



**CÂMARA MUNICIPAL DE VALINHOS**  
ESTADO DE SÃO PAULO

432  
**INDICAÇÃO** 3012/19

EMENTA: Solicita à Prefeitura proceder a implantação de semáforos sonoros para auxiliar deficientes visuais.

Senhora Presidente,

O Vereador Gilberto Aparecido Borges – GIBA – solicita o encaminhamento ao Exmo. Senhor Prefeito Municipal - Dr. Orestes Previtalo Júnior - da seguinte indicação:

Solicita à Prefeitura proceder a implantação de semáforos sonoros para auxiliar deficientes visuais

JUSTIFICATIVA

**RESOLUÇÃO Nº 704, DE 10 DE OUTUBRO DE 2017**

Estabelece padrões e critérios para sinalização semafórica com sinal sonoro para travessia de pedestres com deficiência visual.

O CONSELHO NACIONAL DE TRÂNSITO (CONTRAN), no uso da competência que lhe confere o artigo 12, inciso I, da Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, que instituiu o Código de Trânsito Brasileiro e nos termos do disposto no Decreto nº 4.711, de 29 de maio de 2003, que trata da Coordenação do Sistema Nacional de Trânsito (SNT).

Considerando que o trânsito, em condições seguras, é um direito de todos e dever dos órgãos e entidades componentes do Sistema Nacional de Trânsito, a estes cabendo, no âmbito das respectivas competências, adotar as medidas destinadas a assegurar esse direito;

Considerando a necessidade de definir requisitos para implantação de mecanismos que sirvam de guia ou orientação para travessia na via pública de pessoas com deficiência visual ou com mobilidade reduzida, exigidos na forma prevista no Art. 9º da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000 e no Art. 17 do Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004;



## CÂMARA MUNICIPAL DE VALINHOS

ESTADO DE SÃO PAULO

Considerando que o Parágrafo Único, do Art. 9º, da Lei 10.098, de 19 de dezembro de 2000, dispõe que os semáforos para pedestres instalados em vias públicas de grande circulação, ou que deem acesso aos serviços de reabilitação, devem obrigatoriamente estar equipados com mecanismo que emita sinal sonoro suave para orientação do pedestre;

Considerando a Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015, que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência); e

Considerando o que consta no Processo Administrativo no 80000.051045/2010-61, resolve:

Art. 1º Estabelecer padrões e critérios para sinalização semafórica com sinal sonoro para travessia de pedestres com deficiência visual.

Art. 2º O semáforo com sinal sonoro destinado a informar às pessoas com deficiência visual os períodos de verde, de vermelho intermitente e de vermelho fixo dos semáforos de pedestres deve operar segundo os padrões e critérios definidos nesta Resolução.

Art. 3º Para fins desta Resolução, define-se:

I - Semáforo com sinal sonoro: sinalização semafórica de regulamentação equipada com foco de pedestres e botoeira sonora para auxílio à travessia de pessoas com deficiência visual;

II - Botoeira sonora: dispositivo que emite sinais sonoros, visuais e vibratórios (localização, advertência e instrução) para auxiliara travessia de pedestres, em especial as pessoas com deficiência visual;

III - Modo sonoro: modo de operação em que a botoeira sonora funciona com os dispositivos sonoros, visuais e vibratórios ativados;

IV - Sinalização de localização: composta de sinal sonoro de localização e sinal visual de localização que auxilia a orientação do pedestre quanto à localização física da botoeira sonora na via;

V - Sinal sonoro: som ou conjunto de sons que permitem a compreensão da informação pela audição;

VI - Sinal sonoro de localização: indica a localização física da botoeira sonora na via;

VII - Sinal sonoro de travessia: consiste no conjunto de sons emitidos durante os tempos de verde, vermelho intermitente e no início do vermelho na travessia dos pedestres;

VIII - Sinal visual: luz ou conjunto de luzes que permite a compreensão da informação pela visão;



**CÂMARA MUNICIPAL DE VALINHOS**  
ESTADO DE SÃO PAULO

C.M.V.  
Proc. Nº 6168/19  
Fls. 03  
Resp. Od

IX - Sinal visual de localização: luz intermitente que indica a localização física da botoeira sonora na via;

X - Sinal visual de demanda: luz contínua que indica que a solicitação de travessia foi acionada;

XI - Sinal vibratório: vibração ou conjunto de vibrações que permite a compreensão da informação pelo tato;

XII - Mensagem verbal: sentença completa, na forma ativa e imperativa, que transmite instrução ou advertência, podendo ser digitalizada ou sintetizada.

