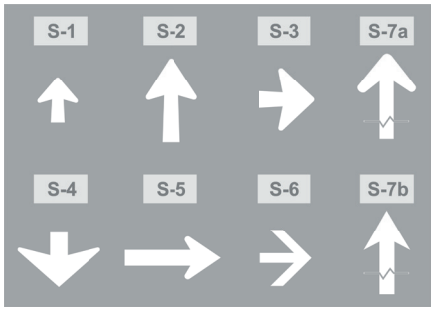
- **Orla interna**: linha que contorna toda a placa, emoldurando as informações.

- **Orla externa**: borda externa, entre a orla interna e o limite da placa, cuja finalidade é destacar a orla interna.

- **Tarjas**: separam e destacam informações de diferentes conteúdos, organizando-as de forma clara e objetiva.

Setas

Indicam a direção a seguir ou posicionam os usuários na via, em direção aos destinos sinalizados. Os tipos de setas utilizados na sinalização são:



Os critérios de aplicação das setas e as respectivas dimensões em cada tipologia de placa estão definidos neste capítulo, e seu detalhamento encontra-se em **Setas (Anexo 4).**

Pictogramas

São sinais que sintetizam o tipo de atrativo turístico ou serviço auxiliar indicado, com o objetivo de facilitar sua identificação, complementando a função do topônimo e melhorando o esquema de comunicação com o usuário. A aplicação dos pictogramas varia de acordo com a tipologia e o usuário da sinalização. Devem ser de fácil identificação à distância e, por isso, são constituídos de sinal na cor preta sobre um campo de forma quadrada de cor branca.

Caso seja necessário sinalizar um atrativo para o qual não exista pictograma definido neste guia, conforme **Pictogramas e emblemas (Anexo 5)**, sua identificação é feita somente por meio do respectivo topônimo.

ORIENTAÇÃO DE DESTINO	
Veículos motorizados	Os pictogramas têm dimensões variáveis de acordo com o tipo de via e a velocidade regulamentada.
Cicloturistas	A parte superior da placa contém a representação do pictograma de ciclismo, que identifica o CCT. Na parte inferior, os pictogramas acompanham a legenda do atrativo turístico ou dos serviços essenciais ao turista. Em ambos os casos, as dimensões e o posicionamento são fixos.
Pedestres	A placa é representada pelos seguintes pictogramas de posicionamento e dimensionamento fixos: • referente ao atrativo turístico (ao lado da legenda); • referente aos tipos de serviços encontrados no caminho do turista (na parte inferior esquerda da placa); • símbolo de pedestre (na parte direita da placa).
IDENTIFICAÇÃO TURÍSTICA (PADRÃO ABERTO)	Os pictogramas têm dimensões variáveis de acordo com o tipo de via e a velocidade regulamentada, podendo ser aplicados acima ou à esquerda da legenda.
INTERPRETAÇÃO	O pictograma é utilizado unicamente para identificar a disponibilidade de uma facilidade tecnológica disponível, sempre com dimensões e posicionamento pré-determinados por tipo de placa.

Emblemas

Identificam os bens reconhecidos como patrimônio, isto é, inscritos na Lista do Patrimônio Mundial, Patrimônio Cultural do Mercosul e Patrimônio Cultural Brasileiro ou de demais órgãos estaduais ou municipais competentes, conforme **Pictogramas e emblemas (Anexo 5)**. Criando uma identidade visual correspondente, valorizam a condição especial e o notório reconhecimento desses bens, além de contribuir para sua promoção e proteção. Os emblemas substituem os pictogramas e são aplicados de duas formas:

- Nas placas de orientação de destino, têm a mesma configuração dos pictogramas (emblema na cor preta e fundo branco) e não contêm nenhuma informação textual, conforme quadro a seguir:

APLICAÇÃO DOS EMBLEMAS NAS PLACAS DE ORIENTAÇÃO DE DESTINO

RECONHECIMENTO	Patrimônio Mundial (Unesco)	Patrimônio Imaterial da Humanidade (Unesco)	Patrimônio Cultural do Mercado Sul	Patrimônio Cultural Brasileiro
Aplicação (Emblema)				
Desenho (Emblema)	Preta Munsell N 0,5	Preta Munsell N 0,5	Preta Munsell N 0,5	Preta Munsell N 0,5
Fundo (Emblema)	Branco Munsell N 9,5	Branco Munsell N 9,5	Branco Munsell N 9,5	Branco Munsell N 9,5
Exemplo				

- Nas placas de identificação e interpretação, atendem às especificações de cada tipologia e são utilizados com as respectivas cores de cada entidade, conforme quadro a seguir:

APLICAÇÃO DOS EMBLEMAS NAS PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO E INTERPRETAÇÃO

RECONHECIMENTO	Patrimônio Mundial (Unesco)	Patrimônio Imaterial da Humanidade (Unesco)	Patrimônio Cultural do Mercado Sul	Patrimônio Cultural Brasileiro
Aplicação (Emblema)				
Desenho (Emblema)	**Dourado** Pantone® 871C	**Prata** Pantone® Silver C	**Cinza Claro** Pantone® 621C	**Branco** Pantone® P 75-1U
Fundo (Emblema)	**Marrom** Pantone® 4695C	**Marrom** Pantone® 4695C	**Marrom** Pantone® 4695C	**Marrom** Pantone® 4695C
Exemplo				
Aplicação (Localidade)				
Legenda (Localidade)	**Creme** Pantone® 12-0633 TCX	**Creme** Pantone® 12-0633 TCX	**Cinza Chumbo** Pantone® Cool Gray 11c	**Cinza Chumbo** Pantone® Cool Gray 11c
Fundo (Localidade)	**Dourado** Pantone® 871C	**Dourado** Pantone® 871C	**Cinza Claro** Pantone® 621C	**Cinza Claro** Pantone® 621C
Exemplo				

Símbolos

Correspondem aos brasões de identificação das rodovias e estradas pan-americanas, federais e estaduais, podendo constar nas placas de orientação de destino da mesma forma que os pictogramas (símbolo na cor preta e fundo branco), sempre em conjunto com a legenda referente ao nome da rodovia ou estrada sinalizada.

Pan Americana



Federal



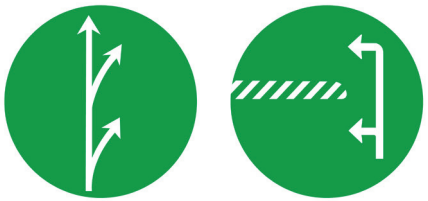
Estadual



Usualmente, são aplicados na sinalização para usuários de veículos motorizados e, portanto, seguem critérios de diagramação próprios de cada tipo de placa para sua inserção e dimensionamento (ver subtópico **Diagramação** em **Usuários de veículos motorizados**).

Diagramas

São desenhos esquemáticos compostos por setas que representam graficamente os movimentos a serem seguidos, podendo ser complementados com hachuras. Representam a configuração geométrica do local a ser sinalizado, como passeios, quadras ou canteiros divisores, associada aos movimentos possíveis. São úteis na sinalização de orientação de destino para usuários de veículos motorizados (ver subtópico **Diagramação** em **Usuários de veículos motorizados**). Para mais detalhes, consulte o Contran.



Ilustrações

São interpretações artísticas que objetivam a valorização e a melhor compreensão do atrativo, podendo compor placas interpretativas e de identificação turística (exclusivamente de região turística e atrativo de destaque). Por se tratar de um componente de caráter artístico, o projetista tem flexibilidade e liberdade para utilizá-lo, desde que respeite orientações principalmente quanto à sua aplicação e dimensões.

Textos

São compostos por letras, algarismos e sinais gráficos, formando palavras e números. Nas placas interpretativas e de identificação turística, têm por objetivo transmitir mensagens de compreensão e interpretação do atrativo turístico, formando conjuntos gráficos amplos, de modo a exigir um maior intervalo de tempo para leitura e compreensão. Deve-se adotar a tipografia e as dimensões pré-estabelecidas na especificação de cada placa, mantendo e fortalecendo o padrão visual da sinalização turística.

Cores

Asseguram a fácil legibilidade, o destaque e o padrão visual da sinalização. Nas **placas de orientação de destino**, localidades, serviços e atrativos turísticos são informados em uma cor específica, conforme tabelas a seguir. Nota-se que a principal diferença entre essas placas é a cor destinada ao fundo, elemento predominante e mais evidente. A sinalização turística está associada à cor marrom, já amplamente utilizada em outros países e consolidada no Brasil, o que facilita a compreensão e identificação dos atrativos por grande parte dos usuários.

ELEMENTO	**COR**		
	Localidade	Rodovias e serviços	Atrativo turístico
Fundo	Verde	Azul	Marrom
Orla interna	Branca	Branca	Branca
Orla externa	Verde	Azul	Marrom
Tarja	Branca	Branca	Branca
Legenda	Branca	Branca	Branca
Seta	Branca	Branca	Branca
Pictograma (fundo)	Branca	Branca	Branca
Pictograma (figura)	Preta	Preta	Preta
Símbolo	De acordo com a rodovia/estrada		

PADRÃO E CÓDIGO DAS CORES

Cor	Padrão	Código
Branca	Munsell	N 9,5
Preta	Munsell	N 0,5
Verde	Munsell	10 G 3/8
Azul	Munsell	5 PB 2/8
Amarela	Munsell	10 YR 7,5/14
Marrom	Munsell	5 YR 6/14

Já as **placas de identificação turística** apresentam duas orientações distintas. Nas placas de padrão aberto (identificação de região turística, atrativo de destaque e atrativo turístico), o fundo é na cor marrom (padrão Munsell código 5YR6/14), legendas e tarjas, na cor branca (padrão Munsell código N9,5), como nas placas de orientação de destino, e ilustrações, em cores escolhidas de acordo com os critérios descritos no tópico **Placa de identificação turística** e subtópicos. Por sua vez, as placas de padrão fechado (identificação de entrada de sítio e fachada de monumento) apresentam uma padronização de cores específica, similar à da sinalização interpretativa.

Por fim, nas **placas interpretativas**, as cores são fundamentais para a sua padronização e composição visual. Nesta tipologia, as formas variam, obedecendo a um padrão modular em conformidade com o conteúdo da placa. A composição cromática e o padrão das mensagens são características importantes, pois contribuem para a formação de um conjunto reconhecível e minimizam o impacto visual das placas. Quando houver ilustrações, as cores são aplicadas sempre conforme as especificações descritas no tópico **Placa interpretativa** e subtópicos.

Suportes

Dividem-se em: suportes externos (peças independentes da placa) e suportes próprios (a placa e o suporte compõem o mesmo elemento). Os suportes externos, que podem ser feitos a partir de diferentes formatos e materiais, são destinados à fixação das placas e podem ser colocados ao lado da via (coluna simples, dupla e tripla) ou suspensos sobre a via (braço projetado, bandeira e pórticos), neste caso também chamados de aéreos. Servem às placas de orientação de destino e de identificação turística de padrão aberto, ou seja, de região turística, atrativo de destaque e atrativo turístico. Já na sinalização interpretativa e de identificação turística de padrão fechado (totem vertical e fachada de monumento), recorre-se a suportes próprios, ou seja, a construção da placa já contempla sua estruturação e fixação, compondo um mesmo elemento.

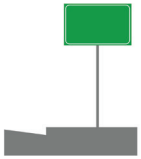
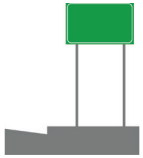
Os suportes são escolhidos de acordo com o projeto de sinalização, o dimensionamento e material das placas, bem como as condições físicas em relação à visibilidade, largura de passeios, acostamentos e canteiros. São dimensionados e fixados de modo a sustentar as cargas das próprias placas e os esforços resultantes da ação do vento, garantindo sua correta posição e evitando giros ou deslocamentos. Para a fixação da placa ao suporte, são usados elementos fixadores adequados, que impeçam a sua soltura.

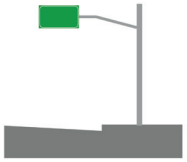
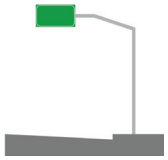
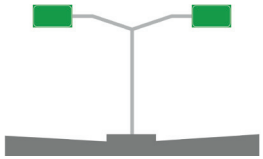
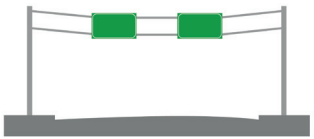
Os suportes do tipo coluna simples e dupla são apropriados em passeios e canteiros suficientemente largos e com visibilidade favorecida. Os de tipo braço projetado, bandeira ou semipórtico, por sua vez, são escolhidos nos casos em que: as calçadas ou canteiros não dispuserem de largura que permita o uso de colunas simples ou duplas; a visibilidade for prejudicada pela existência de árvores ou eventuais obstáculos, como nas rodovias, e de condições críticas de traçado geométrico; as copas das árvores avançarem junto à via, comprometendo a visibilidade. Quando houver necessidade de um conjunto de placas

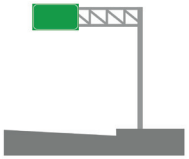
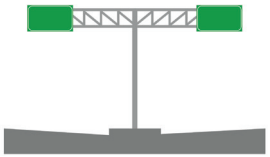
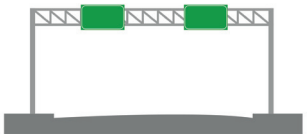
indicativas em uma mesma seção da via (rodovias e acessos/saídas da cidade), utilizam-se suportes do tipo pórtico com placas indicativas das principais rotas internas e mensagens de boas-vindas ao condutor.

Considerando que há variações de suporte, particularidades regionais e normatizações locais, na tabela a seguir estão dispostas indicações genéricas sobre a capacidade de cada suporte.

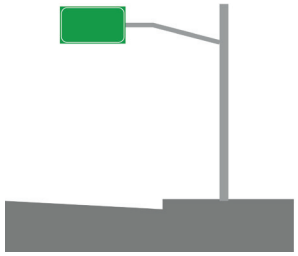
ORIENTAÇÃO PARA A PRÉ-SELEÇÃO DE SUPORTES

Suportes		Dimensões máximas das placas			Nota
Tipo	Código	Largura (m)	Altura (m)	Área (m²)	
 Coluna simples	CS	2,4	2,3	4,0	–
 Coluna dupla	CD	4,0	2,7	8,0	–
 Coluna tripla	CT	6,0	3,3	12,0	–

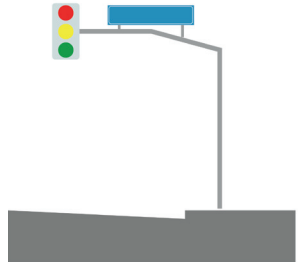
Suportes		Dimensões máximas das placas			Nota
Tipo	Código	Largura (m)	Altura (m)	Área (m²)	
 Braço projetado	BP	2,3	1,25	2,0	Verificar a capacidade de suporte da estrutura em que será fixado
 Bandeira simples	BS	5,0	3,0	10,0	–
 Bandeira dupla	BD	5,0	3,0	2 x 10,0	–
 Cordoalha	CO	–	1,5	10,0	A área corresponde à somatória das áreas de todas as placas.

Suportes		Dimensões máximas das placas			Nota
Tipo	Código	Largura (m)	Altura (m)	Área (m²)	
 Semipórtico simples	SS	7,0	4,0	25,0	A área corresponde à somatória das áreas de todas as placas. As vigas comumente variam entre 4,7 m e 8,7 m.
 Semipórtico duplo	SD	7,0	4,0	2 x 25,0	A área corresponde à somatória das áreas de todas as placas. As vigas comumente variam entre 4,7 m e 8,7 m.
 Pórtico	PO	18,0	4,0	50,0	A área corresponde à somatória das áreas de todas as placas. Os vãos comumente variam entre 9,5 m e 32,5 m.

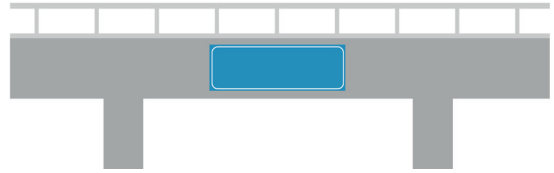
Em determinados casos, as placas podem ser fixadas em suportes usados para outros fins, tais como postes de concreto (energia elétrica, telefonia, iluminação), colunas ou braços de sustentação de grupos semafóricos, desde que garantida a sustentação das cargas adicionais. Pontes e viadutos também podem servir a esse fim, desde que a altura mínima destinada à passagem dos veículos seja respeitada e a altura máxima não inviabilize a visualização e a legibilidade da sinalização.



Braço projetado com poste de concreto



Coluna semáfórica



Viaduto

Fique atento

Os materiais dos suportes atendem às normas da ABNT, dos órgãos componentes do Sistema Nacional de Trânsito ou consagradas internacionalmente. As placas instaladas em zonas livres estão apoiadas em suportes de material deformável (ou colapsável), que absorva a energia do choque. Caso contrário, o local deve ser guarnecido com dispositivos de contenção viária, a fim de proteger os usuários em eventual colisão contra suportes de fixação rígidos (consulte as regulamentações definidas na norma ABNT NBR 15486). Para saber mais sobre os materiais usados em suportes, recomenda-se a leitura do tópico **Materiais**.

Dica

Para as placas usadas temporariamente, os suportes podem ser portáteis ou removíveis, com características de forma e peso que impeçam seu deslocamento.

Placa de orientação de destino

As placas de orientação de destino indicam a direção a seguir para atingir o destino pretendido, orientando o percurso e/ou informando distâncias, sendo utilizadas diferentemente para cada modal. Antes, no entanto, de tratar das especificidades das placas voltadas para usuários de veículos motorizados, cicloturistas e pedestres, serão discutidas as diretrizes gerais sobre o posicionamento das placas na via.

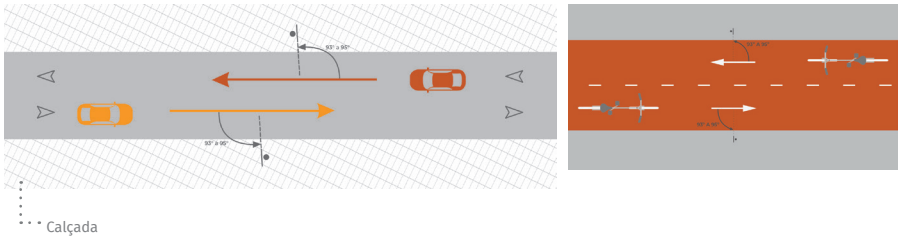
A visualização é fundamental para garantir a eficácia da sinalização de orientação na via, que atende a alguns critérios de colocação, conforme o tipo de via e placa. Para não gerar dúvidas no usuário, as placas são posicionadas em locais adequados, livres de interferências visuais e que permitam a legibilidade de todas as informações. Além disso, deve-se atentar ao afastamento lateral e ao vão livre, necessários para evitar interferência no trânsito de veículos, ciclistas e pedestres.

A **regra geral de posicionamento** das placas de orientação de destino é colocá-las do lado direito da via ou suspensas sobre a pista, exceto nos casos específicos para cada modal ou tipologia, e quando as características da via interferirem na sua visualização ou impedirem sua colocação no local mais indicado. Entre as condições do sistema viário a serem analisadas estão:

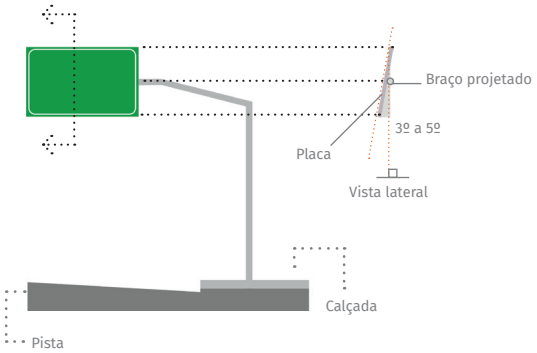
- localização da via (área urbana ou rural);
- espaços disponíveis nas calçadas ou no canteiro central, caso exista;
- morfologia geográfica (desnível e talude íngreme);
- interferências visuais (árvores, painéis, abrigos de ônibus etc.);

- duplo sentido de circulação ou sentido único;
- vias com duas, três ou mais faixas de rolamento por sentido de circulação, com alta incidência de veículos pesados;
- velocidade regulamentada; e
- acostamento.

Para a adequada **visibilidade e leitura**, as placas são colocadas na posição vertical, fazendo um ângulo de 93º a 95º em relação ao fluxo de tráfego, voltadas para o lado externo da via, conforme a figura a seguir. Essa inclinação tem por objetivo assegurar boa visibilidade e legibilidade das mensagens, evitando o reflexo especular que pode ocorrer com a incidência de luz dos faróis ou de raios solares sobre a placa.



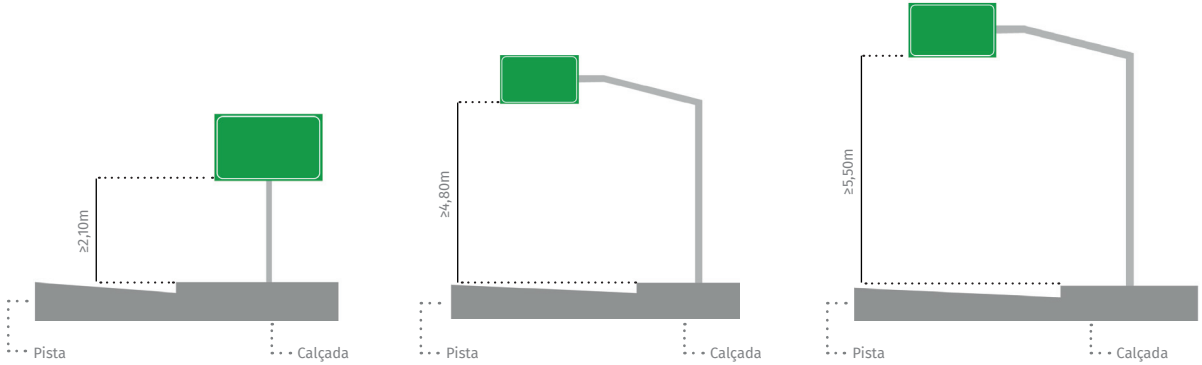
Essa angulação também é adotada nas placas suspensas sobre a pista, inclinadas 3º a 5º para cima, conforme a figura ao lado. Em situações específicas que impeçam essa rotação, a placa pode ser colocada na posição vertical.



Em **vias urbanas**, a borda inferior da placa colocada lateralmente à pista fica a uma **altura** livre mínima de 2,10 m em relação à superfície da calçada ou

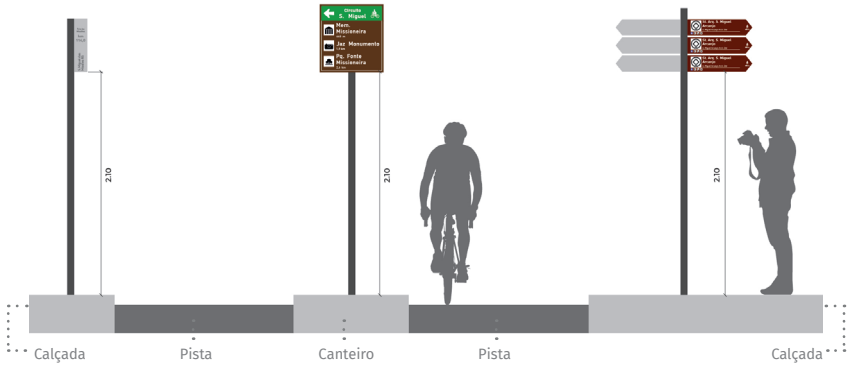
canteiro central. Para as placas suspensas sobre a pista, a altura livre mínima é de 4,80 m, a contar da borda inferior. Em vias com tráfego de veículos com altura superior a 4,70 m, a altura livre mínima da placa é de 5,50 m.

Veículos motorizados



Vias para veículos com dimensões especiais

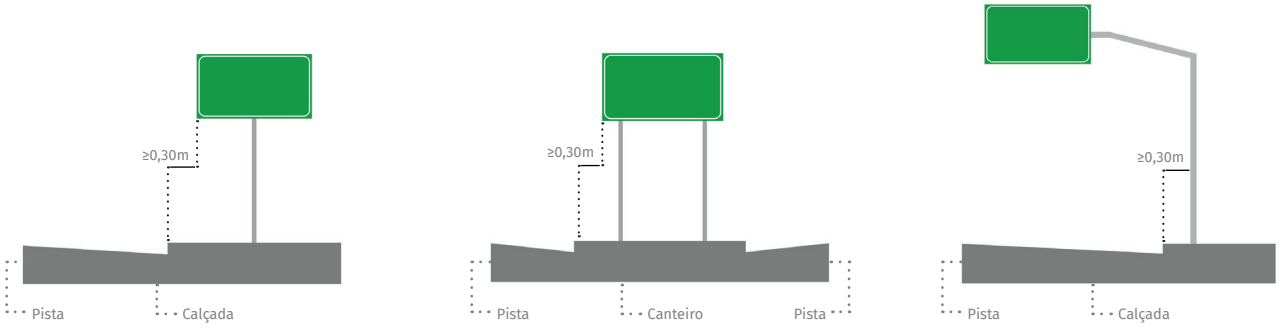
Cicloturistas e pedestres



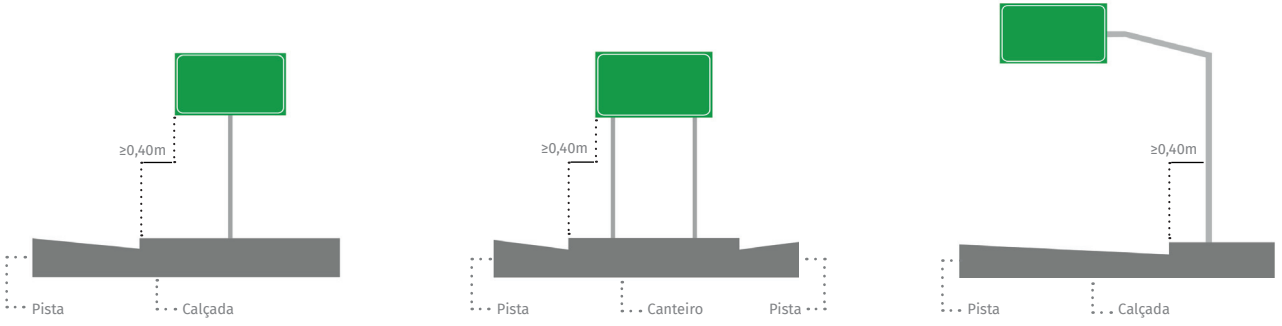
O **afastamento lateral** medido entre a borda lateral da placa e a borda da pista é de, no mínimo, 0,30 m para trechos retos e 0,40 m para trechos em curva. No caso de placas suspensas, são considerados os mesmos critérios, medidos entre o suporte e a borda da pista.

Veículos motorizados

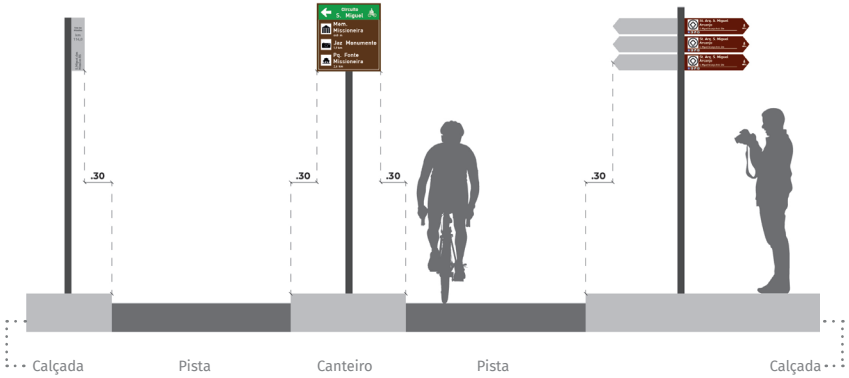
Trechos retos



Trechos em curva

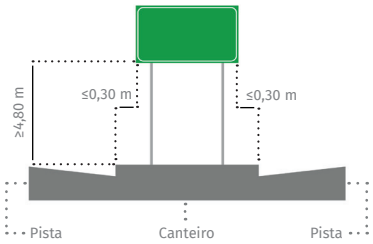


Cicloturistas e pedestres

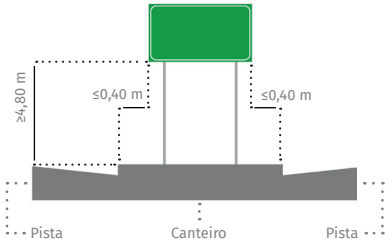


Para canteiro central e calçada que não comportem os afastamentos laterais mínimos devido à largura da placa, esta é colocada a uma altura mínima de 4,80 m em relação à superfície da pista ou suspensa sobre a pista.

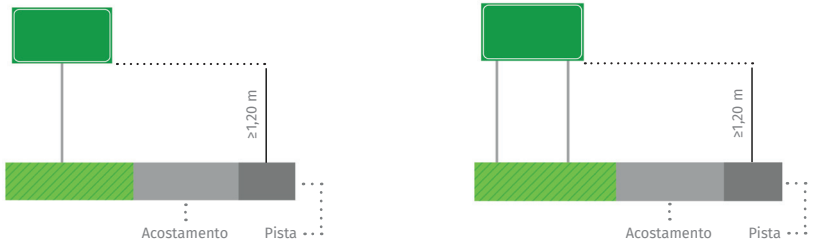
Trechos retos



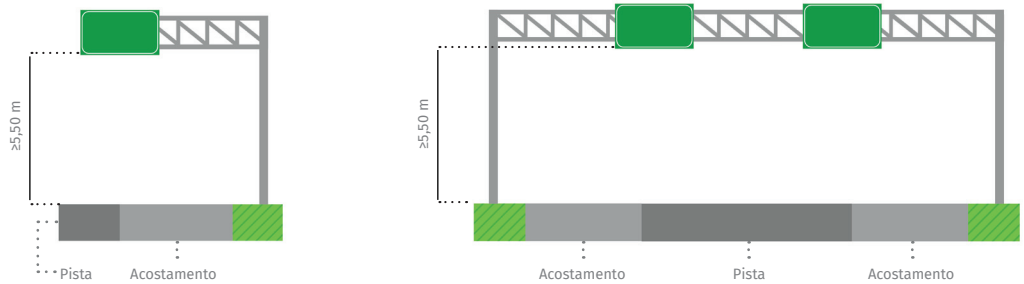
Trechos em curva



Em **vias rurais**, a borda inferior da placa colocada lateralmente à via fica a uma **altura** livre mínima de 1,20 m em relação à superfície da pista.

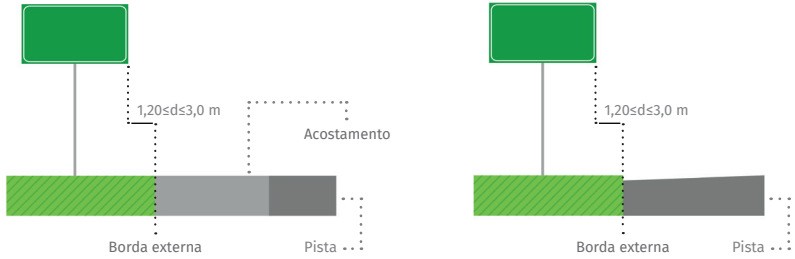


Nas placas suspensas sobre a pista, a altura livre mínima é de 5,50 m em relação à superfície da pista, a contar da borda inferior.

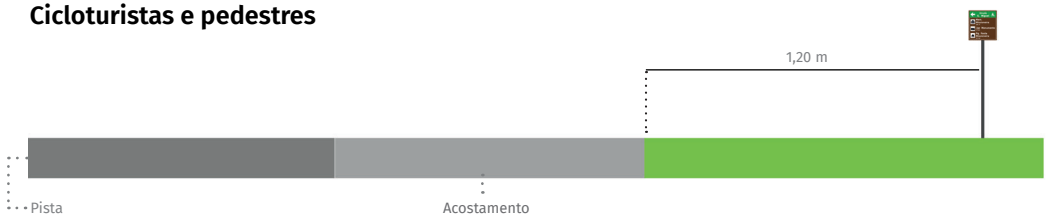


O **afastamento lateral** é de 1,20 m a 3,00 m, medido entre a borda lateral da placa e a borda externa do acostamento ou da pista, quando não existir acostamento.

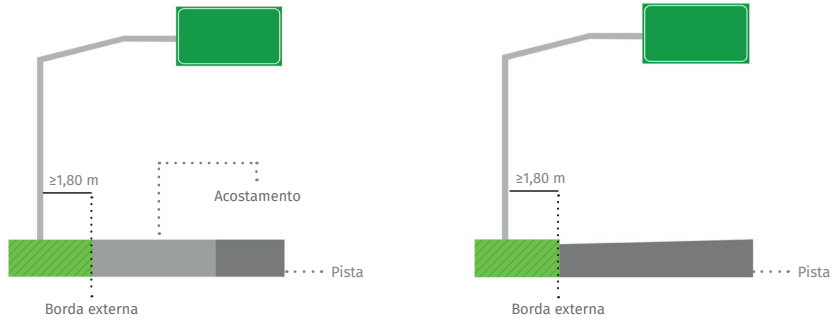
Veículos motorizados



Cicloturistas e pedestres

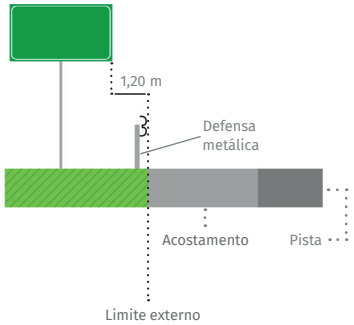


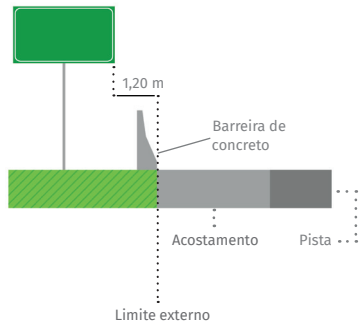
No caso de placas suspensas, o afastamento lateral é de no mínimo 1,80 m entre o suporte e a borda externa do acostamento ou da pista, quando não existir acostamento.



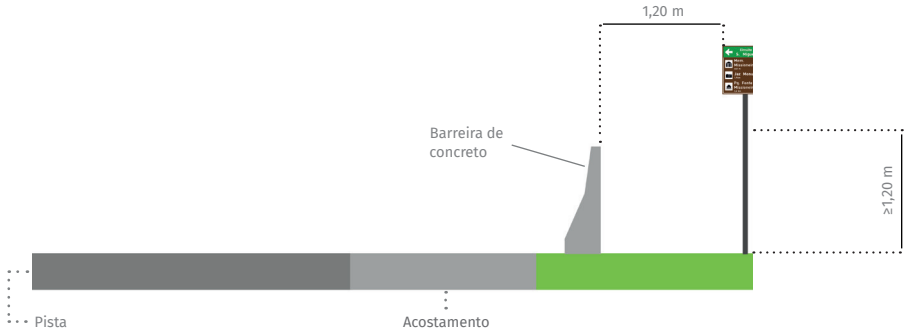
Em vias com dispositivos de proteção contínua (defensas metálicas ou barreiras de concreto), o afastamento lateral é de no mínimo 1,20 m, a contar do limite externo do dispositivo.

Veículos motorizados





Cicloturistas e pedestres



> Dica
>
> Para as vias em que é frequente o tráfego de veículos que transportam cargas especiais, tanto em área urbana quanto rural, recomenda-se a utilização de vão livre de 6,0 m entre a borda inferior da placa e o nível da pista de rolamento. Essa medida visa reduzir o número de solicitações para remoção das placas suspensas colocadas, em geral, em pórticos e semipórticos, quando da passagem de veículos com carga de altura superior à estabelecida por resoluções do Contran.

Usuários de veículos motorizados

As placas de orientação de destino para usuários de veículos motorizados orientam o condutor nas diferentes etapas de seu deslocamento, fornecendo informações necessárias à definição das direções e sentidos a serem seguidos para alcançar o destino pretendido. Há, basicamente, seis tipos de placas:

- **Placa de pré-sinalização:** informa antecipadamente as opções de destino com saídas à frente e ordenam o uso de faixas de trânsito.
- **Placa de confirmação de saída:** informa o ponto de mudança de direção para alcançar os destinos de saída.
- **Placa de confirmação em frente:** informa os principais destinos a serem alcançados na diretriz da via.
- **Placa de posicionamento na pista:** informa em qual faixa de trânsito deve-se permanecer para alcançar os destinos.









- **Placa diagramada:** indica antecipadamente, através de representação gráfica da situação física, os movimentos a serem realizados para alcançar os destinos.

- **Placa indicativa de distância:** informa as distâncias, em quilômetros, até as localidades de destino.





A seguir, estão os tipos de placas e suas especificidades. Os critérios de diagramação com os dimensionamentos dos elementos de composição são apresentados posteriormente, por serem comuns a todas as placas de orientação para usuários de veículos motorizados.

Placa de pré-sinalização

Pode ser utilizada em um ou mais pontos que antecedem acessos ou interseções onde há fluxo de saída à esquerda ou à direita, em função da quantidade de informações a serem fornecidas e das características da via, tais como visibilidade, velocidade, quantidade de faixas de tráfego e distância entre acessos ou interseções.







Em **vias rurais**, não há setas nas placas de pré-sinalização. Em **rodovias**, as mensagens podem ser complementadas, separadas por tarja, das seguintes formas:

- na parte superior, com a informação do número da saída, correspondente à quilometragem do eixo da intersecção. Quando houver duas ou mais saídas, elas são diferenciadas com o acréscimo de letras maiúsculas (A, B, C...), ligadas por hífen, ou de placas específicas para cada saída;

- na parte inferior, com a informação da distância até as saídas à frente, a indicação dos destinos em frente ou o posicionamento na via;

- quando o município de destino tiver mais de um acesso na rodovia, os sinais podem apresentar informação complementar entre parênteses, imediatamente abaixo do nome do município, indicando a região do município que a saída atende; e

- pode ser utilizada uma composição com mensagem de advertência, para facilitar a percepção de acessos complexos ou de difícil visualização, evitando manobras bruscas ou perigosas e situações de risco.

Posicionamento

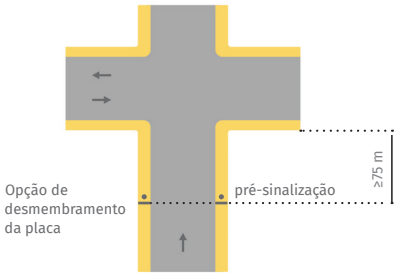
Depende do tipo de via, conforme tabela a seguir.

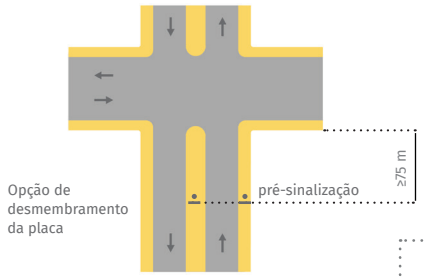
TIPO DE VIA	DISTÂNCIA	REFERÊNCIA
Arteriais e coletoras	mínima de 75 m	Saída
Trânsito rápido	entre 300 m e 500 m	Saída
Estrada	entre 300 m e 500 m	Saída
Rodovia	entre 500 m, 1 km ou 2 km	Faixa de desaceleração

Quando houver necessidade de desmembramento, são aplicadas regras específicas para cada tipo de via: em pistas com **sentido único** de circulação, as placas adicionais podem ser colocadas à direita ou à esquerda; e, em vias de **pista dupla**, é adequada a regra geral de posicionamento das placas no lado direito ou suspensas sobre a via.

Vias urbanas

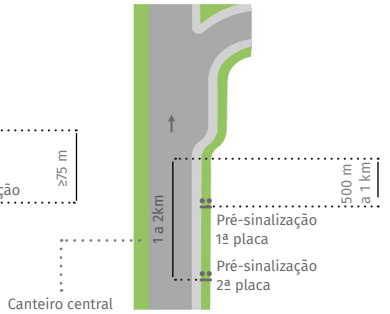
Vias arteriais e coletoras



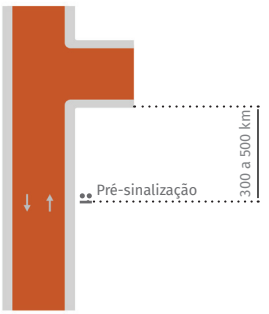


Vias rurais

Rodovia

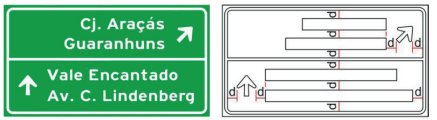


Estrada

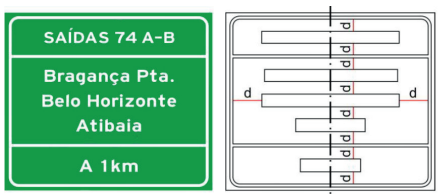


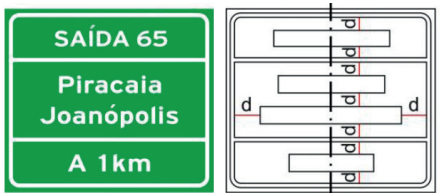
Composição visual

- **Vias urbanas:** no máximo quatro legendas, limitando-se a três nos casos de indicação de apenas um sentido de direção. Quando se optar pelo uso da informação “SAÍDA A... m” (pré-sinalização) na parte superior da placa, ou “Faixa...” ou “Faixas... e...” na parte inferior, utilizam-se no máximo três legendas referentes ao acesso. Os destinos à frente não são informados. A informação “SAÍDA A... m” é grafada em letras maiúsculas, exceto a unidade de medida.



- **Rodovias de pista dupla:** a placa contém três campos de informação separados por tarja. No campo superior, fica(m) o(s) número(s) da próxima saída; no campo central, a informação dos destinos, composta de no máximo três legendas; e, no campo inferior, a distância até o início da faixa de desaceleração da primeira saída ou da saída única do acesso sinalizado. A informação do número da saída refere-se à quilometragem em que se encontra o eixo do acesso ou da interseção. Caso haja mais de uma saída no mesmo sentido do fluxo, elas são





diferenciadas com o acréscimo das letras A, B, C, ou outras, ligadas por hífen e associadas ao número da saída, ou de placas específicas para cada saída. As placas de pré-sinalização podem ser complementadas com placas diagramadas.

- **Rodovias de pista simples e estradas:** a placa contém dois campos de informação separados por tarja. No campo superior, a informação dos destinos é composta por, no máximo, três legendas; no campo inferior, fica a distância até o início da faixa de desaceleração da primeira saída ou da saída única do acesso sinalizado.



Placa de confirmação de saída

É aplicada em acessos ou interseções onde há fluxos de saída à direita ou à esquerda, em função da quantidade de informações a serem fornecidas e das características da via, tais como visibilidade, velocidade, quantidade de faixas de tráfego e distância entre as saídas a serem sinalizadas

Em **rodovias,** as mensagens podem ser complementadas, separadas por tarja, assim como nas placas de pré-sinalização.

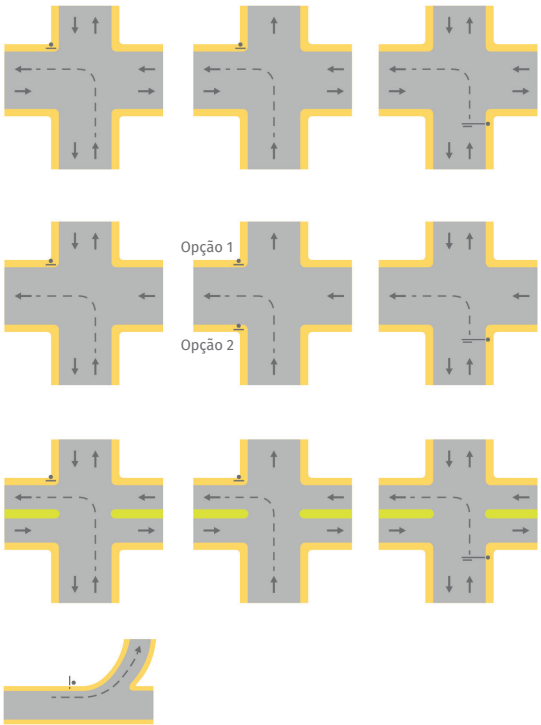


Em algumas situações urbanas, esse esquema de sinalização pode ser alterado quando não houver espaço para a colocação das duas placas (pré-sinalização e confirmação de saída), como em vias com guias rebaixadas contínuas, muito arborizadas, ou, principalmente, em situações nas quais a sinalização interfira negativamente em monumentos acautelados. Neste caso, utiliza-se apenas a placa de pré-sinalização mais perto da interseção.

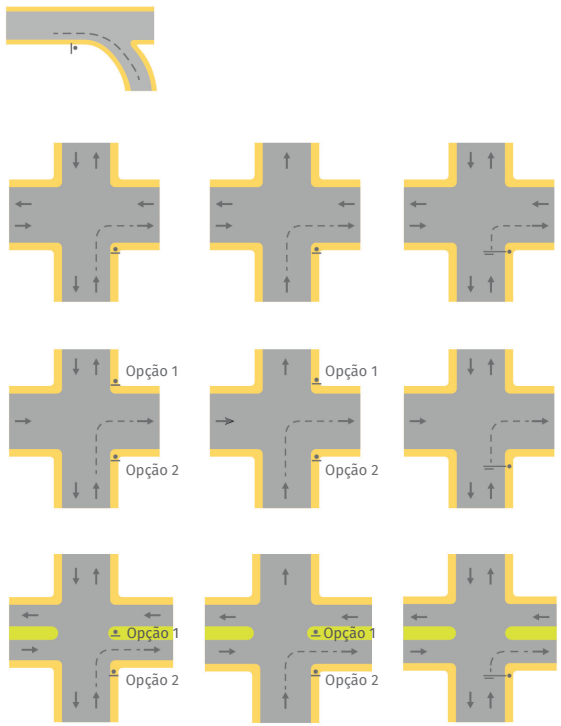
Posicionamento

Depende do tipo de via. Em vias de pista simples com sentido único de circulação ou em vias de pista dupla, as placas são colocadas à direita, quando a saída for à direita, e à esquerda, quando a saída for à esquerda. São, ainda, posicionadas no ponto mais próximo possível da saída, levando-se em consideração as características geométricas do local e as condições de visibilidade, conforme exemplos a seguir.

Saída à esquerda



Saída à direita

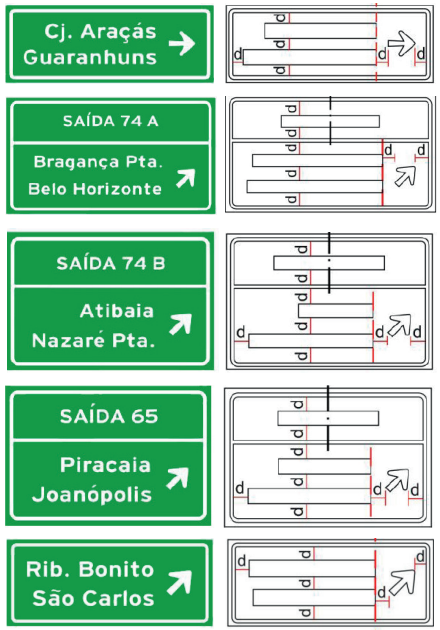


Composição visual

- **Vias urbanas**: no máximo quatro legendas, limitando-se a três nos casos de indicação de apenas um sentido de direção. Quando se optar pelo uso da informação "SAÍDA" (confirmação de saída) na parte superior da placa, ou "Faixa..." ou "Faixas... e..." na parte inferior, usam-se no máximo três legendas referentes ao acesso. Os destinos à frente não são informados. A informação "SAÍDA" é grafada em letras maiúsculas.

- **Rodovias de pista dupla:** a placa contém dois campos de informação, separados por tarja: no campo superior, o número da saída; e, no campo inferior, a informação dos destinos, composta de no máximo três legendas, e a seta correspondente.

- **Rodovias de pista simples e estradas:** a placa contém a informação dos destinos, composta de no máximo três legendas, e a seta correspondente.



Placa de confirmação em frente



Informa ao condutor os principais destinos a serem alcançados na diretriz da via, evitando gerar dúvidas quanto ao caminho a ser seguido, principalmente onde a complexidade do local compromete o entendimento.

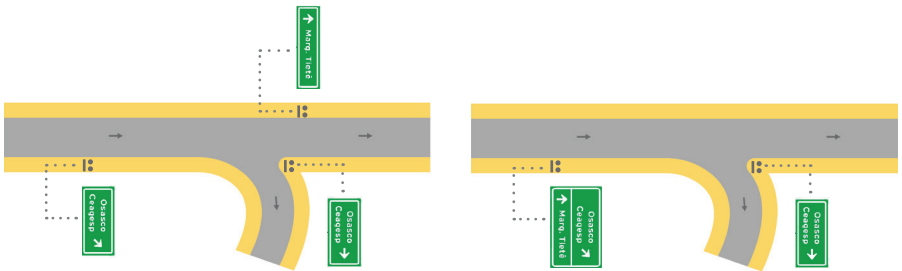
Pode ser utilizada em duas situações:

- perto de um acesso ou interseção onde há necessidade de orientar separadamente os fluxos de saída e de sentido em frente; e

- ao longo de um trajeto, com repetições regulares, onde há necessidade de indicar destinos que se encontram distantes, até ser atingida a saída ou local de interesse

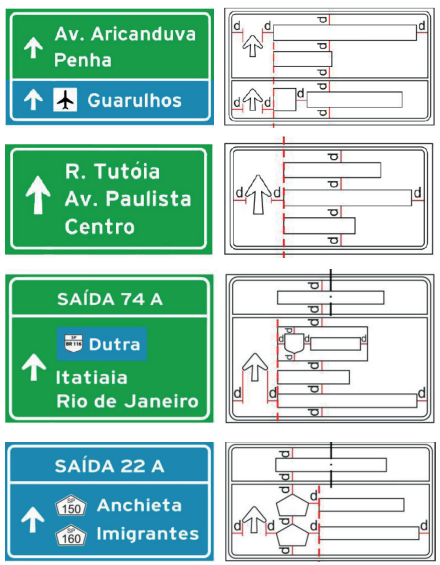
Posicionamento

Depende do tipo de via. Em vias de pista simples com sentido único de circulação ou em vias de pista dupla, quando houver necessidade de orientar separadamente os fluxos de saída e de sentido em frente no mesmo local, a placa com a indicação em frente é colocada à esquerda, quando existir saída à direita, e à direita, quando existir saída à esquerda.



Composição visual

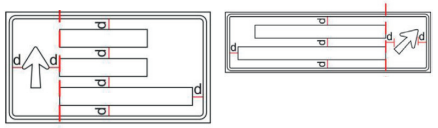
- **Vias urbanas:** no máximo três legendas e seta correspondente.
- **Rodovia de pista dupla:** no máximo três legendas.
- **Rodovia de pista simples e estradas:** no máximo três legendas e seta correspondente.



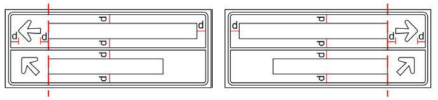
Alinhamento das placas de pré-sinalização, confirmação de saída e confirmação em frente

As três primeiras placas descritas apresentam configurações comuns quanto ao alinhamento.

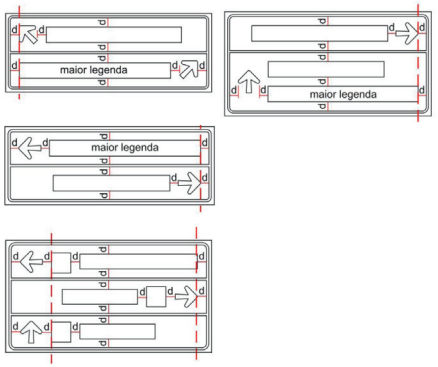
- No caso de duas ou três legendas para uma única direção, elas são alinhadas à esquerda, se a seta estiver à esquerda, e à direita, se a seta estiver à direita



- No caso de duas legendas e duas direções, com setas posicionadas no mesmo lado da placa, as legendas são alinhadas conforme o lado das setas.



- No caso de duas ou mais legendas com setas em lados opostos, o alinhamento é definido pela maior legenda:



  - em legendas menores com seta à esquerda, a seta é alinhada com o início da maior legenda; e
  - em legendas menores com seta à direita, a seta é alinhada com o fim da maior legenda

- Quando houver, o pictograma é posicionado ao lado da seta.

No caso de inserção de outros tipos de placas, deve-se consultar as regras do **Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, Volume III (Sinalização Vertical de Indicação)**, do Contran.

Placa de posicionamento na pista

É pertinente onde há necessidade de distribuição do fluxo de veículos nas diferentes faixas de trânsito ou em faixa exclusiva para o movimento de saída, auxiliando os condutores a atingir os destinos desejados. Assim, é possível reduzir os riscos de acidentes em decorrência de manobras inesperadas para acesso aos atrativos turísticos, sem reduzir o desempenho do tráfego.



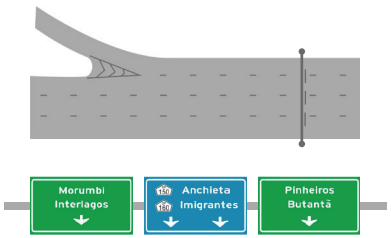


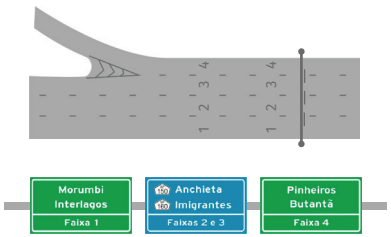
A seta é centralizada no eixo horizontal da placa, na posição vertical e direcionada para baixo, coincidindo com o eixo da faixa de trânsito que se quer orientar. Se o destino corresponder a duas faixas de trânsito, são utilizadas duas setas em uma única placa, indicando o eixo das respectivas faixas.

Em vias urbanas de trânsito rápido e rodovias, o posicionamento na via pode ser indicado com a legenda referente à identificação da respectiva faixa de trânsito, na parte inferior da placa, separada por tarja (por exemplo: “Faixa 1”, “Faixas 2 e 3”). Nesse caso, está associada à marcação horizontal com o número das respectivas faixas de rolamento (por exemplo: “1”, “2” e “3”).

Posicionamento

A placa é suspensa sobre as faixas de trânsito indicadas.

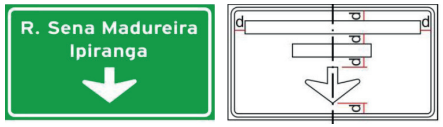




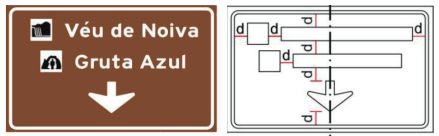
Composição visual e alinhamento

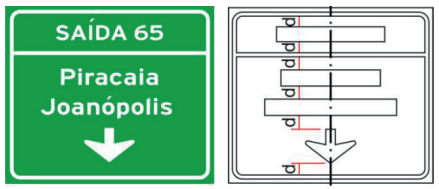
- **Vias urbanas:** no máximo três legendas. Em casos excepcionais, pode haver apenas uma legenda grafada em duas linhas. Pode-se incluir as informações de "SAÍDA A... m" ou "SAÍDA", conforme os critérios definidos para as placas de pré-sinalização e confirmação de saída. A seta é mantida sempre abaixo das legendas. O pictograma ou símbolo, se existente, fica à esquerda da respectiva legenda.

- **Rodovias de pista dupla:** no máximo três legendas. Em casos excepcionais, pode haver apenas uma legenda grafada em duas linhas. É possível incluir a informação de "SAÍDA" na parte superior da placa.









Placa diagramada

A função da placa diagramada é apresentar os movimentos a serem efetuados na interseção que se aproxima, por meio de diagrama que reproduz a configuração física do acesso, nos casos em que a sinalização usual não esclarecer adequadamente o ponto de saída de percurso. Indica com a antecedência necessária a distância até o ponto de mudança de direção, as localidades a que a saída dá acesso e o principal destino no sentido em frente, quando houver.

Assim como as demais tipologias, contribui para que os condutores mantenham os veículos posicionados corretamente na faixa de rolamento, de forma a evitar manobras inesperadas perto das interseções e reduzir riscos de acidentes. Nas vias rurais, a placa diagramada pode ser usada como complemento das placas de pré-sinalização.



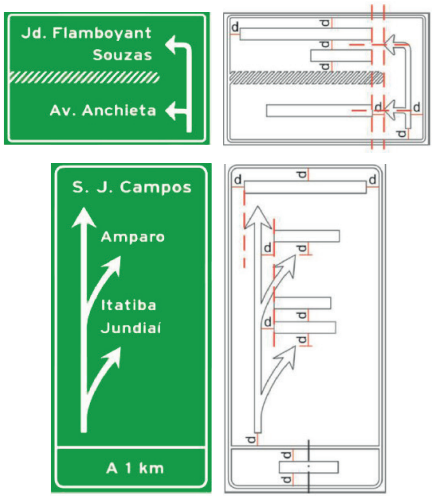
Posicionamento

Depende do tipo de via, conforme tabela a seguir:

TIPO DE VIA	DISTÂNCIA	REFERÊNCIA
Arteriais e coletoras	mínima de 75 m	Saída
Trânsito rápido	entre 300 m e 500m	Saída
Estrada	entre 300 m e 500 m	Saída
Rodovia	entre 500 m, 1 km ou 2 km	Faixa de desaceleração

Composição visual e alinhamento

Devem ser utilizadas até seis legendas, respeitando-se o máximo de três para cada saída. Se houver, os destinos em frente ocupam no máximo duas legendas. A configuração física do local pode ser representada por hachuras nas áreas correspondentes a passeios, quadras ou canteiros divisores, ao passo que a indicação dos movimentos fica à direita ou à esquerda da placa, conforme a configuração do local. As legendas com o mesmo sentido são alinhadas de acordo com o lado das setas.



Para elaborar uma placa diagramada, deve-se desenhar a configuração física da(s) saída(s) a ser(em) orientada(s); simplificar o desenho até obter espaço na placa para a inscrição das legendas na horizontal; utilizar as **setas tipo S-7a ou S-7b**, com o prolongamento necessário à construção do diagrama; e dimensionar as hachuras.

Placa indicativa de distância



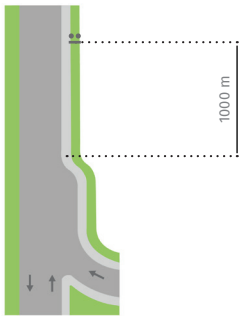
Pode ser aplicada ao longo das vias rurais e urbanas de trânsito rápido, indicando a distância até o destino. Cada placa contém no máximo três mensagens. Havendo a necessidade de um número maior de indicações, estas ficam em outra placa. As mensagens são dispostas em ordem crescente das distâncias, de cima para baixo, medidas em quilômetros entre o ponto sinalizado e o marco central de cada município ou localidade.

Posicionamento

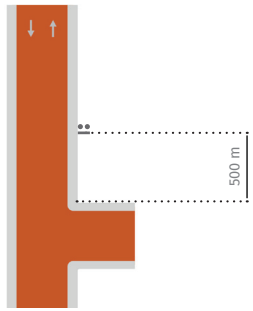
É feito no início da via e após as principais interseções, de forma que os novos fluxos tenham a informação das distâncias a serem percorridas até os destinos à frente, conforme a tabela a seguir:

TIPO DE VIA	DISTÂNCIA	REFERÊNCIA
Trânsito rápido	500 m	Entrada
Estrada	500 m	Entrada
Rodovia	1.000 m	Faixa de aceleração

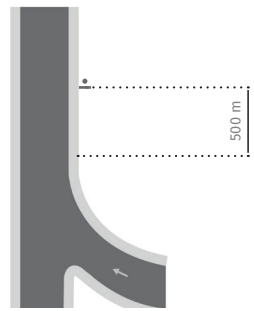
Rodovia



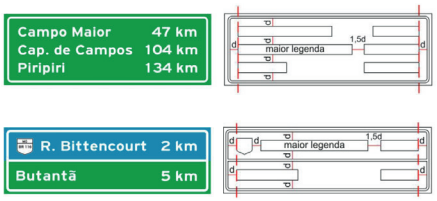
Estrada



Via urbana



Composição visual e alinhamento



No máximo três legendas indicativas de localidade ou rodovia. A primeira corresponde ao referencial mais próximo; a segunda, ao intermediário; e, por último, o referencial mais distante. Elas são alinhadas à esquerda, ao passo que as distâncias ficam à direita.

Diagramação

A diagramação das placas de sinalização de orientação de destino e seu dimensionamento compreende os seguintes passos:

- definição da altura das letras, a partir da velocidade regulamentada na via;
- dimensionamento dos elementos de composição;
- espaçamento entre os elementos;
- diagramação das placas propriamente dita; e
- modulação das placas.

Definidos esses parâmetros, procede-se às etapas conforme o fluxograma a seguir:

Tipo de via
Via urbana
Via rural
→ Velocidade regulamentada da via
→ Altura mínima das letras
→ Largura mínima dos elementos
Algarismos e sinais
Orlas e tarjas
Setas
Pictogramas e símbolos
Diagramas
Espaçamentos
→ Largura e altura da placa

O procedimento não é definitivo, pois depende da locação da sinalização na via e dos ajustes necessários, quer pela falta de espaço para colocar determinada placa, quer pela própria configuração geométrica do local, que exige solução própria. Para que seja feita sua correta elaboração, deve-se atentar às determinações do item 7 (Diagramação das placas) do **Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito**, Volume III (Sinalização Vertical de Indicação).

Dimensionamento

O tamanho da placa é definido em função dos pictogramas, orlas, tarjas, setas e principalmente tamanho das mensagens, o qual, por sua vez, depende da capacidade de serem lidas e entendidas rápida e facilmente. Isso implica a observação dos seguintes fatores:

- altura das letras e dimensões dos elementos de composição, definidos em relação ao tipo de via, à distância de legibilidade e, consequentemente, à velocidade da via;
- comprimento das mensagens, calculado a partir da aplicação das tabelas de largura dos caracteres e espaçamentos entre eles, diferentes para cada altura de letra;
- existência ou não de pictogramas em cada mensagem; e
- movimentos indicados, o que determina a necessidade de setas e tarjas.

Excepcionalmente em áreas urbanas, podem ser adotadas duas linhas de texto quando o topônimo for muito extenso e sua abreviatura comprometer

o entendimento, mas somente para atrativos representados por pictograma próprio. Portanto, esse critério não se refere a atrativos específicos, que não estão contemplados nas atividades previstas neste guia.

Altura das letras

Placas de orientação de destino de serviços auxiliares e indicativas de sentido de atrativos turísticos, por exigirem tomada de decisão pelo condutor, precisam ser lidas com mais antecedência do que placas de identificação e placas educativas, cuja leitura pode ser feita em menor distância. Assim, a altura mínima da letra maiúscula é escolhida em função da maior ou menor distância necessária para a leitura das mensagens, conforme os critérios a seguir:

- **Placas de pré-sinalização, confirmação de saída, confirmação em frente e diagramadas:** a altura mínima da letra maiúscula **(h)**, a ser aplicada em todas as legendas da placa, depende da velocidade regulamentada e do tipo de via (urbana ou rural).

VELOCIDADE REGULAMENTADA (KM/H)	ALTURA MÍNINA DAS LETRAS MAIÚSCULAS - H	
	Via urbana	Via rural
V ≤ 40	125	150
40 < V ≤ 70	150	150
V = 80	200	200
80 < V ≤ 100	250	250
V > 100	-	300

- **Placas indicativas de distância**[8]: a altura mínima da letra maiúscula **(h)** é de 125 mm em vias urbanas e 150 mm em vias rurais.

8. Para os demais grupos de sinalização, consulte o Manual de Sinalização Vertical Indicativa, do Contran.



Dimensionamento das legendas

O dimensionamento das legendas depende da fonte dos caracteres alfanuméricos (letras, algarismos e sinais gráficos), do espaçamento entre eles e da altura das letras maiúsculas. Os tipos mais usados nesse tipo de placa, com o intuito de facilitar a leitura por condutores em movimento e corrigir possíveis distorções visuais, são os **Standard Alphabets for Highway Signs and Pavement Markings – Séries E(M) e D**.

Se a legenda for escrita com letras maiúsculas e minúsculas ou somente minúsculas (unidades de medida), utiliza-se a Série E (M); se houver somente letras maiúsculas, Série D. A primeira letra de cada palavra deve ser maiúscula e as demais, minúsculas, exceto nos casos de indicação de localidades especificas, como saídas, retornos, ou atrativos cujo nome é uma sigla (Masp, por exemplo).

Não é necessário estabelecer a **altura das letras minúsculas**, que é proporcional à altura da letra maiúscula. Uma vez definida a altura da letra maiúscula (altura da caixa de texto), o comprimento da legenda (comprimento da caixa de texto) é calculado com base nas tabelas de largura dos caracteres alfanuméricos e sinais gráficos e de espaçamentos entre eles (ver **Anexo 3**). Nos exemplos a seguir, foram utilizadas a Série E (M) para a altura de letra maiúscula de 150 mm e a Série D para a altura de letra de 300 mm:

Série E (M)	J			a			b			a			q			u			a			r			a	Total (mm)
h = 150mm	114	21	17	99	30	30	99	17	17	99	30	17	99	30	30	99	30	17	99	30	30	75	6	17	99	1251
		38			60			34			47			60			47			60			23			

Série D	R			E			T			O			R			N			O	Total (mm)
h = 300 mm	204	15	36	186	15	9	186	9	30	213	30	36	204	15	36	204	36	30	213	1707
		51			24			39			66			51			66			

As tabelas com **dimensões** e **espaçamentos** dos caracteres alfanuméricos e sinais gráficos estão apresentadas no **Anexo 3**, com alturas de letra maiúscula de 50 mm a 450 mm. Para alturas diferentes, o cálculo é proporcional às medidas relativas a uma altura de letra de 100 mm. No caso de legenda composta de duas ou mais palavras, o espaçamento entre elas é igual a três quartos da altura da letra maiúscula.

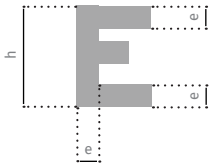
A espessura do traço **(e)** das letras, algarismos e sinais gráficos é diferente para cada altura da letra maiúscula **(h)**, conforme tabelas a seguir.

Espessura do traço de letras e algarismos (mm) – Série E (M)

ALTURA DA LETRA OU ALGARISMO – H (MM)	ESPESSURA DO TRAÇO – E (MM)
50	10
75	15
100	20
125	25
150	30
175	35
200	40
250	50
300	60
350	70
400	80
450	90

Espessura do traço de letras e algarismos (mm) – Série D

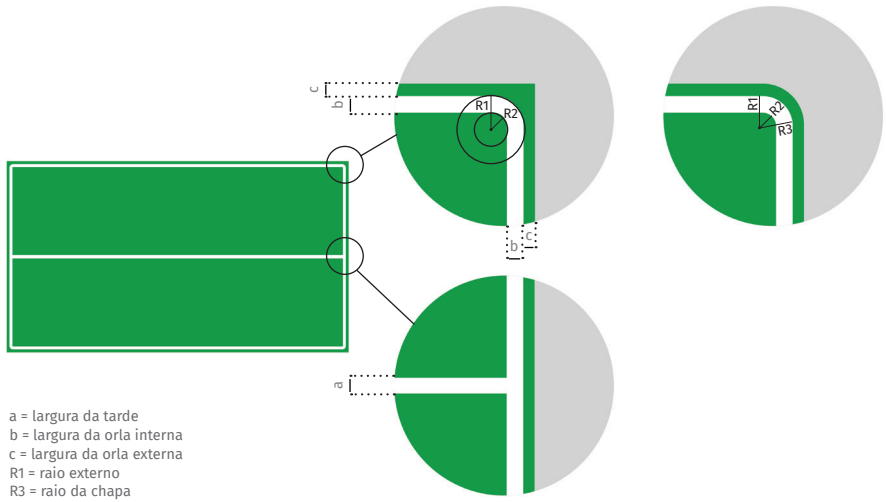
ALTURA DA LETRA OU ALGARISMO – H (MM)	ESPESSURA DO TRAÇO – E (MM)
50	8
75	12
100	16
125	20
150	24
175	28
200	32
250	40
300	48
350	56
400	64
450	72



Dimensionamento das orlas e tarjas

As orlas e tarjas têm dimensões que variam conforme a altura da letra maiúscula. A orla externa tem uma dimensão mínima de 10 mm, e a orla interna e a tarja, de 20 mm, exceto em placa com área inferior a 1 m2. As dimensões de orlas e tarjas em função da área da placa, de forma a proporcionar uma legibilidade mais adequada, estão apresentadas na tabela a seguir. A placa pode ser confeccionada com cantos vivos ou arredondados.

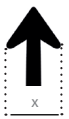
	A = ÁREA DA PLACA (M²)				
	a = b	c	R1	R2	R3
A < 1	10	10	25	15	35
1 ≤ A ≤ 3	20	10	50	30	60
3 < A ≤ 6	30	15	80	50	95
A > 6	50	25	120	70	145



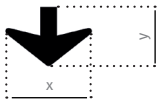
a = largura da tarde
b = largura da orla interna
c = largura da orla externa
R1 = raio externo
R3 = raio da chapa

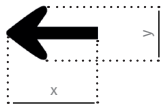
Dimensionamento das setas

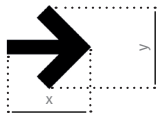
Os tipos e dimensões das setas dependem do número de informações e da altura da letra maiúscula. Em placas com pictogramas sem legendas, como no caso das placas de serviço, os tipos e dimensões das setas dependem do número de pictogramas e sua dimensão (lado).

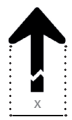
	TIPO DE SETA	APLICAÇÃO	DIMENSÕES	ALTURA DA LETRA MAIÚSCULA (MM)								
				125	150	175	200	250	300	350	400	450
S-1		Uma única legenda para o mesmo sentido	x	175	210	245	280	350	420	490	560	630
			y	195	234	273	312	390	468	546	624	702
			z	162	194	227	259	324	389	454	517	582
S-2		Duas ou mais legendas para o mesmo sentido	x	175	210	245	280	350	420	490	560	630
			y	226	271	316	361	451	542	632	722	812

	TIPO DE SETA	APLICAÇÃO	DIMENSÕES	ALTURA DA LETRA MAIÚSCULA (MM)								
				125	150	175	200	250	300	350	400	450
S-3		Usada na posição horizontal, com duas ou mais legendas	x	195	234	273	312	390	468	546	624	702

				150/175	200/250	300	Vias Rurais
S-4 (*)		Usada na posição vertical, direcionada para baixo, sob o texto	x	470	590	700	700
			y	300	360	500	560

				Rodovias pista dupla	Rodovias pista simples
S-5		Usada na posição horizontal, sob o(s) pictograma(s)	x	600	400
			y	270	162

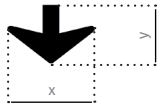
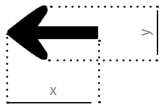
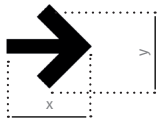
				50	75	100	125
S-6		Usada nas posições horizontal e vertical e oblíqua, em placas de pedestres	x	135	203	270	338
			y	148	222	296	370

				50	75	100	125	150	175	200	250	300	350	400	450
S-7a		Usada em placas diagramadas para vias urbanas	x	70	105	140	175	210	245	280	350	420	490	560	630

				200/250/300
S-7b		Usada em placas diagramadas para vias rurais	x	466

(*) Nota: A seta S-4 deve ser utilizada com altura de letra inferior a 150 mm.

TIPO DE SETA	APLICAÇÃO	DIMENSÕES	PICTOGRAMA – LADO DO QUADRADO (MM)										
			200	230	260	300	380	400	450	500	530	600	680
S-1 	Um único pictograma para o mesmo sentido	x	175	210	245	280	350	375	420	467	490	560	630
		y	195	234	273	312	390	416	468	520	546	624	702
		z	162	194	227	259	324	345	389	432	454	517	582
S-2 	Dois ou mais pictogramas para o mesmo sentido	x	175	210	245	280	350	375	420	467	490	560	630
		y	226	271	316	361	451	481	542	602	632	722	812
S-3 	Usada na posição horizontal, com dois ou mais pictogramas	x	195	234	273	312	390	416	468	520	546	624	702

TIPO DE SETA	APLICAÇÃO	DIMENSÕES	PICTOGRAMA – LADO DO QUADRADO (MM)			
			230/260	300/380	450	Vias rurais
S-4 (*) 	Usada na posição vertical, direcionada para baixo, sob o pictograma	x	470	590	700	700
		y	300	380	500	500
S-5 	Usada na posição horizontal, sob o(s) pictograma(s)		Rodovias pista dupla		Rodovias pista simples	
		x	600		400	
		y	270		162	
S-6 	Usada nas posições horizontal, vertical e oblíqua, em placas de pedestres		200			
		x	270			
		y	296			

(*) Nota: A seta S-4 deve ser utilizada com pictograma de lado inferior a 230 mm.

Dimensionamento dos emblemas, pictogramas e símbolos

As dimensões dos emblemas, pictogramas e símbolos são definidas em função da altura da letra maiúscula. Nas placas onde não houver legenda, as dimensões dos pictogramas variam conforme a velocidade da via.

ALTURA DA LETRA MAIÚSCULA (MM)	PICTOGRAMAS LADO DO QUADRADO (MM)	SÍMBOLOS – ALTURA DO BRASÃO* (MM)		
		Rod. federal	Rod. estadual (2 algarismos)	Rod. estadual (3 algarismos)
≤ 125	200	300	200	250
150	230	300	200	250
175	260	300	250	300
200	300	300	300	375

ALTURA DA LETRA MAIÚSCULA (MM)	PICTOGRAMAS LADO DO QUADRADO (MM)	SÍMBOLOS – ALTURA DO BRASÃO* (MM)		
		Rod. federal	Rod. estadual (2 algarismos)	Rod. estadual (3 algarismos)
250	380	375	375	450
300	450	450	450	600
350	530	450	450	600
400	600	600	600	750
450	680	600	600	750

(*) As larguras do brasão devem ser proporcionais à sua altura.

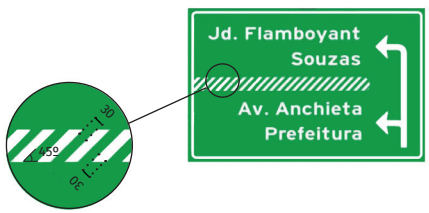
Os símbolos e os pictogramas de serviços auxiliares para placas sem legendas obedecem às seguintes dimensões:

VELOCIDADE DA VIA (KM/H)	PICTOGRAMAS LADO DO QUADRADO (MM)	SÍMBOLOS – ALTURA DO BRASÃO* (MM)		
		Rod. federal	Rod. estadual (2 algarismos)	Rod. estadual (3 algarismos)
V ≤ 60	400	450	450	600
60 < V ≤ 100	500	600	600	750
V > 100	600	750	750	930

(*) As larguras do brasão devem ser proporcionais à sua altura.

Dimensionamento dos diagramas

As hachuras em placas diagramadas correspondem às linhas diagonais, em ângulo de 45º da esquerda para a direita, que preenchem a área do diagrama a ser demarcada como passeio, canteiro divisor ou quadras de loteamentos. As dimensões das hachuras são fixas, independentemente da velocidade regulamentada na via. A espessura das linhas é de 30 mm, assim como o espaçamento entre elas.



Espaçamento entre os elementos

Os espaçamentos horizontais e verticais entre os elementos (legendas, orla interna, tarja, setas, pictogramas e símbolos) devem obedecer aos critérios estabelecidos no item 7.3 (Espaçamento entre os elementos) do **Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito**, Volume III (Sinalização Vertical de Indicação).

Modulação das placas

Com o objetivo de otimizar o uso dos materiais, pode-se adotar chapas moduladas para largura e altura, produzidas a partir de padrões dimensionais preestabelecidos. Para o melhor aproveitamento das chapas, as medidas podem variar, no mínimo, de 50 mm em 50 mm. As diferenças entre as dimensões obtidas na diagramação da placa e as dimensões ajustadas para a sua modulação são resultantes das seguintes ações:

- **ajuste da largura:** a diferença é incorporada ao espaçamento oposto à seta da maior legenda ou distribuída igualmente entre os espaçamentos anterior e posterior à maior legenda quando não houver seta; e

- **ajuste da altura:** a diferença é distribuída igualmente entre os espaçamentos verticais.

Projeto básico para usuários de veículos motorizados

Muitos municípios, rodovias e estradas do país já dispõem de sinalização vertical de orientação, contemplando, ao menos, os principais destinos. Por isso, recomenda-se compatibilizar a sinalização de orientação turística com o **Programa de Orientação de Tráfego** (POT Local), de forma que as mensa-

gens sejam organizadas coerentemente, sem provocar conflitos ou dificultar o entendimento do usuário. É tão importante preservar a orientação dos deslocamentos da população em geral, já existentes, quanto proporcionar os trajetos para os turistas.

Em muitas cidades brasileiras, esses dois sistemas de sinalização funcionam em conjunto, de modo que as mensagens destinadas aos deslocamentos da população e as mensagens dirigidas aos turistas são informadas na mesma placa. Dessa maneira, os espaços disponíveis são otimizados e a interferência visual causada pelo excesso de suportes e placas é minimizada. Sempre que possível, portanto, as duas sinalizações são usadas em conjunto, especialmente quando se tratar de paisagens naturais e núcleos históricos.

Em todos os casos, são respeitadas as **cores** de fundo das placas, definidas pelo CTB e seus complementos:

- mensagens referentes a atrativos turísticos: fundo marrom;
- mensagens referentes à orientação específica da localidade: fundo verde; e
- mensagens referentes a serviços: fundo azul.



O primeiro aspecto a ser avaliado é o **número de informações** constantes nos diferentes tipos de placas. Os limites máximos são estabelecidos conforme o tipo de placa e a grafia do topônimo, a velocidade do veículo, a tipologia da via (urbanas e rurais) e a capacidade dos condutores em ler e apreender as mensagens. A tabela a seguir sintetiza as informações detalhadas nos tópicos anteriores:

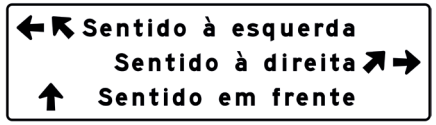
NÚMERO DE INFORMAÇÕES POR TIPO DE PLACA

	Vias urbanas	Vias rurais	
		Rodovias simples e estradas	Rodovias de pista dupla
PRÉ-SINALIZAÇÃO	 No máximo quatro legendas, limitando-se a três por sentido	 No máximo três legendas	
CONFIRMAÇÃO DE SAÍDA	 No máximo quatro legendas, limitando-se a três por sentido	 No máximo três legendas	
CONFIRMAÇÃO EM FRENTE	 No máximo três legendas		

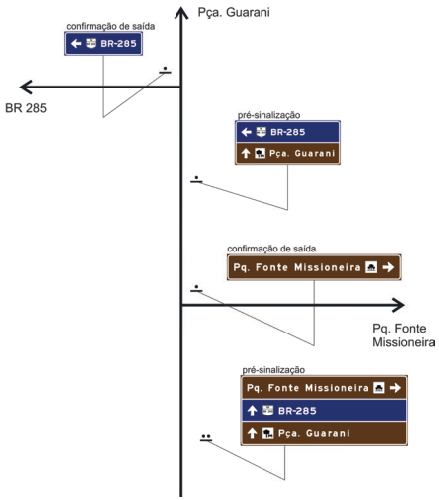
NÚMERO DE INFORMAÇÕES POR TIPO DE PLACA

	Vias urbanas	Vias rurais	
		Rodovias simples e estradas	Rodovias de pista dupla
POSICIONAMENTO NA PISTA	 No máximo três legendas		 No máximo três legendas, mas seu uso não é recomendado
INDICATIVA DE DISTÂNCIA	 No máximo três legendas. A primeira legenda corresponde ao atrativo mais próximo; a segunda, ao intermediário; e a terceira, ao mais distante		
DIAGRAMADA	 No máximo seis legendas, limitando-se a três por saída e duas em frente		

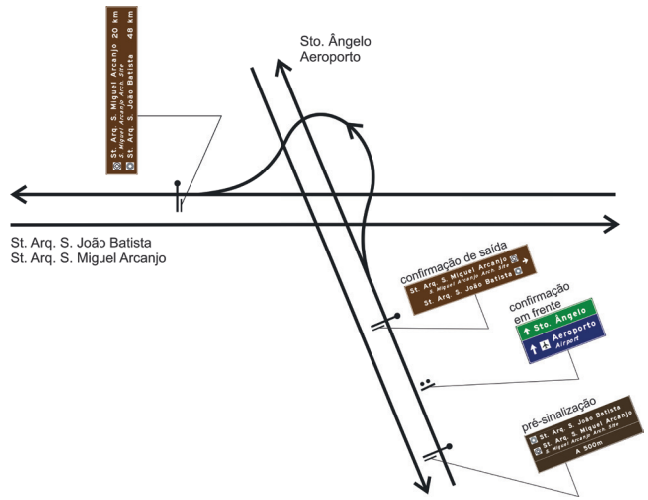
Outro aspecto importante é a **sequência de informações**, que diz respeito à ordem em que as mensagens são apresentadas tanto em uma única placa quanto nas demais ao longo da via. Na definição das informações a serem incluídas, mantém-se a ordem de saída das localidades: primeiro, a mensagem correspondente ao referencial mais próximo; depois, aos intermediários; e, por último, ao referencial mais distante. Quando houver mais de uma saída em um mesmo ponto, a ordem de colocação das setas – sentido à esquerda, à direita ou em frente – obedece à sequência ao lado.



Área rural



Área urbana



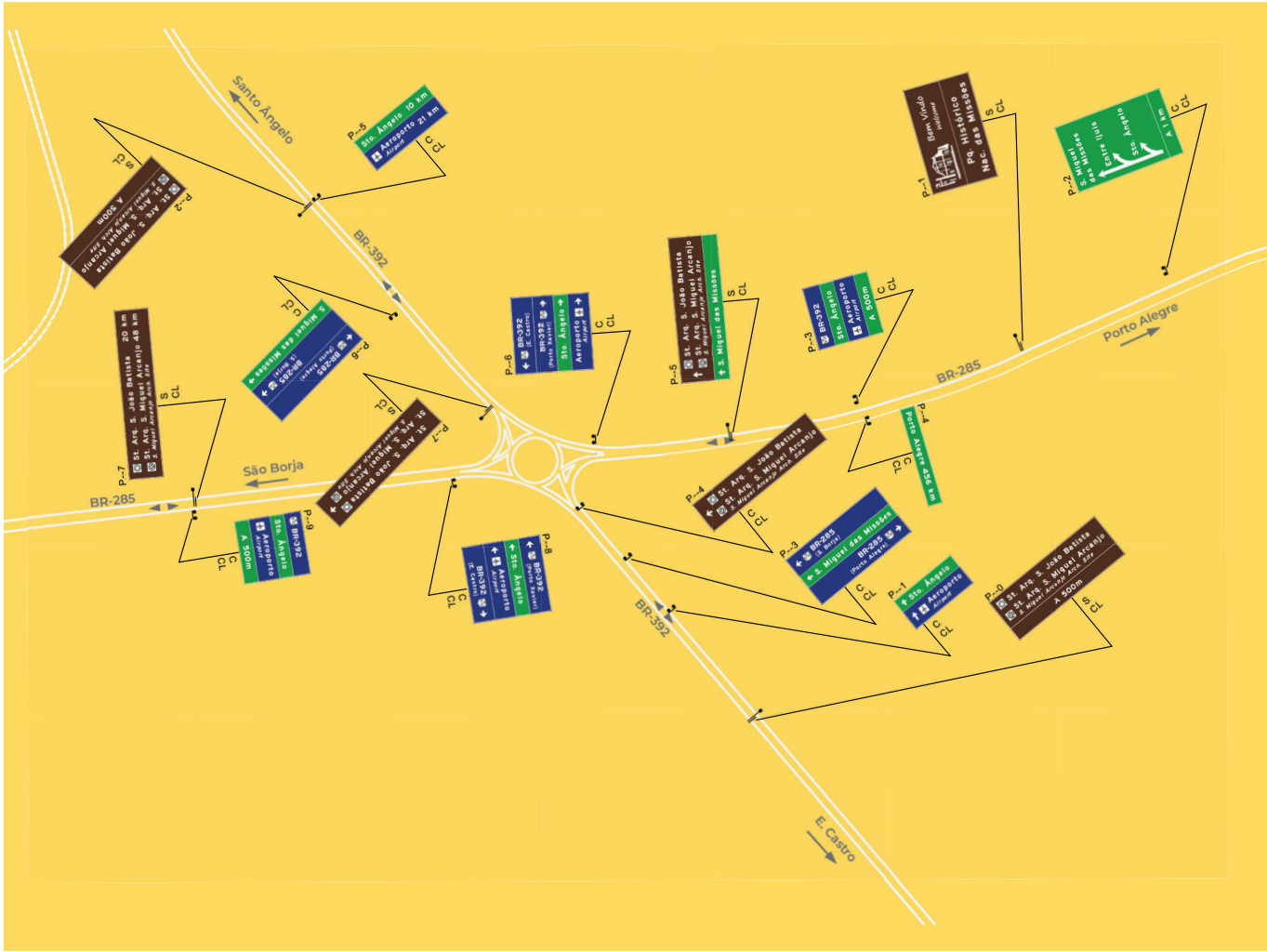
Se houver necessidade de desmembrar a placa, a sequência das informações também observa a lógica de saída, procurando-se agrupar, quando possível, os referenciais de um mesmo nível em uma única placa. A preocupação em manter uma sequência coerente objetiva induzir o usuário, ainda que não tenha conhecimento da regra, a assimilar as mensagens com mais facilidade e rapidez.

Os exemplos a seguir contemplam os tipos de placas de orientação de destino e de identificação turística (as quais são detalhadas no tópico **Placa de identificação turística**), destinadas a veículos motorizados em **vias rurais** e **urbanas**. As placas interpretativas, por exigirem tempo maior de leitura, não são voltadas para esse tipo de usuário.

Projeto básico: viagens motorizadas – área rural

RESUMO DE MATERIAIS

Placas					Suporte		
Código	Quantidade	Área (m²)	Larg. (m²)	Altura (m)	Código	Quantidade	Tipo
PO-C-01	1	10,00	4,00	2,50	SS	1	Aéreo
PO-C-02	1	10,66	2,60	4,10	CD	1	Solo
PO-C-03	1	6,00	2,40	2,50	CD	1	Solo
PO-C-04	1	2,28	3,80	0,60	CD	1	Solo
PO-C-05	1	9,72	5,40	1,80	SS	1	Aéreo
PO-C-06	1	7,29	2,90	2,90	CD	1	Solo
PO-C-07	1	8,58	6,60	1,30	SS	1	Aéreo
PO-C-08	1	8,41	2,90	2,90	CD	1	Solo
PO-C-09	1	6,00	2,40	2,50	CD	1	Solo
PO-C-10	1	9,00	5,00	1,80	SS	1	Aéreo
PO-C-11	1	3,78	2,70	1,40	CD	1	Solo
PO-C-12	1	9,00	5,00	1,80	SS	1	Aéreo
PO-C-13	1	9,46	4,30	2,20	CD	1	Solo
PO-C-14	1	7,02	5,40	1,30	CD	1	Solo
PO-C-15	1	4,76	3,40	1,40	CD	1	Solo
PO-C-16	1	9,46	4,30	2,20	CD	1	Solo
PO-C-17	1	7,02	5,40	1,30	SS	1	Aéreo

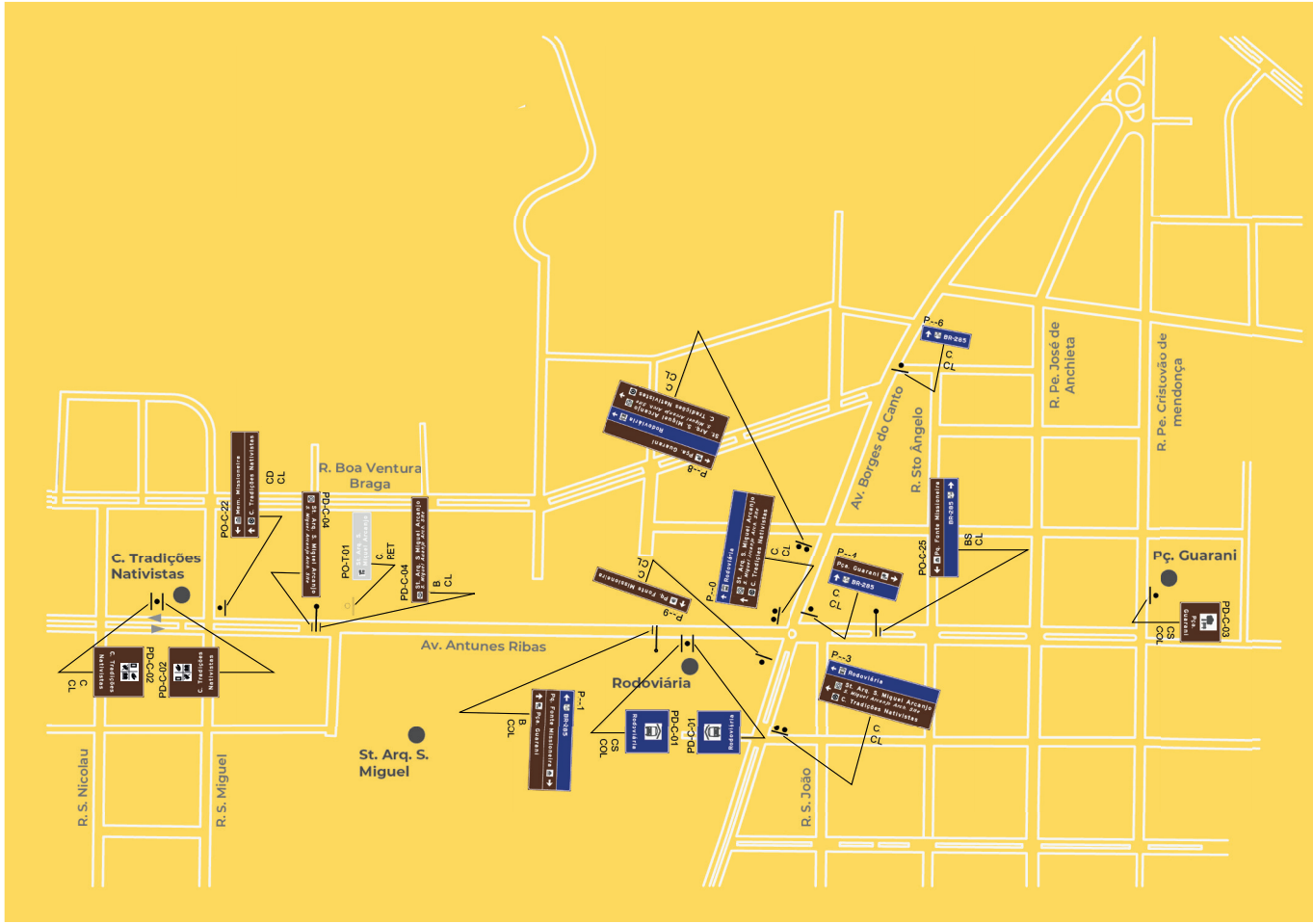

Santo Ângelo
BR-392
São Borja
BR-285
Porto Alegre
E. Castro
P-1
Bem Vindo
Município
Pq. Histórico
Nac. das Missões
P-2
São Miguel das Missões
Sto. Ângelo
A 1 km
P-3
BR-392
Sto. Ângelo
Aeroporto
A 500m
P-4
Porto Alegre 425 km
P-5
St. Arq. S. João Batista
St. Arq. S. Miguel Arcanjo
São Miguel das Missões
P-6
BR-392
Sto. Ângelo
Aeroporto
P-7
St. Arq. S. João Batista 20 km
St. Arq. S. Miguel Arcanjo 46 km
P-8
BR-392
Sto. Ângelo
Aeroporto
P-9
BR-392
Sto. Ângelo
Aeroporto
A 500m


Volte sempre
Have a nice trip
Pq. Histórico
Nac. das Missões

Projeto básico: viagens motorizadas – área urbana

RESUMO DE MATERIAIS

Placas					Suporte		
Código	Quantidade	Área (m²)	Larg. (m²)	Altura (m)	Código	Quantidade	Tipo
PO-C-18	1	5,78	3,40	1,70	CD	1	Solo
PO-C-19	1	1,20	3,00	0,40	CD	1	Solo
PO-C-20	1	4,42	3,40	1,30	CD	1	Solo
PO-C-21	1	3,90	3,00	1,30	BS	1	Aéreo
PO-C-22	1	2,88	3,20	0,90	CD	1	Solo
PO-C-23	1	4,42	3,40	1,30	CD	1	Solo
PO-C-24	1	1,89	2,10	0,90	CS	1	Solo
PO-C-25	1	2,70	3,00	0,90	BS	1	Aéreo
PO-C-26	1	1,75	1,50	0,50	CS	1	Solo
PO-C-01	2	1,69	1,30	1,30	CS	1	Solo
PO-C-02	2	2,25	1,50	1,50	CS	1	Solo
PO-C-03	1	1,44	1,20	1,20	CS	1	Solo
PO-C-04	2	1,60	3,20	0,50	BS	1	Aéreo
PO-T-01	1	-	-	-	CS	1	Solo


C. Tradições Nativistas
R. Boa Ventura Braga
Av. Antunes Ribas
Rodoviária
St. Arq. S. Miguel
Pç. Guarani
R. S. Nicolau
R. S. Miguel
R. S. João
Av. Borges do Canto
R. Sto Ângelo
R. Pe. José de Anchieta
R. Pe. Cristóvão de mendonça
PO-C-22
PO-C-04
PO-T-01
PD-C-04
PD-C-202
PD-C-01
PD-C-11
PD-C-03
PO-C-25
P-0
P-1
P-3
P-4
P-6
P-8
P-9
BR-285
RS-135
Pq. Fonte Missioneira
Pq. Guarani

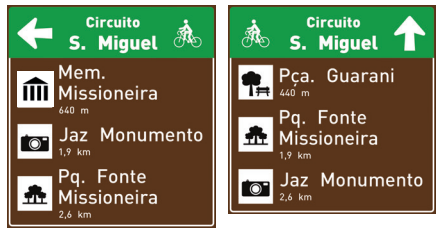
Transporte ativo
Cicloturistas

As placas de orientação de destino orientam o cicloturista quanto ao local onde a direção deve ser alterada ou confirmada para alcançar o atrativo turístico ou serviço essencial ao usuário. Assim como as interpretativas, dispõem das informações necessárias para o acesso aos pontos turísticos: a localização dos atrativos, o direcionamento e as distâncias, para incentivar o ciclistas a visitar os diversos pontos contemplados no percurso. Muitas vezes, essas placas são utilizadas também pelos pedestres.

Na extensão dos Circuitos Cicloturísticos (CCTs) são utilizados dois tipos de placas tanto na infraestrutura cicloviária quanto nos espaços cicláveis, ambos indicativos de distância:

- **Placa de confirmação de saída:** informa o ponto de mudança de direção e a distância até os destinos pretendidos.

- **Placa de confirmação em frente:** informa os principais destinos e as distâncias a serem alcançadas no CCT.



Placa de confirmação de saída

É colocada em interseções onde há a necessidade de mudar de direção, de forma a sair da diretriz da via, para continuar no CCT e chegar ao destino pretendido.

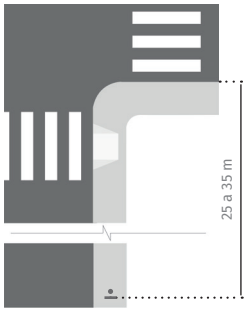
Posicionamento

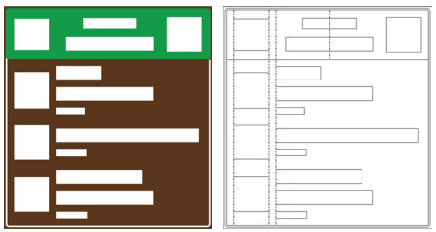
É feito entre 25 e 35 m antes do ponto de mudança de direção.

Composição visual e alinhamento

O alinhamento dos elementos de composição se divide em duas partes:

- **parte superior da placa:** fundo na cor branca (Munsell; N 9,5) e mensagens na cor preta e centralizadas; e
- **parte inferior da placa:** fundo na cor correspondente ao objeto sinalizado; no caso de atrativo turístico, utiliza-se a cor marrom (Munsell; 5 YR 6/14). O texto é alinhado à esquerda e as mensagens são acompanhadas de seus respectivos pictogramas e emblemas, também à esquerda.





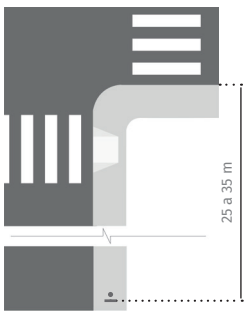


Placa de confirmação em frente

É aplicada ao longo do CCT de acordo com as características do local, para confirmar a direção e indicar a distância até os atrativos turísticos a serem alcançados.

Posicionamento

É feito entre 25 a 35 m antes de algum ponto que pode gerar dúvidas ao cicloturista, de modo a exigir a confirmação de seguir em frente.



Composição visual e alinhamento

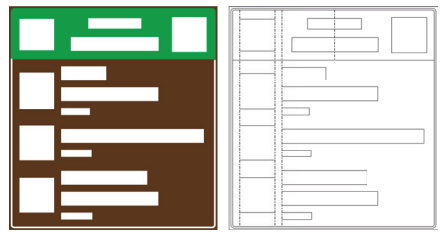
O alinhamento dos elementos de composição se divide em duas partes:

- **parte superior da placa:** fundo na cor branca (Munsell; N 9,5) e mensagens na cor preta e centralizadas; e

- **parte inferior da placa:** fundo na cor correspondente ao objeto sinalizado; no caso de atrativo turístico, utiliza-se a cor marrom (Munsell; 5 YR 6/14). O texto é alinhado à esquerda e as mensagens são acompanhadas de seus respectivos pictogramas e emblemas, também à esquerda.

Diagramação

É preciso estabelecer o número de mensagens, o dimensionamento das legendas e elementos, o espaçamento entre esses elementos e a modulação das placas. Tal procedimento não é definitivo, pois depende da locação da sinalização em campo e dos ajustes necessários, quer pela falta de espaço para determinada placa, quer pela própria configuração geométrica do local, que exige solução própria.



Dimensionamento das placas

O tamanho das placas é definido em função, principalmente, do tamanho das legendas, além dos pictogramas, emblemas, orlas, tarjas e setas. A altura mínima é de 300 mm e a máxima é de 750 mm, variando de acordo com a quantidade de mensagens. A largura, no entanto, é fixa: 600 mm, reduzindo-se as interferências da sinalização.

Altura das letras e dimensionamento das legendas

Cada campo destinado à legenda é composto pelo topônimo do atrativo turístico e pela distância da placa até o atrativo, que pode ser representada de duas formas:

- distâncias superiores a um quilômetro são indicadas em quilometragem com uma casa decimal, com exceção dos números inteiros, que podem ficar sem casa decimal (por exemplo: 1,1 km, 2,3 km ou 7 km); e

- distâncias inferiores a um quilômetro são indicadas em metros, arredondadas a cada 50 metros (por exemplo: 400 m, 250 m ou 50 m).

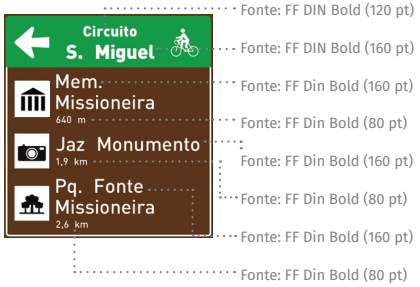
A tipografia escolhida para as placas de sinalização para cicloturista é a família **FF DIN** (ver **Anexo 3**), traços geométricos e sem serifa, desenhada especialmente para sinalização, cuja principal característica é a alta legibilidade tanto para perto quanto para longe.

- **Parte superior da placa:** FF DIN Bold, com letras iniciais maiúsculas e as demais minúsculas. A legenda apresenta variações de dimensões entre a mensagem “Circuito” e a toponímia (S. Miguel).

DIMENSÃO DAS LEGENDAS	**LEGENDA**	
	Circuito	Toponímia
Corpo	120 pt	160 pt
Altura da letra maiúscula	30 mm	40 mm

- **Parte inferior da placa:** a toponímia e a legenda de distância são grafadas com FF DIN Regular, em que as letras iniciais são maiúsculas e as

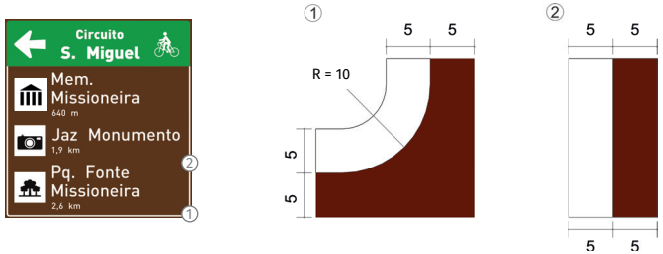
demais, minúsculas. A mesma fonte é usada em informações complementares ao topônimo, como uma tradução, se houver. As dimensões aplicadas nessas três informações estão na tabela a seguir.



DIMENSÃO DAS LEGENDAS	LEGENDA		
	Topomímia	Tradução	Distância
Corpo	160 pt	120 pt	80 pt
Altura da letra maiúscula	40 mm	30 mm	20 mm

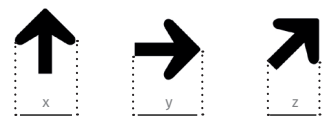
Dimensionamento das orlas e tarjas

Dimensões iguais e fixas de 5 mm.



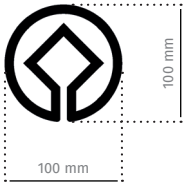
Dimensionamento das setas

A seta adotada é a **S-1**, com dimensões fixas, apenas na parte superior da placa, indicando a direção a seguir.



SETA		
DIMENSÃO		
9 mm	10 mm	8 mm

Dimensionamento dos pictogramas e emblemas



Dimensionamento fixo de 100 x 100 mm. Mais detalhes sobre pictogramas e emblemas podem ser consultados no **Anexo 5.**

- Na parte **superior da placa** localiza-se o pictograma de ciclismo, que identifica o CCT, posicionado à esquerda quando o direcionamento (seta) for em frente ou à direita e à direita quando a seta for à esquerda.



- Na **parte inferior da placa**, os pictogramas ou emblemas acompanham a legenda do atrativo turístico ou dos serviços essenciais para o turista e estão sempre posicionados à esquerda da placa.



Espaçamento entre os elementos

Os espaçamentos horizontais e verticais entre os elementos (a) – legendas, orla interna, tarja, setas, pictogramas, emblemas e símbolos – são de 20 mm.

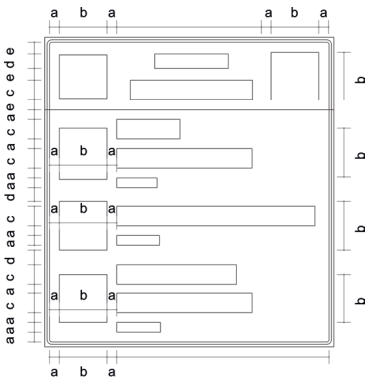


Tabela de cotas (mm):

a	b	c	d	e
20	100	40	30	24

Nas placas com legenda em outro idioma, a altura da letra e os espaçamentos entre as legendas obedecem aos parâmetros da ilustração a seguir.



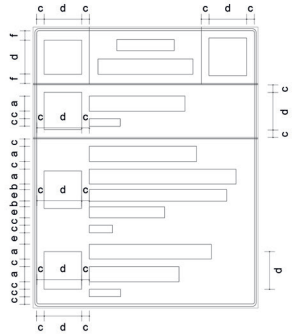


Tabela de cotas (mm):

a	b	c	d	e	f
40	15	20	100	30	25

Modulação das placas

Uma vez que a largura das placas indicativas de sentido é fixada em 600 mm, apenas a altura é modulada, de modo que a diferença seja distribuída igualmente entre os espaçamentos verticais. Para o melhor aproveitamento das chapas na confecção das placas, pode-se adotar medidas que variem, no mínimo, de 50 mm em 50 mm.

Suporte

Coluna simples. Em determinados casos, as placas podem ser fixadas em suportes usados para outros fins, tais como postes de concreto (energia elétrica, telefonia e iluminação), colunas de braço projetado para placas de sinalização de trânsito, colunas ou braços de sustentação de grupos semafóricos, desde que garantida a sustentação das cargas adicionais.



Fique atento

Assim como para os veículos motorizados, os materiais dos suportes para as placas para cicloturistas atendem às normas da ABNT, dos órgãos componentes do Sistema Nacional de Trânsito ou consagradas internacionalmente.

Dica

Os suportes são de cores neutras (cinza ou preto) e têm formas que não interfiram na interpretação da mensagem nem representem um obstáculo à livre circulação de veículos e pedestres.

Projeto básico para CCT

Com base no plano funcional, é possível iniciar o projeto básico, definindo as placas e o seu posicionamento. Deve-se atentar à distribuição da sinalização, de modo a evitar a obstrução visual de paisagens e monumentos sem, no entanto, deixar de garantir a legibilidade das informações para usuários de bicicleta.

O **número máximo de informações** por placa de orientação de destino para o cicloturista é de três mensagens (referenciais turísticos ou serviço de apoio). Quando o atrativo turístico for de Nível 1 (N1), é traduzido. Ou seja, deve haver um campo para o segundo idioma. A placa pode ser composta por apenas uma mensagem.





A **sequência de informações** respeita a proximidade dos atrativos turísticos em relação à sinalização. Na parte inferior da placa, destinada às mensagens,

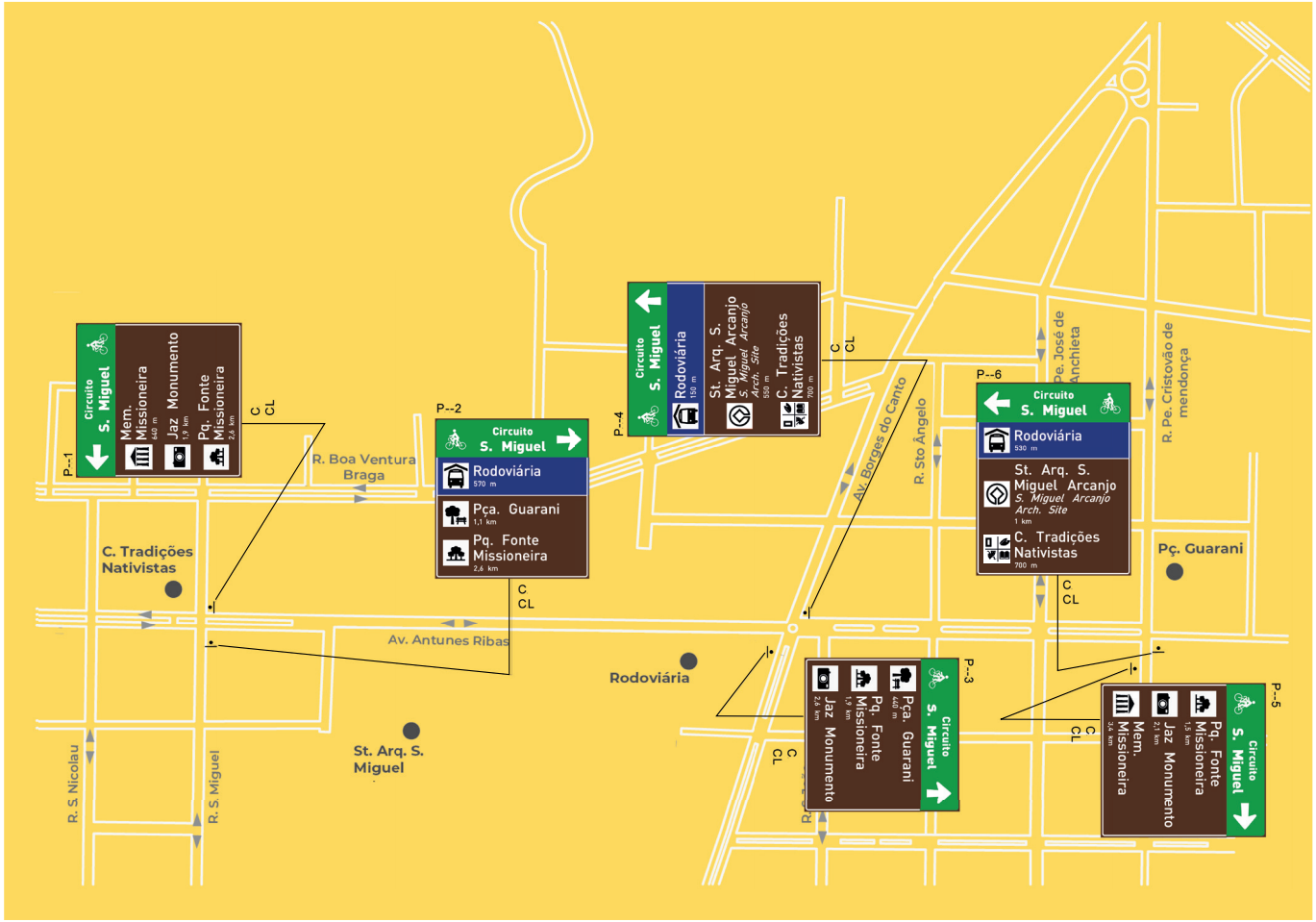
o atrativo mais próximo é o primeiro a ser indicado. As demais informações seguem a mesma lógica sequencial até o limite máximo de três mensagens por placa.



Projeto básico: CCT

RESUMO DE MATERIAIS

Placas					Suportes		
Código	Quantidade	Área (m²)	Larg. (m²)	Altura (m)	Código	Quantidade	Tipo
PO-C-01	1	0,36	0,60	0,60	CS	1	Solo
PO-C-02	1	0,36	0,60	0,60	CS	1	Solo
PO-C-03	1	0,36	0,60	0,60	CS	1	Solo
PO-C-04	1	0,42	0,60	0,70	CS	1	Solo
PO-C-05	1	0,36	0,60	0,60	CS	1	Solo
PO-C-06	1	0,42	0,60	0,70	CS	1	Solo


Circuito S. Miguel
Mem. Missioneira 4,6 km
Jaz Monumento 1,9 km
Pq. Fonte Missioneira 2,6 km
P--1
C
CL
R. Boa Ventura Braga
Circuito S. Miguel
Rodoviária 570 m
Pça. Guarani 1,1 km
Pq. Fonte Missioneira 2,6 km
P--2
C
CL
C. Tradições Nativistas
Av. Antunes Ribas
St. Arq. S. Miguel
R. S. Nicolau
R. S. Miguel
Rodoviária
Circuito S. Miguel
Rodoviária 150 m
St. Arq. S. Miguel Arcanjo S. Miguel Arcanjo Arch. Site 550 m
C. Tradições Nativistas 700 m
P--4
C
CL
Av. Borges do Canto
R. Sto Ângelo
Jaz Monumento 2,6 km
Pq. Fonte Missioneira 1,9 km
Pça. Guarani 440 m
Circuito S. Miguel
P--3
C
CL
Circuito S. Miguel
Rodoviária 930 m
St. Arq. S. Miguel Arcanjo S. Miguel Arcanjo Arch. Site 1 km
C. Tradições Nativistas 700 m
P--6
C
CL
Pe. José de Anchieta
R. Pe. Cristovão de mendonça
Pç. Guarani
Mem. Missioneira 3,4 km
Jaz Monumento 2,1 km
Pq. Fonte Missioneira 1,3 km
Circuito S. Miguel
P--5
C
CL


Circuito
S. Miguel
Mem.
Missioneira
640 m
Jaz Monumento
1,9 km
Pq. Fonte
Missioneira
2,6 km

Pedestres



Quando bem formulada e integrada às políticas locais, a sinalização turística para pedestres pode contribuir para a diminuição do número de veículos em áreas congestionadas ou inadequadas ao trânsito intenso, como centros urbanos e núcleos históricos. Embora em muitas dessas áreas não seja proibida a circulação de veículos motorizados, placas dispostas em locais de intermodalidade podem incentivar a adoção desse meio de transporte ao informar sobre as vantagens de percorrer os roteiros a pé. Além disso, mesmo quando a viagem é realizada em veículo particular ou alugado, o turista assume a condição de pedestre ao chegar aos destinos turísticos.

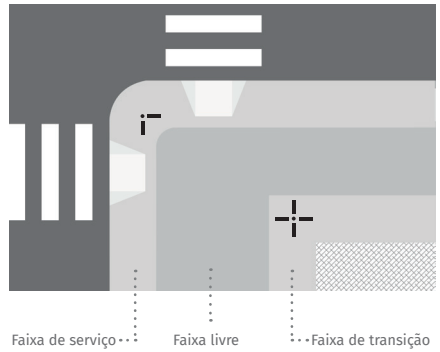
Placa de confirmação de movimento

A placa de confirmação de movimento informa os principais destinos e as distâncias a serem alcançados, com mensagens organizadas conforme o percurso, em função dos roteiros prioritários e da hierarquização dos atrativos. É fixada em logradouros públicos e locais de distribuição de fluxos de pedestres. De acordo com os interesses locais, pode indicar caminhos alternativos, favorecendo o comércio e outros serviços e proporcionando mais visibilidade às atrações turísticas pouco visitadas.

Ao obedecer aos padrões estabelecidos, essa tipologia visa atender às premissas de identificação imediata e assimilação correta de seu conteúdo. Além disso, corresponde à identidade visual aplicada à sinalização para ocupantes de veículos, variando em aspectos específicos para distinguir as duas modalidades de circulação, mas ao mesmo tempo mantendo semelhanças que as relacionem e identifiquem como integrantes do mesmo grupo de sinalização turística.

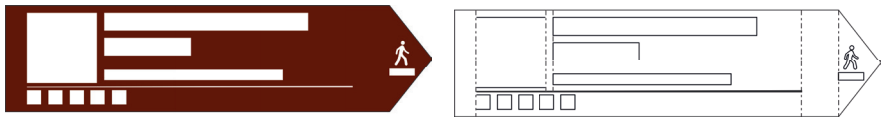
Posicionamento

É feito sempre nas interseções das vias, nas faixas de serviço ou de transição, componentes das calçadas. É vedada a invasão da faixa de rolamento dos veículos motorizados.



Composição visual e alinhamento

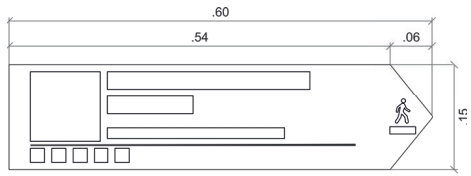
O alinhamento dos elementos de composição da placa, que tem o formato de seta, é à esquerda, exceto o símbolo do pedestre, alinhado à direita.



Dimensionamento

As dimensões são fixas: 600 mm x 150 mm. A extremidade que forma a seta tem 6 mm x 150 mm.

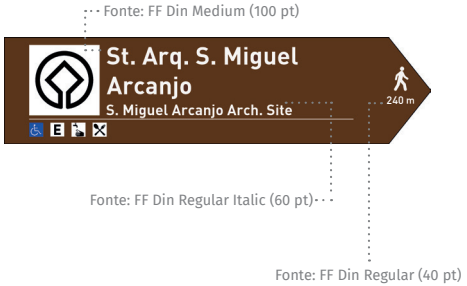




Altura das letras e dimensionamento das legendas

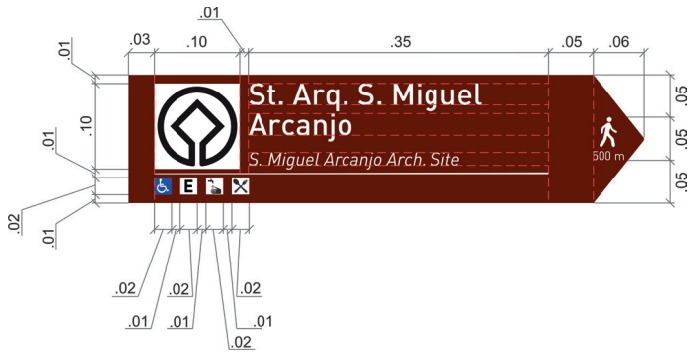
A tipografia escolhida é a família **FF DIN** (ver **Anexo 3**).

- **Atrativo turístico ou serviços:** FF DIN Medium, 100 pt, com letras iniciais maiúsculas e as demais minúsculas.
- **Tradução para o segundo idioma:** FF DIN Medium Regular Italic, 60 pt.
- **Distância:** FF DIN Regular, 40 pt.



Dimensionamento dos emblemas, pictogramas e símbolos e espaçamento entre os elementos

As dimensões dos pictogramas e emblemas que acompanham os atrativos turísticos são fixas: 100 x 100 mm. O pictograma de serviço, na parte inferior da placa, tem as medidas fixas de 20 x 20 mm. Por sua vez, o símbolo do pedestre, na parte direita da placa, mede 35 x 20 mm. Os espaçamentos horizontais e verticais entre os elementos (legendas, pictogramas, tarjas e símbolos) também são fixos e estão representados na ilustração a seguir.



Dimensionamento da tarja

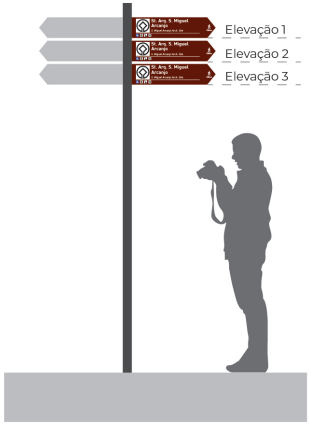
A tarja tem a espessura fixa de 1 mm para separar a legenda dos pictogramas de serviço, proporcionando equilíbrio com o restante dos componentes da placa.

Suporte

Coluna simples. As placas podem ser fixadas em suportes utilizados para outros fins, tais como postes de concreto (energia elétrica, telefonia e iluminação), colunas de braço projetado para placas de sinalização de trânsito, colunas ou braços de sustentação de grupos semafóricos, desde que garantida a sustentação das cargas adicionais.

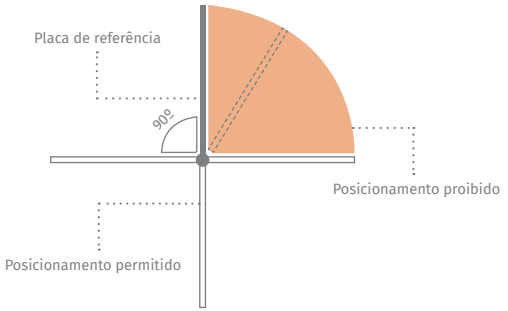
Deve-se respeitar o limite máximo de seis placas por suporte, considerando-se as seguintes regras:

- As placas podem ser dispostas em até três elevações distintas, cada uma com no máximo duas placas.



- Quando houver duas placas na mesma elevação, elas não poderão formar ângulos inferiores a 90° entre si.

- A disposição das placas no mesmo suporte começa pelo topo com as placas referentes aos atrativos mais próximos do local de implantação.



Projeto básico para RTP

O projeto básico para pedestres considera os aspectos referentes à padronização, ao tipo de placa (confirmação de movimento) e aos critérios de ordenamento das mensagens. Nesta fase são definidas todas as informações constantes da sinalização, como referenciais e direções, para que os usuários tenham acesso aos atrativos turísticos. Deve-se, ainda, estabelecer os critérios que determinam a real necessidade de cada placa, para que não faltem dados importantes e tampouco haja comprometimento visual das paisagens e monumentos.



É preciso **articular a sinalização turística para pedestres a outras formas de comunicação**, integrada a um planejamento que garanta a coerência entre os roteiros sinalizados, os mapas e as publicações, além da localização dos serviços de informações, tanto em meio físico quanto em meio virtual. Assim, convém identificar locais complementares, que serão adicionados aos nós e pontos de decisão já definidos.

A **identificação de locais complementares** está associada à configuração física do caminho, nas seguintes circunstâncias:

- quando há atravessamento em nível de vias com hierarquia viária mais alta do que a via onde trafega o pedestre (caminho turístico);

- quando não há referenciais físicos ao longo do caminho (praças, parques etc.); e

- em longos trajetos, sem mudança de direção, passando por interseções viárias.

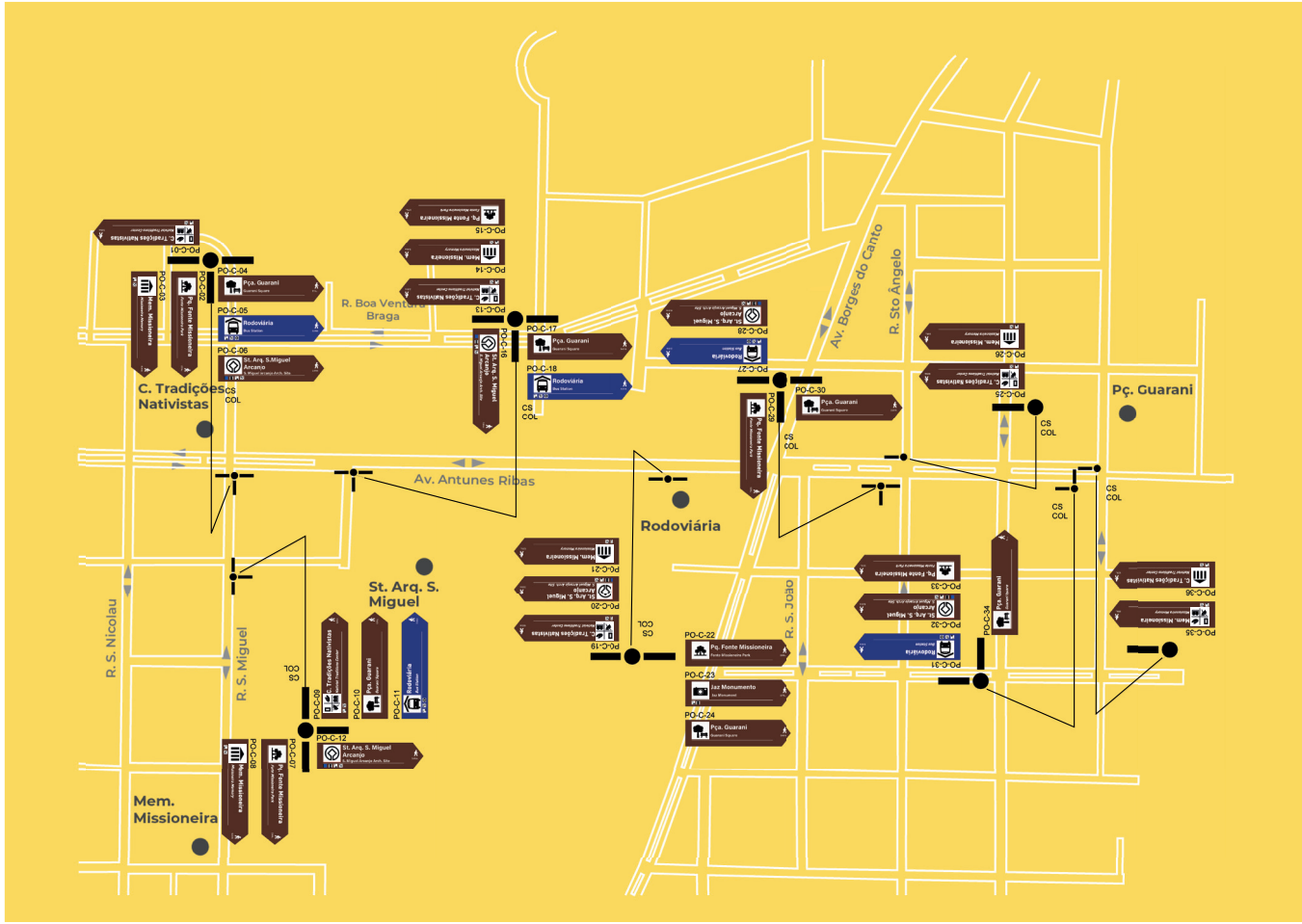
Após a seleção desses locais, deve-se averiguar novamente a continuidade das mensagens.

É preciso respeitar o número máximo de seis placas de confirmação de movimento em um mesmo suporte, como já mencionado. Na **sequência das informações** as menores distâncias são priorizadas, ou seja, a placa do referencial turístico mais próximo do local a ser sinalizado é instalada no topo do suporte.

Projeto básico: RTP

RESUMO DE MATERIAIS

Placas		Suportes					
Código	Quantidade	Área (m²)	Larg. (m²)	Altura (m)	Código	Qntd.	Tipo
PO-C-01 até PO-C-06	6	0,24	0,60	0,40	CS	1	Solo
PO-C-07 até PO-C-12	6	0,24	0,60	0,40	CS	1	Solo
PO-C-13 até PO-C-18	6	0,24	0,60	0,40	CS	1	Solo
PO-C-19 até PO-C-24	6	0,24	0,60	0,40	CS	1	Solo
PO-C-25 até PO-C-26	2	0,24	0,60	0,40	CS	1	Solo
PO-C-27 até PO-C-30	4	0,24	0,60	0,40	CS	1	Solo
PO-C-31 até PO-C-34	4	0,24	0,60	0,40	CS	1	Solo
PO-C-35 até PO-C-36	2	0,24	0,60	0,40	CS	1	Solo


C. Tradições Nativistas
Mem. Missioneira
St. Arq. S. Miguel
Rodoviária
Pç. Guarani
Av. Antunes Ribas
R. Boa Ventura Braga
Av. Borges do Canto
R. Sto Ângelo
R. S. Nicolau
R. S. Miguel
R. S. João
CS
COL
PO-C-01
PO-C-02
PO-C-03
PO-C-04
PO-C-05
PO-C-06
PO-C-07
PO-C-08
PO-C-09
PO-C-10
PO-C-11
PO-C-12
PO-C-13
PO-C-14
PO-C-15
PO-C-16
PO-C-17
PO-C-18
PO-C-19
PO-C-20
PO-C-21
PO-C-22
PO-C-23
PO-C-24
PO-C-25
PO-C-26
PO-C-27
PO-C-28
PO-C-29
PO-C-30
PO-C-31
PO-C-32
PO-C-33
PO-C-34
PO-C-35
PO-C-36


St. Arq. S. Miguel
Arcanjo
S. Miguel Arcanjo Arch. Site

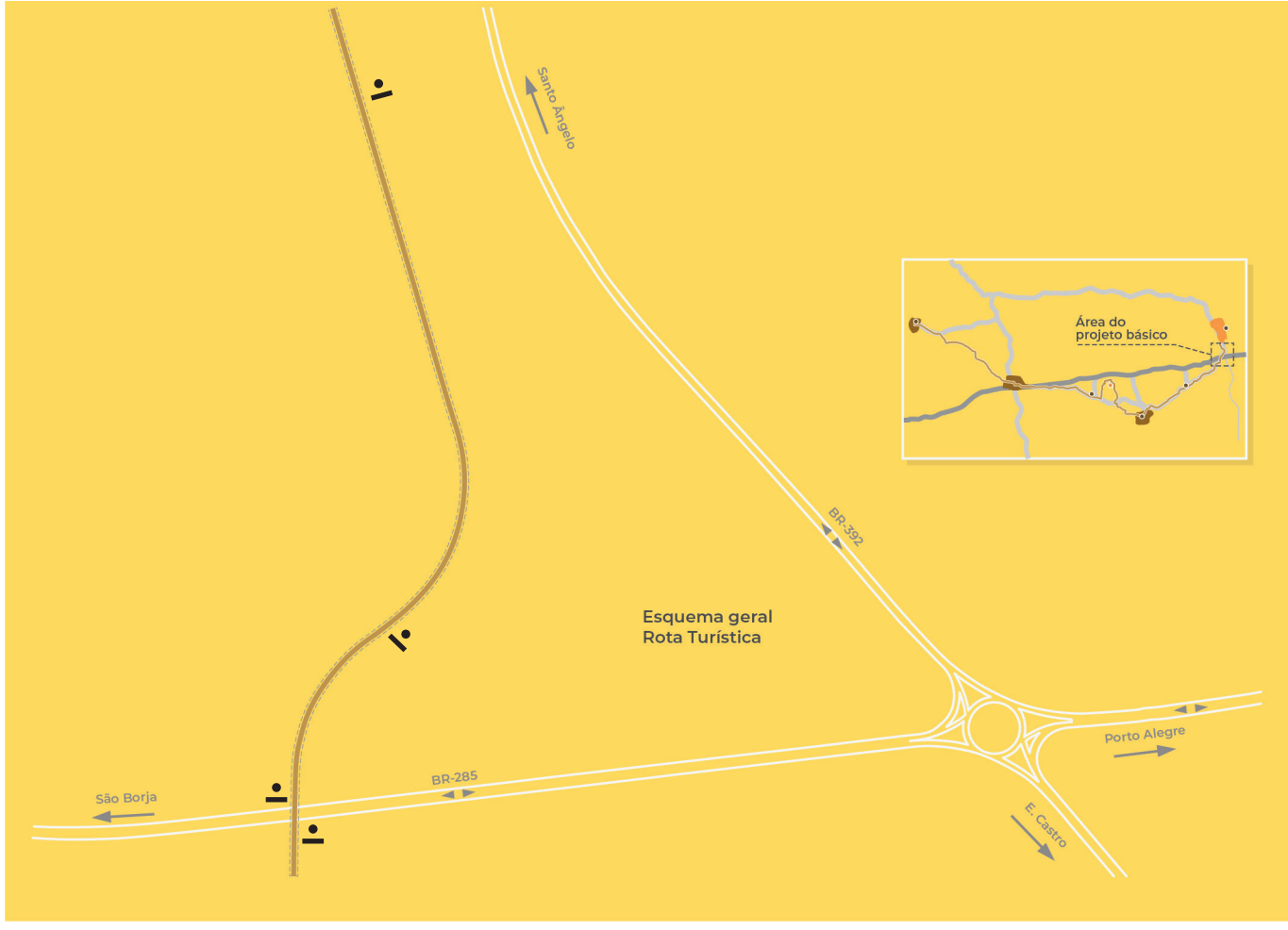
Rota Turística (RT)

As placas de orientação de destino das Rotas Turísticas têm a função de informar a direção a seguir. Uma vez que não há placas específicas para esse modal, o projetista deve aplicar as tipologias destinadas aos usuários de RT, isto é, cicloturistas e pedestres (ver subtópicos **Cicloturistas** e **Pedestres**, anteriormente neste capítulo). As placas devem conter as informações nas duas faces do caminho, voltadas para o sentido de circulação, pois as rotas podem ser percorridas em ambos os sentidos.

Projeto básico para RT

No projeto básico para Rotas Turísticas, são distribuídas as placas direcionadas a pedestres e cicloturistas que percorrem a rota. Os critérios que determinam a necessidade de cada placa devem ser bem definidos, de forma a não faltar informações importantes para o turista ao longo do percurso.

Projeto básico: RT – área rural



Projeto básico: RT – área urbana



Placa de identificação turística

As placas de identificação turística têm por finalidade indicar a todos os tipos de turistas (usuários de veículos motorizados, ciclistas e pedestres) a localização do destino, exercendo a função formal de notificação de chegada, por meio da toponímia e respectivo pictograma do atrativo turístico. Há cinco tipos de placas.

- **Placa de identificação de região turística:** aplicada nas entradas de regiões turísticas em vias rurais.
- **Placa de identificação de atrativos turísticos de destaque:** aplicada ao chegar a cidades turísticas em vias rurais.
- **Placa de identificação de atrativo turístico:** aplicada ao chegar ao atrativo turístico.
- **Totem vertical para identificação de entrada de sítios:** identifica à distância o acesso ao patrimônio na entrada da cidade, parque ou sítio turístico.
- **Placa de identificação para fachadas de monumentos:** aplicada nas fachadas do atrativo reconhecido como patrimônio.

As placas de região turística e atrativo de destaque podem incluir ilustrações, com o objetivo de valorizar o elemento turístico, mantendo, no entanto, referência às normatizações que orientam a sinalização vertical. A diagramação, o formato e a orientação para a produção da ilustração[9] respondem a um padrão semiaberto. Dessa forma, assegura-se a legibilidade da placa, além de permitir a criação da ilustração para o atrativo.



9. Também chamada de "ícone", para ser diferenciá-la dos pictogramas normatizados, evitando sua manipulação ou estilização.

Placa de identificação de região turística



Em vias rurais, essa sinalização marca a chegada a um conjunto de municípios que compartilham a temática turística e indica a mudança de mensagem das placas. Ou seja, no percurso até a placa de identificação de região turística a orientação se refere à região turística; desse ponto em diante, as mensagens passam a corresponder aos municípios e atrativos dessa região. A dimensão e a ilustração da placa trazem um impacto positivo para a localidade e instigam o visitante a conhecer as atrações.

Posicionamento na via

É feito em áreas limítrofes das regiões turísticas nas vias rurais, rodovias ou estradas, preferencialmente, instalada de forma aérea e posicionada sempre no sentido da entrada da região.

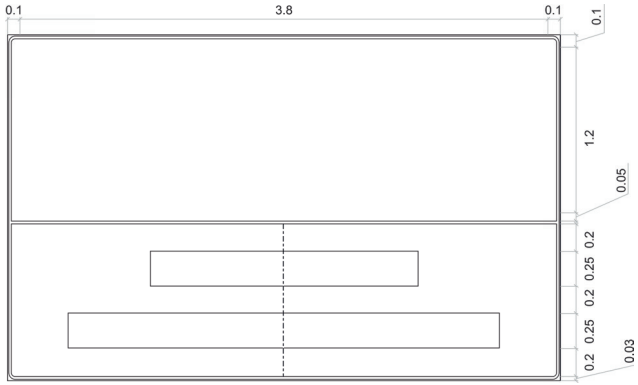
Composição visual e alinhamento

A placa é estruturada em duas partes, separadas por tarja, para manter o mesmo padrão visual das demais placas para veículos motorizados, conforme normatizado pelo Contran. A parte superior é destinada à identificação da região, permitindo a expressão artística e valorização do conjunto turístico. No entanto, é importante que sejam respeitadas as seguintes orientações:

- manter o fundo da placa na cor marrom;
- manter as orlas, tarjas e legendas na cor branca; e
- a ilustração é simples, permitindo o rápido e fácil entendimento,

sem cores fortes e contrastantes, para não prejudicar a visualização das demais placas.

A parte inferior é destinada às legendas, grafadas em letras maiúsculas e minúsculas e com o mesmo padrão de formatação adotado nas placas de orientação de destino para usuários de veículos motorizados (ver tópico **Usuários de veículos motorizados** e subtópicos). A legenda compreende o nome próprio da região em destaque e é centralizada em relação ao eixo vertical da placa.



Diagramação e dimensionamento

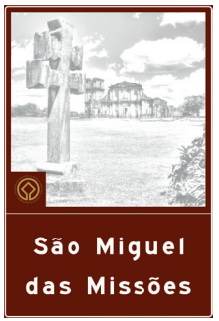
A placa tem dimensões fixas de 4,00 m x 2,50 m, e os espaçamentos horizontais e verticais entre os elementos (legendas, orlas, tarjas e ilustração) também são fixos.



Suporte

Depende das características e dimensões do local onde a placa será implantada, seguindo os critérios apresentados no item **Suportes** do tópico **Elementos de composição das placas**.

Placa de identificação de atrativo de destaque



Em vias rurais na entrada da cidade, informa sobre a existência de um atrativo turístico de relevância. Assim, como na placa anterior, a dimensão e a ilustração valorizam a localidade e instigam o visitante a conhecer as atrações.

Posicionamento

É feito nas áreas limítrofes às áreas urbanas em vias rurais, rodovias ou estradas, preferencialmente, instalada de forma terrestre, ao lado direito da pista, sempre no sentido da cidade.

Composição visual e alinhamento

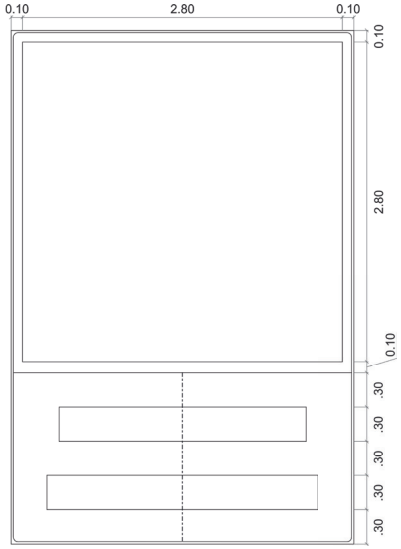
A placa é estruturada em duas partes. A parte superior é destinada à identificação da região, permitindo a expressão artística e a valorização do conjunto turístico. No entanto, é importante que sejam respeitadas as seguintes orientações:

- manter o fundo da placa na cor marrom;
- manter as orlas, tarjas e legendas na cor branca;
- a ilustração é simples, permitindo o rápido e fácil entendimento, sem cores fortes e contrastantes, para não prejudicar a visualização das demais placas de sinalização; e
- o canto inferior esquerdo da ilustração apresenta o emblema de patrimônio, caso o atrativo seja acautelado.

A parte inferior da placa é destinada à legenda, grafada em letras maiúsculas e minúsculas e centralizada em relação ao eixo vertical da placa. No caso de legenda com duas ou mais linhas, a maior obedece aos critérios de espaçamento estabelecidos para placas de orientação de destino para veículos motorizados (ver tópico **Usuários de veículos motorizados** e subtópicos) e a menor é centralizada em relação ao eixo vertical.

Diagramação e dimensionamento

A placa tem dimensões fixas de 3,00 m x 4,50 m. Os espaçamentos horizontais e verticais entre os elementos (legendas, orlas, tarjas e ilustração) também são fixos.





Suporte

Depende das características e dimensões do local onde a placa será implantada, seguindo os critérios apresentados no item **Suportes** do tópico **Elementos de composição das placas.**

Placa de identificação de atrativo turístico

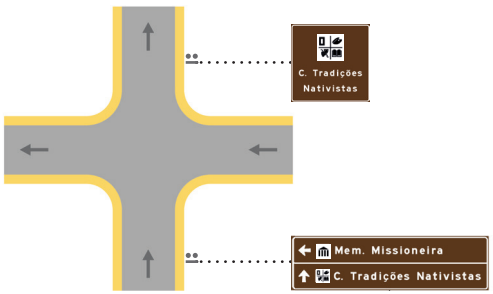




Indica a localização do destino procurado, identificando-o pelo nome e respectivo pictograma. Se não houver um pictograma específico para o atrativo, adota-se somente o topônimo grafado em uma ou duas linhas de texto. Caso haja algum tipo de informação mais eficiente para os condutores ou outra forma de destacar visualmente a atração, essa placa pode ser suprimida.

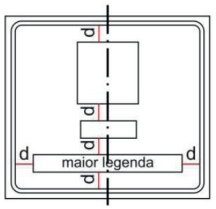
Posicionamento

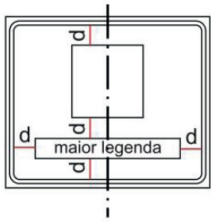
É feito na calçada, em frente ao atrativo, atendendo aos fluxos de veículos, ciclistas e pedestres em duas placas no mesmo suporte.



Composição visual e alinhamento

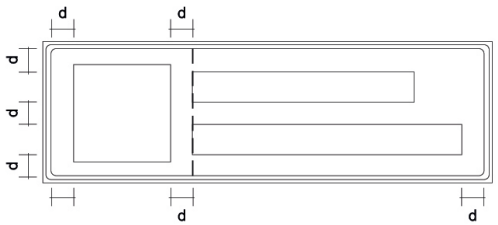
A placa é quadrada ou retangular, ficando a critério do projetista a escolha do formato melhor e mais adequado à localidade.





Na **forma quadrada**, a legenda com o nome do atrativo turístico é grafada em letras maiúsculas e minúsculas, além do respectivo pictograma, acima da legenda, ambos centralizados em relação ao eixo vertical da placa. A legenda obedece aos critérios de espaçamento estabelecidos para placas de orientação para usuários de veículos motorizados (ver tópico **Usuários de veículos motorizados** e subtópicos). No caso de legenda de duas ou mais linhas, a maior obedece aos critérios de espaçamento estabelecidos para placa de orientação de destino para veículos motorizados e a menor é centralizada em relação ao eixo vertical da placa.

Na **forma retangular,** a legenda também é grafada em letras maiúsculas e minúsculas e pode ser escrita em uma ou duas linhas. Quando houver necessidade de tradução para um segundo idioma, deve-se optar pelo formato retangular, em que a primeira linha refere-se ao atrativo turístico e é grafada com letras maiores **(h1)** e a segunda, à tradução com um tamanho de letra menor **(h2)**. O pictograma é alinhado à esquerda da placa com a respectiva legenda também à esquerda.



Diagramação e dimensionamento

São adotados os mesmos critérios estabelecidos para as placas de sinalização de orientação de destino para usuários de veículos motorizados (ver tópico **Usuários de veículos motorizados** e subtópicos). A altura mínima da letra maiúscula é de 100 mm e o dimensionamento dos emblemas e pictogramas dependem da velocidade regulamentada da via.

VELOCIDADE DA VIA (km/h)	EMBLEMAS/PICTOGRAMAS Lado do quadrado (mm)
V ≤ 60	400
60 < V ≤ 100	500

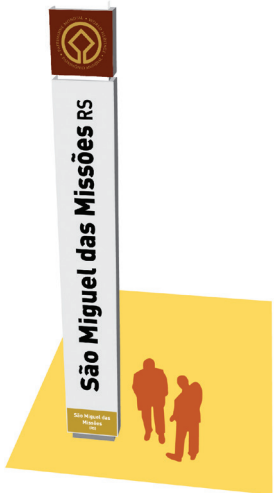
Suporte

Depende das características e dimensões do local onde a placa será implantada, seguindo os critérios apresentados no item **Suportes** do tópico **Elementos de composição das placas**.

Totem vertical para identificação de entrada no sítio

Identifica rapidamente o acesso a sítios reconhecidos como patrimônio. Segue um desenho simples, evitando o excesso de informações. É possível associar ao nome um pequeno subtítulo que evidencie uma característica do sítio (como no caso da cidade de Congonhas, em Minas Gerais, conhecida como “Cidade dos Profetas”), podendo ser traduzido para um segundo idioma.

Pode-se adicionar uma ilustração sintetizada que identifique o bem declarado. A fim de facilitar o reconhecimento do sítio na sinalização, a represen-



tação dos monumentos ou itens de interesse turístico é clara e vetorizada para simplificar os traços e possibilitar a reprodução em vinil com recorte digital ou em serigrafia. A imagem usada como referência para a ilustração, de origem fotográfica ou 3D, é sintetizada, primeiro, com a aplicação de uma posterização em três tons de cor.

Os totens verticais podem apresentar dois formatos: com base retangular ou triangular, sempre apresentando a mensagem em todos os lados. A parte superior contém o emblema correspondente ao atrativo, no mesmo formato que o restante da peça.



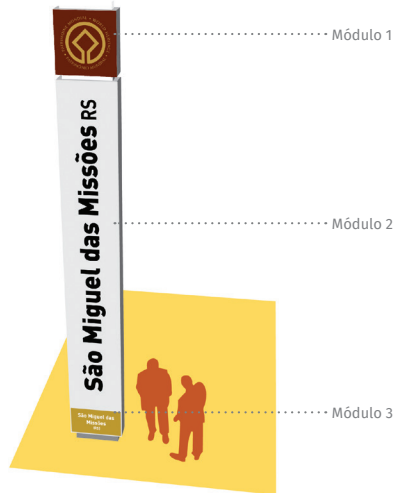
Posicionamento

É feito na entrada da cidade, sítio ou parque. Recomenda-se, em geral, o totem com base triangular, pois permite a visualização de vários ângulos. A base retangular é preferida em locais com espaços reduzidos.

Diagramação e dimensionamento

A diagramação é distribuída em três módulos, com as seguintes especificações:

- **Módulo 1 (100 x 100 cm):** reservado para o emblema de patrimônio, centralizado.
- **Módulo 2 (100 x 651 cm):** reservado para a identificação do sítio e a ilustração.
- **Módulo 3 (100 x 49 cm):** reservado para a indicação de localidade, centralizada.



Elementos estruturais

Os totens são confeccionados em bandeja de ACM de 4 mm e divididos em três partes com as seguintes características:

- **Parte A (emblema):** película refletiva para sinalização viária, de alta intensidade prismática, recortada digitalmente.

- **Parte B (informação do conteúdo):** película refletiva para sinalização viária, grau técnico prismático branco, recortada digitalmente. Pode-se adicionar uma ilustração de identificação do sítio, sintetizada e vetorizada para que se possa aplicar o desenho com recorte digital de película reflexiva para sinalização viária.

- **Parte C (bem cultural, natural ou misto):** película refletiva para sinalização viária, fundo de alta intensidade prismática e texto em grau diamante cúbico, recortada digitalmente.

Os totens de base retangular ou triangular têm as mesmas dimensões e características. Os suportes são divididos em três partes com as mesmas características estruturais:

- **Medidas:** 100 x 843 x 33 cm.

- **Estrutura:** aço galvanizado em chapa de 5 e 3 mm.

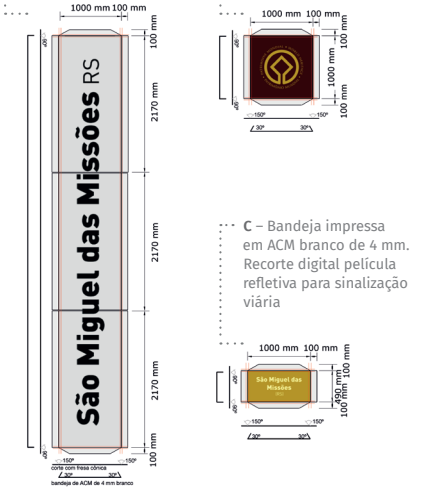
- **Tipos:** base retangular para as placas de um ou dois lados e base triangular para as placas com três lados.

- **Ancoragem:** parafusos de rosca fixados com porcas.

A – Bandeja impressa em ACM branco de 4 mm. Recorte digital película refletiva para sinalização viária

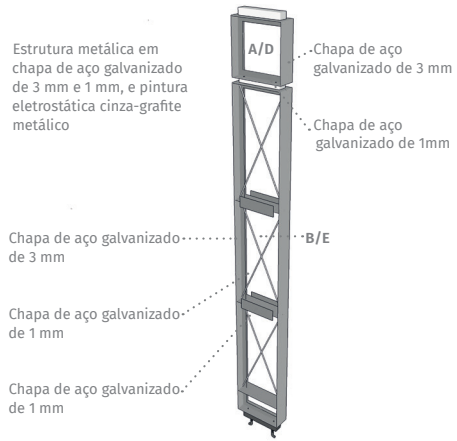
B – Bandeja impressa em ACM branco de 4 mm. Recorte digital película refletiva para sinalização viária

C – Bandeja impressa em ACM branco de 4 mm. Recorte digital película refletiva para sinalização viária

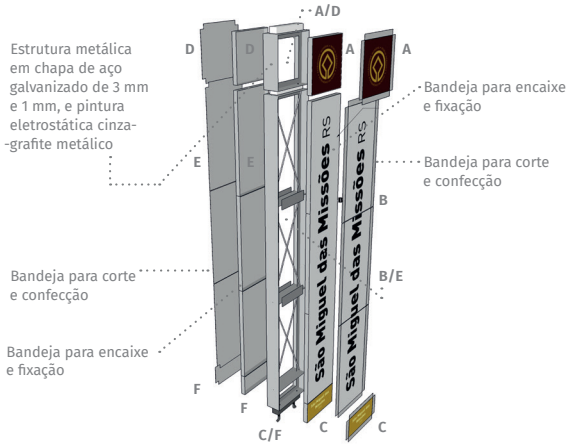


- **Acabamento:** pintura eletrostática cinza-escuro.

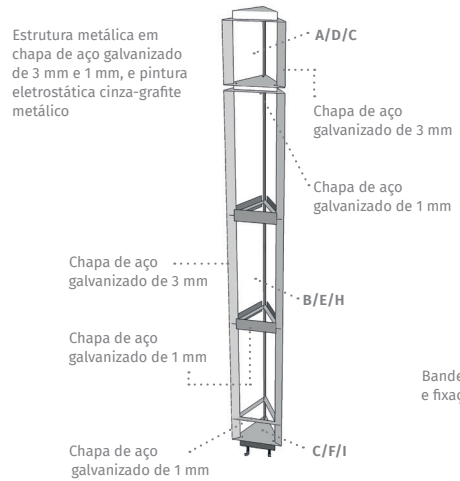
Suporte para base retangular



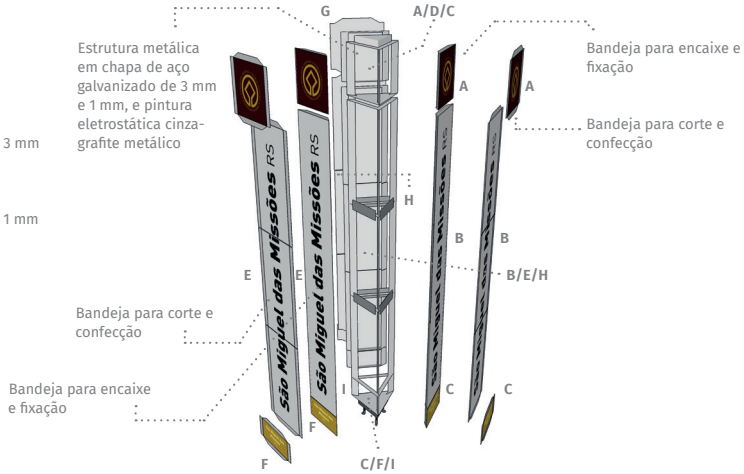
Esquema de montagem base retangular



Suporte para base triangular



Esquema de montagem base triangular



Placa de identificação de fachada de monumento



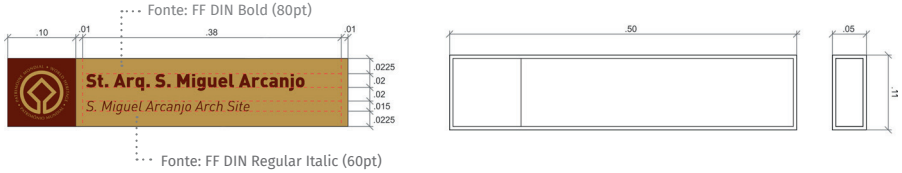
São placas que recebem tratamento diferenciado e são compostas por materiais mais sofisticados, sendo destinadas a sinalizar bens classificados como Patrimônio Mundial no Brasil, Patrimônio Cultural do Mercosul e Patrimônio Cultural Brasileiro.

Posicionamento

É feito na fachada do monumento, como o próprio nome da placa indica. Apesar da sua dimensão diminuta, deve-se adotar rigorosos critérios para não prejudicar a composição ou causar a descaracterização do patrimônio. Sugere-se aplicar esse elemento em edificações secundárias, quando possível, ou em locais que não prejudiquem aberturas e esquadrias.

Diagramação e dimensionamento

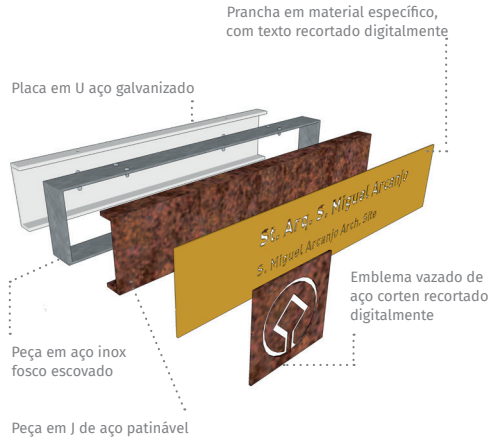
Dimensões fixas de 50 x 10 cm. Na extremidade esquerda da placa, sem afastamentos, está o emblema, com 10 cm de lado. O espaço restante é destinado à identificação do patrimônio, com nome e respectiva tradução. O nome é grafado em FF DIN Bold, com altura de letra de 80 pt, e tem afastamentos verticais superior de 2,25 cm e inferior de 1 cm. A tradução para o segundo idioma é grafada em FF DIN Regular Italic, com altura de letra de 60 pt, e tem afastamentos verticais superior de 1 cm e inferior de 2,25 cm. Os nomes são alinhados à esquerda, com afastamento horizontal de 1 cm.

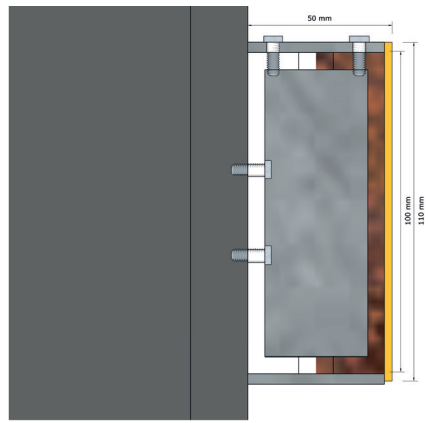


Suporte

Apresenta a seguinte composição:

- **Estrutura:** aço inoxidável de 2 mm.
- **Suporte:** peça em U em aço patinável:
    - para Patrimônio Mundial no Brasil, chapa de latão de 3 mm vazado, recortado digitalmente;
    - para Patrimônio Cultural do Mercosul, chapa de bronze oxidado de 3 mm vazado, recortado digitalmente; e
    - para Patrimônio Cultural Brasileiro, chapa de alumínio de 3 mm vazado, recortado digitalmente.
- **Ancoragem:** conjunto aparafusado a uma base U de aço galvanizado, fixada na fachada.
- **Acabamento:** fixado na parte superior da fachada, de modo a não expor os parafusos.
- **Gráfica:** gravação e recorte digital.





Projeto básico para placas de identificação turística

As placas de identificação turística são incluídas no projeto básico seguindo as mesmas diretrizes adotadas nas placas de orientação de destino para veículos motorizados (ver tópico **Projeto básico para usuários de veículos motorizados**) e para transporte ativo (ver tópico **Projeto básico para transporte ativo** e subtópicos).

Placa interpretativa

As placas interpretativas têm como função oferecer informações contextuais, através de textos, ilustrações, mapas e planos, que possibilitem ao usuário a compreensão do atrativo, desde o âmbito técnico e próprio até a inserção histórica, social e cultural. Além disso, indicam elementos turísticos próximos, para que o turista tenha a dimensão do potencial do lugar como um todo e se interesse em conhecê-lo. Sempre que possível, são acrescentadas sugestões de roteiros, do entorno ou da região. Assim, essas placas também apoiam a orientação do transporte ativo (por exemplo, os mapas auxiliam a sinalização de CCTs) e devem estar articuladas entre os diversos atrativos de uma mesma localidade.

A sinalização turística orienta o usuário até a entrada do atrativo. Desse ponto em diante, a sinalização interpretativa – voltada, portanto, principalmente para pedestres, mas podendo ser usufruída também por ciclistas – é de responsabilidade e jurisprudência da curadoria local. Por isso, recomenda-se manter um diálogo constante entre os agentes envolvidos no projeto: órgãos competentes de aprovação de projetos, sociedade civil, curadoria interna do atrativo e demais setores interessados.

As diretrizes para placas de sinalização interpretativa se baseiam em manuais publicados pelo Iphan, em parceria com a Unesco[10]. A utilização desses manuais tem por objetivo manter a referência visual aos padrões internacionais e recorrer a materiais de baixo impacto visual nos sítios e patrimônios acautelados.

As tipologias apresentadas a seguir não se esgotam em si mesmas. Outras podem surgir para atender às especificidades locais e valorizar seus elementos característicos, desde que mantenham o padrão visual e respeitem as

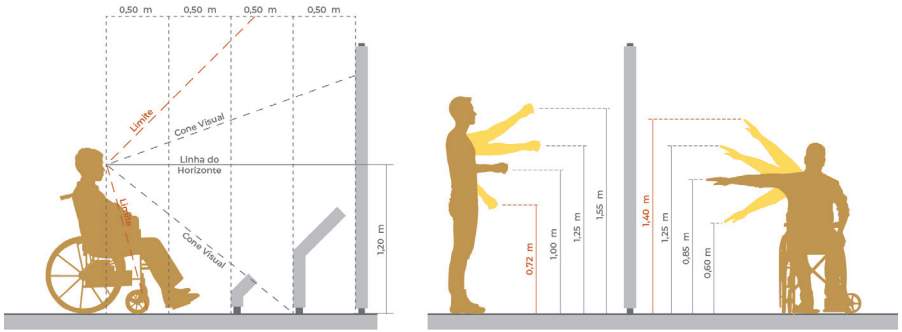
10. Manual de Sinalização do Patrimônio Mundial no Brasil (2011) e Patrimônio Cultural do Mercosul (2014).

orientações deste guia. É preciso que cada caso seja estudado e analisado isoladamente, para transmitir as informações necessárias à adequada compreensão do atrativo e permitir que o visitante desfrute melhor da visita.

Fique atento

Embora não exista um limite de placas a serem aplicadas na sinalização turística, é preciso ter bom senso para não haver excessos na quantidade de placas ou nas informações nelas contidas.

É necessário destacar que a diagramação e a implantação das placas devem respeitar as normas de acessibilidade ABNT NBR 9050, principalmente no que diz respeito à ergonomia, alcance manual e cone visual.



Os textos principais (em português) têm espaçamento duplo entre linhas (1,25 cm) e preveem espaço para a respectiva tradução em Braille, de forma a atender à Lei Brasileira de Acessibilidade (Lei nº 10.050/2010). Quando necessário, o texto principal em português pode receber o recurso de alto relevo.

Posicionamento

As orientações gerais para o posicionamento das placas visam proteger o patrimônio, diminuir o impacto visual negativo, não descaracterizar o bem e evitar outros resultados adversos. Não há um padrão único que norteie a instalação dessa sinalização. Os critérios a serem considerados são múltiplos e variam para cada atrativo de acordo com suas características, usos, nível de proteção etc.

De modo geral, sugere-se a adoção dos seguintes procedimentos a fim de alcançar os melhores resultados:

- Estudo criterioso da área a ser sinalizada, para escolher estrategicamente os tipos de placas e a forma como vão se relacionar entre si, ainda que estejam distantes umas das outras.

- Análises individuais de cada atrativo, com levantamentos acerca da composição formal da fachada, contexto histórico dos elementos construtivos, estudo de cores e iluminação, fluxos principais de pessoas e mercadorias etc.

- Escolha de locais que ofereçam proteção a intempéries (sol e chuva), tendo em vista a proteção da sinalização e o conforto do turista; respeitem a faixa dos pedestres nos passeios e trajetos consolidados, de modo a assegurar a melhor visualização das informações e a livre circulação das pessoas; sejam discretos para não poluir visualmente o elemento a ser sinalizado e, ao mesmo tempo, se destaquem no ambiente para serem facilmente percebidos pelo visitante.

- Observação dos melhores acessos ao atrativo, melhores ângulos para a visibilidade das placas, possíveis obstruções de circulação, além da definição da distância entre a sinalização e monumentos, meios-fios etc.

Visibilidade e leitura

Os parâmetros para visibilidade e leitura são pré-definidos para cada tipo de placa, conforme os próximos tópicos. Cabe ao projetista escolher locais apropriados para a instalação, respeitando a norma de acessibilidade ABNT NBR 9050 quanto às questões de espaço mínimo para circulação, alcance manual e cone visual das pessoas. Também é importante considerar o conforto do usuário, para que a leitura das placas seja feita em locais agradáveis.

Ilustrações

Trata-se de uma representação clara dos monumentos ou itens de interesse turístico para facilitar sua identificação. Para as ilustrações e representações gráficas, as recomendações são as seguintes:

- **Ilustrações das placas interpretativas:** as ilustrações dos principais volumes arquitetônicos da fachada frontal são vetorizadas com a ferramenta “caneta” – preenchimento de cor lisa e 0,25 pt de linha, arredondada no caso de fachada. É aconselhável aplicar um efeito de aquarela na finalização. A planta arquitetônica do edifício também é vetorizada.

- **Ilustrações-pictogramas nos mapas:** as ilustrações dos monumentos recebem o mesmo tratamento de sintetização e vetorização. O prédio é representado em perspectiva para facilitar a identificação do conjunto arquitetônico.

- **Mapas e planos do sítio:**

  - o mapa contempla toda a área da cidade em que se encontra o sítio, que é inserido em um quadrado de 70 x 70 cm com preenchimento preto 20%;

  - as ruas são formadas por linhas de espessura 10 pt na cor preta 60%. No processo de finalização, as linhas são expandidas e transformadas em preenchimento, com bordas arredondadas em 0,8 mm;

  - as áreas verdes são indicadas em verde; as áreas com água, azul-claro;

  - ícones: para os monumentos mais importantes, são usadas ilustrações; para os demais ícones, usam-se os pictogramas disponíveis conforme orientações técnicas nacionais com tamanho de 1 x 1 cm. As áreas acauteladas recebem o respectivo emblema em tamanho 2 x 2 cm;

  - os textos que acompanham os ícones ficam em preto 100%. A fonte usada nos nomes em português é a FF DIN Medium, 16 pt. Nas traduções (para o inglês e/ou para o idioma local ou tradicional, conforme o caso), é a FF DIN Medium Italic, 12 pt. Nomes de ruas são escritos em branco com FF DIN Medium, 13 pt;

  - o tempo de caminhada indica uma área que pode ser percorrida em 10, 15 ou 20 minutos e é indicada por um círculo de contorno branco de 2 pt de espessura, cujo centro, no local de instalação da placa, é identificado por um pictograma de forma

humana na cor vermelha e contorno branco de 0,8 pt, assim como pelos textos “Você está aqui” e “*You are here*”. No processo de finalização, aplica-se um brilho de cor branca com desfoque de 1 mm e 75% de opacidade no ícone e no texto;

- coordenadas: para facilitar a localização de pontos específicos no mapa, utiliza-se uma malha quadriculada de 4 x 4. As linhas formadas pelos quadrados são numeradas de 1 a 4, enquanto as colunas são indicadas pelas letras A, B, C e D. Os quadrados são feitos com contornos de 3 pt de espessura e cor preta 35%; e

- as legendas ficam em um box de 10 cm de largura e altura variável. Em todos os mapas, elas devem conter pelo menos uma rosa dos ventos, indicando os pontos cardeais e uma referência de distância, que varia de acordo com o tamanho da cidade onde o bem se localiza.

- **Mapa e planos do patrimônio:** contemplam apenas a região específica em que se encontra o atrativo, cuja escala varia conforme o tamanho da área a ser destacada. O mapa detalhado contém, quando possível, plantas das áreas relevantes e maior detalhamento do bem, seguindo as mesmas configurações do mapa geral, com algumas especificidades:

  - ruas: a espessura das linhas que formam as ruas varia, mantendo-se uma relação entre a clareza das informações e a escala escolhida;

  - construções de relevância turística: ficam na cor marrom indicada neste guia; e

- construções sem relevância turística, mas que são úteis na autolocalização do pedestre: ficam em preto 30%.

Tipografia

As fontes utilizadas nas placas interpretativas são da família **FF DIN** (ver **Anexo 3**). A composição tipográfica apresenta o seguinte tratamento.

- A composição dos textos está interrelacionada com o emblema ou pictograma, respeitando as proporções e os tamanhos.

- Textos compostos em letras maiúsculas devem ser evitados, priorizando-se sempre as minúsculas a não ser quando as normas da língua portuguesa indicarem as maiúsculas. Também devem ser evitados *kernings* (espaços entre letras) exagerados. O *tracking* (espaçamento) permanece sempre entre - 20 e + 20, sendo que os valores menores são mais indicados para esse tipo de placa, cuja leitura é feita de perto.

- O nome da localidade é grafado em negrito e minúsculas, seguido da sigla do estado em versalete *light* (maiúsculas com a dimensão de minúsculas).

Área para informação tecnológica (AIT)

Na diagramação das placas (com exceção da placa de vegetação devido às suas dimensões reduzidas), é prevista uma área para informação de tecnologia (AIT), que consiste em um espaço de 5 x 5 cm reservado a *QR Codes*, símbolos de tecnologias específicas ou mesmo breves mensagens. É sempre alocada em módulos específicos, respeitando os respectivos afastamentos,

os quais são descritos para cada tipo de placa. Caso necessário, as informações acerca das facilidades tecnológicas podem constar no texto geral da placa de maneira complementar a AIT. Caso não haja recursos tecnológicos, essa área é suprimida.

Elementos estruturais

As orientações técnicas para a sinalização interpretativa têm como ideia central priorizar o conteúdo das placas, dando menos destaque aos suportes, visualmente discretos, para não chamar a atenção do observador. Os materiais escolhidos buscam, por conseguinte, discrição, durabilidade, efeito visual agradável e sustentabilidade econômica em termos de execução e manutenção.



As placas interpretativas são compostas por duas partes:

- **suportes:** elementos em perfil de aço galvanizado, cuja função é estruturar e sustentar a placa; e

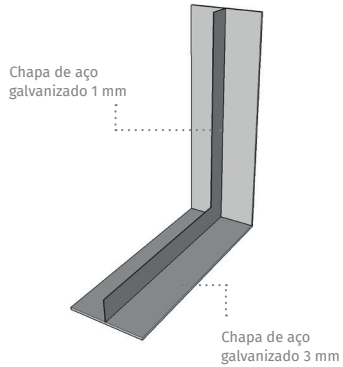
- **suportes gráficos:** bandejas de ACM que recebem as mensagens e são encaixadas sobre o suporte de sustentação.

Todos os suportes são confeccionados em chapas galvanizadas, com acabamento em pintura eletrostática (tinta em pó), aparafusadas ao solo, com placas de ancoragem niveladas com roscas preparadas para receber as estruturas com porcas de fixação. Essa composição, denominada base e destinada à ancoragem, não excede 5 cm de altura.

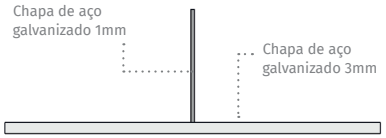
Os suportes são compostos por um perfil tipo de aço galvanizado contemplando: uma chapa de 10 cm de largura e espessura de 3 mm, contendo em

seu eixo médio um perfil de aço galvanizado de 20 mm e espessura de 1 mm, soldado a 90º em relação ao perfil estrutural, conforme figura a seguir. São, além disso, estruturados horizontalmente por um perfil tipo em todas as mudanças de módulos, assegurando o melhor encaixe da bandeja e o contraventamento da estrutura.

Perspectiva do perfil tipo



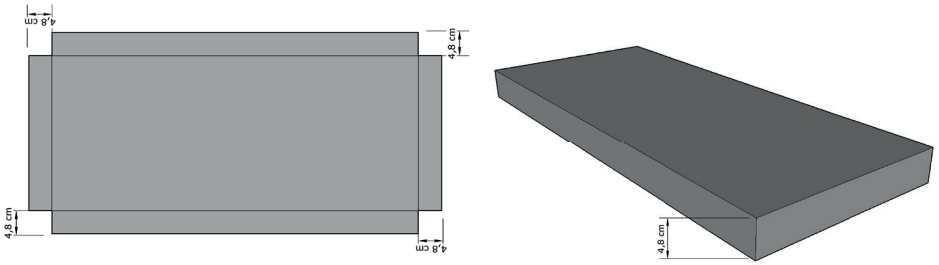
Corte do perfil tipo



Para os suportes gráficos, são utilizadas bandejas de chapa galvanizada de ACM, duas chapas de alumínio unidas por uma camada de polietileno de baixa densidade, proporcionando uma grande regularidade de superfície e reduzindo consideravelmente o peso referente às chapas de aço. A superfície lisa do ACM permite uma perfeita adesão das películas opacas e possibilita aplicação de serigrafia ou impressão direta sobre o suporte de alumínio (ver tópico **Materiais** e subtópico **Placa interpretativa**), o que garante a versatilidade nos métodos de impressão e aplicações gráficas.

As bandejas são confeccionadas com uma área sobressalente de 4,8 mm em todas as extremidades, de forma a permitir a sua dobra e o encaixe no suporte.

Croqui esquemático da bandeja



Na face frontal dos suportes, ficam as chapas de ACM com a referida película contendo as informações da placa. Na face posterior, outra bandeja com as mesmas dimensões é encaixada, onde são apresentados dados complementares ou, caso necessário, são repetidas as mesmas informações dispostas na face frontal. Caso contrário, na face posterior fica apenas a bandeja de fechamento do suporte, com películas opacas em cinza-chumbo.

Se for pertinente recorrer a um dispositivo tecnológico auxiliar (DTA) ao funcionamento de tecnologias específicas aplicadas à sinalização, ele é implantado internamente às bandejas. O espaço destinado ao DTA tem dimensão de 10 x 10 x 4 cm e é sempre centralizado na região superior do suporte, conforme especificações para cada tipo de placa (ver subtópicos seguintes).

Todas as placas voltadas para pedestres, incluindo as interpretativas, devem ser iluminadas adequadamente. Para evitar custos excessivos e garantir uma manutenção contínua, não está prevista a instalação de iluminação nos suportes. No caso de áreas urbanas, aconselha-se a realização de um diagnóstico

prévio, com o objetivo de verificar se o local dispõe de iluminação pública suficiente para garantir a visualização noturna. Quando possível, recomenda-se também que se utilize uma lâmpada de baixo consumo para as placas.

Há cinco tipos de sinalização interpretativa:

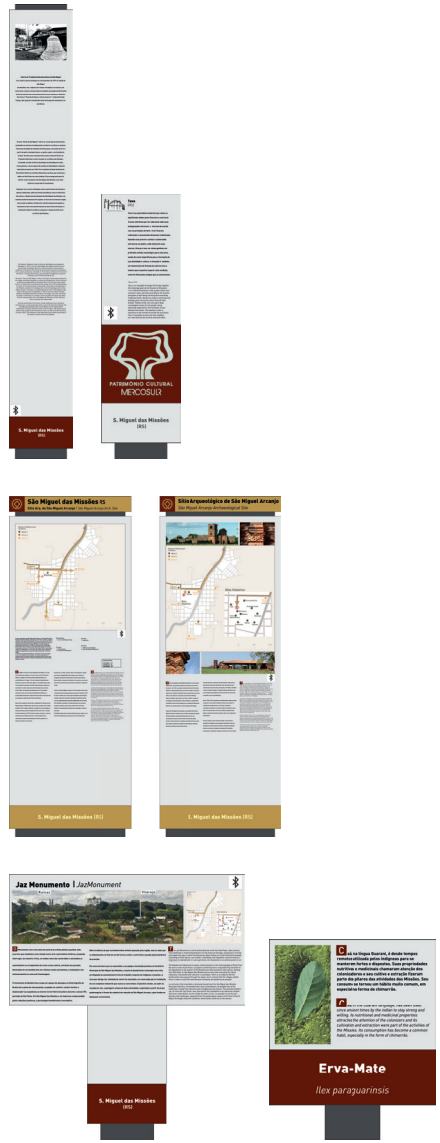
- **Placa interpretativa vertical:** apresenta informações que visam à compreensão e interpretação do contexto turístico, com ilustrações sobre o atrativo.

- **Placa interpretativa pequena:** em menor escala, apresenta informações que visam à compreensão e interpretação do contexto turístico, com ilustrações sobre o atrativo.

- **Placa interpretativa de mapas e planos:** apresenta informações gerais, situando o monumento, cidade ou sítio no contexto regional, histórico e cultural.

- **Placa interpretativa de mapas e mirantes:** apresenta informações gerais sobre a região, a partir de desenhos representativos, fotos panorâmicas ou mapas com roteiros regionais.

- **Placa interpretativa de vegetação:** destaca e valoriza vegetações específicas e relevantes da localidade, como uma forma de aproximar o turista do ambiente local.



Fique atento

Nos casos não contemplados neste tópico, deve-se consultar todas as tipologias constantes no *Manual de Sinalização Vertical Indicativa*, do Contran, em busca de informações relacionadas à aplicação, diagramação e detalhamentos das placas.

Placa interpretativa vertical

Apresenta informações que visam à compreensão e interpretação do contexto turístico. Contém textos sobre o atrativo e informações referentes à sua inscrição, a tradução para a segunda língua (e, quando necessário, também para a língua local) e a versão em Braille. Pode ser incrementada com ilustrações, principais e secundárias. Na parte inferior da placa estão o nome da localidade e a sigla do estado.



A placa tem 30 cm de largura (ou lado, no caso da base triangular) por 240 cm de altura. A área de informações, na cor branca, é destinada às figuras e/ou aos textos, inseridos na cor preta. Em sua base (módulo inferior) está o nome da localidade na cor correspondente ao nível do patrimônio, caso o bem seja acautelado, sendo que no topo da parte superior há um módulo quadrado (30 x 30 cm) de cor marrom com o respectivo emblema. Quando o atrativo turístico a ser sinalizado não dispuser de reconhecimento oficial, o módulo superior com o emblema de patrimônio é dispensado.



Posicionamento

É feito em locais abertos, como parques e praças, principalmente a placa de base triangular, pois, por ser dotada de múltiplas faces, tem a capacidade de reunir um elevado número de informações no mesmo elemento de sinalização.

Sua implantação demanda espaços maiores, fato que deve ser considerado na elaboração do projeto. Se não houver espaço para a implantação da placa de base triangular, recomenda-se a de base retangular, com as informações contidas em uma única face.

Diagramação e dimensionamento

A placa apresenta um perfil tipo com duas variações: a mensagem em português e sua tradução para o segundo idioma; ou a mensagem em português, sua tradução para o segundo idioma e também para o idioma local, se houver. A diagramação é dividida em sete módulos, com as seguintes especificações:

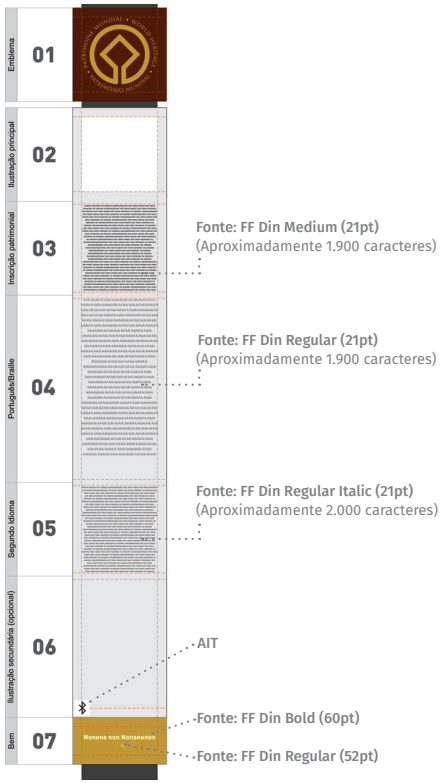
- **Módulo 1 (30 x 30 cm):** emblema de patrimônio, que é dispensado caso o bem não seja acautelado.

- **Módulo 2 (30 x 24 cm):** ilustração principal, centralizada, com afastamentos verticais (superior de 4 cm e inferior de 2 cm) e horizontais de 4 cm.

- **Módulo 3 (30 x 26 cm):** inscrição do atrativo, centralizado, com afastamentos verticais de 2 cm e horizontais de 4 cm, e fonte FF DIN Medium, 21 pt.

- **Módulo 4 (30 x 56 cm):** texto principal, centralizado, com afastamentos verticais de 2 cm e horizontais de 4 cm, fonte FF DIN Regular, 21 pt e espaçamento duplo entre as linhas (1,25 cm).

- **Módulo 5 (30 x 26 cm):** tradução do texto principal, centralizada, com afastamentos verticais de 2 cm e horizontais de 4 cm, e fonte FF DIN Regular Italic, 21 pt.



- **Módulo 6 (30 x 39 cm):** ilustração secundária, centralizada, com afastamentos verticais (superior de 2 cm e inferior de 4 cm) e horizontais de 4 cm. É possível inserir uma AIT (5 x 5 cm), alinhada ao canto inferior esquerdo.

- **Módulo 7 (30 x 17 cm):** indicação da localidade, centralizada, com afastamentos verticais de 4 cm e horizontais de 4 cm, e fontes FF DIN Bold, 60 pt, para a cidade e FF DIN Regular, 52 pt, em caixa-alta, para a sigla do estado.

Se houver idioma local, deve-se manter os afastamentos especificados anteriormente e realizar os seguintes ajustes nas dimensões de três módulos:

- **Módulo 3:** 30 x 22 cm.

- **Módulo 4:** 30 x 43 cm.

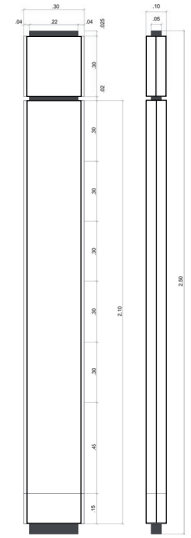
- **Módulo 5:** 30 x 19,5 cm.

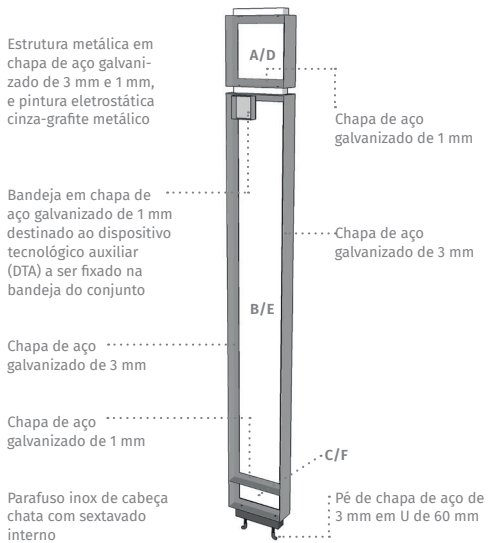
- Assim, entre os Módulos 5 e 6, cria-se espaço para o Módulo 8, de 30 x 19,5 cm, com afastamentos verticais de 2 cm e horizontal de 4 cm.

Elemento estrutural

O suporte é dividido em três partes frontais (A, B, C) e três partes traseiras (D, E, F). A placa mede 30 x 250 x 10 cm e compreende duas estruturas distintas (base retangular e base triangular) com as mesmas características técnicas:

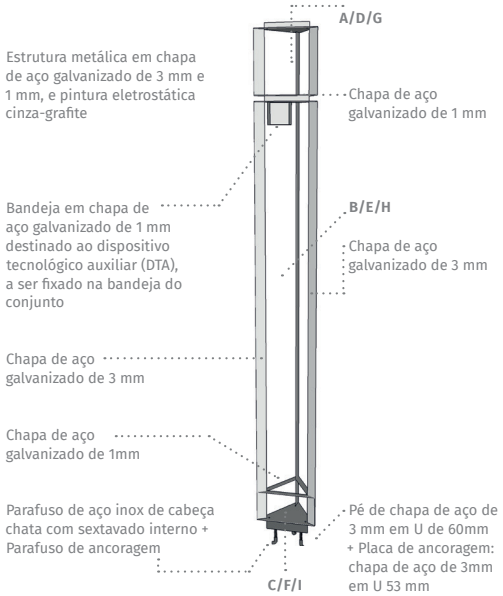
- **Estrutura:** aço galvanizado de 3 mm.



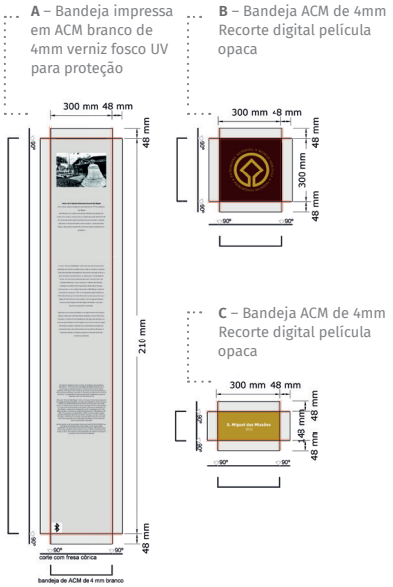


- **Suporte:** bandeja de ACM 4 mm.
- **Ancoragem:** parafusos de rosca fixados com porcas.
- **Acabamento:** pintura eletrostática cinza escuro.
- **Gráfica:** película opaca recortada digitalmente para as partes B e C; impressão digital direta com película transparente antivandalismo para a parte A (se o bem for acautelado).

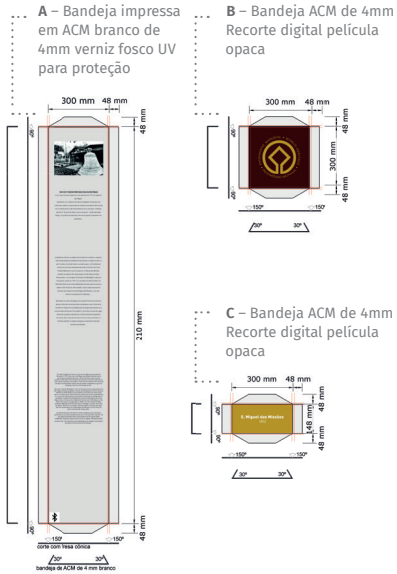
A placa de base triangular apresenta perfil estrutural diferente do padrão observado nas demais tipologias interpretativas, com o perfil de aço galvanizado de 3 mm acompanhando a base triangular.



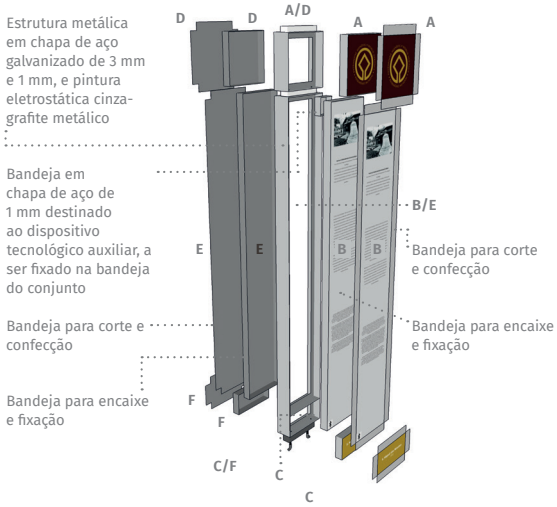
Bandeja de informação para placas de base retangular



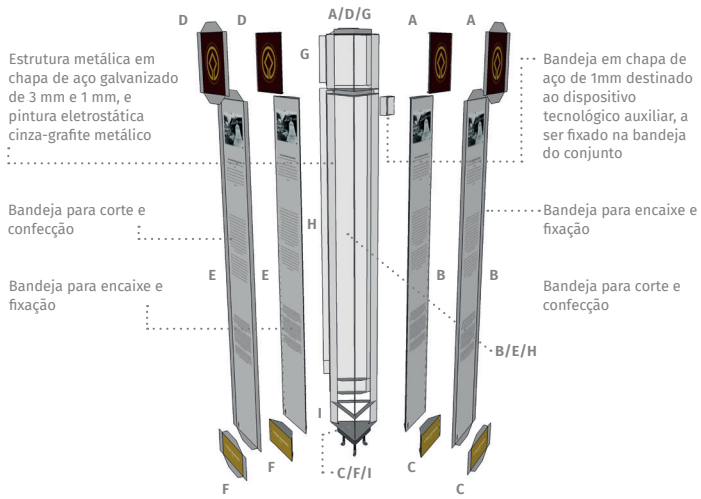
Bandeja de informação para placas de base triangular



Esquema de montagem da placa de base retangular



Esquema de montagem da placa de base triangular



Placa interpretativa pequena

Contém informações turísticas sobre o atrativo, com textos, a tradução para a segunda língua (e, quando necessário, tradução também para língua local) e a versão em Braille. Pode conter ilustrações.

Mantendo o padrão visual do conjunto de placas interpretativas, pode ser aplicada em atrativos diversos por ter uma dimensão reduzida, representando menor impacto visual, e por permitir que a leitura seja feita concomitantemente à contemplação do monumento. Comparada à placa interpretativa vertical, o espaço para informações turísticas é reduzido; recomenda-se, portanto, que seja instalada em bens que não demandem grande volume de informações.



É dividida em duas partes: base (30 x 50 cm) e parte superior (30 x 50 cm). A junção das duas é feita respeitando uma inclinação de 45º da parte superior, o que configura uma composição favorável à leitura das informações. A parte superior é destinada a informações interpretativas. Na parte inferior, fica o nome da localidade, no mesmo padrão já apresentado, além do respectivo emblema de patrimônio, quando pertinente. Sempre que indicar um patrimônio, a parte superior da base, na cor marrom (módulo de 30 x 30 cm), abriga o emblema.

Posicionamento

É feito ao longo do caminho do turista e na entrada principal do atrativo (desde que não cause impactos negativos). A dimensão reduzida da placa favorece sua aplicação em diversos locais, o que não dispensa o estudo rigoroso de impacto visual no atrativo e na circulação de pedestres. Caso nenhum desses lugares esteja disponível, recomenda-se a sinalização interna do atrativo, a qual deve ser submetida à aprovação da sua curadoria.

Diagramação e dimensionamento

A placa apresenta duas partes, superior e inferior, com regras específicas.

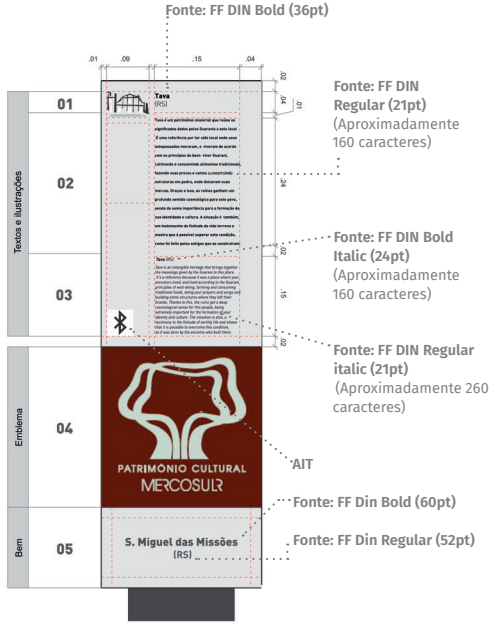
A **parte superior**, composta por três módulos, com campos verticais definidos pelos afastamentos horizontais (1 cm de afastamento esquerdo, coluna de 9 cm reservada para ilustrações, afastamento de 1 cm entre colunas, coluna de 15 cm reservada para textos, 4 cm de afastamento direito).

- **Módulo 1:** a coluna reservada para ilustrações contém a ilustração principal, ao passo que na coluna reservada para o texto fica o título da placa, alinhado à esquerda, com 4 cm de altura, espaça-

mentos verticais (superior 2 cm e inferior de 0,5 cm) e fonte FF DIN Bold, 36 pt.

- **Módulo 2:** a coluna reservada para ilustrações contém um croqui da planta ou ilustração explicativa do atrativo, enquanto a coluna reservada para o texto se divide entre a inscrição do atrativo e o texto principal, alinhado à esquerda, com 24 cm de altura, espaçamentos verticais (superior de 0,5 cm e inferior de 1 cm) e fonte FF DIN Regular, 21 pt, com espaçamento duplo entre linhas (1,25 cm).

- **Módulo 3:** na coluna reservada para ilustrações está a AIT (5 x 5 cm), alinhada no canto inferior esquerdo (item opcional). Na coluna reservada para o texto, inclui-se a tradução do texto do Módulo 2 para o segundo idioma, alinhada à esquerda, com 15 cm de altura, espaçamentos verticais (superior de 1 cm e inferior de 2 cm) e fonte FF DIN Regular Italic, 21 pt.



Se houver idioma local, as dimensões dos módulos são ajustadas da seguinte forma:

- **Módulo 2:** o espaço reservado para o texto principal é alinhado à esquerda, com 20 cm de altura, espaçamentos verticais (superior de 1 cm e inferior de 0,5 cm) e fonte FF DIN Regular, 21 pt, com espaçamento duplo entre linhas (1,25 cm).

- **Módulo 3:** na coluna reservada para o texto fica a tradução do texto principal para o segundo idioma, em espaço de 9 cm de altura com afastamentos verticais de 0,5 cm.

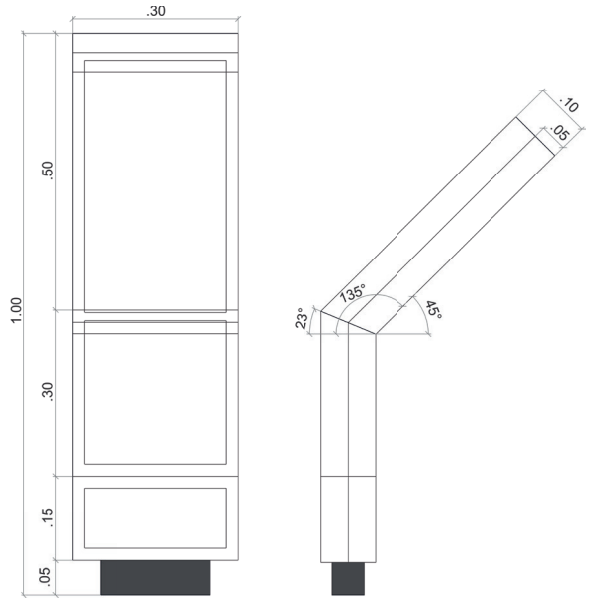
- **Módulo 6:** inserido abaixo do módulo 3, contém a tradução para o idioma local, com 9 cm de altura e afastamentos verticais (superior de 1 cm e inferior de 2 cm).

A **parte inferior** é formada pelos Módulos 4 e 5, que obedecem às seguintes regras.

- **Módulo 4 (30 x 30 cm):** emblema, centralizado, sem afastamentos verticais e horizontais. Caso o bem não seja acautelado, este modulo não deve conter nenhuma informação e ser preenchido na cor cinza.

- **Módulo 5 (30 x 7 cm):** indicação de localidade, centralizada, com afastamentos verticais e horizontais de 4 cm, e fontes FF DIN Bold, 60 pt, para a cidade e FF DIN Regular, 52 pt, em caixa-alta, para a sigla do estado.

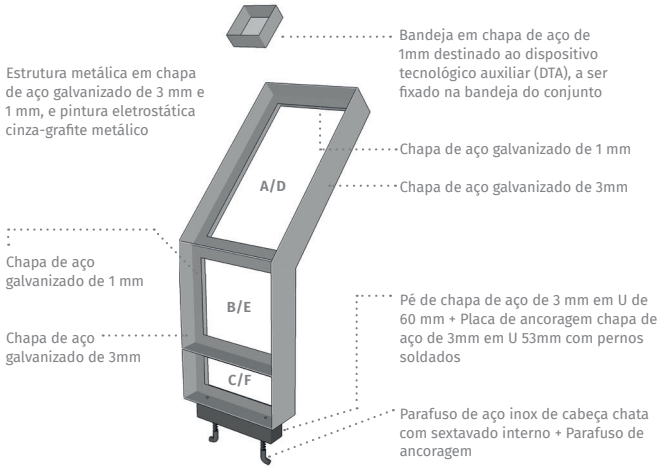




Placa e suporte

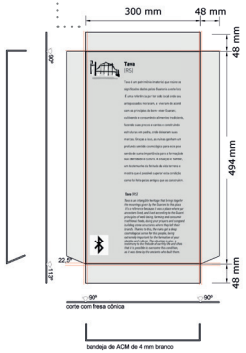
O suporte é dividido em três partes (A, B, C). As partes B e C medem 30 x 50 x 10 cm e o suporte para informação (A) mede 30 x 50 x 10 cm, inclinado a 45º em relação ao solo.

- **Estrutura:** aço galvanizado de 3 mm.
- **Suporte:** bandeja de ACM 4 mm.
- **Ancoragem:** parafusos de rosca fixados com porcas.
- **Acabamento:** pintura eletrostática cinza escuro.
- **Gráfica:** película opaca recortada digitalmente para as partes B e C; impressão digital direta com película transparente antivandalismo para a parte A (se o bem for acautelado)

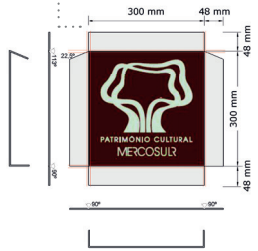


Bandeja de informação frontal

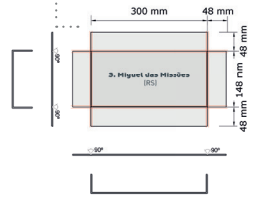
A – Bandeja impressa em ACM branco de 4 mm verniz fosco UV para proteção



B –Bandeja ACM de 4 mm Recorte digital película opaca

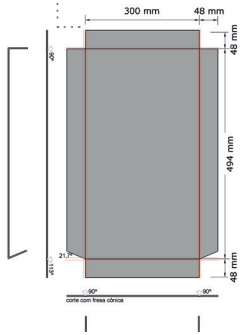


C –Bandeja ACM de 4 mm Recorte digital película opaca

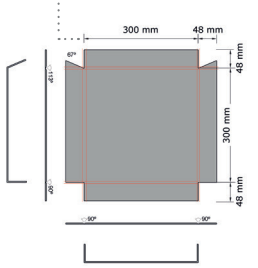


Bandeja de informação posterior

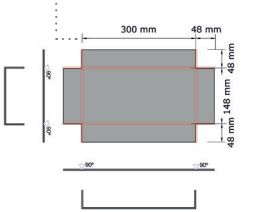
D – Bandeja ACM de 4 mm película opaca- Corte com fresa cônica



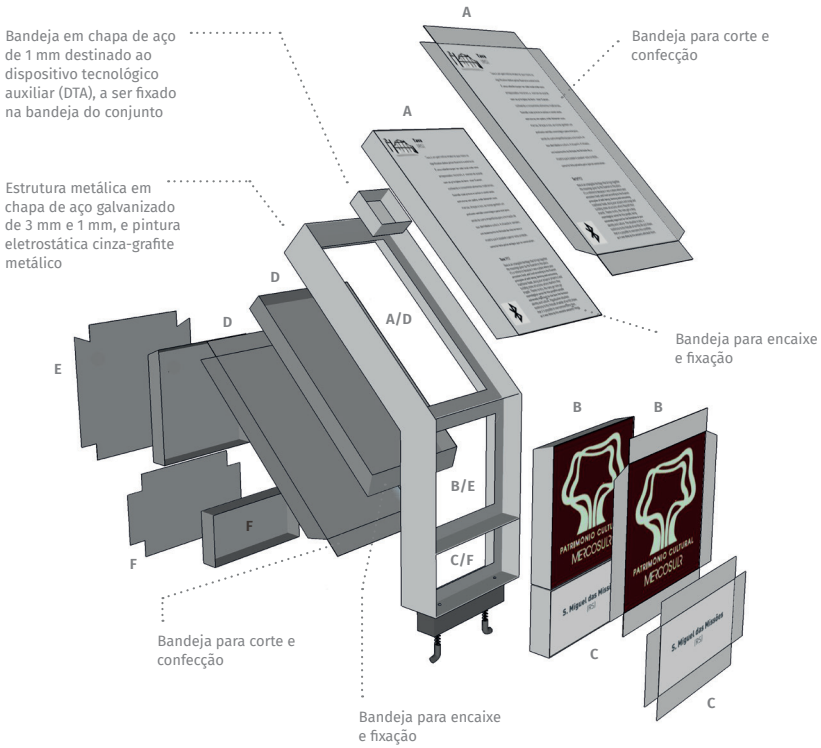
E – Bandeja ACM de 4 mm Recorte digital película opaca



F – Bandeja ACM de 4 mm Recorte digital película opaca



Esquema de montagem



Placa interpretativa de mapas e planos

Apresenta informações gerais, situando o monumento, cidade ou sítio no contexto regional e histórico, assinalando as possibilidades de visitação, com sugestão de roteiro e distâncias entre os bens culturais próximos. A placa, de 80 x 225 cm, tem duas faces: uma com o mapa e informações da cidade ou região turística, e outra com o mapa do sítio turístico destacando os atrativos.

Face da cidade ou região turística

A face que contém o mapa da cidade ou região turística é dividida em três blocos de informação, cujos elementos são dispostos nos módulos da seguinte maneira:

- nome do atrativo ou cidade, com respectivo pictograma ou emblema de patrimônio;
- mapa em escala apropriada para representar a cidade ou região turística;
- área destinada a textos sobre a cidade ou região, bem como legendas e informações complementares ao mapa; e
- área destinada à localidade na parte inferior da placa.



Face do atrativo ou sítio turístico

É dividida em quatro blocos de informação, cujos elementos são dispostos nos módulos da seguinte maneira:

- nome do atrativo ou cidade, com respectivo pictograma ou emblema de patrimônio;
- fotos de pontos específicos indicados no mapa;
- mapa em escala apropriada para representar a cidade ou a região turística;

- área destinada a textos sobre a cidade ou região, bem como legendas e informações complementares ao mapa; e

- área destinada à localidade na parte inferior da placa.

> Fique atento
>
> É preciso dedicar especial atenção às placas de sinalização de sítios arqueológicos. A legislação específica que os protege exige a inclusão do seguinte texto: "Este sítio faz parte do Patrimônio Cultural Brasileiro e está protegido pela Constituição Federal e pela Lei nº 3.924/61. A destruição ou retirada de qualquer material ou remoção de terra deste local constitui crime sujeito às penas de multa e detenção."

Posicionamento

É feito no principal acesso ao atrativo e em pontos importantes de intermodalidade, contemplando todas as possibilidades de visitação do sítio ou da região delimitada, os roteiros e um breve texto de interpretação genérica. Se for necessário sinalizar uma área maior que a cidade, como uma região, a placa é implantada em áreas abertas, de grande circulação de turistas, tais como praças ou pátios de monumentos, pontos de acesso à cidade, terminais rodoviários, aeroporto etc.

Diagramação e dimensionamento

A **face da cidade** é dividida em quatro módulos, conforme descrição a seguir:

- **Módulo 1 (10 x 80 cm):** pictograma ou emblema, nome da localidade e nome do atrativo (bem como sua tradução para segundo idioma),

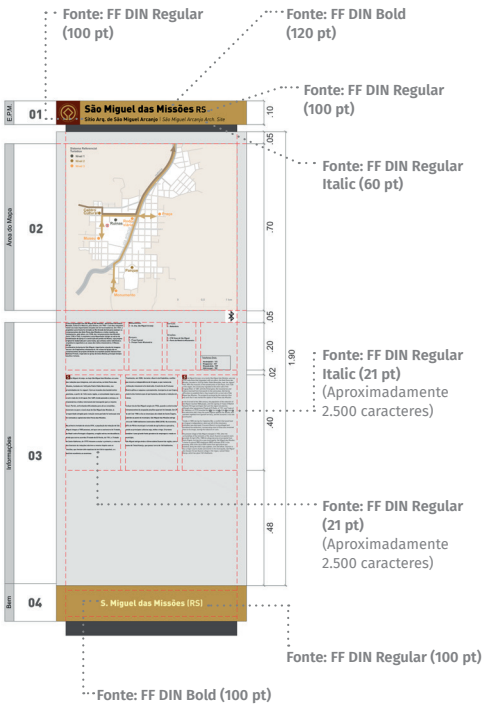
na parte superior da placa. O pictograma ou emblema tem 10 cm de lado, alinhado à esquerda, sem espaçamentos. As fontes seguem a seguinte hierarquia: localidade (FF DIN Bold, 120 pt, para a cidade FF DIN Regular, 100 pt, para a unidade federativa, em caixa-alta), atrativo (FF DIN Regular, 100 pt), tradução do nome do atrativo (FF DIN Regular Italic, 60 pt).

- **Módulo 2 (70 x 70 cm):** área do mapa, com afastamentos verticais (superior de 5 cm e inferior de 2,5 cm) e horizontais de 5 cm. A AIT (5 x 5 cm), se houver, é diagramada entre os Módulos 2 e 3, justificada ao afastamento lateral direito.

- **Módulo 3 (110 x 80 cm):** legendas e informações sobre a localidade e o patrimônio, com afastamentos verticais (superior de 2,5 cm e inferior de 1 cm) e horizontais de 5 cm em uma área de 20 x 80 cm. As informações estão dispostas em três colunas, ocupando uma área de 40 x 80 cm, com afastamento vertical superior de 1 cm e afastamentos verticais de 5 cm. O texto principal ocupa duas colunas, com fonte FF DIN Regular, 21 pt, e espaçamento duplo entre as linhas (1,25 cm). A terceira coluna contém a tradução desse texto para o segundo idioma, na fonte FF DIN Regular Italic, 21 pt.

- **Módulo 4 (80 x 7 cm):** indicação de localidade, centralizada, com afastamentos verticais e horizontais de 4 cm, e fontes FF DIN Bold, 100 pt, para a cidade e FF DIN Regular, 100 pt, em caixa-alta, para a sigla do estado.

Se houver idioma local, deve-se manter a configuração apresentada e inserir uma coluna adicional no Módulo 3. O texto, portanto, passa a ocupar quatro colunas: duas para o texto em português, uma para o texto traduzido para o segundo idioma e a outra para o texto em idioma local.



Já a **face do sítio/atrativo** é dividida em seis módulos, conforme a descrição a seguir:

- **Módulo 1 (10 x 80 cm):** emblema ou pictograma e nome do atrativo, com tradução para o segundo idioma, na parte superior da placa. O emblema ou pictograma tem 10 cm de lado, alinhado à esquerda, sem espaçamentos. As fontes seguem a seguinte hierarquia: FF DIN Bold, 90 pt, para o nome do atrativo e FF DIN Regular Italic, 80 pt, para a tradução.

- **Módulo 2 (80 x 15 cm):** fotografias de pontos específicos do mapa, ligadas a ele por meio de uma linha branca de 1 pt de espessura, com afastamentos vertical superior de 4 cm e horizontais de 5 cm.

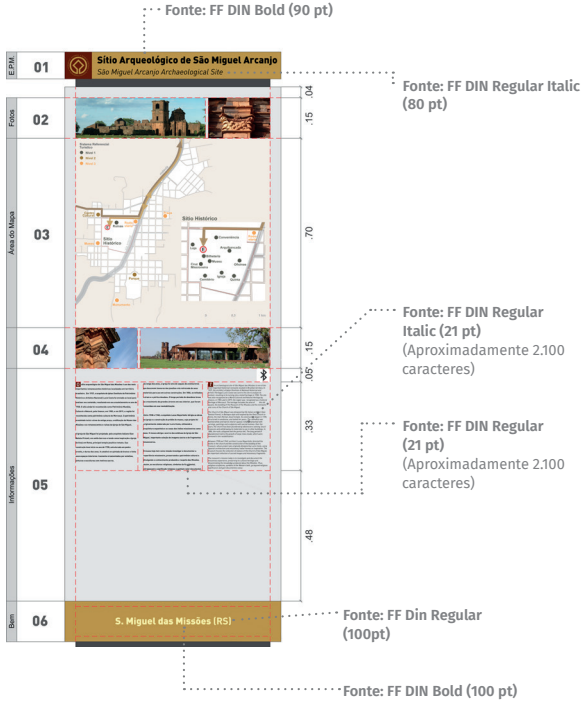
- **Módulo 3 (70 x 70 cm):** área do mapa, com afastamentos horizontais de 5 cm.

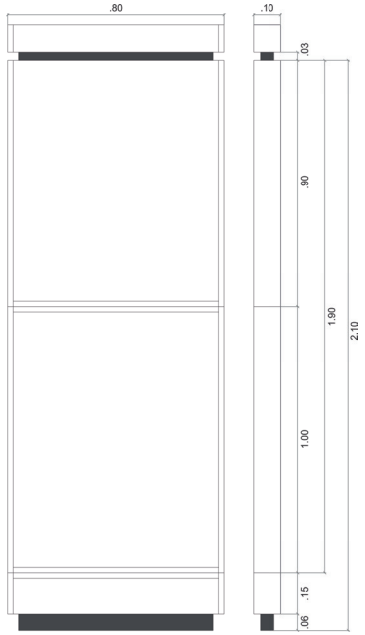
- **Módulo 4 (80 x 15 cm)**: fotografias de pontos específicos do mapa, ligadas a ele por meio de uma linha branca de 1 pt de espessura, com afastamentos vertical inferior de 2 cm e horizontais de 5 cm. A AIT (5 x 5 cm), se houver, é diagramada entre os Módulos 4 e 5, alinhada com o afastamento lateral direito.

- **Módulo 5 (40 x 80 cm):** informações do patrimônio, dispostas em três colunas, com afastamentos vertical superior de 2,5 cm e horizontais de 5 cm. O texto principal ocupa duas dessas colunas, com fonte FF DIN Regular, 21 pt, e espaçamento duplo entre as linhas (1,25 cm). A terceira coluna contém a tradução para o segundo idioma, com fonte FF DIN Regular Italic, 21 pt.

- **Módulo 6 (80 x 7 cm):** indicação de localidade, centralizada, com afastamentos verticais (superior e inferior) de 4 cm e horizontais de 4 cm, e fontes FF DIN Bold, 100 pt, para a cidade e FF DIN Regular, 100 pt, em caixa-alta, para a sigla do estado.

Se houver idioma local, deve-se manter a configuração apresentada e inserir uma coluna adicional no Módulo 5. O texto, portanto, passa a ocupar quatro colunas: duas para o texto em português, uma para o texto traduzido para o segundo idioma e a outra para o texto no idioma local.





Placa e suporte

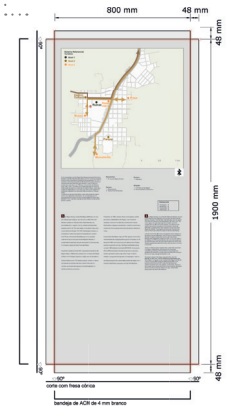
O suporte é dividido em três partes (A, B, C) e a placa mede 80 x 220 x 10 cm, com a seguinte composição:

- **Estrutura:** aço galvanizado de 3 mm;
- **Suporte:** bandeja de ACM 4 mm;
- **Ancoragem:** parafusos de rosca fixados com porcas;
- **Acabamento:** pintura eletrostática cinza-escuro; e
- **Gráfica:** película opaca recortada digitalmente para as partes A e C; impressão digital direta com película transparente antivandalismo para o módulo de informação B.



Bandeja de informação

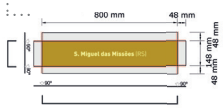
A – Bandeja impressa em ACM branco de 4 mm verniz fosco UV para proteção



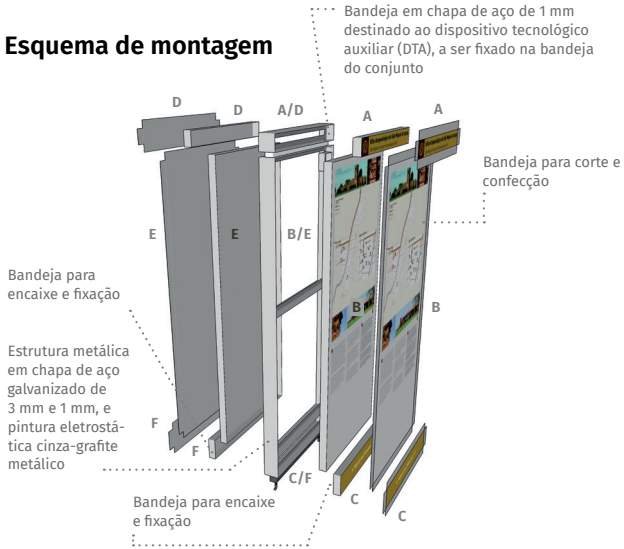
B – Bandeja impressa em ACM branco de 4 mm verniz fosco UV para proteção



C – Bandeja impressa em ACM branco de 4 mm verniz fosco UV para proteção



Esquema de montagem



Placa interpretativa de mapas e mirantes



É implantada em locais com pontos estratégicos de observação e contempla informações gerais sobre a região, a partir de desenho representativo ou fotos panorâmicas, localizando atrativos de interesse, isolados ou em conjunto, na paisagem observada. Podem constar ainda mapas com roteiros regionais, apresentados em uma área menor da placa.

Com um padrão visual semelhante ao das placas interpretativas pequenas, favorece a sinalização de mirantes devido à sua inclinação. O elemento apresenta dois módulos superiores extras de 30 x 50 cm, laterais ao módulo principal, totalizando uma bandeja de largura final de 90 cm, onde ficam as informações dos atrativos. É mantida a base da placa interpretativa pequena (30 x 50 cm).

Esse tipo de placa é obrigatoriamente aplicado em conjunto com sinalização tátil de alerta. Quando não for possível, coloca-se sob a placa uma base de concreto com altura máxima de 5 cm, em toda a área de sua projeção, a fim de não prejudicar deficientes visuais, adequando-se, dessa forma, às normas de acessibilidade.

Posicionamento

É feito em áreas externas, como mirantes e sítios turísticos. A placa não deve representar um obstáculo visual à paisagem, sendo implantada fora da área de circulação, preferencialmente nas extremidades do ponto de observação principal. Entretanto, sua implantação precisa estar relacionada minimamente ao local da imagem impressa, para que os turistas o reconheçam na paisagem.

Diagramação e dimensionamento

Apresenta o mesmo padrão estrutural da placa interpretativa pequena, com exceção da extensão dos módulos superiores, que obedecem às seguintes regras:

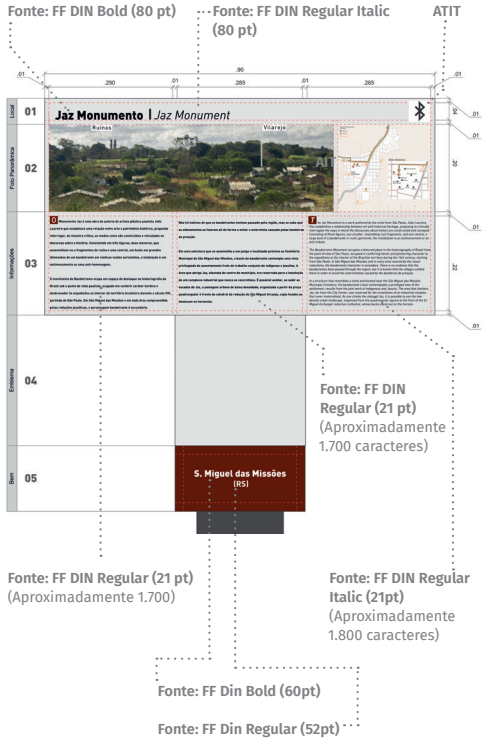
- **Módulo 1 (90 x 6 cm):** título, com afastamentos verticais (superior de 1 cm e inferior de 0,5 cm) e horizontais de 1 cm, e fontes FF DIN Bold, 80 pt, para o nome em português e FF DIN Regular Italic, 80 pt, para a tradução para o segundo idioma. A AIT (5 x 5 cm), se houver, é alinhada ao afastamento lateral direito (opcional).

- **Módulo 2 (90 x 20 cm):** fotos, ilustrações e croquis explicativos, com afastamentos verticais de 0,5 cm e horizontais de 1 cm. Se for necessário incluir a representação de mais de um tipo de informação nesse espaço, o afastamento entre as imagens é de 1 cm.

- **Módulo 3 (90 x 22 cm):** texto principal, com afastamentos verticais (superior de 0,5 cm e inferior de 1 cm) e horizontais de 1 cm. Essa área é dividida em três colunas: duas destinadas ao texto principal, com a fonte FF DIN Regular, 21 pt, e espaçamento duplos entre as linhas (1,25 cm); e a terceira, à tradução do texto principal em segundo idioma, na fonte FF DIN Regular Italic, 21 pt.

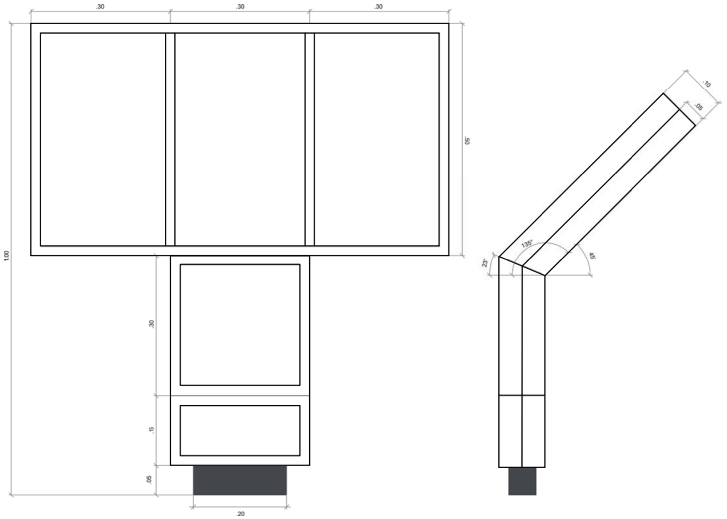
- **Módulo 4 (30 x 30 cm):** emblema de patrimônio, centralizado, sem afastamentos verticais e horizontais. Caso o bem não seja acautelado, este módulo não deve conter nenhuma informação e ser preenchido na cor cinza.

- **Módulo 5 (30 x 7 cm):** indicação de localidade, centralizada, com afastamentos verticais e horizontais de 4 cm, e fontes FF DIN Bold, 60 pt, para



o nome da cidade e FF DIN Regular 52, pt, em caixa alta, para a sigla do estado.

Se houver idioma local, deve-se manter a configuração apresentada e inserir uma coluna adicional no Módulo 3. O texto, portanto, passa a ocupar quatro colunas: duas colunas para o texto em português, uma para o texto traduzido no segundo idioma e uma para o texto em idioma local.

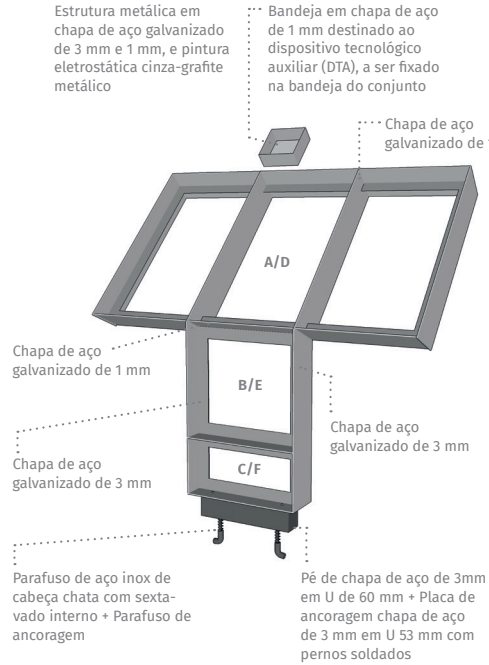


Placa e suporte

O suporte é dividido em três partes (A, B, C). Perpendiculares ao solo, as partes B e C medem 30 x 50 x 10 cm e o suporte para informação (A), 90 x 50 x 10 cm, inclinado a 45º em relação ao solo.

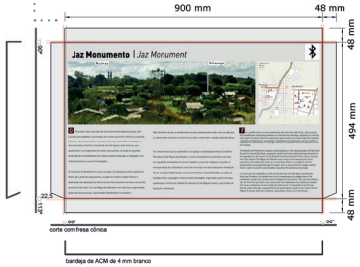
- **Estrutura:** aço galvanizado de 3 mm.

- **Suporte:** bandeja de ACM 4 mm.
- **Ancoragem:** parafusos de rosca fixados com porcas.
- **Acabamento:** pintura eletrostática cinza escuro.
- **Gráfica:** película opaca recortada digitalmente para as partes B e C; impressão digital direta com película transparente antivandalismo para o módulo de informação A.

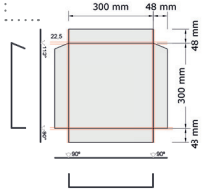


Bandeja de informação frontal

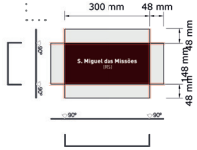
A – Bandeja impressa em ACM branco de 4 mm verniz fosco UV para proteção



B –Bandeja ACM de 4 mm Recorte digital película opaca

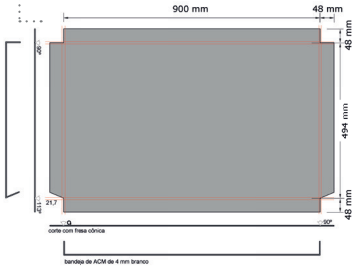


C – Bandeja ACM de 4 mm Recorte digital película opaca

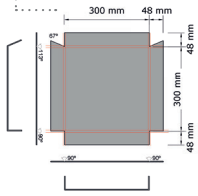


Bandeja de informação posterior

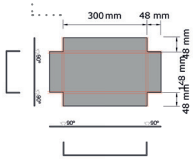
D – Bandeja ACM de 4 mm película opaca



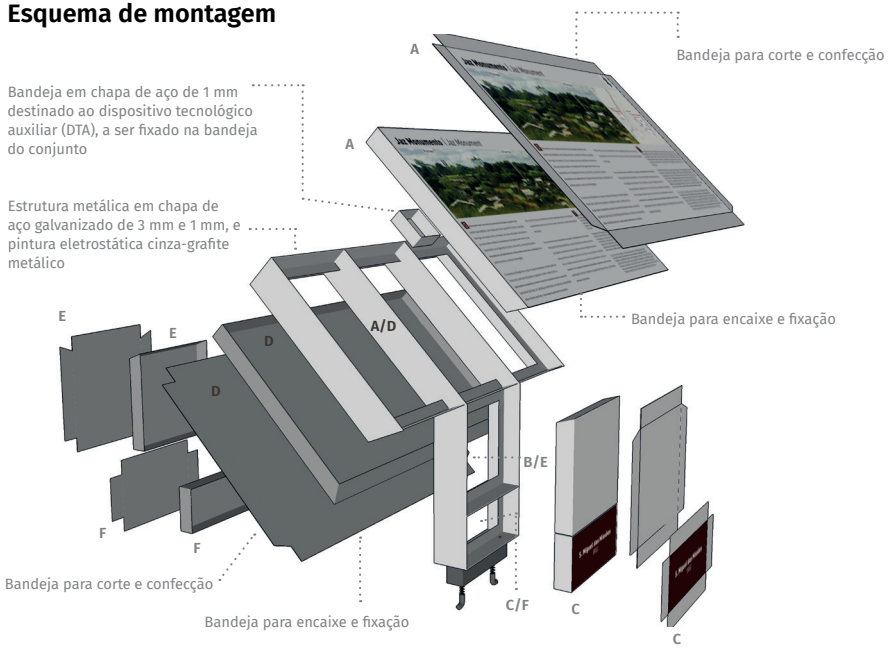
E – Bandeja ACM de 4 mm Recorte digital película opaca



F – Bandeja ACM de 4 mm Recorte digital película opaca



Esquema de montagem



Placa interpretativa de vegetação

Destaca e valoriza vegetações específicas e relevantes da localidade, como uma forma de aproximar o turista do ambiente e da cultura local Identifica as espécies vegetais pelo nome científico e popular e informa, sempre que possível, dados relativos à origem, plantio, uso cultural ou, se for o caso, raridade da espécie.

Seu padrão visual é semelhante ao da placa interpretativa pequena, mas com dimensões ainda mais reduzidas, em relação tanto à altura quanto ao espaço disponível para informações. A base tem 30 x 10 cm e a parte superior, 30 x 20 cm, implantada a 45º em relação ao solo.

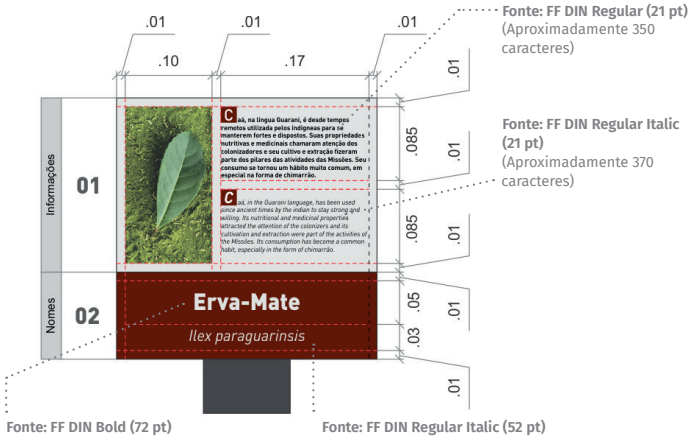


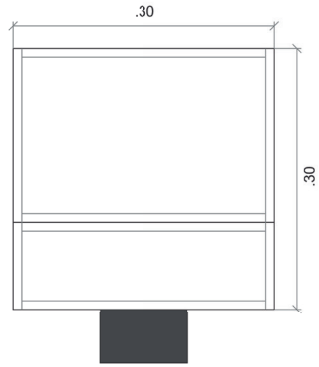
Posicionamento

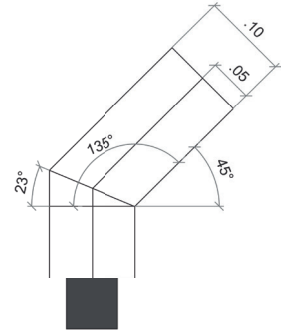
É feito em áreas externas. Por apresentar dimensões diminutas e estar muito perto do solo, a placa é implantada fora da faixa livre de circulação, preferencialmente em locais sinalizados e visíveis, para não constituir obstáculo aos transeuntes e, assim, evitar acidentes.

Diagramação e dimensionamento

Segue um padrão visual semelhante ao da placa interpretativa pequena, apesar de ter dimensões menores. Os critérios de utilização específicos obedecem às recomendações a seguir:







- **Módulo 1:** é dividido em duas colunas, uma com a ilustração principal e a outra com o texto principal e sua tradução para o segundo idioma. O texto principal é alinhado à esquerda, com 8,5 cm de altura e espaçamentos verticais (superior 1 cm e inferior de 0,5 cm), na fonte

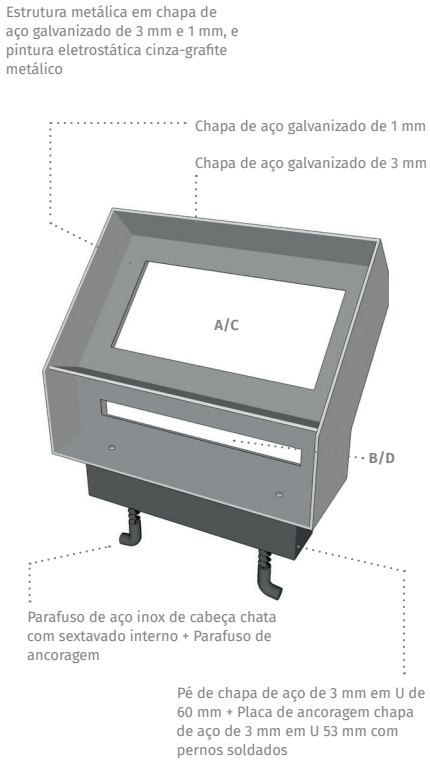
FF DIN Regular, 21 pt. A tradução é alinhada à esquerda, com 8,5 cm de altura e espaçamentos verticais (superior 0,5 cm e inferior de 1 cm), na fonte FF DIN Regular Italic, 21 pt.

- **Módulo 2:** nome popular e nome científico da espécie vegetal, centralizados. O primeiro ocupa um espaço de 5 cm, com afastamentos vertical superior e laterais de 1 cm, na fonte FF DIN Bold, 72 pt. O segundo, de 3 cm, com afastamentos vertical inferior e horizontais de 1 cm, na fonte FF DIN Regular Italic, 52 pt.

Placa e suporte

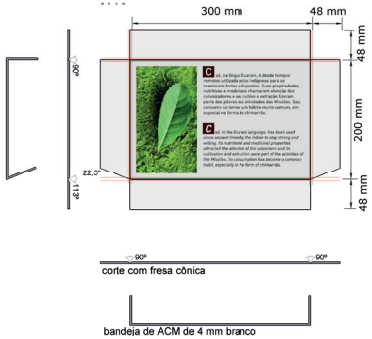
O suporte é dividido em duas partes (A, B). Perpendicular ao solo, a parte B mede 30 x 10 x 10 cm e o suporte para informação (A), 30 x 20 x 10 cm, inclinado a 45º em relação ao solo.

- **Estrutura:** aço galvanizado de 3 mm.
- **Suporte:** bandeja de ACM 4 mm.
- **Ancoragem:** parafusos de rosca fixados com porcas.
- **Acabamento:** pintura eletrostática cinza escuro.
- **Gráfica:** película opaca recortada digitalmente para a parte B; impressão digital direta com película transparente antivandalismo para o módulo de informação A.

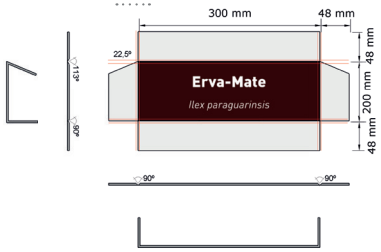


Bandeja de informação frontal

A – Bandeja impressa em
ACM branco de 4 mm verniz
fosco UV para proteção

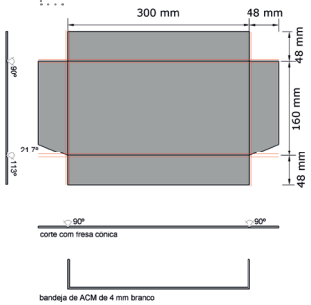


B – Bandeja ACM de 4 mm
Recorte digital película opaca

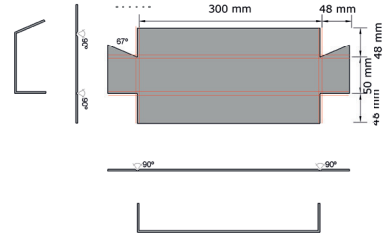


Bandeja de informação posterior

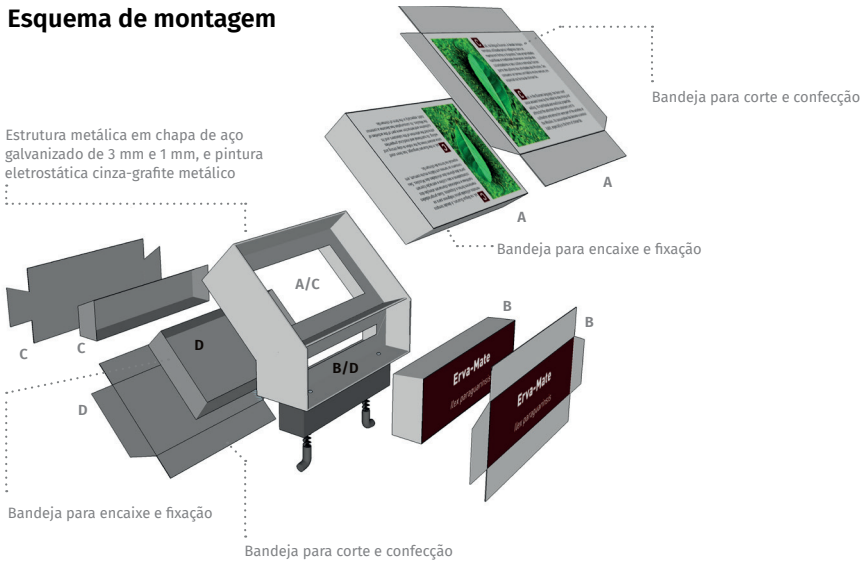
C – Bandeja ACM de 4 mm
película opaca
Recorte digital película
opaca



D – Bandeja ACM de 4 mm
Recorte digital película opaca



Esquema de montagem



Projeto básico para placas interpretativas

As localidades turísticas em que se aplica a sinalização interpretativa são tão diversas e heterogêneas, que é impossível estabelecer um padrão para o projeto básico. Por isso, é fundamental um estudo criterioso do contexto, para compreender as restrições existentes e escolher estrategicamente as placas a serem adotadas.

Algumas preocupações norteiam as decisões quanto à locação da placa e valem para qualquer projeto. Em primeiro lugar, não se deve causar impactos negativos no atrativo, principalmente no caso de bens acautelados, embora seja importante criar uma relação visual entre placa e atrativo. Em segundo, não se deve prejudicar a circulação de pessoas. Quando possível, é conve-

niente escolher locais sombreados e protegidos das intempéries, visando à maior proteção e durabilidade da sinalização, bem como ao maior conforto do usuário.

Nesse tipo de sinalização, podem ser adotadas estratégias complementares, como centros de interpretação e dispositivos tecnológicos, para ampliar e aprofundar a experiência do turista. Nos lugares onde a localização dos bens culturais é complexa, como cidades históricas, centros históricos, conjuntos urbanos e parques históricos, recomenda-se a implementação de um **centro de interpretação** (CI), para que o turista compreenda o conjunto turístico por inteiro. No desenvolvimento do projeto, deve-se levar em consideração as seguintes situações:

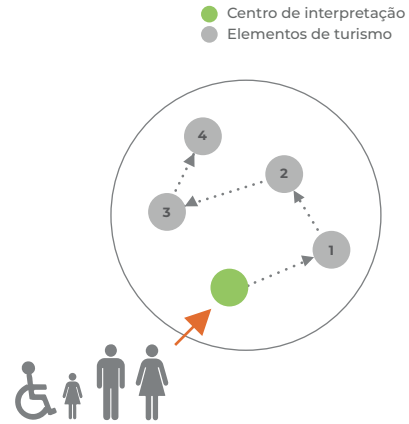
- O turista vai direto para o CI ou o acessa em meio virtual. Assim, ele compreende o conjunto antes da visitação, de modo que pode explorar cada elemento turístico de forma organizada, seguindo um fluxo próprio e organizado de deslocamento.

- O turista chega de forma aleatória a um atrativo turístico e lá é instigado a conhecer os outros elementos que fazem parte do conjunto.

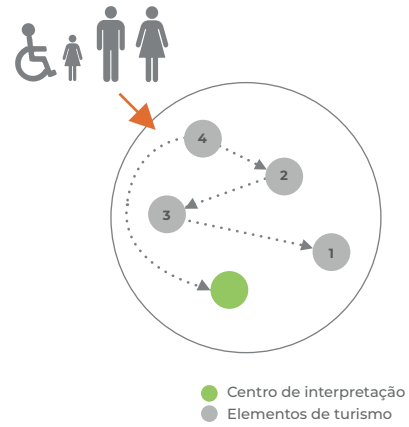
Nos dois casos é preciso instigar o turista a ir até o próximo elemento. Para tanto, ele precisa conhecer o potencial da localidade, com base em seus atrativos. Os centros interpretativos cumprem esse papel e também estimulam a interação, para que o turista vivencie e reflita sobre o lugar e o bem.

Os visitantes raramente ficam parados tempo suficiente para ler e absorver toda a mensagem de uma placa. Assim, são recomendáveis a produção e a oferta de outros meios de informação, como **dispositivos tecnológicos**, que complementam as placas interpretativas. Conforme apresentado no tópico

Situação 1



Situação 2



Tecnologia como ferramenta, são diversas as possibilidades tecnológicas que podem ser usadas como subsídio para a sinalização turística: auxílio fundamental da internet, *beacons*, plataformas virtuais, orientação (navegação) por realidade aumentada, audioguias, entre outras.

A ilustração a seguir exemplifica um projeto básico da sinalização interpretativa.

Projeto básico: sinalização interpretativa

RESUMO DE MATERIAIS

Placas					Suporte		
Código	Quantidade	Área (m²)	Larg. (m²)	Altura (m)	Código	Quantidade	Tipo
PI-C-01	1	1,68	0,80	2,10	Próprio	1	Solo
PI-C-02	1	1,68	0,80	2,10	Próprio	1	Solo
PI-C-03	1	0,30	0,30	1,00	Próprio	1	Solo
PI-C-04	1	0,05	0,50	0,11	Próprio	01	Aéreo


PI-C-03
Museu das missões
Av. Antunes Ribas
PI-C-02
Bilheteria
PI-C-04
Café
Loja
PI-C-01
R. São Miguel

Materiais

A definição dos materiais e dos processos de produção das placas é fundamental para a concretização do projeto. É preciso, por conseguinte, que a matéria-prima assegure as condições de legibilidade das informações e garanta a durabilidade e a facilidade de manutenção. Para tanto, deve ter propriedades propícias ao convívio com intempéries e outras interferências corriqueiras no ambiente em que está inserida.

É necessário que a sinalização turística se adapte às peculiaridades ambientais e climáticas de cada região brasileira, notadamente quanto à seleção de materiais e à disponibilidade de fornecedores locais. Tendo em vista que não é possível indicar um único material como solução-padrão para todo o território nacional, serão recomendados alguns materiais e processos adequados às diferentes condições do país, otimizando a aplicação de recursos financeiros e atendendo às características regionais que podem interferir na efetividade, durabilidade e manutenção da sinalização.

A análise dos projetistas deve considerar as quatro condicionantes ambientais que mais impactam a durabilidade e manutenção das placas: radiação solar, vento, umidade e efeitos marítimos. Esses agentes são responsáveis pela deterioração de todos os materiais utilizados no projeto de sinalização para pedestres, bicicletas, veículos motorizados, assim como nas placas interpretativas.

- **Radiação solar:** a radiação ultravioleta (UV), em especial, leva à degradação química da camada superficial da placa. No caso de pinturas e revestimentos, pode haver perda de cor, brilho e formação de pó na superfície do material, fenômeno denominado “calcinação”.

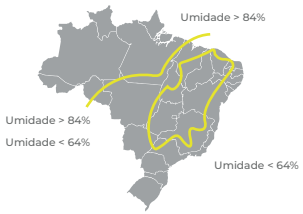
- **Velocidade dos ventos:** influencia mais a estrutura do suporte, ainda que o carreamento de partículas poluentes e materiais particulados abrasivos pela ação do vento possa ocasionar desgaste físico-químico na superfície das placas, afetando até mesmo instalações afastadas das fontes de emissão.

- **Umidade relativa:** o índice de umidade relativa do ar pode ocasionar a formação de uma camada de água na superfície da placa, facilitando a degradação. Isso ocorre devido ao carreamento de poluentes atmosféricos pelas gotículas de água aderidas, situação propícia para o crescimento de fungos, principalmente em materiais como a madeira.

- **Influência marítima:** a proximidade ao oceano faz com que a atmosfera local tenha um índice acentuado de umidade e salinidade. O íon cloreto (existente no sal) age como um forte agente corrosivo, atuando como um redutor da umidade relativa crítica, ou seja, mesmo em umidades mais baixas a corrosão superficial é significativa.

Com base em órgãos oficiais e na ABNT NBR 10821, foram elaborados mapas das condições ambientais que o projetista deve levar em conta a fim de selecionar o material mais adequado para o projeto, isto é, o que exige uma menor manutenção das placas e suportes.

Umidade relativa do ar

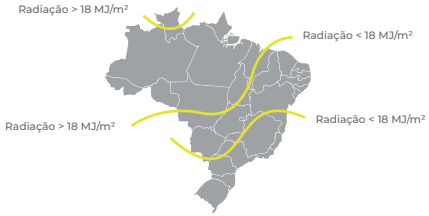


Área de influência marítima

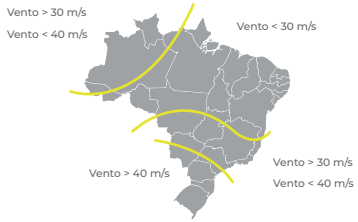


Fonte dos mapas: Centro de Pesquisa de Energia Elétrica, Instituto Nacional de Meteorologia, Gerência Costeira (Ministério do Meio Ambiente).

Radiação solar



Velocidade dos ventos



Dica

As peculiaridades ambientais locais devem ser consideradas na escolha dos materiais e suportes das placas de sinalização turística, observando seu custo e manutenção, além da harmonização com o ambiente.

Ressalta-se a importância de articulação com o órgão responsável pela jurisdição local (como Dnit, DERs, gestores municipais, Iphan etc.), pois o atendimento à regulamentação do Contran não exclui a necessidade de atendimento às regulamentações locais, devendo o projetista estar alerta para toda legislação aplicável ao projeto em questão.

A seguir, são fornecidas diretrizes e recomendações para a escolha de um material que seja não só resistente às condições ambientais locais, mas também harmônico em relação ao patrimônio a ser sinalizado.

Placa de orientação de destino e identificação turística

Pelo fato de serem destinadas principalmente aos motoristas, que absorvem as informações em movimento, portanto a uma razoável distância do local de decisão, as placas de orientação de destino e de identificação turística

devem estar articuladas com os regramentos definidos pelo Contran. Os materiais indicados pelo órgão se dividem entre o substrato (material da placa), as películas e tintas (recobrindo o fundo das placas) e os suportes (para fixação na via).

Todos precisam ter boa durabilidade e ser resistentes às condições climáticas e atmosféricas. Entretanto, somente o material do substrato pode ser atrelado à durabilidade da placas, pois as tintas e películas estão vinculadas à sua visibilidade, enquanto a escolha do aço galvanizado para suportes está consolidada em todo o território brasileiro.

Os materiais utilizados podem ser metais ferrosos e não ferrosos tratados, plásticos reforçados com fibra de vidro e compensados de madeira com resina impermeabilizadora. A escolha deve respeitar os seguintes critérios: adequação às normas da ABNT; durabilidade e compatibilidade entre os materiais da placa e da película ou pintura; e condições climáticas e atmosféricas.

Para compor o **substrato das placas**, o Contran recomenda aço, alumínio, poliéster reforçado com fibra de vidro e madeira imunizada. A implementação desta última é mais restrita, devido aos problemas relacionados à umidade, de modo a se restringir a projetos específicos, que justifiquem seu uso pelo apelo do sítio histórico em questão, sempre considerando o prévio conhecimento de suas restrições.

A seguir, está uma breve relação de materiais mais adequados para as regiões do Brasil:

- **Aço carbono:** um dos tipos de aços mais comuns e amplamente utilizado na indústria. Contudo, sem nenhum tipo de tratamento, está

muito sujeito à corrosão. Seu uso em sinalização viária é especificado na norma ABNT NBR 15993 (2011).

- **Aço galvanizado:** esta liga de aço recebe um tratamento com zinco, o que garante uma elevada resistência à corrosão. A galvanização pode ser feita com a aplicação de uma camada de zinco sob o substrato de aço carbono ou, preferencialmente, com a incorporação do zinco fundido com o ferro durante o processamento do metal. Os requisitos para seu uso em sinalização viária são descritos na norma ABNT NBR 11904 (2015).

- **Alumínio:** trata-se de um metal leve e durável, que apresenta elevada resistência à corrosão. Em contato com o ar, forma em sua superfície um filme de óxido de alumínio, pouco reativo, deixando o metal protegido. Em concentrações altas de íons cloreto (sal marítimo), o filme pode se desgastar e a corrosão do alumínio acontece mais facilmente.

- **Poliéster reforçado com fibra de vidro:** sendo um material composto, não está sujeito à corrosão da mesma forma que os metais, mas a exposição intensa à radiação UV ocasiona perda de cor. Para evitar isso, é necessário incluir, durante o processamento, aditivos que garantam a desejada resistência à radiação. As especificações deste material para sinalização vertical estão descritas na norma ABNT NBR 13.275 (2013).

- **Madeira imunizada:** a madeira é um material que apresenta elevado desempenho em diversas aplicações. É um possível substrato da sinalização de tráfego, e seu uso nas placas interpretativas é recomendado especialmente quando se adequar à temática local. Em termos de durabilidade, está suscetível à ação de microrganismos e insetos xilófagos, que se alimentam de madeira, a qual, portanto, deve

receber tratamento adequado. A grande variedade de tipos, processos de tratamento e agentes químicos utilizados garante a viabilidade da escolha desse material nas diversas condições ambientais do país, atentando-se a especificações locais.

Apresenta-se, a seguir, uma síntese dos materiais mais apropriados às intempéries para compor o substrato.

Tipo de material em relação às intempéries

INTEMPÉRIE	MATERIAL SUGERIDO
Radiação superior a 18 MJ/m²	Alumínio/aço galvanizado
Radiação inferior a 18 MJ/m²	Poliéster reforçado com fibra de vidro/aço carbono
Ventos com velocidade superior a 40 m/s	Alumínio/aço galvanizado
Ventos com velocidade entre 40 m/s e 30 m/s	Alumínio/poliéster reforçado com fibra de vidro/aço galvanizado
Ventos com velocidade inferior a 30 m/s	Poliéster reforçado com fibra de vidro/aço galvanizado/aço carbono
Umidade relativa do ar superior a 84%	Alumínio/poliéster reforçado com fibra de vidro
Umidade relativa do ar entre 84% e 64%	Poliéster reforçado com fibra de vidro/aço galvanizado
Umidade relativa do ar inferior a 64%	Aço carbono
Área com influência marítima	Poliéster reforçado com fibra de vidro
Área sem influência marítima	Alumínio/poliéster reforçado com fibra de vidro/aço galvanizado/aço carbono

Para recobrir o **fundo do substrato da placa**, são aplicadas tintas e, preferencialmente, películas adesivas. Em suas resoluções, o Contran indica, no caso de fundos pintados, tintas esmaltadas ou eletrostáticas. Não há, entretanto, recomendações nesse sentido em normas da ABNT ou de órgãos relacionados ao trânsito (Dnit, DERs, gestores municipais etc.). As películas, por sua vez, fazem parte de um processo contemporâneo de produção de placas, mais comum entre os fabricantes brasileiros, para o qual existem normas da ABNT e de órgãos gestores do trânsito.

Tanto a tinta quanto a película estão atreladas à visibilidade das mensagens e não à durabilidade do material. Portanto, para estar em conformidade com a normatização referente ao assunto, é necessário atender às normas da ABNT NBR 14891 e NBR 14644, além das demais regulamentações dos órgãos de trânsito. Recomenda-se, ainda, a consideração da norma expedida pelo órgão local, que em geral é específica para a região e, muitas vezes, mais restritiva quanto aos materiais que podem ser adotados.

As películas utilizadas são as plásticas (pré-impressas, não retrorrefletivas) ou as retrorrefletivas de esferas inclusas, de esferas encapsuladas ou de lentes prismáticas, definidas de acordo com as necessidades do projeto. Em função do comprometimento da segurança da via, não se deve optar pela película retrorrefletiva do tipo esferas expostas, devido ao efeito de espelhamento que provoca no motorista. Na confecção de eventuais elementos constitutivos na cor preta, adota-se material não retrorrefletivo. Placas luminosas (dotadas de iluminação interna), por fim, são feitas com material translúcido.

Em relação às tintas, as possibilidades são o esmalte sintético fosco ou semifosco, aplicado com uma pintura eletrostática, evitando-se o uso de tinta brilhante, pelo mesmo efeito de espelhamento que provoca no motorista. Em qualquer caso, o verso da placa é pintado com tinta fosca ou semifosca, na cor preta.

Os avanços tecnológicos podem levar ao surgimento de outros materiais, que podem ser utilizados desde que suas propriedades físicas e químicas garantam as características essenciais da placa durante toda a sua vida útil, inclusive após processos de manutenção e sob quaisquer condições climáticas, de dia ou de noite.

Os elementos da sinalização vertical destinada ao turista podem ser aplicados em placas pintadas, retrorrefletivas, luminosas (dotadas de iluminação

interna) ou iluminadas (dotadas de iluminação externa frontal). Especificamente em rodovias e vias de trânsito rápido, recomendam-se **placas retrorrefletivas, luminosas ou iluminadas**. Em outros tipos de via, a escolha de placas com essas características pode ser definida através de estudos prévios de engenharia de tráfego, que demonstrem a sua necessidade por deficiência da iluminação pública, em situações climáticas adversas ou ainda em locais com má visibilidade. Essas placas mantêm o mesmo formato, dimensões e cores nos períodos diurno e noturno. No caso do uso de películas refletivas, estas seguem, no mínimo, o que estabelece a norma ABNT NBR 14644.

Para **fixação e suporte**, o Contran indica a adoção de materiais consolidados (aços, alumínio, madeira imunizada ou postes de concreto), aprovados pelos órgãos normativos de qualidade e tratados contra a corrosão. Para a fixação da placa ao suporte, são ideais elementos não corrosíveis, a fim de evitar a queda da placa, e adequados à sua função, de forma a impedir a soltura ou deslocamento da sinalização. Recomenda-se também o processo de galvanização a quente.

Além disso, é mantida a flexibilização quanto à adoção de suportes alternativos, desde que os critérios de segurança sejam atendidos e as características físicas e químicas sejam padronizadas, seja para a adequação de linguagem (materiais naturais como madeira em sítios com esse tipo de apelo) ou por tendência ambiental (como materiais recicláveis).

Mais informações sobre suportes podem ser encontradas no item **Suportes** do tópico **Elementos de composição das placas.**

Placa interpretativa

Quando o turista chega ao destino, a sinalização deixa de ser dinâmica (ou rodoviária) e torna-se estática (ou de leitura próxima). As condicionantes do Contran deixam de ser restritivas e as possibilidades de um novo tratamento visual para a placa passam a orientar o projeto. Com isso, os parâmetros de visualização e leitura das informações são dirigidos ao pedestre (e eventualmente ao ciclista), favorecendo a oferta de mais informações, em grafias com menores dimensões, e o uso de mapas esquemáticos.

Diferentemente dos materiais destinados às placas de orientação de destino e identificação turística, aqueles indicados para a sinalização interpretativa nem sempre são afetados pelas intempéries características de diversas regiões do país, mas dependem das circunstâncias locais. Assim, são considerados os lugares protegidos (internos ou resguardados da chuva e insolação) e os desprotegidos (externos ou totalmente sujeitos às intempéries).

O projetista pode recorrer a materiais distintos e reproduzidos de diferentes formas, uma vez que os aspectos ambientais e financeiros são preponderantes e impõem soluções relacionadas à impressão da informação. A produção das placas envolve o **substrato**, isto é, a superfície onde fica a informação, a **gravação**, que é o processo de aplicação da informação, e o **revestimento**, ou seja, o processo sobreposto à gravação que visa impedir ou amenizar as ações da umidade, calor, raios solares, vento, salinidade, vandalismo etc.

O **substrato** das placas pode ser confeccionado com os seguintes materiais:

- **Papel fotográfico:** indicado para ambientes internos com proteção superficial. Para uso externo, mesmo com a superfície protegida, é possível que esteja sujeito à umidade e à perda de coloração pela radiação UV.

- **Película de vinil:** indicada para ambientes internos e externos, aplicada preferencialmente em superfícies metálicas, como aço galvanizado ou alumínio. É adequada para receber gravação por serigrafia, que, por sua vez, deve ser protegida contra intempéries, ou por recorte de vinil.

- **Policarbonato:** indicado como um substituto para o vidro e de forma irrestrita frente às intempéries, por ser um polímero transparente e de boa resistência; porém, deve-se garantir proteção contra a radiação UV, que pode causar perda de transparência.

A **gravação** das mensagens pode ser realizada com os seguintes materiais:

- **Jato de tinta:** indicado principalmente para usos internos, devido à pouca resistência a intempéries. Porém, este processo gera imagens de excelente qualidade.

- **Impressão digital:** gera resultados mais duradouros, sendo adequada para ambientes externos. Como desvantagem, há o custo mais elevado e a menor qualidade de impressão, comparada ao jato de tinta.

- **Tinta à base de solvente:** torna o substrato naturalmente mais resistente à umidade e à radiação UV; porém, é mais agressiva ao meio ambiente e seu custo é mais elevado.

- **Serigrafia:** devido às características do processo, é indicada principalmente para impressões em série da mesma arte, considerando-se que a complexidade da imagem a ser reproduzida é limitada. A tinta serigráfica necessita de um recobrimento em verniz adequado para garantir sua durabilidade.

- **Recorte de vinil:** recomendado para gravações simples, tendo em vista as limitações de tamanho no processo de corte. Tem boa durabilidade, mas é difícil de limpar, pois pode haver perda de aderência entre a placa e as diversas pontas do vinil recortado.

O **revestimento** pode ser feito com os seguintes materiais:

- **Encapsulamento:** com resina resistente à radiação UV, garante uma maior durabilidade à placa e é indicado para ambientes externos. Películas com maior índice de proteção UV, obviamente, representam maior investimento no projeto.

- **Película antivandalismo:** além de impedir riscos e pichações, também melhora a proteção aos raios UV.

- **Vinil transparente:** proteção superficial indicada para ambientes internos, dada sua baixa proteção aos raios UV.

Material para placas interpretativas

ETAPA DO PROCESSO DE PRODUÇÃO	LOCAL DE IMPLANTAÇÃO	MATERIAL SUGERIDO
Substrato	Protegido (interno)	Papel fotográfico
	Desprotegido (externo)	Película de vinil
		Policarbonato
Gravação	Protegido (interno)	Jato de tinta
		Serigrafia
	Desprotegido (externo)	Impressão digital
		Tinta à base de solvente
		Serigrafia

ETAPA DO PROCESSO DE PRODUÇÃO	LOCAL DE IMPLANTAÇÃO	MATERIAL SUGERIDO
Revestimento	Protegido (interno)	Vinil transparente
	Desprotegido (externo)	Encapsulamento com resina
		Película antivandalismo

Manutenção

A deterioração dos elementos da sinalização turística e o alto índice de desgaste devido à exposição a intempéries (chuva, sol, umidade, queimadas, salinidade, geada, vento etc.), vandalismo (pichações, projéteis etc.) ou, até mesmo, colisão com veículos exigem a adoção de materiais mais duráveis, aptos a serem implantados em regiões com demandas específicas. A deficiente manutenção das placas reflete-se na imagem do gestor público responsável pelo setor, situação válida para todos os materiais adotados no projeto.

Placas de sinalização sem conservação ou com conservação precária perdem a eficácia como sistema de informação. Elas devem ser mantidas na posição correta, sempre legíveis e limpas, utilizando-se materiais de limpeza apropriados, que não contenham substâncias abrasivas. Da mesma forma, os suportes perdem a função se forem mantidos sem conservação ou com conservação precária.

Em placas com películas refletivas, é adequado manter uma programação de medição periódica dos índices de retrorrefletância por meio de instrumento apropriado e devidamente calibrado, de forma que sejam substituídas ao término de sua vida útil. No caso de placas iluminadas ou luminosas, é preciso haver uma programação regular de substituição das lâmpadas ou outras fontes de luz, para que sejam trocadas antes que atinjam o limite da vida útil prevista.

A adequabilidade do material e sua manutenção são correlacionados negativamente: quanto mais resistente e adequado o material à situação local, menor será a necessidade de manutenção. Ressalta-se, no entanto, que a manutenção é sempre fundamental para manter a boa qualidade da sinalização, uma vez que a necessidade de conservação (como a podadura da vegetação) e o eventual vandalismo são inevitáveis.

O gráfico conceitual da relação entre o custo de implantação e a manutenção da sinalização, a seguir, mostra que:

- quanto maior o custo de implantação, menor será o custo de manutenção, até um limite mínimo que nunca alcançará zero;

- a redução do custo de manutenção apresenta uma área de maior eficiência, que promove uma forte redução de manutenção; a área de menor eficiência indica que se deve investir em demasia na implantação para se obter uma fraca redução de manutenção; e

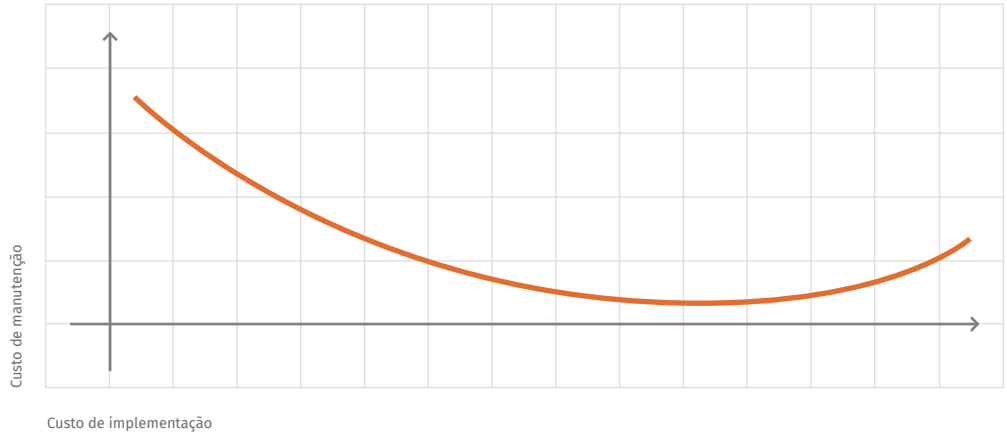
- em determinado ponto, a curva apresenta uma inversão, ou seja, o custo de manutenção tende a crescer novamente, porque nesse estágio o material já exauriu toda a manutenção não sistemática.

Essa abordagem metodológica permite a melhor adequação dos materiais selecionados para a região e a otimização da aplicação dos recursos financeiros, sem perder a padronização e a qualidade técnica, alcançando a melhor relação entre benefício e custo.

Relação conceitual entre custos de implantação e manutenção

Relação conceitual

Implantação x manutenção



Procedimentos finais do projeto básico
Memorial descritivo

O memorial descritivo é um documento que apresenta as informações detalhadas do projeto e as especificações técnicas necessárias para sua aplicação. Trata-se de um registro técnico com valor legal, que permite a elaboração do orçamento e a contratação dos serviços necessários para a implementação. São abordados os seguintes itens:

- especificações detalhadas dos materiais: chapas, suportes, elementos de fixação, tintas, películas, entre outros;

- processos construtivos a serem aplicados: impressões, montagens, modulação, fixação, entre outros;

- quantidade de materiais: quantidade e área das placas, número suportes e fixadores, entre outros elementos, como na tabela a seguir;

RESUMO DAS PLACAS

Tipo	Código	Dimensão (L x H x P)	Área (m²)	Materiais	Impressão	Película	Fixação	Suporte

- procedimentos relativos às condições dos trabalhadores envolvidos, à operação e segurança de trânsito, entre outros; e

- elementos peculiares e especiais de cada projeto: sítios arqueológicos, locais próximos a dutos e linhas de transmissão de energia, entre outros.

Dica

Recomenda-se a codificação das placas para criar uma identidade única e não gerar dúvidas entre placas similares. Dessa forma, é mais fácil acessá-las em bancos de dados, principalmente os informatizados e georreferenciados.

Orçamento preliminar

Elaborado a partir das informações do memorial descritivo, o orçamento é um instrumento de gestão bastante útil no planejamento de recursos financeiros e obrigatório para a contratação pública. Trata-se de uma importante etapa do projeto, pois é necessário conhecer as informações detalhadas e os registros técnicos para estimar o custo de implantação e viabilidade.

ORÇAMENTOS DE PLACAS

Tipo (A)	Quantidade (B)	Área (m²) (C)	Custo unitário (D)	Custo total (sem BDI[11]) (E)	BDI (F)	Custo total (com BDI) (G)
1	ΣPlacas	Σm²	R$	%	%	E x (1+F)
2	ΣPlacas	Σm²	R$	%	%	E x (1+F)
Total	1B + 2B	1C + 2C	1D +2D	%	%	1G + 2G

11. Benefícios e despesas indiretas

Fique atento

1) No projeto básico, algumas informações estão consolidadas, principalmente as relativas aos condicionantes físicos. Logo, o orçamento provavelmente sofrerá adequações no projeto executivo.

2) O padrão e a formatação do orçamento podem variar, de acordo com a jurisdição da localidade e o respectivo órgão de aprovação de projetos. Recomenda-se o contato entre

os atores envolvidos, para considerações sobre as especificidades de cada projeto.

3) Cada projeto deve considerar diferentes elementos na composição dos preços: transporte, canteiro de obras, sondagens, pessoal, operações etc. Ignorá-los prejudica o processo. É preciso que o projetista analise criteriosamente a demanda específica do seu projeto e elabore um orçamento que seja o mais completo possível.


Tava
(RS)
Tava (RS)
S. Miguel das Missões
(RS)



PROJETO EXECUTIVO

5

No projeto executivo são definidos os detalhes da implantação do projeto, considerando as características físicas e operacionais do local, os princípios da sinalização de trânsito e a disponibilidade de recursos humanos, financeiros e materiais. Trata-se da fase de consolidação dos projetos básicos desenvolvidos para as diferentes modalidades de circulação, em que eles são compatibilizados e abordados conjuntamente, resultando em um único projeto executivo.

Essa etapa deve ser elaborada em um período próximo à implantação da sinalização. Neste momento ocorrerão eventuais adequações no projeto, em função das informações colhidas em campo e de eventuais mudanças decorrentes de alterações na regulamentação da circulação das vias ou mesmo novas vias.

Dica

É interessante utilizar suportes do tipo braço projetado, aproveitando elementos existentes, como postes de sinalização, iluminação ou eletricidade, de forma a diminuir os custos de implantação e não aumentar a quantidade de obstáculos nas calçadas. É importante lembrar, entretanto, que nem todos os postes podem receber a sinalização, em função do tipo de poste ou luminária, ou por questões de segurança, conforme decisão das concessionárias do serviço prestado.

Sempre que possível, toda a sinalização é incorporada a um projeto maior de desenho urbano. Nesse caso, pode ser elaborado um projeto específico para o aproveitamento de postes de sustentação multifuncionais, adequados à colocação de iluminação pública da pista e da calçada, semáforos, placas de sinalização para motoristas, ciclistas e pedestres e outros elementos, conforme as peculiaridades de cada local.

Os projetos dos postes podem estar integrados ao conjunto do mobiliário urbano e à ambientação local.

Fique atento

O projeto executivo envolve áreas da engenharia relacionadas a sondagem, fundações, fabricação de pórticos, semi-pórticos etc., que não são objeto deste guia. As orientações aqui dispostas são tratadas como recomendações que devem ser articuladas entre todos os atores envolvidos.

A metodologia descrita neste item não é um conjunto de regras rígidas a serem seguidas, mas, sim, uma orientação, com destaque para duas etapas indispensáveis: a locação das placas em campo e a adequação do projeto às condições reais do local. São três as etapas principais que orientam o projeto executivo.

ETAPA 1: COMPATIBILIZAÇÃO DOS PROJETOS BÁSICOS

- Sobreposição e proximidade das placas destinadas aos diferentes usuários.
- Impacto e poluição visual, principalmente próximo a atrativos turísticos.
- Melhor localização da placa considerando as necessidades de cada usuário.
- Otimização de infraestruturas (suportes).

ETAPA 2: LOCAÇÃO DAS PLACAS EM CAMPO

- Confirmação ou adequação das placas, dos suportes e da compatibilização com a sinalização existente.
- Amarração das placas.

ETAPA 3: CONSOLIDAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO

- Revisão final das peças gráficas.
- Consolidação do memorial descritivo e do orçamento de implantação.
- Desenvolvimento do plano de manutenção das placas.
- Verificação final.

Etapa 1: compatibilização dos projetos básicos

Ainda que sejam desenvolvidos para cada modalidade de circulação (veículos motorizados, cicloturistas e pedestres), em função das características e necessidades próprias de cada usuário, os projetos básicos são compatibilizados em um produto único na fase do projeto executivo, para identificar eventuais sobreposições, conflitos, impactos visuais e de implantação das placas propostas. Em seguida, os projetos são adequados, buscando a solução que melhor atenda aos turistas. Esse processo não tem um padrão definido e deve ser avaliado caso a caso.

É preciso atentar-se aos seguintes pontos para que a próxima etapa (locação das placas em campo) seja garantida:

- os critérios voltados à sinalização para veículos motorizados têm caráter mais restritivo devido ao maior risco de acidentes;

- a sinalização para o cicloturismo é estruturada a partir de um circuito ou rota pré-definido; caso o usuário não visualize a placa e saia do circuito ou rota, não encontrará outras sinalizações orientativas; e

- o pedestre é o usuário com maior flexibilidade e adaptabilidade às circunstâncias da sinalização, porém é o mais vulnerável, principalmente em relação à segurança; além disso, não tem uma direção pré-definida, devendo estar devidamente informado quanto às direções que o levarão ao destino.

Se for realizada qualquer adequação nos projetos básicos, devem ser consultados os critérios e orientações para cada tipo de usuário, nos subtópicos

Projeto básico para usuários de veículos motorizados e **Projeto básico para transporte ativo.**

Fique atento

A compatibilização dos projetos básicos é fundamental para a qualidade da sinalização turística. No projeto executivo, é preciso observar os possíveis conflitos e/ou impactos negativos, para estabelecer uma relação harmônica entre as modalidades de circulação. As possíveis adequações são estudadas e realizadas com base na lógica e no contexto concebido nas fases anteriores.

Etapa 2: locação das placas em campo

Na vistoria de campo, é fundamental percorrer todos os trajetos propostos, colocando-se no lugar do usuário para verificar as condições das vias. Isso permite propor melhorias, como a recomposição de pavimentos e passeios públicos, a remoção de interferências, a manutenção ou implantação da iluminação pública e, sobretudo, a verificação da compatibilização entre as diferentes modalidades de sinalização a ser implantada.

Em grande parte dos casos, o local ideal para a colocação das placas nas vias é inviabilizado devido à existência de anteparos visuais (árvores, toldos etc.) ou impedimentos no piso (guias rebaixadas, bocas de lobo, mobiliário urbano, etc.). Por isso, a locação das placas em campo é uma etapa fundamental. Somente no local é possível definir o exato posicionamento da sinalização e a possibilidade de compartilhar os suportes, observando, ainda, os aspectos relativos à continuidade das mensagens e aos tipos de placas necessários.

Também se deve verificar se a posição das setas é a mais adequada para cada situação. É possível que as características físicas do local demandem a alteração do sentido da seta. Pode ser necessário ainda desmembrar as mensagens e, por consequência, produzir novas placas. A observação acurada do local previsto permite tais definições.

Identificado o melhor posicionamento para a placa, procede-se à “amarração” do local, ou seja, à indicação das medidas que possibilitem à equipe de implantação posicionar a placa corretamente. Essas medidas são fornecidas através de georreferenciamento (coordenadas) e referências físicas permanentes, acessíveis, visíveis e facilmente identificáveis (postes, alinhamento de vias etc.).

A etapa da locação em campo pode ser dispensada somente se não houver impedimentos de ordem física e as condições de visualização da placa forem atendidas.

Dica

Tome cuidado para não propor a fixação de placas para pedestres, sobretudo as interpretativas, junto a lixeiras, bueiros e outros locais que possam exalar odores desagradáveis. Locais sombreados, por sua vez, oferecem maior conforto ao usuário no momento da consulta à sinalização.

Etapa 3: consolidação do projeto executivo

Após as etapas anteriores, é importante realizar a verificação final, sobretudo nos projetos de grande porte, em função de sua complexidade. Trata-se da análise global do projeto executivo, com o objetivo de detectar eventuais inconsistências relacionadas a: descontinuidade de mensagens, falta de uniformidade nos critérios de colocação, dimensionamento incorreto das placas, indicação de suporte inadequado com a área das placas, incompatibilidade com as demais sinalizações viárias existentes etc.

Finalizado o projeto executivo, deve-se revisar e consolidar o memorial descritivo e o orçamento de implantação, assegurando a documentação completa e o registro processual do projeto. Recomenda-se, ainda, a elaboração de um plano de manutenção da sinalização, no qual estejam previstos os procedimentos e custos para que o gestor tenha o planejamento físico e financeiro dessa atividade.

Representação gráfica

A representação gráfica do projeto executivo mostra o que se pretende implantar na via. Enquanto a sinalização é a forma através da qual o órgão de trânsito se comunica com os usuários, o desenho do projeto é a maneira como o projetista se comunica com a equipe de implantação. Contém todos os elementos necessários para a implantação correta e ágil das placas:

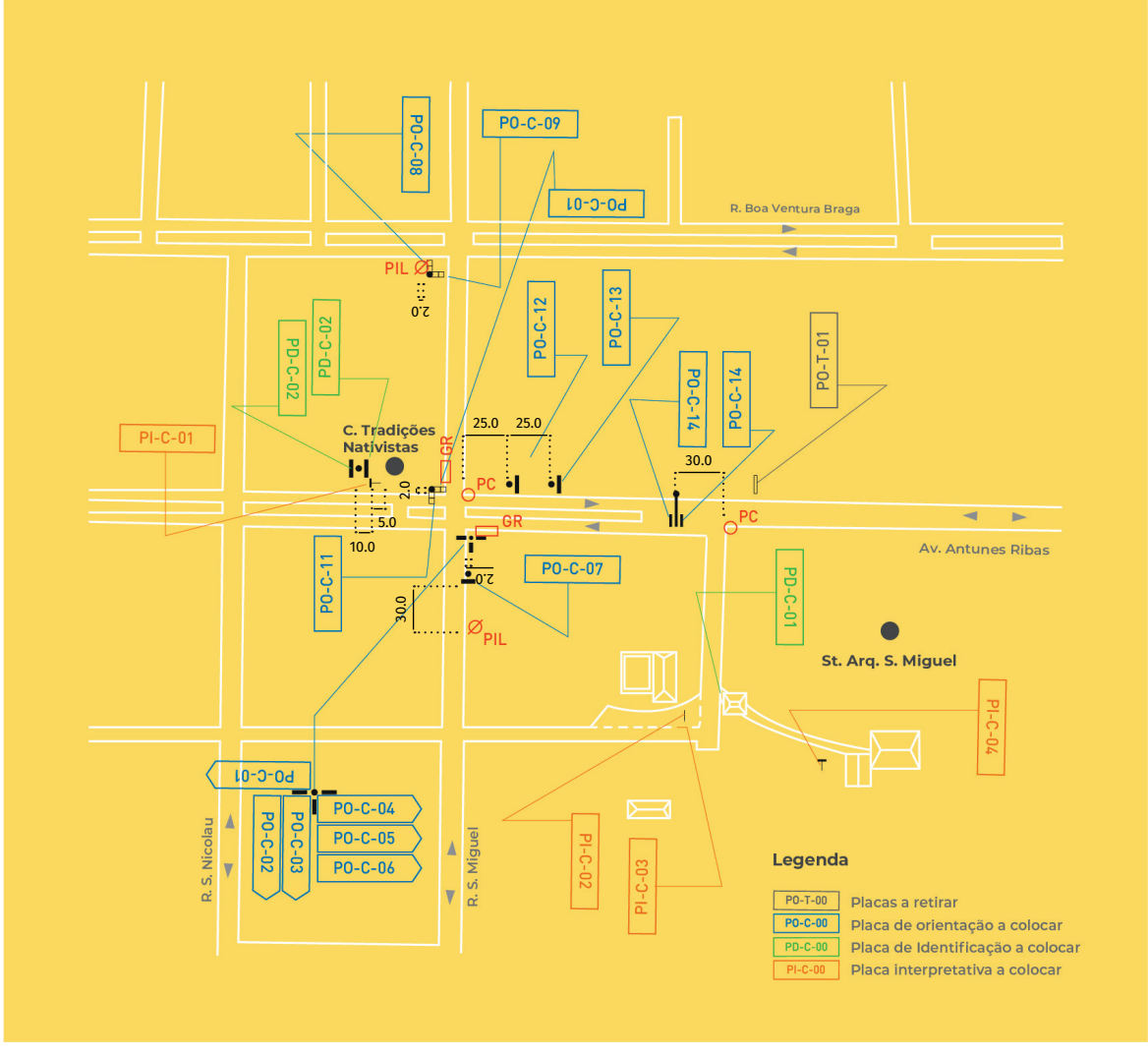
- tipo de placa;
- código da placa;
- material;
- suporte;
- fixação;
- dimensões;
- sinalização a ser retirada e implantada, além da que deve permanecer;
- tabela-resumo com quantidades de materiais;
- legendas, notas e observações necessárias ao entendimento do desenho; e
- localização do desenho em relação às outras folhas do projeto.

As medidas fornecidas permitem a confecção exata da placa, com todos os elementos em dimensões corretas e distribuídos conforme especificado, evitando gerar incertezas. Da mesma forma, o projeto de locação das placas deve possibilitar sua implantação no local exato.

É necessário que os projetos elaborados tenham uma representação padronizada, com linguagem clara e precisa, sem informações ambíguas, e de conhecimento de todas as equipes envolvidas. Assim, o entendimento do projeto é facilitado tanto para a equipe que o executa quanto para a equipe de implantação, usualmente composta por pessoas sem formação técnica especializada.

Para exemplificar as orientações que subsidiam o desenvolvimento do projeto executivo, a seguir encontra-se um detalhe da peça gráfica resultante do processo de consolidação, mostrando a compatibilização dos projetos básicos (veículos motorizados, bicicletas e pedestres). A implantação das placas interpretativas, por estarem relacionadas aos bens e patrimônios, exige mais detalhes para minimizar erros de localização que possam gerar conflitos visuais e descaracterização do atrativo.

Projeto executivo



Placas a colocar

PO-C-01



PO-C-03



PO-C-05



PO-C-02



PO-C-04



PO-C-06



PO-C-13



PD-C-01



PO-C-12



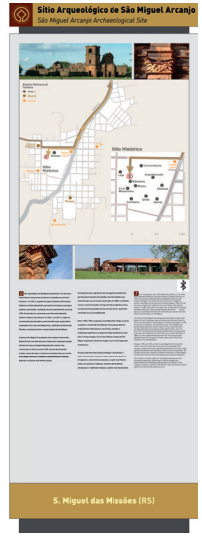
PO-C-07



PI-C-03



PI-C-02



PI-C-01



PI-C-04



PD-C-02



Placas a retirar

PO-T-01




Tava
(RS)
Tava (RS)
S. Miguel das Missões
(RS)



ANEXOS

ANEXO 1
GLOSSÁRIO

Acessibilidade: possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privado de uso coletivo, tanto na zona urbana quanto na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida

Acostamento: parte da via, diferenciada da pista de rolamento, destinada à parada ou estacionamento de veículos, em caso de emergência, e à circulação de pedestres e bicicletas quando não houver local apropriado para esse fim.

Área: superfície plana com limites espaciais mais ou menos circunscritos; espaço, extensão, território.

Automóvel: veículo automotor destinado ao transporte de passageiros, com capacidade para até oito pessoas, exclusive o condutor.

Bem cultural: corresponde à unidade de preservação do patrimônio cultural cujo significado e valor integra o rol do patrimônio coletivo; sendo utilizado por um povo como referência que atravessa a temporalidade de suas gerações. Pode ser de natureza material ou imaterial, e abrange as obras arquitetônicas, plásticas, literárias, musicais, conjuntos urbanos, sítios arqueológicos, manifestações folclóricas etc.

Bicicleta: veículo de propulsão humana, dotado de duas rodas.

Bicicletário: local, na via ou fora dela, destinado ao estacionamento de bicicletas.

Calçada: parte da via, normalmente segregada e em nível diferente, não destinada à circulação de veículos, reservada ao trânsito de pedestres e, quando possível, à implantação de mobiliário urbano, sinalização, vegetação e outros fins.

Caminhos turísticos: ligações entre os elementos do Sistema Referencial Turístico, inseridos em área urbana e/ou rural; trajetos entre as atrações de uma cidade, de uma região turística, de um setor específico ou até mesmo entre setores.

Ciclo: veículo de pelo menos duas rodas com propulsão humana.

Ciclofaixa: parte da pista de rolamento destinada à circulação exclusiva de ciclos, delimitada por sinalização específica.

Ciclovia: pista própria destinada à circulação de ciclos, separada fisicamente do tráfego comum.

Circuitos Cicloturísticos: caminhos formados pela infraestrutura cicloviária (ciclovia, ciclofaixa, ciclorrotas e

calçadas compartilhadas ou partilhadas) e espaços cicláveis (vias locais, vias com acalmamento de tráfego, praças, parques, acostamento de rodovias e estradas) que fazem a ligação entre os atrativos turísticos.

Circulação: movimentação que motoristas, ciclistas e pedestres descrevem durante o trajeto até o destino pretendido, cujas particularidades acarretam demandas distintas para cada usuário, que devem ser levadas em conta para determinar os melhores caminhos turísticos e a sinalização.

Cruzamento: interseção de duas vias em nível.

Ecoturismo: segmento turístico que utiliza, de forma sustentável, o patrimônio natural e cultural, incentiva sua conservação e busca a formação de uma consciência ambientalista por meio da interpretação do ambiente, promovendo o bem-estar das populações.

Estacionamento: imobilização de veículos por tempo superior ao necessário para embarque ou desembarque de passageiros.

Faixas de trânsito: qualquer uma das áreas longitudinais em que a pista pode ser subdividida, sinalizada ou não por marcas viárias longitudinais, que tenham uma largura suficiente para permitir a circulação de veículos automotores.

Fiscalização: ato de controlar o cumprimento das normas estabelecidas na legislação de trânsito, por meio do poder de polícia administrativa de trânsito, no âmbito de circunscrição dos órgãos e entidades executivos de trânsito e de acordo com as competências definidas no CTB.

Fluidez: maior ou menor facilidade de circulação nas vias, conceito especialmente relevante para veículos motorizados.

Identidade: no campo do patrimônio cultural, trata-se da concepção que o indivíduo tem de si mesmo, do seu pertencimento e de sua afiliação a grupos.

Interseção: todo cruzamento em nível, entroncamento ou bifurcação, incluindo as áreas formadas por tais cruzamentos, entroncamentos ou bifurcações.

Lindeiro: terreno que é vizinho a outro; limítrofe.

Link: trecho de via definido entre a interseção de duas ou mais vias de acesso selecionadas.

Local de intermodalidade: lugar onde é possível a troca de condição relativa à modalidade de deslocamento utilizada pelo indivíduo, ou seja, onde os motoristas/usuários de veículos, os usuários de transporte coletivo público ou os ciclistas tornam-se pedestres, ou *vice-versa*; por exemplo: estacionamentos (ônibus de excursão, automóveis, bicicletas), equipamentos de transporte coletivo público (terminais de metrô, trens, estações de ônibus urbano e rodoviário, pontos de parada de ônibus), portos, aeroportos etc.

Lote lindeiro: aquele situado ao longo das vias urbanas ou rurais e que com elas se limita.

Macroacessibilidade: a articulação do Sistema Viário de Acesso de um país, estado, região ou de uma cidade; representa as interligações regionais ou mesmo de áreas dispersas dentro de um contexto urbano ou rural, caracterizando deslocamentos de longa distância, por parte dos usuários, para atingir os atrativos, serviços e equipamentos de apoio aos visitantes.

Microacessibilidade: acesso direto aos destinos pretendidos pelo visitante, a pé ou por veículo, contando inclusive com a facilidade de estacionamento de automóveis, ônibus de turismo, motocicletas e bicicletas.

Nó: ponto de referência para distribuição dos fluxos de tráfego, podendo englobar uma ou mais interseções viárias, configurado por um ou mais *links*.

Ônibus: veículo automotor de transporte coletivo com capacidade para mais de vinte passageiros, número que pode ser reduzido tendo em vista a sua maior comodidade.

Paisagem cultural: conjunto espacial composto de elementos materiais construídos associados a determinadas morfologias e dinâmicas naturais, que se vinculam a conteúdos e significados sociais.

Parada: imobilização do veículo pelo tempo estritamente necessário para efetuar embarque ou desembarque de passageiros.

Passeio: parte da calçada ou da pista de rolamento, neste último caso, separada por pintura ou elemento físico separador, livre de interferências, destinada à circulação exclusiva de pedestres e, excepcionalmente, de ciclistas.

Patrimônio Cultural Brasileiro: de acordo com o art. 216 da Constituição Federal de 1988: "bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira"; formas de expressão, modos de criar, fazer e viver, criações científicas, artísticas e tecnológicas, as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais, os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico. Os bens culturais tombados são de natureza material e podem ser compostos por bens móveis (coleções arqueológicas, acervos museológicos, bibliográficos, entre outros) e imóveis (cidades históricas, sítios arqueológicos e paisagísticos, entre outros), inscritos nos Livros do Tombo classificados em quatro categorias: Arqueológico, Etnográfico e Paisagístico, Histórico, Belas Artes e Artes Aplicadas. Os bens registrados são de natureza imaterial e contemplam as práticas e domínios da vida social apropriadas por indivíduos e grupos sociais como importantes elementos de sua identidade e estão inscritos nos Livros de Registro

classificados em quatro categorias: Saberes, Celebrações, Formas de Expressão e Lugares.

Patrimônio Cultural do Mercosul: bens reconhecidos no âmbito do Mercosul de acordo com o art. 3º, Anexo do Regulamento para Reconhecimento do Patrimônio Cultural do Mercosul Seção I, Mercosul/CMC/DEC. nº 55/2012, elencados na Lista do Patrimônio Cultural do Mercosul; devem manifestar valores associados a processos históricos vinculados aos movimentos de autodeterminação ou expressão comum da região perante o mundo, expressar os esforços de união entre os países da região, estar diretamente relacionados a referências culturais compartilhadas por mais de um país da região e/ou constituir-se em fator de promoção da integração dos países, com vistas a um destino comum. O Patrimônio Cultural do Mercosul no Brasil é formado por bens culturais materiais e imateriais partilhados entre Brasil e países integrantes do Mercosul, principalmente os de fronteira que possuem situações históricas marcantes em comum e influências culturais recebidas ou transmitidas entre eles.

Patrimônio Imaterial: bens de natureza intangível, reconhecidos por sua importância histórica e cultural, como disposto no art. 216 da Constituição Federal de 1988, no Decreto n° 3551/2000 e no art. 2° da Portaria Iphan nº 200/2016, nos termos da Convenção para a Salvaguarda do Patrimônio Imaterial (2003) da Unesco, segundo a qual "são os usos, representações, expressões, conhecimentos e técnicas – junto com os instrumentos, objetos, artefatos e espaços culturais que lhes são inerentes – que as comunidades, os grupos e em alguns casos os indivíduos reconheçam como parte integrante de seu patrimônio cultural. Este patrimônio cultural imaterial, que se transmite de geração em geração, é recriado constantemente pelas comunidades e grupos em função de seu entorno, sua interação com a natureza e sua história, infundindo-lhes um sentimento de identidade e continuidade e, dessa forma, contribuindo para promover o respeito à diversidade cultural e à criatividade humana".

Patrimônio Material: segundo a Portaria Iphan nº 375/2018, em consonância com o art. 216 da Constituição Federal de 1988, com o Decreto-Lei nº 25/1937 e com o art. 2º da Convenção para a Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural (1972) da Unesco, "o universo de bens tangíveis, móveis ou imóveis, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira"; incluem-se nessa definição tanto localidades, cidades históricas e sítios arqueológicos quanto monumentos construídos, edificações individuais e acervos de materiais de natureza diversa, que podem ser classificados como arqueológicos, paisagísticos, etnográficos, históricos, de belas artes ou das artes aplicadas.

Patrimônio Mundial: bens culturais, naturais ou mistos inscritos

pela Unesco na Lista de Patrimônio Mundial devido a seu valor excepcional universal nos termos do art. 2° da Convenção para a Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural (1972). O Patrimônio Cultural Mundial é composto por monumentos, edifícios ou sítios que tenham um excepcional e universal valor histórico, estético, arqueológico, científico, etnológico ou antropológico. O Patrimônio Natural Mundial é composto pelas formações físicas, biológicas e geológicas excepcionais, habitats de espécies animais e vegetais ameaçadas e áreas que tenham valor científico, de conservação ou estético excepcional e universal. Os bens de natureza mista reconhecidos pela Unesco são aqueles que apresentam características tanto de Patrimônio Cultural quanto Natural.

Patrimônio Natural: áreas naturais com valor excepcional do ponto de vista da conservação devido a suas formações físicas, geológicas e biológicas de valor científico, estético ou de preservação de recursos, e/ou ao fato de constituírem habitat de espécies animais e vegetais ameaçadas; são reconhecidas nos termos do art. 225 da Constituição Federal de 1988 e da Lei nº 9.985/2000, em consonância com o art. 2º da Convenção para a Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural (1972) da Unesco.

Pista: parte da via normalmente utilizada para a circulação de veículos, identificada por elementos separadores ou por diferença de nível em relação às calçadas, ilhas ou aos canteiros centrais.

Polo turístico: território onde se concentram fluxo, atrativos e serviços turísticos.

Preservação: no campo do patrimônio, é a implementação de instrumentos de identificação, proteção e gestão, o conjunto de ações que constituem o que, atualmente, se denomina “processo de patrimonialização”, o qual tem início com a atribuição de valor a determinados objetos, construtos, obras da natureza, paisagens, saberes e práticas e se completa com ações concretas que visam mantê-los ou lhes dar continuidade.

Programa de Cidades Históricas (PCH): programa criado com o objetivo de preservar os monumentos tombados, tornando-os economicamente viáveis por meio de seu uso, e, com isso, gerar renda advinda da atividade turística, ou seja, criar um círculo virtuoso de autossustentação econômica em que, após os investimentos iniciais, a economia do turismo local financiaria a conservação dos monumentos.

Propriedade intelectual: reconhecimento de direitos sobre criações intelectuais, nas mais diversas áreas do conhecimento – artes, literatura, ciência e tecnologia –, conferido pelo Estado, por meio de concessão pública, permitindo aos inventores/autores auferir com exclusividade benefícios morais e, sobretudo, monetários pelo uso social de suas criações durante um determinado período de tempo, além de tratarem da proteção do conhecimento/informação que está por traz da

produção de novos artefatos e/ou obras artísticas.

Qualidade de vida: refere-se ao bem-estar físico e mental das pessoas. É abordada neste guia na relação entre a circulação e o bem-estar, no que diz respeito à poluição sonora/visual, à compatibilidade entre o tipo de tráfego e o uso do solo local e à preservação do espaço urbano ou rural.

Rede viária: conjunto de vias existentes no meio urbano e rural, que servirá como base para a seleção do Sistema de Mobilidade aos atrativos existentes e, por conseguinte, da Sinalização de Orientação do Trânsito, incluindo a turística.

Região Turística: conjunto de municípios, com características e potencialidades similares e/ou complementares e identidade histórica, cultural, econômica e/ou geográfica em comum, capazes de se articular para planejamento e/ou gestão do turismo.

Revitalização: prática projetual ou processo socioespacial liderado estrategicamente por determinados grupos associados ao planejamento urbano contemporâneo que têm como objetivo provocar transformações significativas no espaço metropolitano, aumentando seu poder de atratividade e influência.

Rota Turística para Mobillidade Ativa: rotas já consolidadas em áreas urbanas e/ou rurais, como romarias e trilhas, percorridas por pedestres e ciclistas, com pontos inicial e final bem definidos; sua sinalização obedece à lógica de orientação do caminho e não do Sistema Referencial Turístico.

Roteiros Turísticos: itinerário caracterizado por um ou mais elementos que lhe conferem identidade, definido e estruturado para fins de planejamento, gestão, promoção e comercialização turística.

Roteiros Turísticos para Pedestres: caminhos turísticos em áreas urbanas voltados para pedestres cuja sinalização está subordinada ao Sistema Referencial Turístico.

Segmento turístico: tipo de turismo, estabelecido a partir dos elementos de identidade da oferta ou das características e variáveis da demanda, para fins de planejamento, gestão e mercado.

Segurança: maior ou menor probabilidade de envolvimento do visitante em acidentes pessoais ou materiais ao longo de seu deslocamento, seja a pé ou por algum tipo de veículo, inclusive bicicleta.

Sistema de Mobilidade: conjunto de vias urbanas e rurais eleitas para acesso aos atrativos, tanto para os deslocamentos realizados por veículos quanto para os pedestres; constitui a base para a implantação da sinalização e distribuição das viagens.

Sistema Referencial Turístico: conjunto de atrativos existentes no local e já consolidados pelo conhecimento popular por seu valor cultural,

natural e de lazer, entre outros, e hierarquizados por sua importância turística no contexto em que estão inseridos, podendo enquadrar-se nos níveis local, regional, nacional e internacional.

Sítio arqueológico: lugar com vestígios de atividade humana de culturas pretéritas que possa conter artefatos, estruturas e ecofatos em seu contexto original.

Sítio Histórico Urbano (SHU): é o espaço que concentra testemunhos do fazer cultural da cidade em suas diversas manifestações, sendo parte integrante de um contexto amplo que comporta as paisagens natural e construída, bem como a vivência de seus habitantes, conforme a Carta de Petrópolis (1987).

Toponímia: designação das localidades pelo nome utilizada nas mensagens relacionadas aos atrativos turísticos.

Trânsito: movimentação e imobilização de veículos, pessoas e animais nas vias terrestres.

Transporte ativo: meio de transporte movido à propulsão humana, como a pé e por bicicleta.

Turismo cultural: compreende as atividades turísticas relacionadas à vivência do conjunto de elementos significativos do patrimônio histórico e cultural e dos eventos culturais, valorizando e promovendo os bens materiais e imateriais da cultura.

Turismo de aventura: movimentos turísticos decorrentes da prática de atividades de aventura de caráter recreativo e não competitivo.

Turismo de esportes: compreende as atividades turísticas decorrentes da prática, envolvimento ou observação de modalidades esportivas.

Turismo de estudos e intercâmbio: movimentação turística gerada por atividades e programas de aprendizagem e vivências para fins de qualificação, ampliação de conhecimento e de desenvolvimento pessoal e profissional.

Turismo de negócios e eventos: conjunto de atividades turísticas decorrentes dos encontros de interesse profissional, associativo, institucional, de caráter comercial, promocional, técnico, científico e social.

Turismo de pesca: atividades turísticas decorrentes da prática da pesca amadora.

Turismo de saúde: atividades turísticas decorrentes da utilização de meios e serviços para fins médicos, terapêuticos e estéticos.

Turismo de sol e praia: atividades turísticas relacionadas à recreação, entretenimento ou descanso em praias, em função da presença conjunta de água, sol e calor.

Turismo náutico: caracteriza-se pela utilização de embarcações náuticas como finalidade da movimentação turística.

Turismo rural: conjunto de atividades turísticas desenvolvidas no meio rural, comprometido com a produ-

ção agropecuária, agregando valor a produtos e serviços, resgatando e promovendo o patrimônio cultural e natural da comunidade.

Veículo automotor: todo veículo a motor de propulsão que circule por seus próprios meios e que serve normalmente para o transporte viário de pessoas e coisas ou para a tração viária de veículos utilizados para o transporte de pessoas e coisas, incluindo veículos conectados a uma linha elétrica e que não circulam sobre trilhos (ônibus elétrico).

Via: superfície por onde transitam veículos, pessoas e animais, compreendendo a pista, a calçada, o acostamento, ilha e canteiro central.

Via rural: estradas e rodovias.

Via urbana: ruas, avenidas, vielas ou caminhos abertos à circulação pública, situados na área urbana, caracterizados principalmente por ter imóveis edificados ao longo de sua extensão.

ANEXO 2
CRITÉRIOS DE ABREVIAÇÃO

A abreviação é representação reduzida de uma palavra através de sílabas ou letras. Nas placas, é utilizada com o objetivo de sintetizar a mensagem, otimizando o dimensionamento da placa e padronizando a leitura da legenda. Para assegurar a rápida legibilidade e compreensão, prioriza-se a utilização de abreviaturas consolidadas, amplamente aplicadas na sinalização viária e disseminadas no território nacional.

Quando a abreviação não constar da listagem apresentada neste anexo, deve-se utilizar os critérios de abreviação (a seguir), conforme a regra ortográfica brasileira, evitando cacófatos, isto é, formações que, quando pronunciadas, gerem sons ou palavras estranhas. A toponímia é redigida sempre da mesma forma, de modo a manter-se uniforme em toda a sinalização.

Nome próprio

- Nome simples: não deve ser abreviado. Ex.: Anhangabaú.
- Nome composto de duas palavras: apenas o primeiro nome pode ser abreviado através de sua letra inicial. Ex.: B. Horizonte (Belo Horizonte).
- Nome composto de mais de duas palavras: pode ser abreviado usando-se apenas suas letras iniciais e obedecendo à seguinte ordem:
    - a palavra intermediária menos significativa. Ex.: José Carlos F. Silva (José Carlos Ferreira da Silva); ou
    - todas as intermediárias, exceto as preposições. Ex.: Carlos A.

S. Lima (Carlos Alberto de Souza Lima); ou

- todas, exceto a última. Ex.: A. E. Carvalho (Antônio Estevão de Carvalho).

- Nome indicativo de parentesco: pode ser abreviado. Ex.: Tito Lívio Fº. (Tito Lívio Filho).

- Nome de país, região, estado e cidade: pode ser abreviado. Ex.: R. G. do Norte (Rio Grande do Norte).

Numerais

- Numeral cardinal: deve ser abreviado através de algarismo. Ex.: Pça. 7 de Setembro (Praça Sete de Setembro).

- Numeral ordinal: deve ser abreviado através de algarismo arábico ou romano. Ex.: R. 1º de Maio (Rua Primeiro de Maio); Pq. D. Pedro II (Parque Dom Pedro Segundo).

Preposições

- Não devem ser abreviadas, mas podem ser eliminadas quando estiverem entre dois nomes próprios abreviados ou entre um nome próprio abreviado e um por extenso. Ex.: J. F. Rocha (José Faria da Rocha); J. Faria. Lima (José de Faria Lima); L. Abreu (Luiz de Abreu)

Siglas

- Deve ser mantida a forma popularmente conhecida. A sigla é com-

posta pela primeira letra de cada palavra, e deve ser grafada em letras maiúsculas e sem pontos. Ex.: INSS (Instituto Nacional de Seguridade Social); DER (Departamento de Estradas de Rodagem); PUC (Pontifícia Universidade Católica); UFMG (Universidade Federal de Minas Gerais).

- A sigla que contém mais de uma letra de alguma palavra que a compõe deve ser escrita apenas com a primeira letra maiúscula. Ex.: Fatec (Faculdade de Tecnologia); Cetec (Fundação Centro Tecnológico); Unicamp (Universidade Estadual de Campinas).

Nome incompleto

- Pode ser dada preferência ao nome popularmente conhecido (reduzido), ao invés do nome completo. Ex.: Praça Sete (Praça Sete de Setembro); Praça XV (Praça XV de Novembro).

Nome consagrado

- Pode ser dada preferência ao nome popularmente conhecido, em vez do nome oficial. Ex.: Mineirão (Estádio Magalhães Pinto); Congonhas (Aeroporto Internacional de São Paulo – Congonhas).

Abreviatura consagrada de equipamento

- As abreviaturas consagradas de nomes de equipamentos urbanos com mais de uma palavra devem ser mantidas, mesmo que não coincidam com aquelas apresentadas neste anexo. Ex.: GE Pedro II (Grupo Escolar Dom Pedro II); PS João XXIII (Pronto Socorro Papa João XXIII); EE Costa Manso (Escola Estadual de 1º e 2º Grau Prof. Costa Manso).

LISTA DE ABREVIAÇÕES

Indicador viário, de lugar e outros

Abril	Abr.	**Bairro**	B.	**Cascata**	Casc.
Abrigo	Abr.	**Baixada**	Bxd.	**Catedral**	Cat.
Acesso	Acesso	**Baixo (S)**	Bx.	**Cavalo Vapor**	H.P./C.V.
Adutora	Adut.	**Balneário**	Baln.	**Cavalaria**	Cav.
Aeroporto	Aerop.	**Banco**	Bco.	**Cemitério**	Cemit.
Agosto	Ago.	**Batalhão**	Btl.	**Centro**	C.
Agrícola	Agr.	**Beco**	Bc.	**Centro Comercial**	C. Coml.
Agropecuária	Agropec.	**Bela**	Bl.	**Centro Educacional e Esportivo**	C. E. E.
Alameda	Al.	**Beneficência**	Benef.		
Albergue	Alb.	**Beneficente**	Benef.	**Centro Social**	C. S.
Aldeia	Ald.	**Biblioteca**	Bibl.	**Chácara**	Chác.
Alto	A.	**Boqueirão**	Boq.	**Chafariz**	Chaf.
Altura	Alt.	**Bosque**	Bq.	**Cidade**	Cid.
Antigo	Ant.	**Boulevard**	Bl.	**Clube**	Cl.
Aqueduto	Aqu.	**Brasil**	BR	**Colégio**	Col.
Antropologia	Antrop.	**Brasileiro**	Bras.	**Colégio Estadual**	C. E.
Aqueduto	Aqued.	**Cachoeira**	Cach.	**Coletora**	Col.
Arcaico	Arc.	**Caixa**	Cx.	**Colônia**	Col.
Arquivo	Arq.	**Caixa D'água**	Cx. Ág.	**Comercial**	Coml.
Assembleia	Assemb.	**Calçada**	Calç.	**Comércio**	Com.
Associação	Assoc.	**Caminho**	Cam.	**Companhia**	Cia.
Astrologia	Astrol.	**Camping**	Camp.	**Complexo**	Compl.
Atlético	Atl.	**Campo**	Campo	**Comprimento**	Compr.
Autódromo	Autód.	**Cânion**	Cân.	**Conjunto**	Cj.
Automóvel	Auto	**Capela**	Cap.	**Contramão**	C. Mão
Auxiliar	Aux.	**Capital**	Cap.	**Convento**	Conv.
Avenida	Av.	**Casa**	Casa	**Coração**	Cor.
Bacteriologia	Bacter.	**Casario**	Cas.	**Córrego**	Córr.

Cruzamento	Cruz.
Decreto	Dec.
Delta	Del.
Delegacia	Del.
Departamento	Depto.
Desfiladeiro	Desf.
Dezembro	Dez.
Dia (S)	D.
Direita	Dir.
Distrito	Distr.
Diurno	Diur.
Divisão	Div.
Doca	Doca
Domingo	Dom.
Duna	Duna
Edifício	Ed.
Educação	Educ.
Educacional	Educ.
Elevado	Elev.
Empresa	Emp.
Engenharia	Eng.
Engenho	Eng.
Enseada	Ens.
Entrada	Entr.
Escola	Esc.
Escola Normal	E. N.
Escola Técnica	E. T.
Esplanada	Espl.
Esportivo	Esp.
Esquerda	Esq.
Esquina	Esq.
Estação	Est.
Estação (Metrô)	Est. M.
Estação Rodoviária	Est. Rod.
Estádio	Est.
Estado	Est.
Estado Maior	Est. M.
Estância	Est.
Estátua	Est.
Estrada	Estr.
Estrada de Ferro	Estr. F.
Estrutural	Estr.
Exceto	Exc.
Exclusivo (Mente)	Excl.
Expresso	Expr.
Externo	Ext.
Fábrica	Fáb.
Faculdade	Fac.
Faixa	Fx.
Falésia	Fal.
Farmácia	Farm.
Farol	Farol
Fazenda	Faz.
Federal	Fed.
Feriado	Fer.
Fevereiro	Fev.
Floresta	Fta.
Fortaleza	Fort.
Fonte	Fte.
Forte	For.
Freguesia	Freg.
Frente	Fte.
Fundação	Fund.
Galeria	Gal.
Garagem	Gar.
Ginásio	Gin.
Ginásio Estadual	Gin. E.
Grande	Gde.
Granja	Gj.
Grupo Escolar	G. E.
Hidrelétrica	Hidr.
Hospital	Hosp.
Hora (S)	H.
Horário	(Hor.)
Idem	Id.
Igreja	Igr.
Ilha	Ilha
Impar	I
Indústria	.Ind.
Industrial	Indl.
Infantaria	Inf.
Informação	Inf.
Instituto	Inst.
Instituto de Educação	I. E.
Instituto Educacional	I. E.
Interditado	Intd.
Interestadual	Interest.
Intermunicipal	Intermun.
Internacional	Internac.
Interno	Int.

Interventor	Intv.
Janeiro	Jan.
Jardim	Jd.
Julho	Jul.
Junho	Jun.
Ladeira	Lad.
Lago	Lg.
Lagoa	Lga.
Largo	Lgo.
Largura	Larg.
Lateral	Lat.
Leste	L
Ligação	Lig.
Limitada	Ltda.
Maio	Mai.
Mangue	Man.
Março	Mar.
Marginal	Marg.
Maternidade	Matern.
Matriz	Mat.
Máximo	Máx.
Médico	Méd.
Mercado	Merc.
Mercantil	Mer.
Metro (S)	m
Metropolitano	Metr.
Militar	Mil.
Mina	Mina
Mínimo	Mín.
Mineralogia	Miner.
Ministério	Min.
Mirante	Mir.
Monte	Mte.
Monumento	Mon.
Morada	Mor.
Mosteiro	Most.
Motocicleta	Moto.
Municipal	Munic.
Museu	Mus.
Nacional	Nac.
Nascente	Nasc.
Nordeste	NE
Noroeste	NO
Norte	N
Nosso (A)	N.
Noturno	Not.
Nova	N.
Novembro	Nov.
Novo	N.
Número	Nº
Oeste	O
Outeiro	Out.
Outubro	Out.
Palácio	Pal.
Parque	Pq.
Particular	Part.
Passagem	Pass.
Pátio	Pt.
Paulista	Paul.
Pedestre	Ped.
Penitenciária	Pen.
Perimetral	Per.
Perímetro	Per.
Período	Per.
Peso Bruto	P. B.
Planalto	Plto.
Poço	Poço
Polícia	Pol.
Ponta	Pta.
Pontal	Ptal.
Ponte	Pte.
Pontifícia	Pontif.
Praça	Pça.
Praia	P.
Prefeitura	Pref.
Prefeitura Municipal	P.M.
Primeiro	1º
Princesa	Psa.
Príncipe	Ppe.
Proibido	Proib.
Projetado	Proj.
Pronto-Socorro	P. S.
Província	Prov.
Proximidade	Prox.
Próximo	Próx.
Prudente	Prud.
Quadra	Qd.
Quarta-Feira	4ª f.
Quartas	4as
Quarteirão	Quart.

Quartel	Qtel.
Quartel General	Q. G.
Quinta-Feira	5ª f.
Quintas	5as
Rampa	Rp.
Rápido	Ráp.
Recanto	Rec.
Recreativo	Recr.
Refinaria	Ref.
Regimento	Rgto.
Regional	Reg.
Repartição	Rep.
Represa	Repr.
República	Repúb.
Reserva	Res.
Reservatório	Reserv.
Residencial	Resid.
Restinga	Rest.
Retorno	Ret.
Ribeirão	Rib.
Rio	R.
Rodovia	Rod.
Rodoviária	Rodov.
Rua	R.
Sábado	Sábado
Saída	Salto
Salto	Sal.
Salina	Sal.
Sanatório	San.
Santuário	Sant.
Seção	Seç.
Secretaria	Sec.
Século	Séc.
Seguinte	Seg.
Segunda-Feira	2ª f.
Segundas	2as
Segundo (S)	S.
Segundo	2º
Semana	Sem.
Sentido	Sent.
Serra	Serra
Setembro	Set.
Seu (associado a nome)	S.
Sexta-Feira	6ª f.
Sextas	6as
Shopping	Shop.
Shopping	Center Shop. C.
Sítio	St.
Sobrado	Sobr.
Sociedade	Soc.
Sociedade Anônima	S. A.
Sociedade Civil	S. C.
Solar	Solar
Sua (associado a nome)	S.
Sub (associado a nome)	S.
Sudeste	SE
Sudoeste	SO
Sul	S
Telefone	Tel.
Templo	Tem.
Terceiro	3º
Termas	Ter.
Terminal	Term.
Território	Terr.
Tonelada	t
Toca	Toca
Transversal	Transv.
Travessa	Trav.
Túnel	Tn.
Turismo	Tur.
Turístico	Tur.
Último	Últ.
Único	Ún.
Universidade	Univ.
Universitário	Univ.
Urbano	Urb.
Usina	Us.
Veículo	Vc.
Várzea	Vz.
Veterinária	Vet.
Via	Via
Via Arterial	V. Art.
Via Coletora	V. Col.
Via Estrutural	V. Estr.
Via Expressa	V. Exp.
Via Perimetral	V. Per.
Viaduto	Vd.
Vice (associado a nome)	V.
Vila	V.

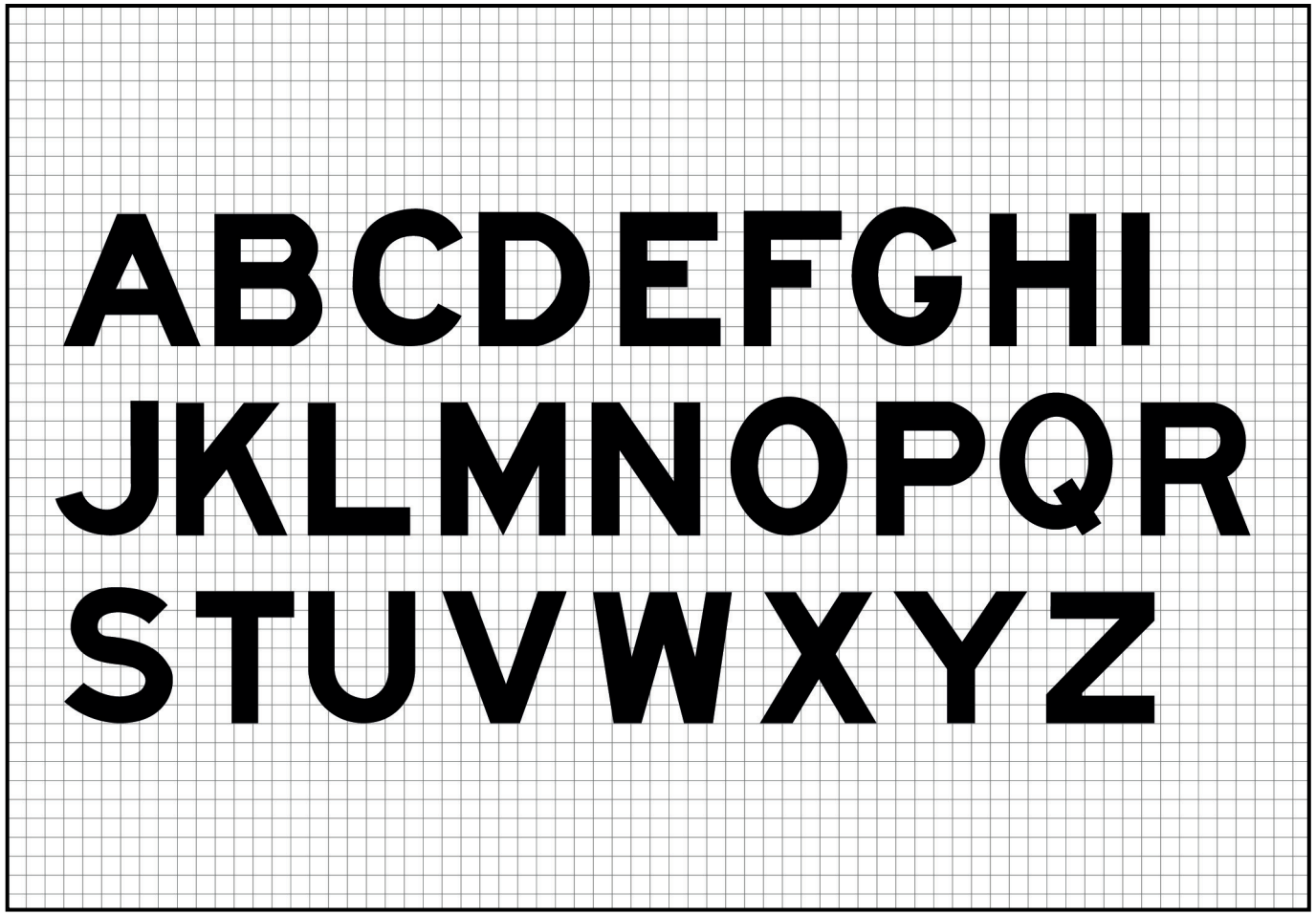
INDICADOR HONORÍFICO, DE TRATAMENTO E DE PARENTESCO

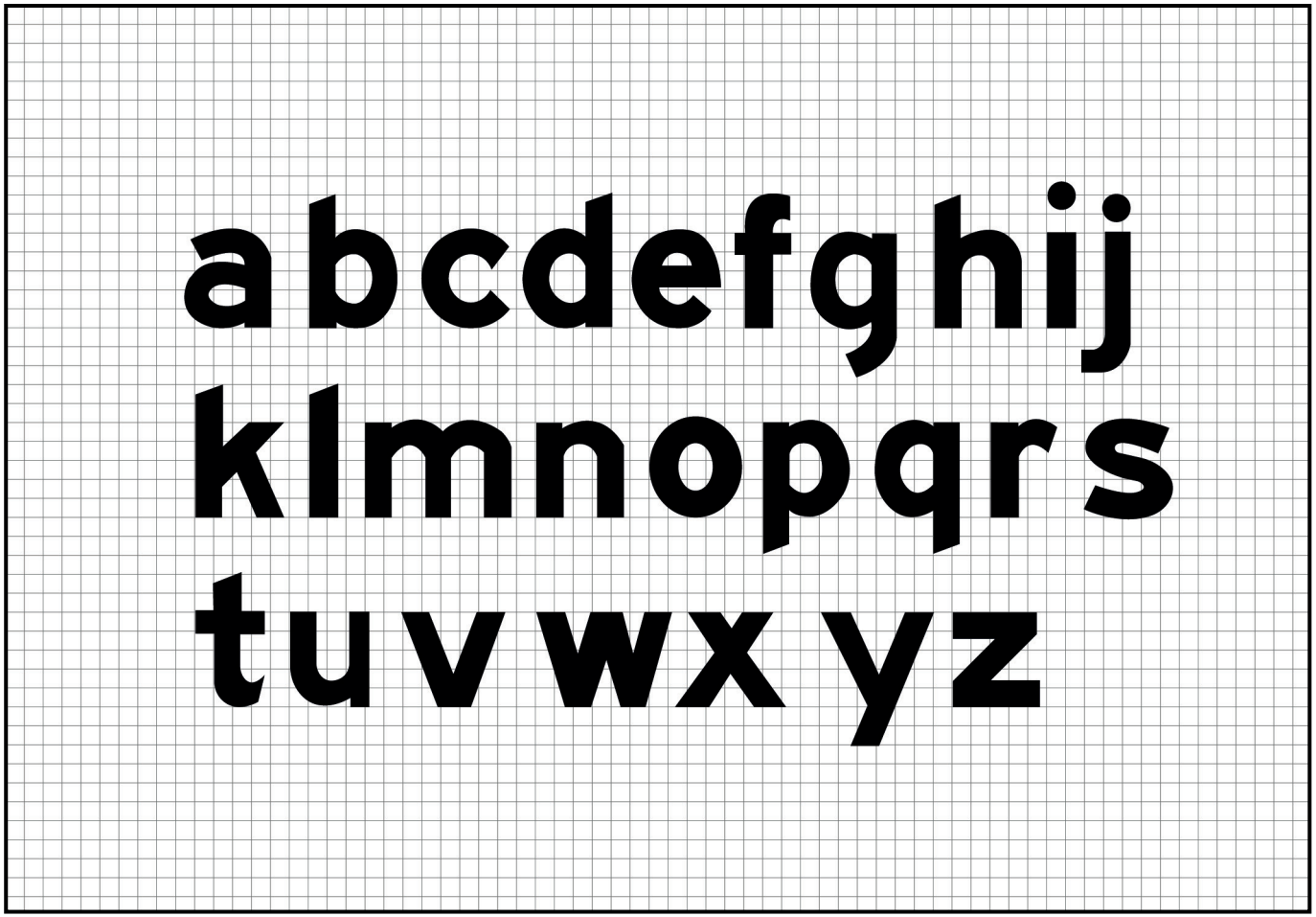
Abade	Ab.	**Condessa**	Cd.ª	**Governador**	Gov.
Alferes	Alf.	**Cônego**	Côn.	**Grão**	Gr.
Almirante	Alm.	**Conselheiro**	Cons.	**Guarda-Marinha**	G. Mar.
Arcebispo	Arc.	**Cônsul**	Cs.	**Herdeiro**	Herd.
Arquiteto	Arq.	**Contra-Almirante**	C. Alm.	**Ilustríssimo**	Ilmo. (a)
Artilheiro	Art.	**Coronel**	Cel.	**Imaculada**	Imac.
Aspirante	Asp.	**Delegado**	Del.	**Imperador**	Imp.
Aviador	Av.	**Deputado**	Dep.	**Infante**	Inf.
Bacharel	Bel.	**Desembargador**	Des.	**Inspetor**	Insp.
Barão	Br.	**Dom**	D.	**Irmão**	Ir.
Baronesa	Br.ª	**Dona**	D.ª	**Júnior**	Jr.
Bispo	Bp.	**Doutor**	Dr.	**Licenciado**	Ldo. (a)
Brigadeiro	Brig.	**Doutora**	Dr.ª	**Madame**	Mme.
Cacique	Caq.	**Duque**	Dq.	**Mademoiselle**	Mlle.
Capitão	Cap.	**Duquesa**	Dq.ª	**Madre**	Me.
Capitão de Corveta	Cap. Corv.	**Eminência**	Emcia.	**Maestro**	Msto.
Capitão de Fragata	Cap. Frag.	**Eminentíssimo**	Emmo.	**Major**	Maj.
Capitão de Mar e Guerra	Cap. M. G.	**Enfermeiro**	Enf.	**Maquinista**	Maq.
Capitão Tenente	Cap. Tte.	**Engenheira**	Eng.ª	**Marechal**	Mal.
Capitão-Mor	Cap. Mor	**Engenheiro**	Eng.º	**Marquês**	Mq.
Cardeal	Card.	**Estudante**	Estud.	**Marquesa**	Mq.ª
Cavaleiro	Cav.	**Excelência**	Excia.	**Médico**	Méd.
Cavalheiro	Cav.	**Excelentíssimo**	Exmo.	**Médico Veterinário**	Méd. Vet.
Clérigo	Cl.	**Expedicionário**	Exp.	**Meritíssimo**	MM.
Comadre	Cme.	**Farmacêutico**	Farm.	**Mestre**	Mste.
Comandante	Cte.	**Filho**	Fº	**Ministro**	Min.
Comendador	Com.	**Fotógrafo**	Fot.	**Missionário**	Miss.
Compadre	Cpe.	**Frei**	Fr.	**Mister**	Mr.
Conde	Cd.	**General**	Gal.	**Misters**	Mrs.

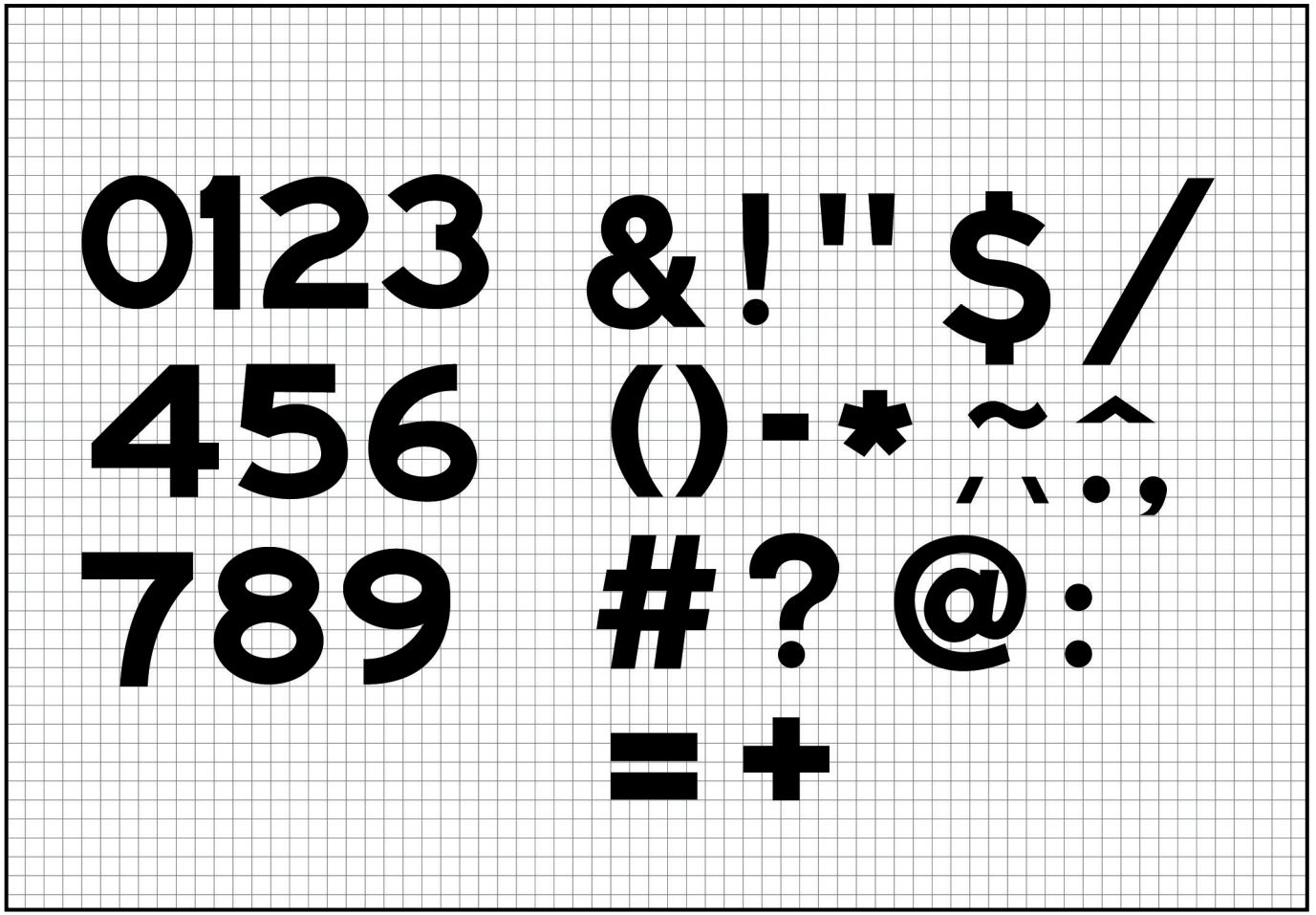
Monsenhor	Mons.
Neto	Neto
Nossa Senhora	N. Sr.ª
Nosso Senhor	N. Sr.
Ouvidor	Ouv.
Padre	Pe.
Pároco	Pár.
Prefeito	Pref.
Presbítero	Presb.
Presidente	Pres.
Primeiro	I
Procurador	Proc.
Professor	Prof.
Professora	Prof.ª
Provedor	Prov.
Quilômetro	Km
Rainha	Ra.
Reformado	Ref.
Regente	Reg.
Rei	R.
Reverendíssimo	Rvmo.
Reverendo	Rev.
Sacerdote	Sac.
Santa	Sta.
Santíssimo	Ss.
Santo	Sto.
São	S.
Sargento	Sarg.
Secretário	Sec.
Segundo	II
Segundo Sargento	2º Sarg.
Senador	Sen.
Senhor	Sr.
Senhora	Sr.ª
Senhorita	Srta.
Sênior	Sr.
Sobrinha	Sob.ª
Sobrinho	Sob.
Soldado	Sold.
Soror	Sor.
Sua Alteza	S.A.
Sua Alteza Imperial	S.A.I
Sua Alteza Real	S.A.R.
Sua Eminência	S. Emcia.
Sua Excelência	S. Excia.
Sua Majestade	S.M.
Sua Reverência	S. Rvcia.
Sua Santidade	S.S.
Sua Senhoria	S.Sa.
Subtenente	Stte.
Tabelião	Tab.
Tenente	Tte.
Tenente-Coronel	Tte. Cel.
Terceiro	III
Terceiro Sargento	3º Sarg.
Tesoureiro	Tes.
Testemunha	Test.
Vereador	Ver.
Vice-Almirante	V. Alm.
Vice-Governador	V. Gov.
Vice-Presidente	V. Pres.
Vigário	Vig.
Visconde	Visc.
Viscondessa	Visc.ª
Voluntário	Vol.
Vossa Alteza	V.A.

ANEXO 3
Tipografia

Alphabets for Highway Signs and Pavement Markings - Série E(M)

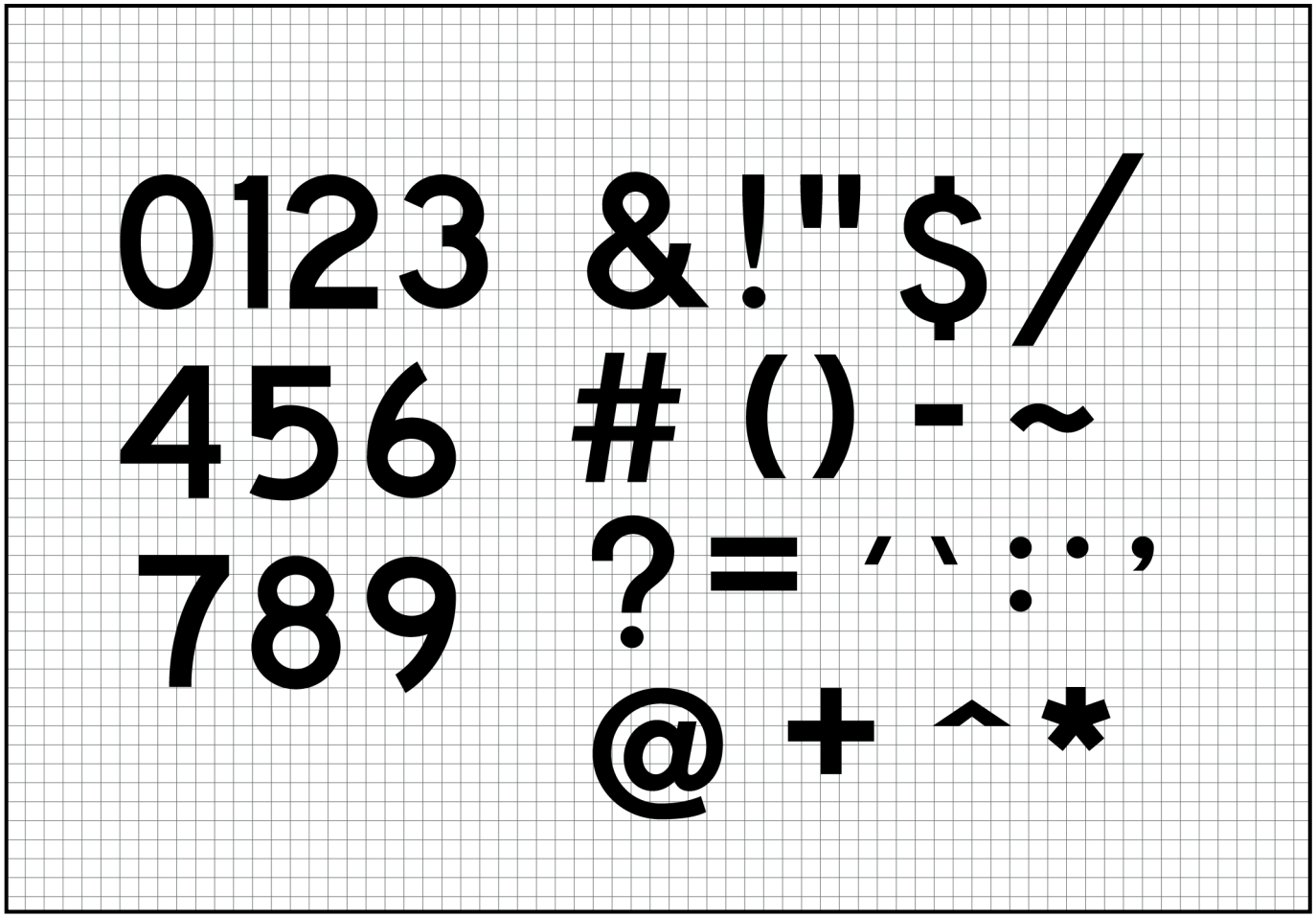



a b c d e f g h i j
k l m n o p q r s
t u v w x y z


0123 &!"$/
456 ()-*~^
789 #?@:
=+

Alphabets for Highway Signs and Pavement Markings - Série D




0123 &!"$/
456 #()-~
789 ?=’\:;,
@+^*

FF DIN

FF DIN Light

ABCDEFGHIJKLM
NIOPQRSTUVWXYS
abcdefghijklmn
oqrstuvwxyz
1234567890

FF DIN Regular

ABCDEFGHIJKLM
NIOPQRSTUVWXYS
abcdefghijklmn
oqrstuvwxyz
1234567890

FF DIN Medium

ABCDEFGHIJKLM
NIOPQRSTUVWXYS
abcdefghijklmn
oqrstuvwxyz
1234567890

FF DIN Bold

ABCDEFGHIJKLM
NIOPQRSTUVWXYS
abcdefghijklmn
oqrstuvwxyz
1234567890

FF DIN Regular Italic

ABCDEFGHIJKLM
NIOPQRSTUVWXYS
abcdefghijklmn
oqrstuvwxyz
1234567890

Tabela de dimensões e espaçamentos: tipo Standard Alphabets for Highway Signs and Pavement Markings - Série E(M)

SÉRIE E(M) – ALTURA DE LETRA (H) = 50 MM

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)	Caractere	Espaçamento à esqueda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
A	2	51	2	**X**	4	44	4
B	7	41	4	**Y**	2	51	2
C	5	41	4	**Z**	4	41	4
D	7	41	5	**a**	6	33	10
E	7	37	4	**b**	10	33	6
F	7	37	4	**c**	6	33	6
G	5	41	5	**d**	6	33	10
H	7	41	7	**e**	6	33	6
I	7	10	7	**f**	5	21	6
J	2	38	7	**g**	6	33	10
K	7	41	1	**h**	10	33	10
L	7	37	1	**i**	10	10	10
M	7	47	7	**j**	1	19	10
N	7	41	7	**k**	10	33	6
O	5	42	5	**l**	10	10	10
P	7	41	2	**m**	10	55	10
Q	5	42	5	**n**	10	33	10
R	7	41	4	**o**	6	34	6
S	6	41	6	**p**	10	33	6
T	2	37	2	**q**	6	33	10
U	7	41	7	**r**	10	25	2
V	2	46	2	**s**	5	33	6
W	2	53	2	**t**	5	26	6

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
u	10	33	10
v	5	39	5
w	5	51	5
x	6	40	6
y	5	43	5
z	6	34	6
1	6	15	7
2	6	41	6
3	3	41	5
4	2	47	7
5	6	41	6
6	5	41	5
7	3	41	5
8	5	41	5
9	5	41	5
0	5	42	5
&	5	45	5

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
!	7	10	7
“	7	29	7
#	5	44	5
$	6	41	6
‘	7	10	7
I	0	54	0
*****	4	28	4
.	2	10	2
,	2	10	2
:	2	10	2
(	5	19	2
)	2	19	5
-	2	18	2
@	5	51	5
=	2	33	2
+	2	33	2
?	4	35	4

SÉRIE E(M) – ALTURA DE LETRA (H) = 75 MM

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
A	3	76	3
B	11	61	6
C	8	61	6
D	11	61	8
E	11	56	5

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
F	11	56	5
G	8	61	8
H	11	61	11
I	11	15	11
J	3	57	11

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
K	11	62	2
L	11	56	2
M	11	70	11
N	11	61	11
O	8	63	8
P	11	61	3
Q	8	63	8
R	11	61	5
S	8	61	8
T	3	56	3
U	11	61	11
V	3	69	3
W	3	80	3
X	5	65	5
Y	3	76	3
Z	5	61	5
a	8	50	15
b	15	50	8
c	8	50	8
d	8	50	15
e	8	50	8
f	8	32	8
g	8	50	15
h	15	50	15
i	15	15	15
j	2	28	15
k	15	50	8

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
l	15	15	15
m	15	83	15
n	15	50	15
o	8	51	8
p	15	50	8
q	8	50	15
r	15	38	3
s	7	50	8
t	7	39	9
u	15	50	15
v	7	58	7
w	7	77	7
x	8	60	8
y	7	64	7
z	9	51	9
1	9	23	11
2	8	61	8
3	4	61	8
4	2	70	11
5	8	61	
6	8	61	8
7	5	61	8
8	8	61	8
9	8	61	8
0	8	63	8
&	8	68	8
!	11	15	11

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
“	11	43	11
#	8	66	8
$	8	61	8
‘	11	15	11
I	0	80	0
*	6	42	6
.	3	15	3
,	3	15	3
:	3	15	3
(	8	29	3
)	3	29	8
-	2	26	2
@	8	76	8
=	2	49	2
+	2	49	2
?	5	52	5

SÉRIE E(M) – ALTURA DE LETRA (H) = 100 MM

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
A	4	101	4
B	14	81	8
C	10	81	8
D	14	81	10
E	14	74	7
F	14	74	7
G	10	81	10
H	14	81	14
I	14	20	14
J	4	76	14
K	14	82	2
L	14	74	2
M	14	93	14
N	14	81	14
O	10	84	10
P	14	81	4
Q	10	84	10
R	14	81	7
S	11	81	11
T	4	74	4
U	14	81	14
V	4	92	4
W	4	106	4
X	7	87	7
Y	4	101	4
Z	7	81	7
a	11	66	20
b	20	66	11

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)	Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
c	11	66	11	**3**	5	81	10
d	11	66	20	**4**	3	93	14
e	11	66	11	**5**	11	81	11
f	10	42	11	**6**	10	81	10
g	11	66	20	**7**	6	81	10
h	20	66	20	**8**	10	81	10
i	20	20	20	**9**	10	81	10
j	2	37	20	**0**	10	84	10
k	20	66	11	**&**	10	90	10
l	20	20	20	**!**	14	20	14
m	20	110	20	**“**	14	57	14
n	20	66	20	**#**	10	88	10
o	11	68	11	**$**	11	81	11
p	20	66	11	**‘**	14	20	14
q	11	66	20	**|**	0	107	0
r	20	50	4	*****	8	56	8
s	9	66	11	**.**	4	20	4
t	9	52	12	**,**	4	20	4
u	20	66	20	**:**	4	20	4
v	9	77	9	**(**	10	38	4
w	9	102	9	**)**	4	38	10
x	11	80	11	**-**	3	35	3
y	9	85	9	**@**	10	101	10
z	12	68	12	**=**	3	65	3
1	12	30	14	**+**	3	65	3
2	11	81	11	**?**	7	69	7

SÉRIE E(M) – ALTURA DE LETRA (H) = 125 MM

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
A	5	126	5
B	18	101	10
C	13	101	10
D	18	101	13
E	18	93	9
F	18	93	9
G	13	101	13
H	18	101	18
I	18	25	18
J	5	95	18
K	18	103	3
L	18	93	3
M	18	116	18
N	18	101	18
O	13	105	13
P	18	101	5
Q	13	105	13
R	18	101	9
S	14	101	14
T	5	93	5
U	18	101	18
V	5	115	5
W	5	133	5
X	9	109	9
Y	5	126	5
Z	9	101	9

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
a	14	83	25
b	25	83	14
c	14	83	14
d	14	83	25
e	14	83	14
f	13	53	14
g	14	83	25
h	25	83	25
i	25	25	25
j	3	46	25
k	25	83	14
l	25	25	25
m	25	138	25
n	25	83	25
o	14	85	14
p	25	83	14
q	14	83	25
r	25	63	5
s	11	83	14
t	11	65	15
u	25	83	25
v	11	96	11
w	11	128	11
x	14	100	14
y	11	106	11
z	15	85	15

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
1	15	38	18
2	14	101	14
3	6	101	13
4	4	116	18
5	14	101	14
6	13	101	13
7	8	101	13
8	13	101	13
9	13	101	13
0	13	105	13
&	13	113	13
!	18	25	18
“	18	71	18
#	13	110	13

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
$	14	101	14
‘	18	25	18
I	0	134	0
*****	10	70	10
.	5	25	5
,	5	25	5
:	5	25	5
(	13	48	5
)	5	48	13
-	4	44	4
@	13	126	13
=	4	81	4
+	4	81	4
?	9	86	9

SÉRIE E(M) – ALTURA DE LETRA (H) = 150 MM

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
A	6	152	6
B	21	122	12
C	15	122	12
D	21	122	15
E	21	111	11
F	21	111	11
G	15	122	15
H	21	122	21

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
I	21	30	21
J	6	114	21
K	21	123	3
L	21	111	3
M	21	140	21
N	21	122	21
O	15	126	15
P	21	122	6

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
Q	15	126	15
R	21	122	11
S	17	122	17
T	6	111	6
U	21	122	21
V	6	138	6
W	6	159	6
X	11	131	11
Y	6	152	6
Z	11	122	11
a	17	99	30
b	30	99	17
c	17	99	17
d	17	99	30
e	17	99	17
f	15	63	17
g	17	99	30
h	30	99	30
i	30	30	30
j	3	56	30
k	30	99	17
l	30	30	30
m	30	165	30
n	30	99	30
o	17	102	17
p	30	99	17

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
q	17	99	30
r	30	75	6
s	14	99	17
t	14	78	18
u	30	99	30
v	14	116	14
w	14	153	14
x	17	120	17
y	14	128	14
z	18	102	18
1	18	45	21
2	17	122	17
3	8	122	15
4	5	140	21
5	17	122	17
6	15	122	15
7	9	122	15
8	15	122	15
9	15	122	15
0	15	126	15
&	15	135	15
!	21	30	21
“	21	86	21
#	15	132	15
$	17	122	17
‘	21	30	21
I	0	161	0

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
*	12	84	12
.	6	30	6
,	6	30	6
:	6	30	6
(	15	57	6
)	6	57	15
-	5	53	5
@	15	152	15
=	5	98	5
+	5	98	5
?	11	104	11

SÉRIE E(M) – ALTURA DE LETRA (H) = 175 MM

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
A	7	177	7
B	25	142	14
C	18	142	14
D	25	142	18
E	25	130	12
F	25	130	12
G	18	142	18
H	25	142	25
I	25	35	25
J	7	133	25
K	25	144	4
L	25	130	4
M	25	163	25
N	25	142	25
O	18	147	18
P	25	142	7
Q	18	147	18
R	25	142	12
S	19	142	19
T	7	130	7
U	25	142	25
V	7	161	7
W	7	186	7
X	12	152	12
Y	7	177	7
Z	12	142	12
a	19	116	35
b	35	116	19
c	19	116	19
d	19	116	35
e	19	116	19
f	18	74	19

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
g	19	116	35
h	35	116	35
i	35	35	35
j	4	65	35
k	35	116	19
l	35	35	35
m	35	193	35
n	35	116	35
o	19	119	19
p	35	116	19
q	19	116	35
r	35	88	7
s	16	116	19
t	16	91	21
u	35	116	35
v	16	135	16
w	16	179	16
x	19	140	19
y	16	149	16
z	21	119	21
1	21	53	25
2	19	142	19
3	9	142	18
4	5	163	25

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
5	19	142	19
6	18	142	18
7	11	142	18
8	18	142	18
9	18	142	18
0	18	147	18
&	18	158	18
!	25	35	25
“	25	100	25
#	18	154	18
$	19	142	19
‘	25	35	25
I	0	187	0
*****	14	98	14
.	7	35	7
,	7	35	7
:	7	35	7
(	18	67	7
)	7	67	18
-	5	61	5
@	18	177	18
=	5	114	5
+	5	114	5
?	12	121	12

SÉRIE E(M) – ALTURA DE LETRA (H) = 200 MM

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
A	8	202	8
B	28	162	16
C	20	162	16
D	28	162	20
E	28	148	14
F	28	148	14
G	20	162	20
H	28	162	28
I	28	40	28
J	8	152	28
K	28	164	4
L	28	148	4
M	28	186	28
N	28	162	28
O	20	168	20
P	28	162	8
Q	20	168	20
R	28	162	14
S	22	162	22
T	8	148	8
U	28	162	28
V	8	184	8
W	8	212	8
X	14	174	14
Y	8	202	8
Z	14	162	14

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
a	22	132	40
b	40	132	22
c	22	132	22
d	22	132	40
e	22	132	22
f	20	84	22
g	22	132	40
h	40	132	40
i	40	40	40
j	4	74	40
k	40	132	22
l	40	40	40
m	40	220	40
n	40	132	40
o	22	136	22
p	40	132	22
q	22	132	40
r	40	100	8
s	18	132	22
t	18	104	24
u	40	132	40
v	18	154	18
w	18	204	18
x	22	160	22
y	18	170	18
z	24	136	24

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
1	24	60	28
2	22	162	22
3	10	162	20
4	6	186	28
5	22	162	22
6	20	162	20
7	12	162	20
8	20	162	20
9	20	162	20
0	20	168	20
&	20	180	20
!	28	40	28
“	28	114	28
#	20	176	20

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
$	22	162	22
‘	28	40	28
I	0	214	0
*****	16	112	16
.	8	40	8
,	8	40	8
:	8	40	8
(	20	76	8
)	8	76	20
-	6	70	6
@	20	202	20
=	6	130	6
+	6	130	6
?	14	138	14

SÉRIE E(M) – ALTURA DE LETRA(E) = 225 MM

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
A	9	227	9
B	32	182	18
C	23	182	18
D	32	182	23
E	32	167	16
F	32	167	16
G	23	182	23
H	32	182	32

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
I	32	45	32
J	9	171	32
K	32	185	5
L	32	167	5
M	32	209	32
N	32	182	32
O	23	189	23
P	32	182	9

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)	Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
Q	23	189	23	**r**	45	113	9
R	32	182	16	**s**	20	149	25
S	25	182	25	**t**	20	117	27
T	9	167	9	**u**	45	149	45
U	32	182	32	**v**	20	173	20
V	9	207	9	**w**	20	230	20
W	9	239	9	**x**	25	180	25
X	16	196	16	**y**	20	191	20
Y	9	227	9	**z**	27	153	27
Z	16	182	16	**1**	27	68	32
a	25	149	45	**2**	25	182	25
b	45	149	25	**3**	11	182	23
c	25	149	25	**4**	7	209	32
d	25	149	45	**5**	25	182	25
e	25	149	25	**6**	23	182	23
f	23	95	25	**7**	14	182	23
g	25	149	45	**8**	23	182	23
h	45	149	45	**9**	23	182	23
i	45	45	45	**0**	23	189	23
j	5	83	45	**&**	23	203	23
k	45	149	25	**!**	32	45	32
l	45	45	45	**“**	32	128	32
m	45	248	45	**#**	23	198	23
n	45	149	45	**$**	25	182	25
o	25	153	25	**‘**	32	45	32
p	45	149	25	**|**	0	241	0
q	25	149	45	*****	18	126	18

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
.	9	45	9
,	9	45	9
:	9	45	9
(	23	86	9
)	9	86	23
-	7	79	7
@	23	227	23
=	7	146	7
+	7	146	7
?	16	155	16

SÉRIE E(M) – ALTURA DE LETRA (H) = 250 MM

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
A	10	253	10
B	35	203	20
C	25	203	20
D	35	203	25
E	35	185	18
F	35	185	18
G	25	203	25
H	35	203	35
I	35	50	35
J	10	190	35
K	35	205	5
L	35	185	5
M	35	233	35
N	35	203	35
O	25	210	25
P	35	203	10
Q	25	210	25
R	35	203	18
S	28	203	28
T	10	185	10
U	35	203	35
V	10	230	10
W	10	265	10
X	18	218	18
Y	10	253	10
Z	18	203	18
a	28	165	50
b	50	165	28
c	28	165	28
d	28	165	50
e	28	165	28
f	25	105	28
g	28	165	50
h	50	165	50

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)	Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
i	50	50	50	**6**	25	203	25
j	5	93	50	**7**	15	203	25
k	50	165	28	**8**	25	203	25
l	50	50	50	**9**	25	203	25
m	50	275	50	**0**	25	210	25
n	50	165	50	**&**	25	225	25
o	28	170	28	**!**	35	50	35
p	50	165	28	**“**	35	143	35
q	28	165	50	**#**	25	220	25
r	50	125	10	**$**	28	203	28
s	23	165	28	**‘**	35	50	35
t	23	130	30	**I**	0	268	0
u	50	165	50	*****	20	140	20
v	23	193	23	**.**	10	50	10
w	23	255	23	**,**	10	50	10
x	28	200	28	**:**	10	50	10
y	23	213	23	**(**	25	95	10
z	30	170	30	**)**	10	95	25
1	30	75	35	**-**	8	88	8
2	28	203	28	**@**	25	253	25
3	13	203	25	**=**	8	163	8
4	8	233	35	**+**	8	163	8
5	28	203	28	**?**	18	173	18

SÉRIE E(M) – ALTURA DE LETRA (H) = 300 MM

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
A	12	303	12
B	42	243	24
C	30	243	24
D	42	243	30
E	42	222	21
F	42	222	21
G	30	243	30
H	42	243	42
I	42	60	42
J	12	228	42
K	42	246	6
L	42	222	6
M	42	279	42
N	42	243	42
O	30	252	30
P	42	243	12
Q	30	252	30
R	42	243	21
S	33	243	33
T	12	222	12
U	42	243	42
V	12	276	12
W	12	318	12
X	21	261	21
Y	12	303	12
Z	21	243	21

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
a	33	198	60
b	60	198	33
c	33	198	33
d	33	198	60
e	33	198	33
f	30	126	33
g	33	198	60
h	60	198	60
i	60	60	60
j	6	111	60
k	60	198	33
l	60	60	60
m	60	330	60
n	60	198	60
o	33	204	33
p	60	198	33
q	33	198	60
r	60	150	12
s	27	198	33
t	27	156	36
u	60	198	60
v	27	231	27
w	27	306	27
x	33	240	33
y	27	255	27
z	36	204	36

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)	Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
1	36	90	42	$	33	243	33
2	33	243	33	‘	42	60	42
3	15	243	30	I	0	321	0
4	9	279	42	*	24	168	24
5	33	243	33	.	12	60	12
6	30	243	30	,	12	60	12
7	18	243	30	:	12	60	12
8	30	243	30	(	30	114	12
9	30	243	30	)	12	114	30
0	30	252	30	-	9	105	9
&	30	270	30	@	30	303	30
!	42	60	42	=	9	195	9
“	42	171	42	+	9	195	9
#	30	264	30	?	21	207	21

SÉRIE E(M) – ALTURA DE LETRA (H) = 350 MM

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)	Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
A	14	354	14	I	49	70	49
B	49	284	28	J	14	266	49
C	35	284	28	K	49	287	7
D	49	284	35	L	49	259	7
E	49	259	25	M	49	326	49
F	49	259	25	N	49	284	49
G	35	284	35	O	35	294	35
H	49	284	49	P	49	284	14

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
Q	35	294	35
R	49	284	25
S	39	284	39
T	14	259	14
U	49	284	49
V	14	322	14
W	14	371	14
X	25	305	25
Y	14	354	14
Z	25	284	25
a	39	231	70
b	70	231	39
c	39	231	39
d	39	231	70
e	39	231	39
f	35	147	39
g	39	231	70
h	70	231	70
i	70	70	70
j	7	130	70
k	70	231	39
l	70	70	70
m	70	385	70
n	70	231	70
o	39	238	39
p	70	231	39
q	39	231	70

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
r	70	175	14
s	32	231	39
t	32	182	42
u	70	231	70
v	32	270	32
w	32	357	32
x	39	280	39
y	32	298	32
z	42	238	42
1	42	105	49
2	39	284	39
3	18	284	35
4	11	326	49
5	39	284	39
6	35	284	35
7	21	284	35
8	35	284	35
9	35	284	35
0	35	294	35
&	35	315	35
!	49	70	49
“	49	200	49
#	35	308	35
$	39	284	39
‘	49	70	49
I	0	375	0
*****	28	196	28
.	14	70	14

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)	Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
,	14	70	14	@	35	354	35
:	14	70	14	=	11	228	11
(	35	133	14	+	11	228	11
)	14	133	35	?	25	242	25
-	11	123	11				

SÉRIE E(M) – ALTURA DE LETRA (H) = 400 MM

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)	Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
A	16	404	16	R	56	324	28
B	56	324	32	S	44	324	44
C	40	324	32	T	16	296	16
D	56	324	40	U	56	324	56
E	56	296	28	V	16	368	16
F	56	296	28	W	16	424	16
G	40	324	40	X	28	348	28
H	56	324	56	Y	16	404	16
I	56	80	56	Z	28	324	28
J	16	304	56	a	44	264	80
K	56	328	8	b	80	264	44
L	56	296	8	c	44	264	44
M	56	372	56	d	44	264	80
N	56	324	56	e	44	264	44
O	40	336	40	f	40	168	44
P	56	324	16	g	44	264	80
Q	40	336	40	h	80	264	80

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)	Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
i	80	80	80	**6**	40	324	40
j	8	148	80	**7**	24	324	40
k	80	264	44	**8**	40	324	40
l	80	80	80	**9**	40	324	40
m	80	440	80	**0**	40	336	40
n	80	264	80	**&**	40	360	40
o	44	272	44	**!**	56	80	56
p	80	264	44	**“**	56	228	56
q	44	264	80	**#**	40	352	40
r	80	200	16	**$**	44	324	44
s	36	264	44	**‘**	56	80	56
t	36	208	48	**|**	0	428	0
u	80	264	80	*****	32	224	32
v	36	308	36	**.**	16	80	16
w	36	408	36	**,**	16	80	16
x	44	320	44	**:**	16	80	16
y	36	340	36	**(**	40	152	16
z	48	272	48	**)**	16	152	40
1	48	120	56	**-**	12	140	12
2	44	324	44	**@**	40	404	40
3	20	324	40	**=**	12	260	12
4	12	372	56	**+**	12	260	12
5	44	324	44	**?**	28	276	28

SÉRIE E(M) – ALTURA DE LETRA (H) = 450 MM

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
A	16	404	16
B	56	324	32
C	40	324	32
D	56	324	40
E	56	296	28
F	56	296	28
G	40	324	40
H	56	324	56
I	56	80	56
J	16	304	56
K	56	328	8
L	56	296	8
M	56	372	56
N	56	324	56
O	40	336	40
P	56	324	16
Q	40	336	40
R	56	324	28
S	44	324	44
T	16	296	16
U	56	324	56
V	16	368	16
W	16	424	16
X	28	348	28
Y	16	404	16
Z	28	324	28

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
a	44	264	80
b	80	264	44
c	44	264	44
d	44	264	80
e	44	264	44
f	40	168	44
g	44	264	80
h	80	264	80
i	80	80	80
j	8	148	80
k	80	264	44
l	80	80	80
m	80	440	80
n	80	264	80
o	44	272	44
p	80	264	44
q	44	264	80
r	80	200	16
s	36	264	44
t	36	208	48
u	80	264	80
v	36	308	36
w	36	408	36
x	44	320	44
y	36	340	36
z	48	272	48

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)	Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
1	48	120	56	**$**	44	324	44
2	44	324	44	**‘**	56	80	56
3	20	324	40	**I**	0	428	0
4	12	372	56	*****	32	224	32
5	44	324	44	**.**	16	80	16
6	40	324	40	**,**	16	80	16
7	24	324	40	**:**	16	80	16
8	40	324	40	**(**	40	152	16
9	40	324	40	**)**	16	152	40
0	40	336	40	**-**	12	140	12
&	40	360	40	**@**	40	404	40
!	56	80	56	**=**	12	260	12
“	56	228	56	**+**	12	260	12
#	40	352	40	**?**	28	276	28

Tabela de dimensões e espaçamentos: tipo Standard Alphabets for Highway Signs and Pavement markings - Série D

SÉRIE D – ALTURA DE LETRA (H) = 50 MM

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
A	2	43	2
B	6	34	3
C	5	34	5
D	6	34	5
E	6	31	3
F	6	31	2
G	5	34	5
H	6	34	6
I	6	8	6
J	2	32	6
K	6	35	3
L	6	31	2
M	6	39	6
N	6	34	6
O	5	36	5
P	6	34	2
Q	5	36	5
R	6	34	3
S	3	34	3
T	2	31	2
U	6	34	6
V	2	38	2
W	2	45	2

Caractere	Espaçamento à esqueda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
X	3	34	3
Y	2	43	2
Z	3	34	3
1	5	13	6
2	5	34	5
3	9	34	5
4	1	38	6
5	5	34	5
6	5	34	5
7	4	34	4
8	5	34	5
9	5	34	5
0	5	36	5
&	5	45	0
!	6	8	6
“	2	9	2
#	3	43	3
$	3	34	3
‘	2	9	2
(	0	52	0
*	4	27	4
.	2	9	2
,	2	9	2

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
:	2	9	2
(	5	17	2
)	2	17	5
-	2	18	2

Caractere	Espaçamento à esqueda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
@	5	50	5
=	6	24	6
+	2	34	2
?	4	33	4

SÉRIE D – ALTURA DE LETRA (H) = 75 MM

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
A	2	64	2
B	9	51	4
C	8	51	8
D	9	51	8
E	9	47	4
F	9	47	2
G	8	51	8
H	9	51	9
I	9	12	9
J	2	48	9
K	9	53	4
L	9	47	2
M	9	59	9
N	9	51	9
O	8	53	8
P	9	51	2
Q	8	53	8
R	9	51	4

Caractere	Espaçamento à esqueda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
S	4	51	4
T	2	47	2
U	9	51	9
V	2	57	2
W	2	67	2
X	4	51	4
Y	2	65	2
Z	4	51	4
1	8	19	9
2	8	51	8
3	14	51	8
4	2	56	9
5	8	51	8
6	8	51	8
7	5	51	5
8	8	51	8
9	8	51	8
0	8	53	8

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)	Caractere	Espaçamento à esqueda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
&	8	67	0	,	3	14	3
!	9	12	9	:	3	14	3
“	3	14	3	(	8	25	3
#	5	64	5	)	3	25	8
$	4	51	4	-	2	26	2
‘	3	14	3	@	8	75	8
I	0	77	0	=	9	36	9
*	6	41	6	+	2	50	2
.	3	14	3	?	5	49	5

SÉRIE D – ALTURA DE LETRA (H) = 100 MM

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)	Caractere	Espaçamento à esqueda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
A	3	85	3	N	12	68	12
B	12	68	5	O	10	71	10
C	10	68	10	P	12	68	3
D	12	68	10	Q	10	71	10
E	12	62	5	R	12	68	5
F	12	62	3	S	5	68	5
G	10	68	10	T	3	62	3
H	12	68	12	U	12	68	12
I	12	16	12	V	3	76	3
J	3	64	12	W	3	89	3
K	12	70	5	X	5	68	5
L	12	62	3	Y	3	86	3
M	12	78	12	Z	5	68	5

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
1	10	25	12
2	10	68	10
3	18	68	10
4	2	75	12
5	10	68	10
6	10	68	10
7	7	68	7
8	10	68	10
9	10	68	10
0	10	71	10
&	10	89	0
!	12	16	12
“	4	18	4
#	6	85	6

Caractere	Espaçamento à esqueda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
$	5	68	5
‘	4	18	4
I	0	103	0
*****	8	54	8
.	4	18	4
,	4	18	4
:	4	18	4
(	10	33	4
)	4	33	10
-	3	35	3
@	10	100	10
=	12	48	12
+	3	67	3
?	7	65	7

SÉRIE D – ALTURA DE LETRA (H) = 125 MM

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
A	4	106	4
B	15	85	6
C	13	85	13
D	15	85	13
E	15	78	6
F	15	78	4
G	13	85	13
H	15	85	15

Caractere	Espaçamento à esqueda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
I	15	20	15
J	4	80	15
K	15	88	6
L	15	78	4
M	15	98	15
N	15	85	15
O	13	89	13
P	15	85	4

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)	Caractere	Espaçamento à esqueda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
Q	13	89	13	**0**	13	89	13
R	15	85	6	**&**	13	111	0
S	6	85	6	**!**	15	20	15
T	4	78	4	**“**	5	23	5
U	15	85	15	**#**	8	106	8
V	4	95	4	**$**	6	85	6
W	4	111	4	**‘**	5	23	5
X	6	85	6	**I**	0	129	0
Y	4	108	4	*****	10	68	10
Z	6	85	6	**.**	5	23	5
1	13	31	15	**,**	5	23	5
2	13	85	13	**:**	5	23	5
3	23	85	13	**(**	13	41	5
4	3	94	15	**)**	5	41	13
5	13	85	13	**-**	4	44	4
6	13	85	13	**@**	13	125	13
7	9	85	9	**=**	15	60	15
8	13	85	13	**+**	4	84	4
9	13	85	13	**?**	9	81	9

SÉRIE D – ALTURA DE LETRA (H) = 150 MM

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)	Caractere	Espaçamento à esqueda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
A	5	128	5	**D**	18	102	15
B	18	102	8	**E**	18	93	8
C	15	102	15	**F**	18	93	5

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)	Caractere	Espaçamento à esqueda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
G	15	102	15	**5**	15	102	15
H	18	102	18	**6**	15	102	15
I	18	24	18	**7**	11	102	11
J	5	96	18	**8**	15	102	15
K	18	105	8	**9**	15	102	15
L	18	93	5	**0**	15	107	15
M	18	117	18	**&**	15	134	0
N	18	102	18	**!**	18	24	18
O	15	107	15	**“**	6	27	6
P	18	102	5	**#**	9	128	9
Q	15	107	15	**$**	8	102	8
R	18	102	8	**‘**	6	27	6
S	8	102	8	**I**	0	155	0
T	5	93	5	*****	12	81	12
U	18	102	18	**.**	6	27	6
V	5	114	5	**,**	6	27	6
W	5	134	5	**:**	6	27	6
X	8	102	8	**(**	15	50	6
Y	5	129	5	**)**	6	50	15
Z	8	102	8	**-**	5	53	5
1	15	38	18	**@**	15	150	15
2	15	102	15	**=**	18	72	18
3	27	102	15	**+**	5	101	5
4	3	113	18	**?**	11	98	11

SÉRIE D – ALTURA DE LETRA (H) = 175 MM

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
A	5	149	5
B	21	119	9
C	18	119	18
D	21	119	18
E	21	109	9
F	21	109	5
G	18	119	18
H	21	119	21
I	21	28	21
J	5	112	21
K	21	123	9
L	21	109	5
M	21	137	21
N	21	119	21
O	18	124	18
P	21	119	5
Q	18	124	18
R	21	119	9
S	9	119	9
T	5	109	5
U	21	119	21
V	5	133	5
W	5	156	5
X	9	119	9
Y	5	151	5
Z	9	119	9

Caractere	Espaçamento à esqueda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
1	18	44	21
2	18	119	18
3	32	119	18
4	4	131	21
5	18	119	18
6	18	119	18
7	12	119	12
8	18	119	18
9	18	119	18
0	18	124	18
&	18	156	0
!	21	28	21
“	7	32	7
#	11	149	11
$	9	119	9
‘	7	32	7
I	0	180	0
*****	14	95	14
.	7	32	7
,	7	32	7
:	7	32	7
(	18	58	7
)	7	58	18
-	5	61	5
@	18	175	18
=	21	84	21

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)	Caractere	Espaçamento à esqueda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
+	5	117	5	?	12	114	12

SÉRIE D – ALTURA DE LETRA (H) = 200 MM

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)	Caractere	Espaçamento à esqueda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
A	6	170	6	**V**	6	152	6
B	24	136	10	**W**	6	178	6
C	20	136	20	**X**	10	136	10
D	24	136	20	**Y**	6	172	6
E	24	124	10	**Z**	10	136	10
F	24	124	6	**1**	20	50	24
G	20	136	20	**2**	20	136	20
H	24	136	24	**3**	36	136	20
I	24	32	24	**4**	4	150	24
J	6	128	24	**5**	20	136	20
K	24	140	10	**6**	20	136	20
L	24	124	6	**7**	14	136	14
M	24	156	24	**8**	20	136	20
N	24	136	24	**9**	20	136	20
O	20	142	20	**0**	20	142	20
P	24	136	6	**&**	20	178	0
Q	20	142	20	**!**	24	32	24
R	24	136	10	**“**	8	36	8
S	10	136	10	**#**	12	170	12
T	6	124	6	**$**	10	136	10
U	24	136	24	**‘**	8	36	8

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)	Caractere	Espaçamento à esqueda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
I	0	206	0	)	8	66	20
*	16	108	16	-	6	70	6
.	8	36	8	@	20	200	20
,	8	36	8	=	24	96	24
:	8	36	8	+	6	134	6
(	20	66	8	?	14	130	14

SÉRIE D – ALTURA DE LETRA (H) = 225 MM

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)	Caractere	Espaçamento à esqueda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
A	7	191	7	Q	23	160	23
B	27	153	11	R	27	153	11
C	23	153	23	S	11	153	11
D	27	153	23	T	7	140	7
E	27	140	11	U	27	153	27
F	27	140	7	V	7	171	7
G	23	153	23	W	7	200	7
H	27	153	27	X	11	153	11
I	27	36	27	Y	7	194	7
J	7	144	27	Z	11	153	11
K	27	158	11	1	23	56	27
L	27	140	7	2	23	153	23
M	27	176	27	3	41	153	23
N	27	153	27	4	5	169	27
O	23	160	23	5	23	153	23
P	27	153	7	6	23	153	23

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
7	16	153	16
8	23	153	23
9	23	153	23
0	23	160	23
&	23	200	0
!	27	36	27
“	9	41	9
#	14	191	14
$	11	153	11
‘	9	41	9
I	0	232	0

Caractere	Espaçamento à esqueda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
*****	18	122	18
.	9	41	9
,	9	41	9
:	9	41	9
(	23	74	9
)	9	74	23
-	7	79	7
@	23	225	23
=	27	108	27
+	7	151	7
?	16	146	16

SÉRIE D – ALTURA DE LETRA (H) = 250 MM

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
A	8	213	8
B	30	170	13
C	25	170	25
D	30	170	25
E	30	155	13
F	30	155	8
G	25	170	25
H	30	170	30
I	30	40	30
J	8	160	30
K	30	175	13

Caractere	Espaçamento à esqueda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
L	30	155	8
M	30	195	30
N	30	170	30
O	25	178	25
P	30	170	8
Q	25	178	25
R	30	170	13
S	13	170	13
T	8	155	8
U	30	170	30
V	8	190	8

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)	Caractere	Espaçamento à esqueda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
W	8	223	8	“	10	45	10
X	13	170	13	#	15	213	15
Y	8	215	8	$	13	170	13
Z	13	170	13	‘	10	45	10
1	25	63	30	I	0	258	0
2	25	170	25	*	20	135	20
3	45	170	25	.	10	45	10
4	5	188	30	,	10	45	10
5	25	170	25	:	10	45	10
6	25	170	25	(	25	83	10
7	18	170	18	)	10	83	25
8	25	170	25	-	8	88	8
9	25	170	25	@	25	250	25
0	25	178	25	=	30	120	30
&	25	223	0	+	8	168	8
!	30	40	30	?	18	163	18

SÉRIE D – ALTURA DE LETRA (H) = 300 MM

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)	Caractere	Espaçamento à esqueda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
A	9	255	9	G	30	204	30
B	36	204	15	H	36	204	36
C	30	204	30	I	36	48	36
D	36	204	30	J	9	192	36
E	36	186	15	K	36	210	15
F	36	186	9	L	36	186	9

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
M	36	234	36
N	36	204	36
O	30	213	30
P	36	204	9
Q	30	213	30
R	36	204	15
S	15	204	15
T	9	186	9
U	36	204	36
V	9	228	9
W	9	267	9
X	15	204	15
Y	9	258	9
Z	15	204	15
1	30	75	36
2	30	204	30
3	54	204	30
4	6	225	36
5	30	204	30
6	30	204	30
7	21	204	21

Caractere	Espaçamento à esqueda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
8	30	204	30
9	30	204	30
0	30	213	30
&	30	267	0
!	36	48	36
“	12	54	12
#	18	255	18
$	15	204	15
‘	12	54	12
I	0	309	0
*****	24	162	24
.	12	54	12
,	12	54	12
:	12	54	12
(	30	99	12
)	12	99	30
-	9	105	9
@	30	300	30
=	36	144	36
+	9	201	9
?	21	195	21

SÉRIE D – ALTURA DE LETRA (H) = 350 MM

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
A	11	298	11

Caractere	Espaçamento à esqueda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
B	42	238	18

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)	Caractere	Espaçamento à esqueda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
C	35	238	35	**3**	63	238	35
D	42	238	35	**4**	7	263	42
E	42	217	18	**5**	35	238	35
F	42	217	11	**6**	35	238	35
G	35	238	35	**7**	25	238	25
H	42	238	42	**8**	35	238	35
I	42	56	42	**9**	35	238	35
J	11	224	42	**0**	35	249	35
K	42	245	18	**&**	35	312	0
L	42	217	11	**!**	42	56	42
M	42	273	42	**“**	14	63	14
N	42	238	42	**#**	21	298	21
O	35	249	35	**$**	18	238	18
P	42	238	11	**‘**	14	63	14
Q	35	249	35	**I**	0	361	0
R	42	238	18	*****	28	189	28
S	18	238	18	**.**	14	63	14
T	11	217	11	**,**	14	63	14
U	42	238	42	**:**	14	63	14
V	11	266	11	**(**	35	116	14
W	11	312	11	**)**	14	116	35
X	18	238	18	**-**	11	123	11
Y	11	301	11	**@**	35	350	35
Z	18	238	18	**=**	42	168	42
1	35	88	42	**+**	11	235	11
2	35	238	35	**?**	25	228	25

SÉRIE D – ALTURA DE LETRA (H) = 400 MM

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
A	12	340	12
B	48	272	20
C	40	272	40
D	48	272	40
E	48	248	20
F	48	248	12
G	40	272	40
H	48	272	48
I	48	64	48
J	12	256	48
K	48	280	20
L	48	248	12
M	48	312	48
N	48	272	48
O	40	284	40
P	48	272	12
Q	40	284	40
R	48	272	20
S	20	272	20
T	12	248	12
U	48	272	48
V	12	304	12
W	12	356	12
X	20	272	20
Y	12	344	12
Z	20	272	20

Caractere	Espaçamento à esqueda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
1	40	100	48
2	40	272	40
3	72	272	40
4	8	300	48
5	40	272	40
6	40	272	40
7	28	272	28
8	40	272	40
9	40	272	40
0	40	284	40
&	40	356	0
!	48	64	48
“	16	72	16
#	24	340	24
$	20	272	20
‘	16	72	16
I	0	412	0
*****	32	216	32
.	16	72	16
,	16	72	16
:	16	72	16
(	40	132	16
)	16	132	40
-	12	140	12
@	40	400	40
=	48	192	48

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)	Caractere	Espaçamento à esqueda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
+	12	268	12	?	28	260	28

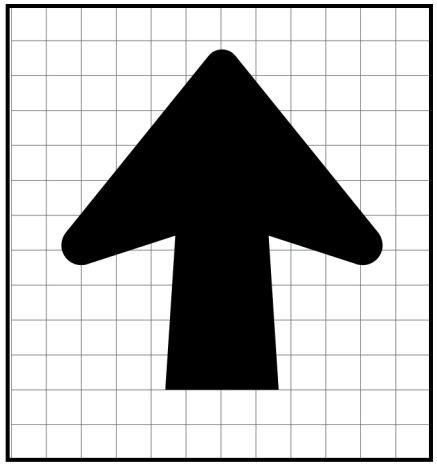
SÉRIE D – ALTURA DE LETRA (H) = 450 MM

Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)	Caractere	Espaçamento à esqueda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
A	14	383	14	V	14	342	14
B	54	306	23	W	14	401	14
C	45	306	45	X	23	306	23
D	54	306	45	Y	14	387	14
E	54	279	23	Z	23	306	23
F	54	279	14	1	45	113	54
G	45	306	45	2	45	306	45
H	54	306	54	3	81	306	45
I	54	72	54	4	9	338	54
J	14	288	54	5	45	306	45
K	54	315	23	6	45	306	45
L	54	279	14	7	32	306	32
M	54	351	54	8	45	306	45
N	54	306	54	9	45	306	45
O	45	320	45	0	45	320	45
P	54	306	14	&	45	401	0
Q	45	320	45	!	54	72	54
R	54	306	23	“	18	81	18
S	23	306	23	#	27	383	27
T	14	279	14	$	23	306	23
U	54	306	54	‘	18	81	18

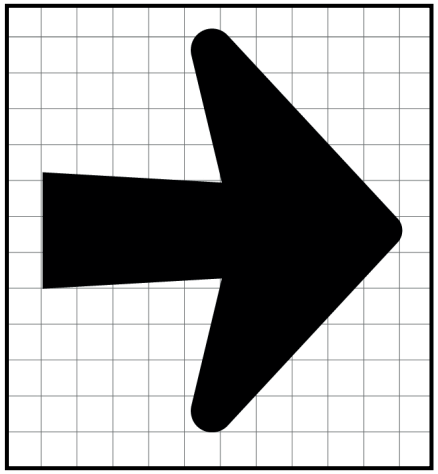
Caractere	Espaçamento à esquerda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)	Caractere	Espaçamento à esqueda (mm)	Largura	Espaçamento à direita (mm)
I	0	464	0	)	18	149	45
*	36	243	36	-	14	158	14
.	18	81	18	@	45	450	45
,	18	81	18	=	54	216	54
:	18	81	18	+	14	302	14
(	45	149	18	?	32	293	32

ANEXO 4
Setas

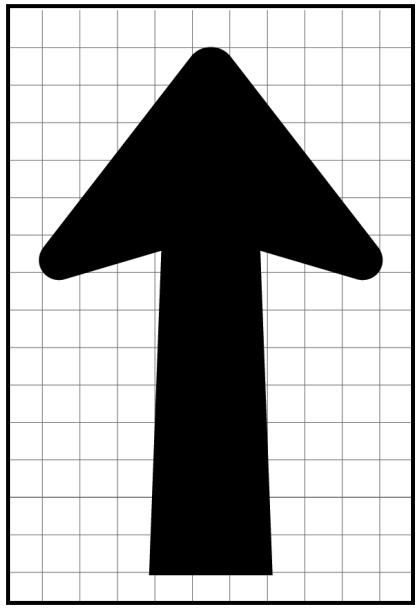
Seta tipo S-1



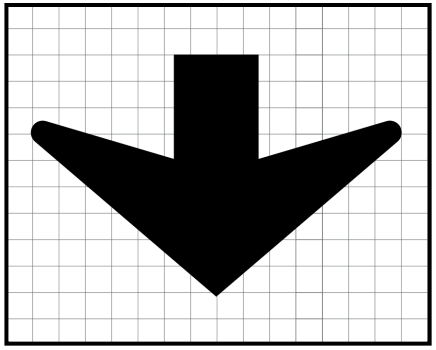
Seta tipo S-3



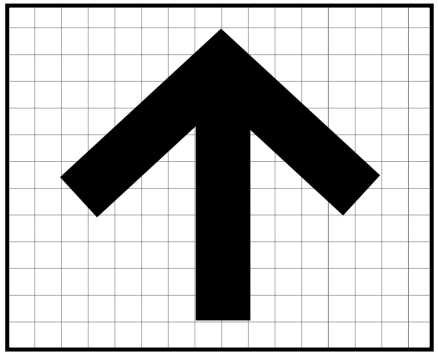
Seta tipo S-2



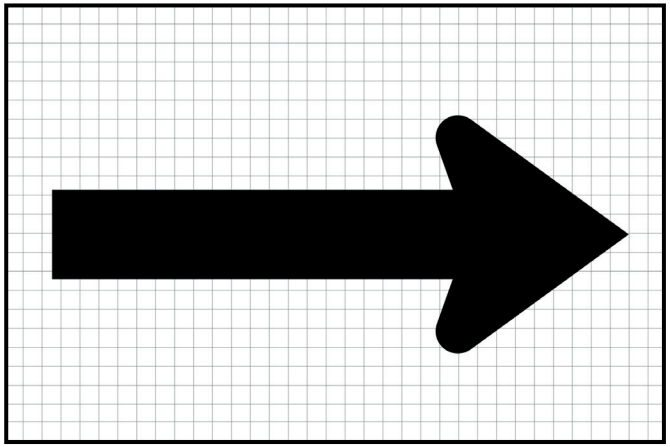
Seta tipo S-4



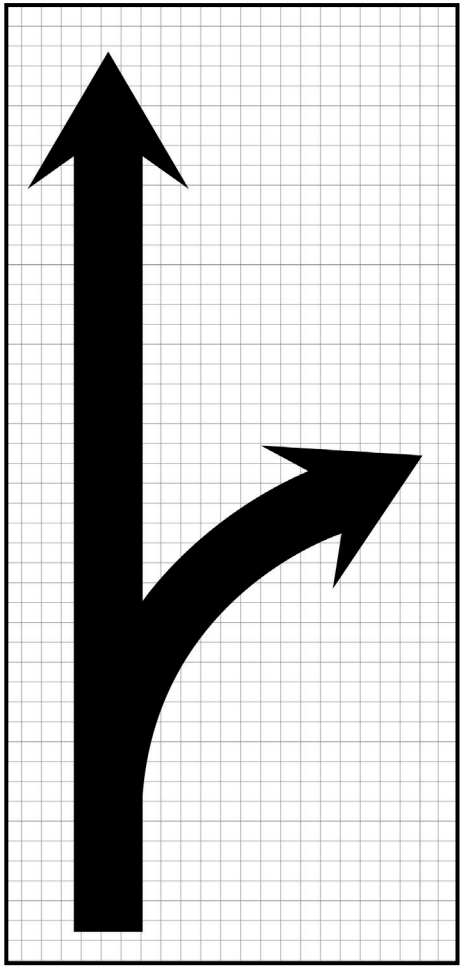
Seta tipo S-6



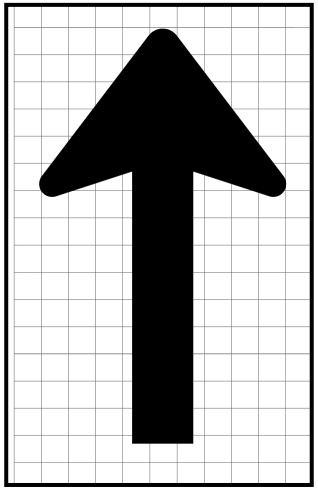
Seta tipo S-5



Seta tipo S-7b



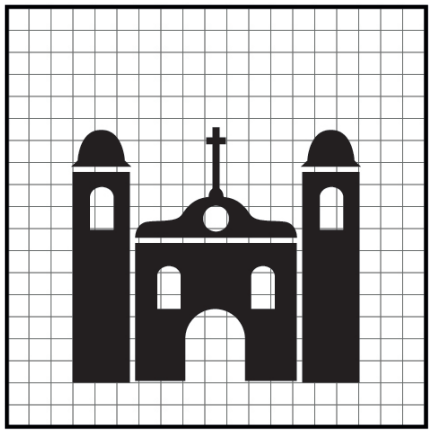
Seta tipo S-7a



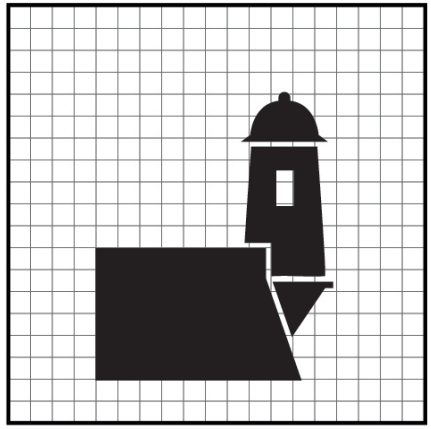
ANEXO 5
Emblemas e pictogramas

Atrativos históricos e culturais

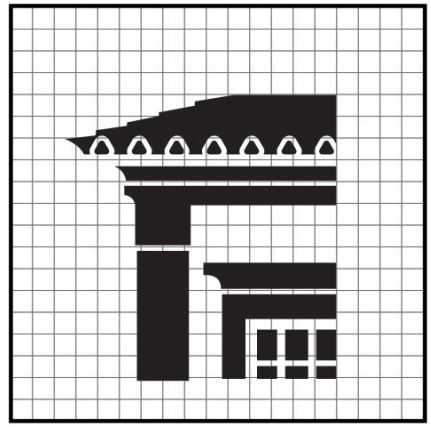
Arquitetura religiosa | THC - 01



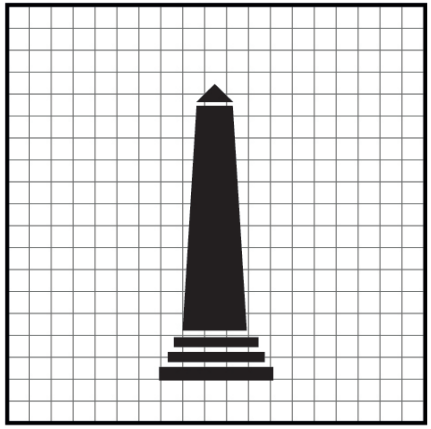
Arquitetura Militar | THC - 02



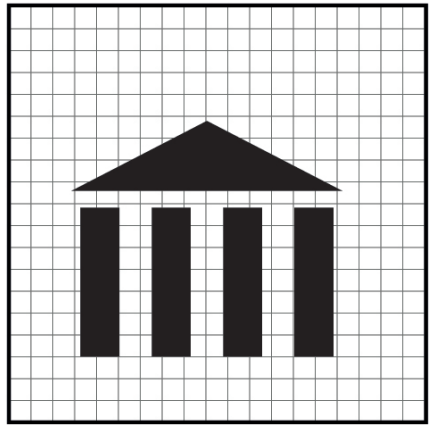
Arquitetura histórica | THC - 03



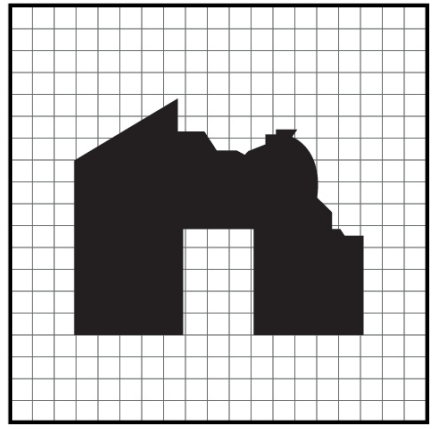
Monumentos | THC - 04



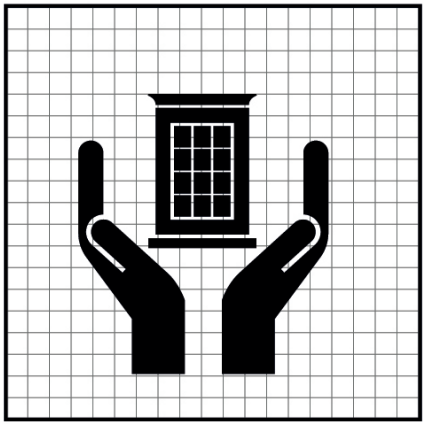
Museu | THC - 05



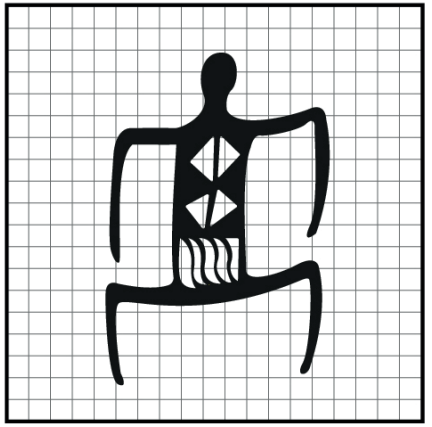
Ruínas | THC - 06



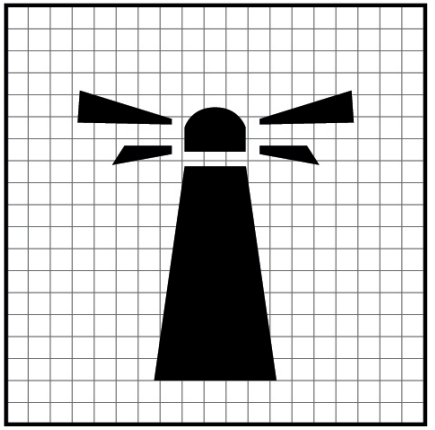
Patrimônio cultural | THC - 07



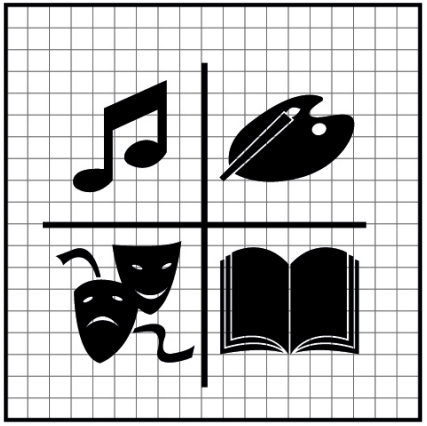
Sítio arqueológico | THC- 08



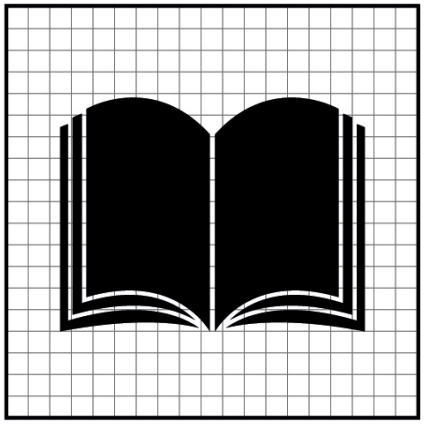
Farol | THC - 09



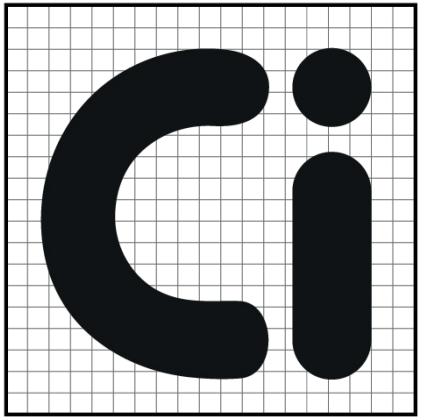
Centro de cultura | THC - 10



Biblioteca | THC - 11

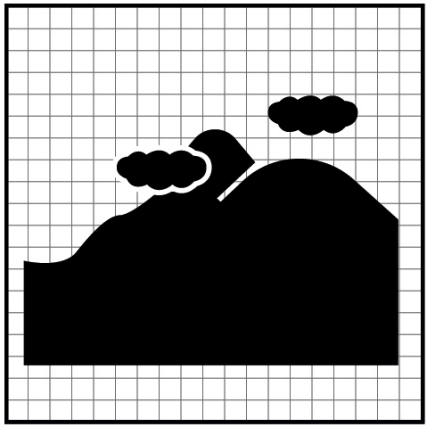


Centro de Interpretação | THC - 12



Recursos turísticos naturais

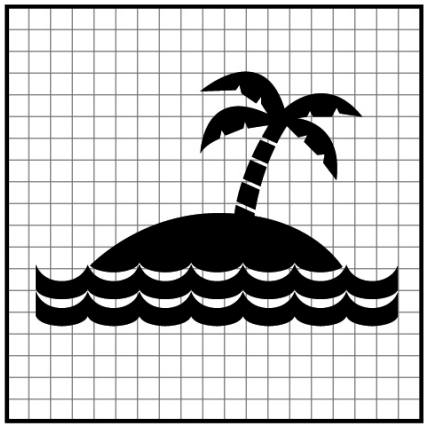
Montanha | TNA - 01



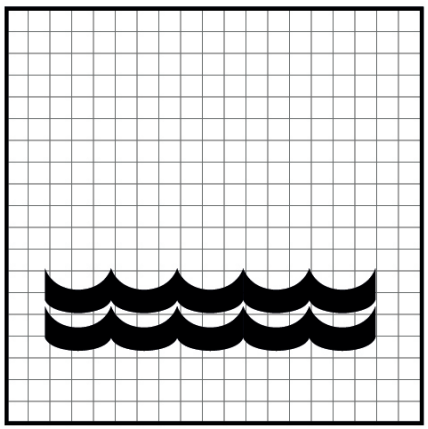
Praias | TNA - 02



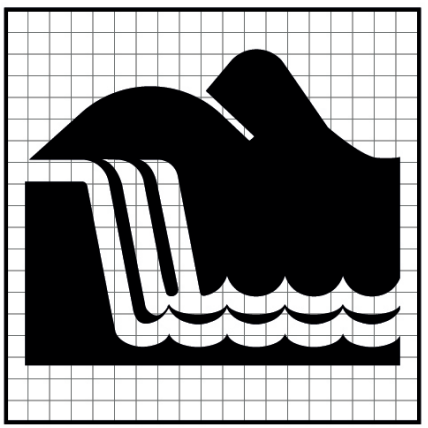
Ilha | TNA - 03



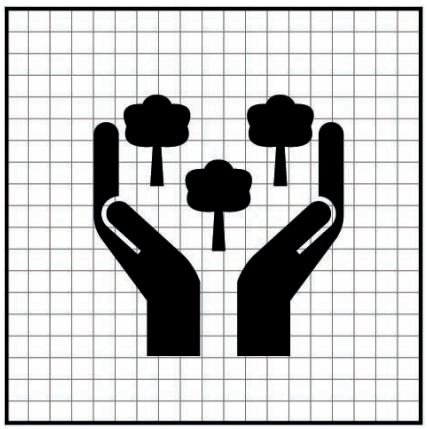
Rio, lago, lagoa | TNA - 04



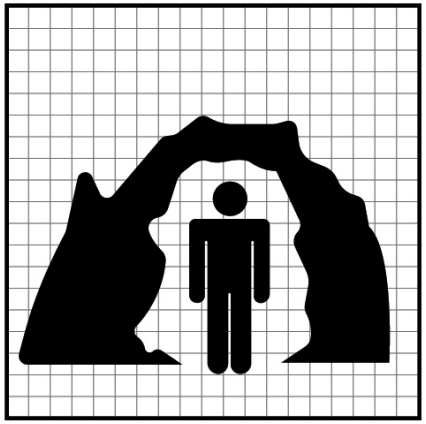
Cachoeira | TNA - 05



Patrimônio natural | THC - 06

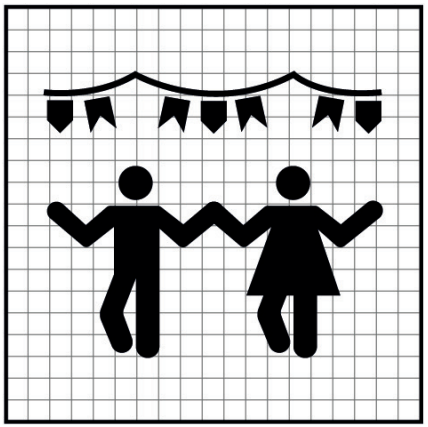


Gruta | TNA - 07

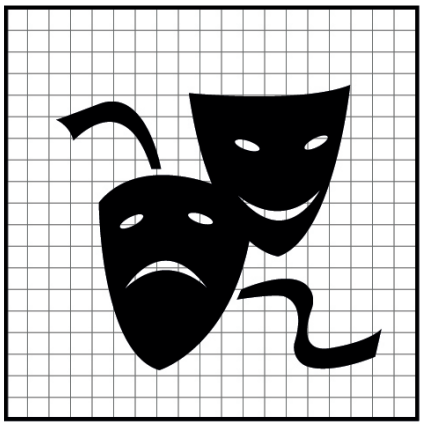


Equipamentos de interesse turístico

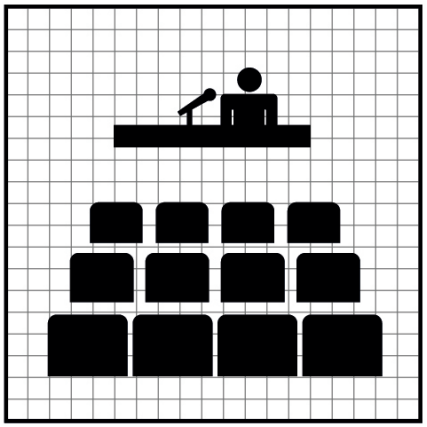
Festas populares | TIT -01



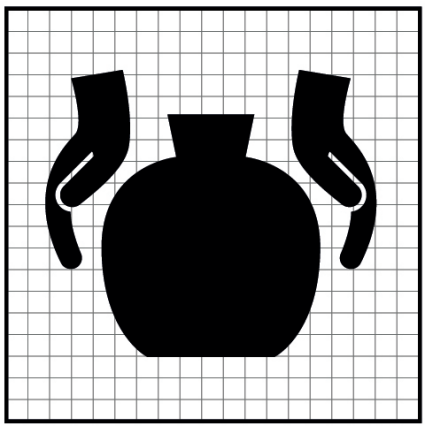
Teatro | TIT - 02



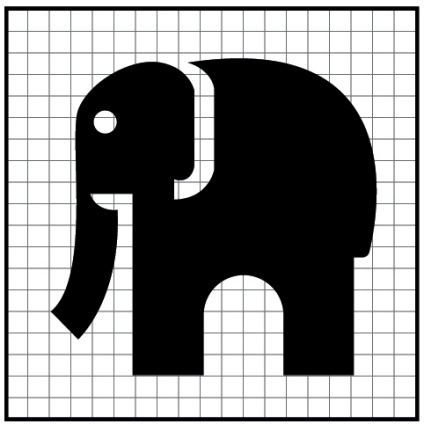
Convenções | TIT - 03



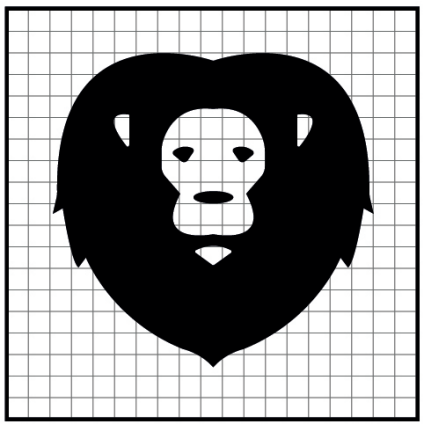
Artesanato | TIT - 04



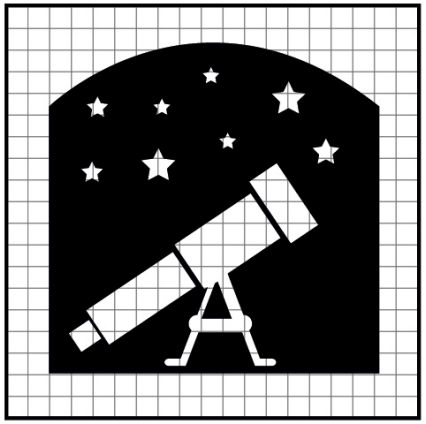
Zoológico | TIT - 05



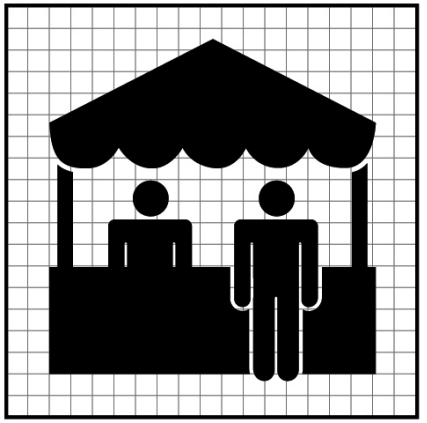
Zoossafari | TIT - 06



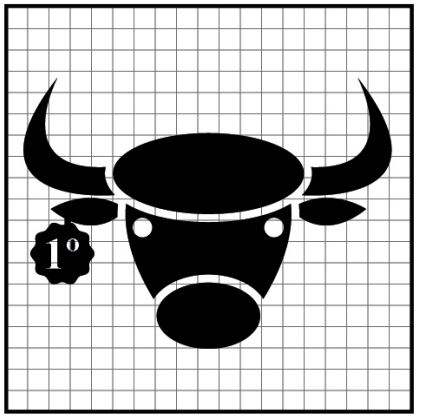
Planetário | TIT - 07



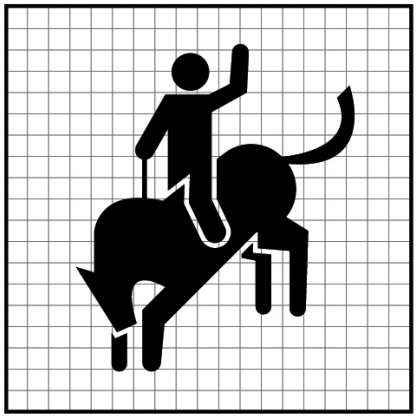
Feira típica | TIT - 08



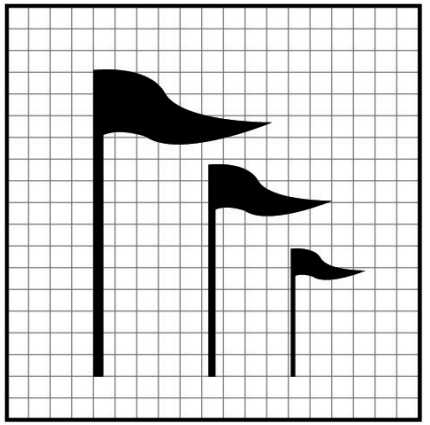
Exposição Agropecuária| TIT - 09



Rodeio | TIT - 10

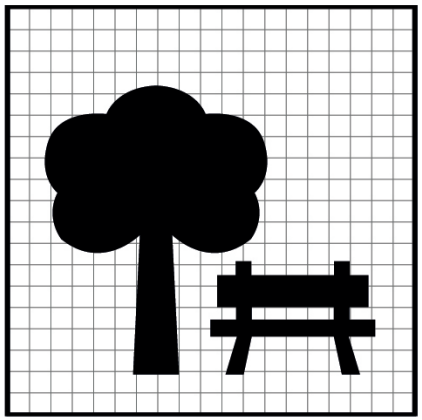


Pavilhões de feiras e exposições | TIT - 11

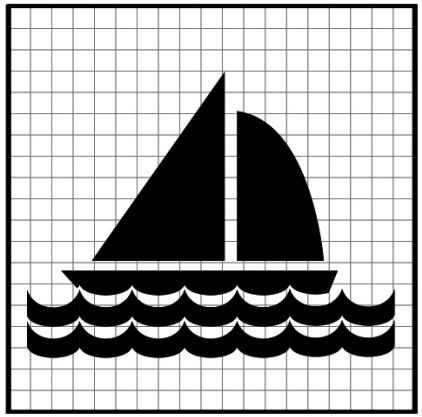


Áreas de recreação

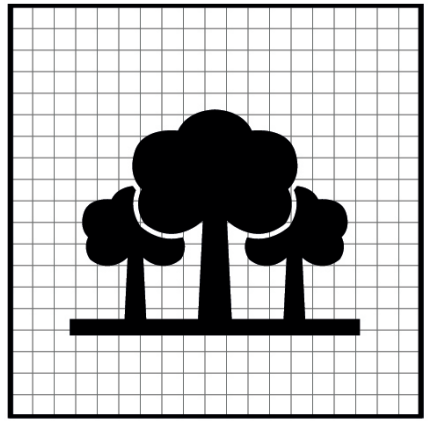
Praça | TAR - 01



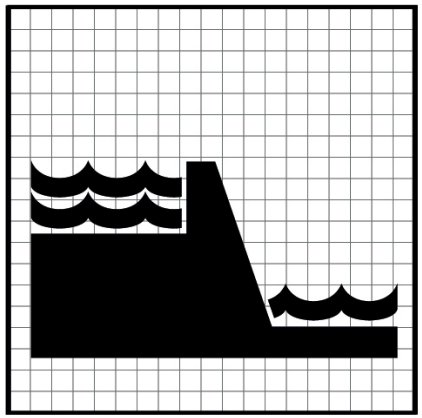
Barco de passeio | TAR - 02



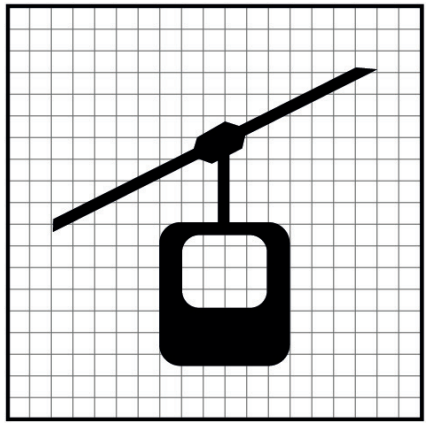
Parque urbano | TAR - 03



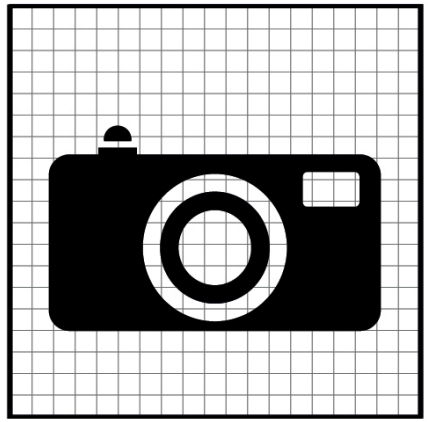
Represa | TAR - 05



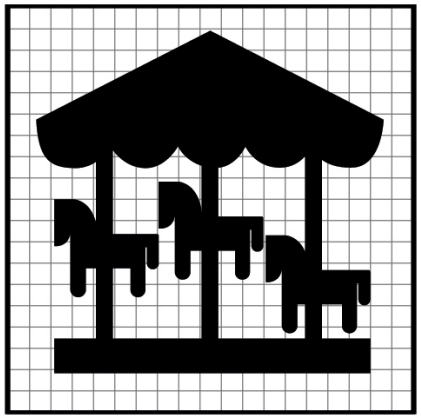
Teleférico | TAR - 06



Mirante | TAR - 07

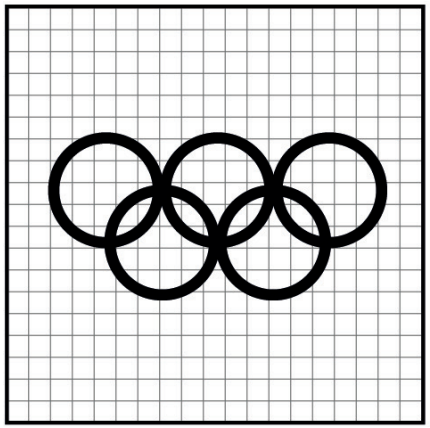


Parque de diversões | TAR - 08

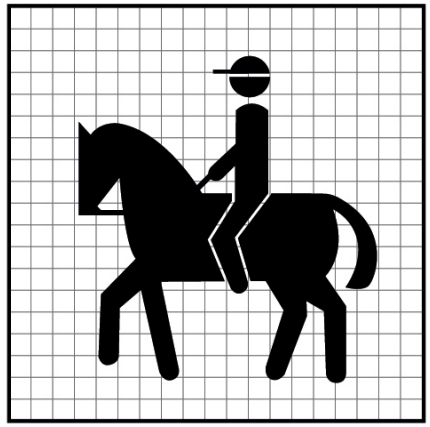


Áreas para práticas de esportes

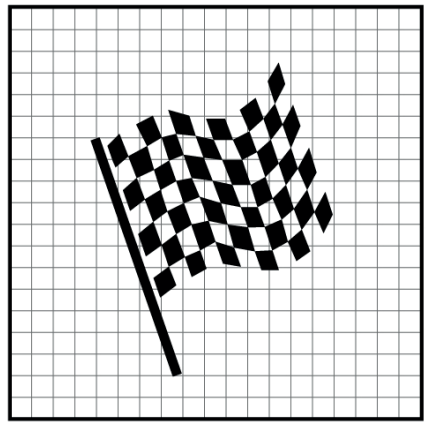
Esportes | TDA - 01



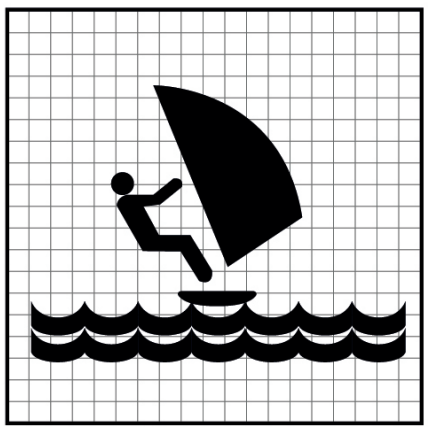
Esportes Equestres | TDA - 02



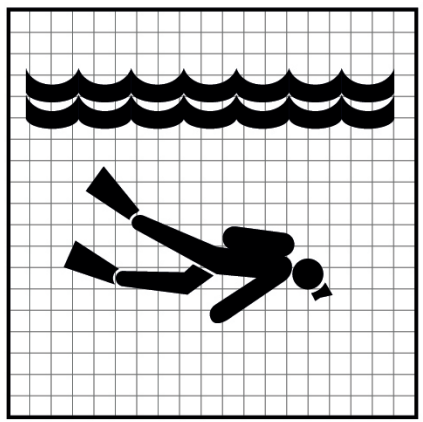
Esportes Automobilísticos| TDA - 03



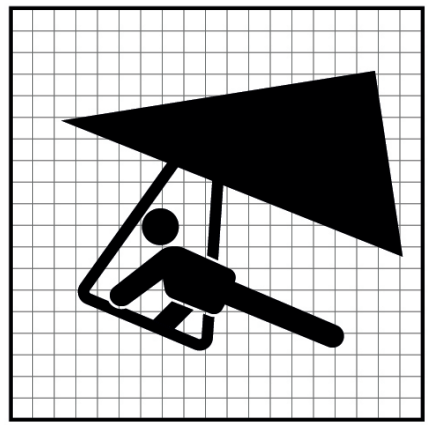
Esportes náuticos | TDA - 04



Mergulho | TDA - 05



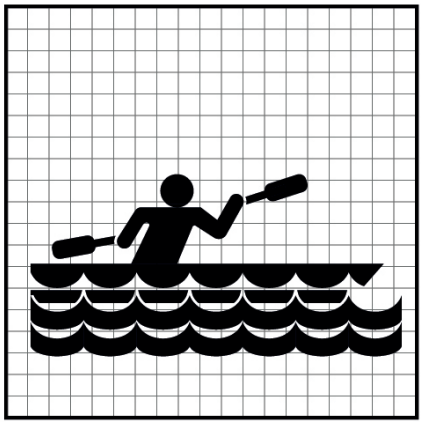
Voo livre | TDA - 06



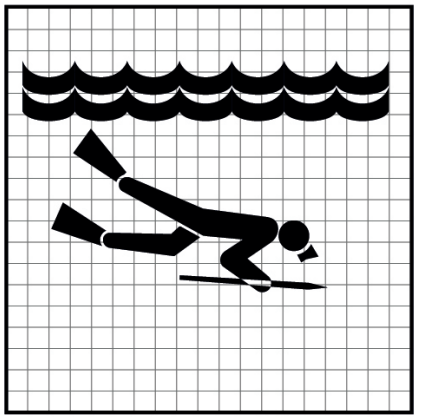
Surfe | TDA - 07



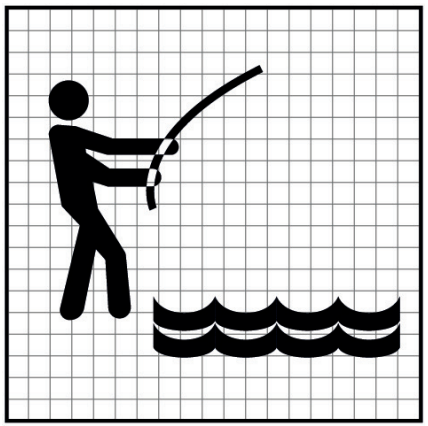
Canoagem | TDA - 11



Pesca submarina | TDA - 09



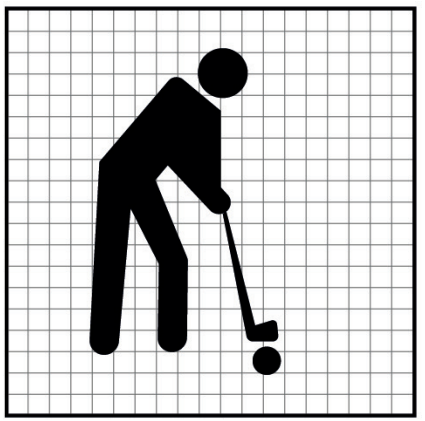
Pesca esportiva | TAD - 10



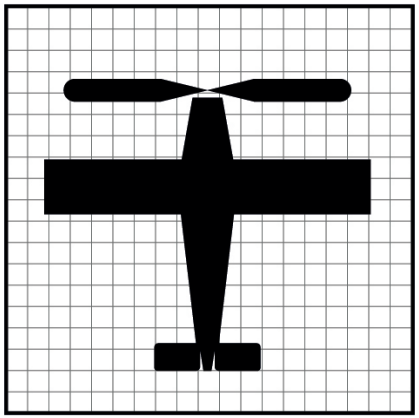
Montanhismo | TDA - 11



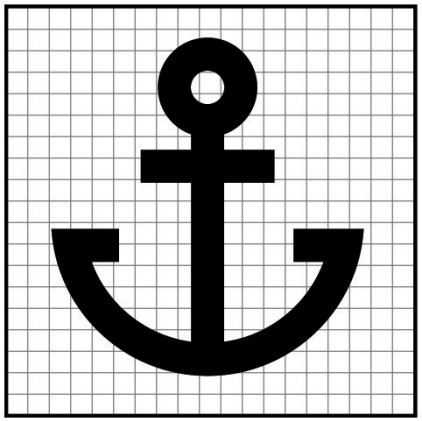
Golfe| TAD - 12



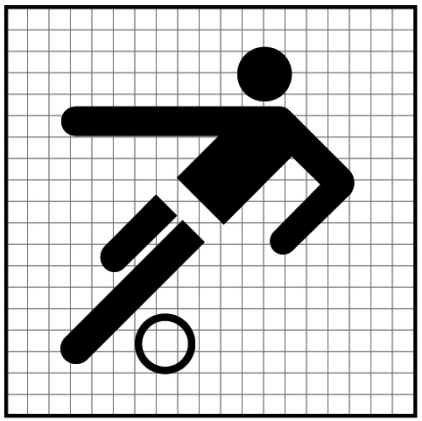
Aeroclube | TDA - 13



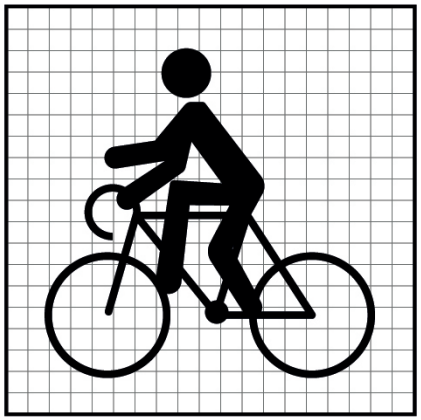
Marina | TDA - 14



Futebol | TDA - 15

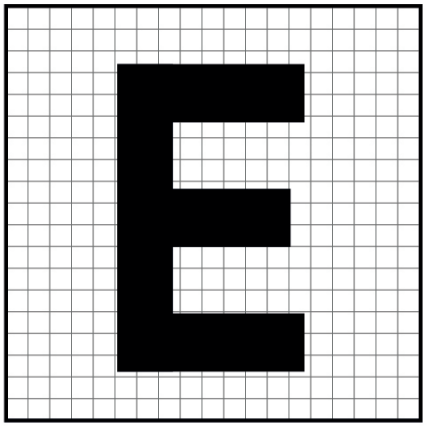


Ciclismo | TDA - 16

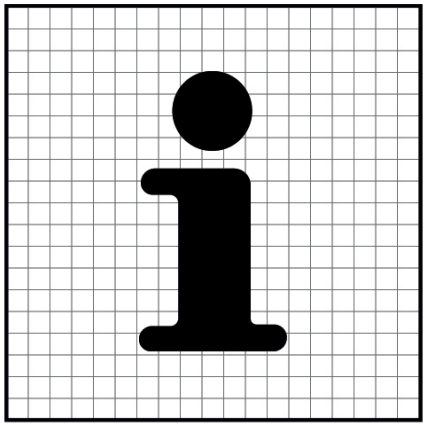


Serviços auxiliares

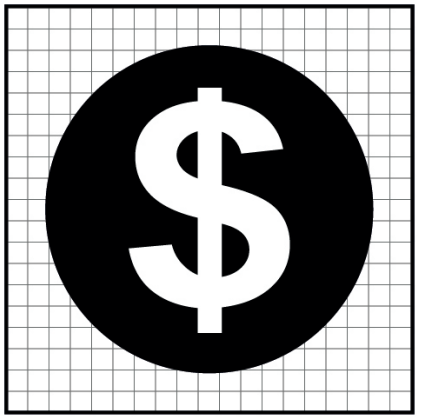
Área de Estacionamento | SAU - 01



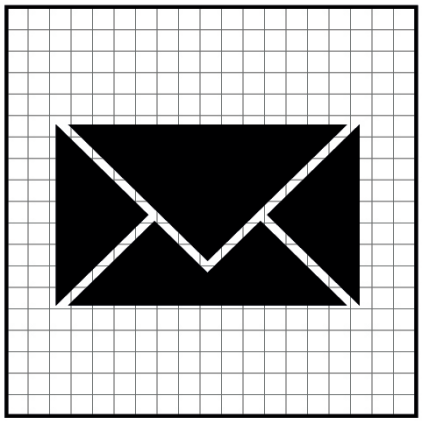
Informações turísticas | SAU - 02



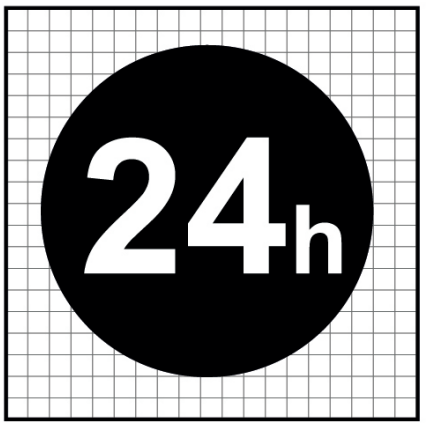
Câmbio | SAU - 03



Correio | SAU - 04



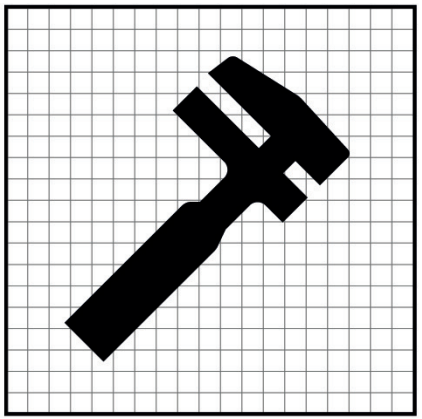
Rua 24 horas | SAU - 05



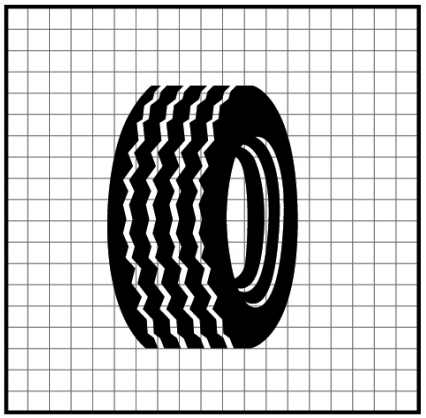
Serviço telefônico | SAU - 06



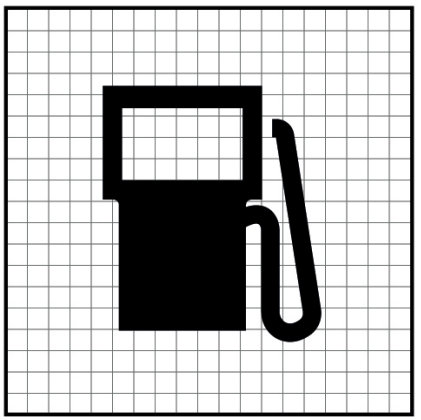
Serviço mecânico | SAU - 07



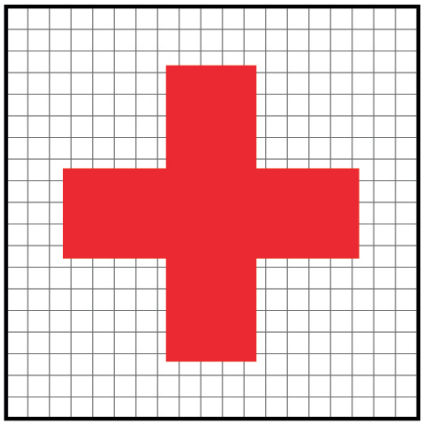
Borracharia | SAU - 08



Abastecimento | SAU - 09



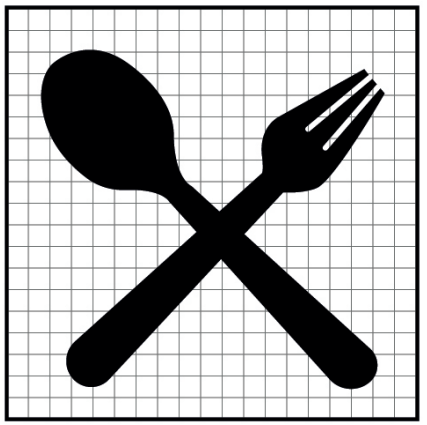
Pronto socorro| SAU - 10



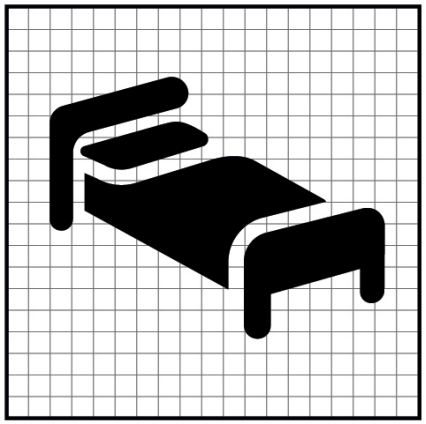
Serviço sanitário| SAU - 11



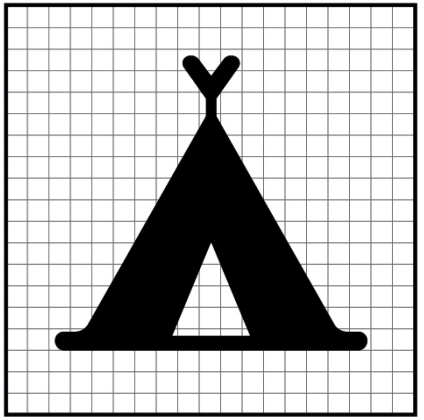
Restaurante| SAU - 12



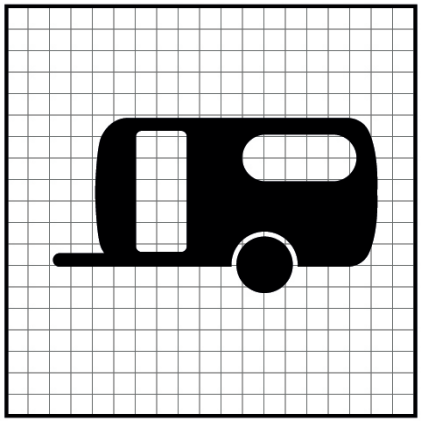
Hotel | SAU - 13



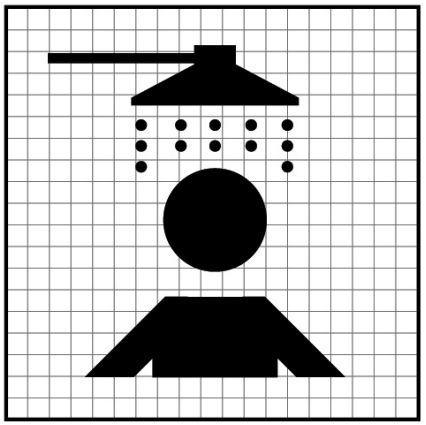
Área de campismo | SAU - 14



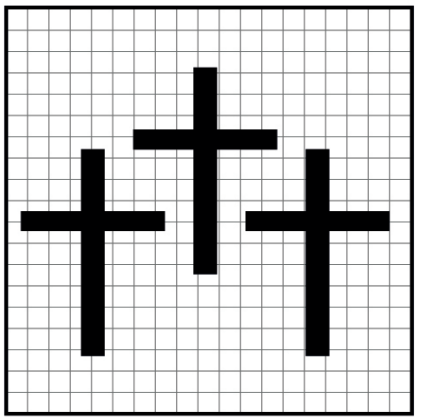
Estacionamento de Trailer | SAU - 15



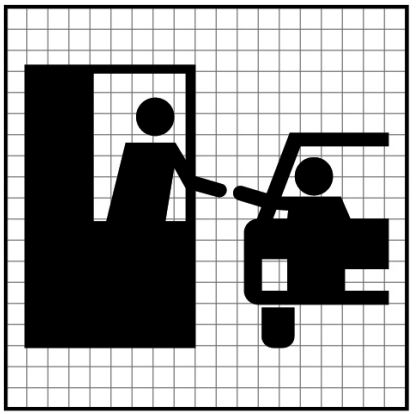
Banho | SAU - 16



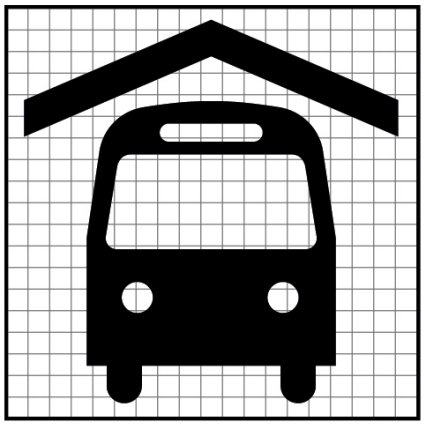
Cemitério | SAU - 17



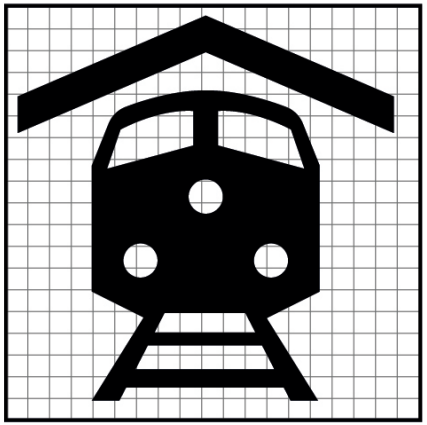
Pedágio | SAU - 18



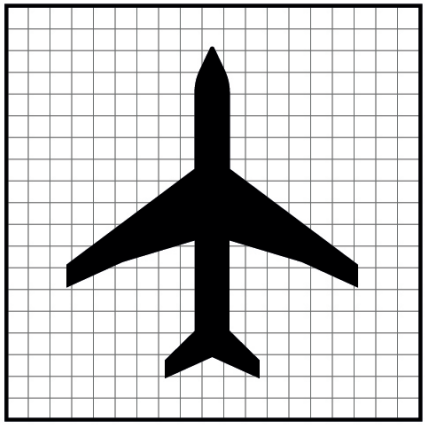
Terminal rodoviário | SAU - 19



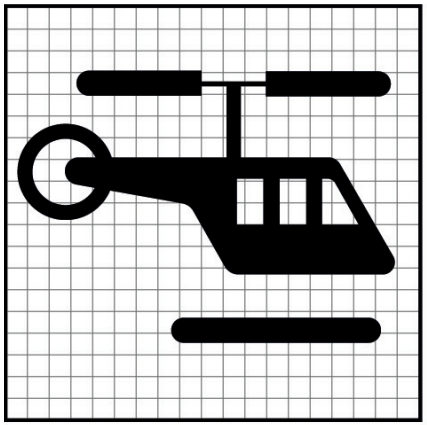
Terminal ferroviário e metroviário | SAU - 20



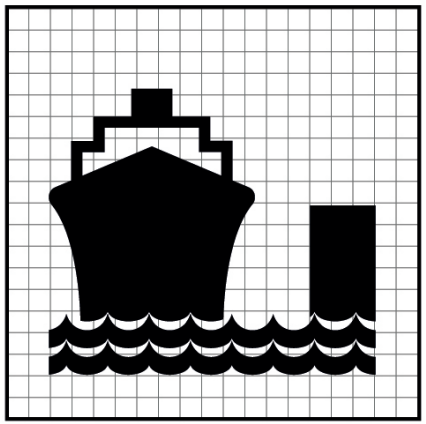
Aeroporto | SAU - 21



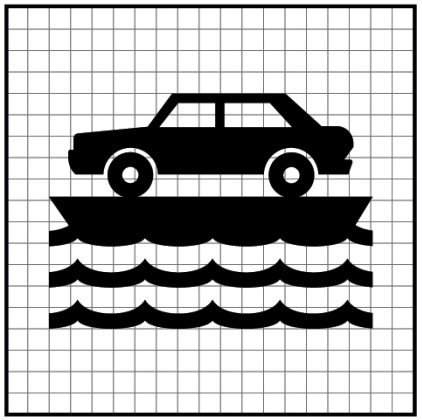
Heliporto| SAU -22



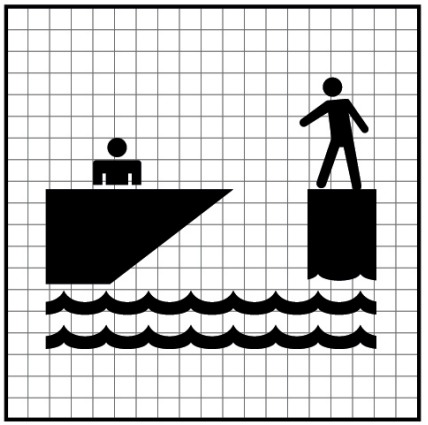
Porto| SAU - 23



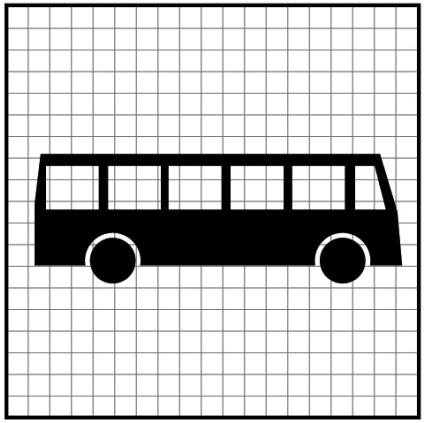
Transporte sobre águas | SAU - 24



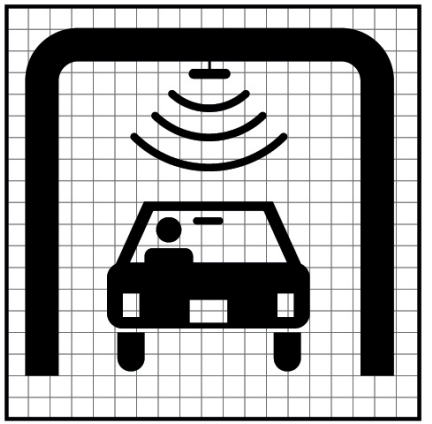
Terminal aquaviário | SAU - 25



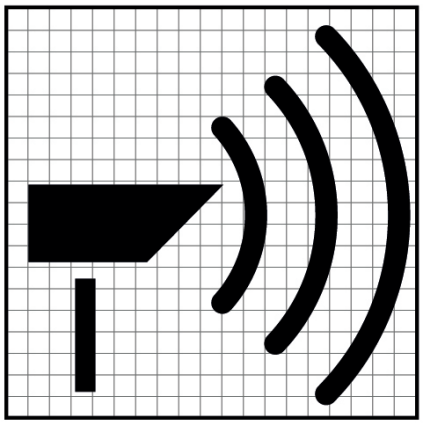
Ponto de parada | SAU - 26



Cobrança automática | SAU - 27



Fiscalização eletrônica | SAU - 28

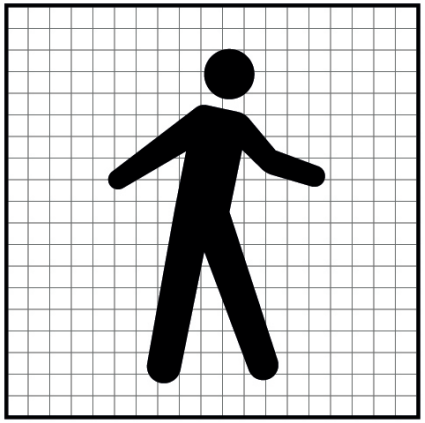


Via monitorada | SAU - 29

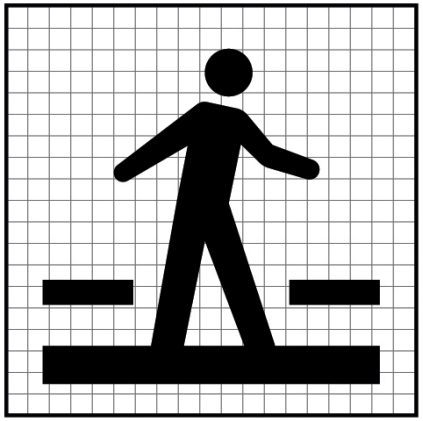


Pedestres e deficientes físicos

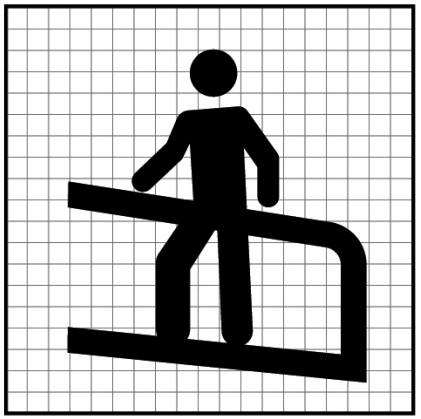
Simbolo de pedestre | PED - 01



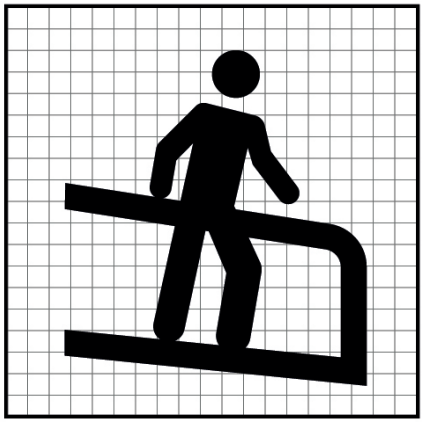
Travessia de Pedestres | PED - 02



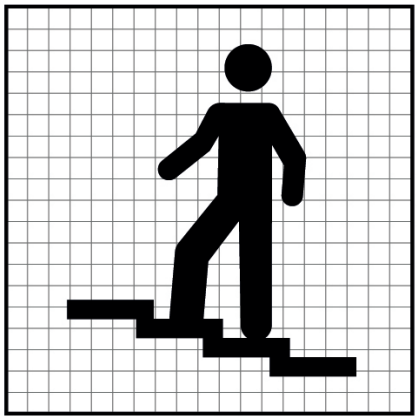
Rampa de acesso | PED - 03



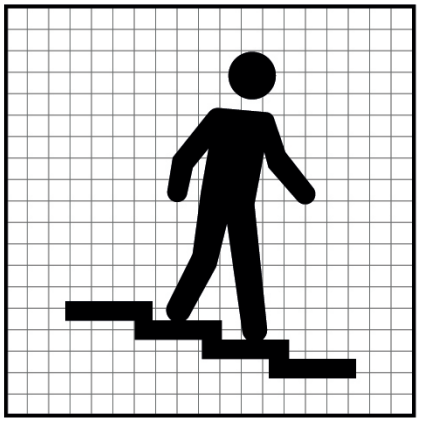
Rampa de acesso | PED - 04



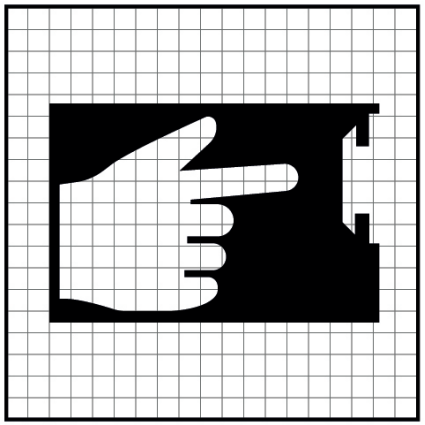
Escada de acesso | PED - 05



Escada de Acesso | PED 06



Botoeira de semáforo | PED - 07



Sistema internacional de acesso | DEF - 01



Faixa de travessia | DEF - 02



Rampa de acesso | DEF - 03



Rampa de acesso | DEF - 04



Emblemas

Mundial | TEM - 01



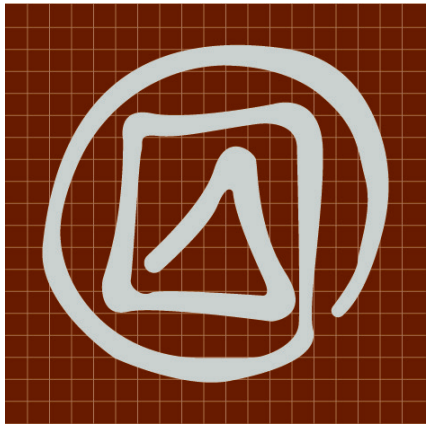
Mercosul | TEM - 02



Brasileiro | TEM - 03



Imaterial | TEM - 04



Este livro é composto pelas famílias tipográficas: Graviola Soft, Fira Sans e Montserrat.

DENATRAN

IPHAN Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

SECRETARIA ESPECIAL DA CULTURA

MINISTÉRIO DO TURISMO

GOVERNO FEDERAL





UNESCO
Organização
das Nações Unidas
para a Educação,
a Ciência e a Cultura

Cooperação
Representação no Brasil

Edições IPHAN