Art. 4º O semáforo com sinal sonoro deve ser dotado de botoeira sonora, conforme especificado no Art. 5º desta Resolução.

Parágrafo único. O semáforo com sinal sonoro deve ter sua localização sempre identificada por sinalização tátil direcional e de alerta, em conformidade com as normas técnicas brasileiras de acessibilidade.

Art.5º A botoeira sonora deve atender as seguintes condições:

I- possuir dispositivos que emitam sinais visuais, sonoros e vibratórios integrados;

II - possuir dispositivo sonoro que atenda as características previstas no Art. 6º desta Resolução;

III - a botoeira sonora deve emitir mensagem verbal indicando que o usuário deve pressionar o botão de acionamento por 3segundos para ativação do modo sonoro, sempre que o botão for acionado por tempo inferior a este e o modo sonoro não estiver ativado;

IV - possuir dispositivo que emita sinal visual de localização e sinal visual de demanda de cor azul;

V - possuir dispositivo que emita sinal vibratório instalado na sua parte frontal, preferencialmente com a utilização do botão de acionamento como elemento de vibração;

VI - possuir um botão com diâmetro mínimo de 40 mm;

VII - o botão deve estar posicionado a altura entre 0,80 m e 1,20 m do piso, medido do centro do botão ao piso acabado;

VIII - o botão deve ter cor contrastante com o corpo da botoeira, respeitadas as condições definidas na norma ABNT NBR9050 para sinalização e textos informativos;



**CÂMARA MUNICIPAL DE VALINHOS**  
ESTADO DE SÃO PAULO

C.M.V.  
Proc. Nº 6168 / 19  
Fls. 04  
Resp. 08

IX - ser dotada de sinalização de localização conforme característica se regras de funcionamento disciplinadas nos artigos 6º e 7º desta Resolução;

X - deve possuir sistema de proteção contra choques elétricos;

XI- o sinal visual de localização e de demanda deve estar disposto acima ou ao redor do botão, de modo que a sua visualização não seja obstruída no momento de seu acionamento.

§ 1º A sinalização de localização de que trata o inciso IX deste Artigo, deve possuir, além das características sonoras definidas no Art. 6º, sinal visual de localização visível sob insolação direta, com mesma intermitência do sinal sonoro de localização, com alcance visual no plano horizontal de no mínimo 120o , instalado na parte frontal da botoeira sonora;

§ 2º O sinal vibratório de que trata o inciso V deste Artigo deve corresponder a uma vibração na frequência entre 100 Hz a 200Hz;

§ 3º A botoeira sonora deve permitir que o modo sonoro seja desligado em horários pré-determinados pelo órgão executivo de trânsito local e/ou em caso de conflito;

§ 4º Entende-se como caso de conflito:

I - o desligamento do semáforo;

II - a entrada em modo de amarelo intermitente do foco veicular;

III - outras situações a serem analisadas e justificadas pelo órgão de trânsito com circunscrição sobre a via.

§ 5º A botoeira sonora pode ser complementada com:

I - uma placa em escrita braille compatível com a mensagem sonora definida no inciso III deste Artigo, posicionada no topo do seu corpo;

II - dispositivo sonoro auxiliar separado do seu corpo, voltado para a travessia, funcionando em conjunto com o dispositivo sonoro principal.

Art. 6º Os sinais sonoros devem ter as seguintes características:

I- podem ser digitalizados ou sintetizados;

II - ter intensidade de 10 d BA acima do ruído momentâneo mensurado no local pela própria botoeira, obedecidos os limites máximos de emissão sonora conforme legislação vigente;

III - ter intermitência, duração e frequência em onda senoidal, conforme o Quadro 1 a seguir:



**CÂMARA MUNICIPAL DE VALINHOS**  
ESTADO DE SÃO PAULO

C.M.V.  
Proc. Nº 6168/19  
Fls. 05  
Resp. Od.

**Quadro 1 - Especificação de sinais sonoros**

IV - Quando cada sinal sonoro for reproduzido, o mesmo não deve ser iniciado ou finalizado em volume máximo, sendo:

a) dentro dos primeiros 05 (cinco) ms reproduzidos de cada pulso, o volume deve iniciar em zero e progressivamente aumentar até o volume máximo da reprodução;

b) antes de finalizar a reprodução, nos últimos 10% do tempo restante, o volume de cada pulso deve cair progressivamente até zero.

Parágrafo único. Os arquivos digitais com os sons a serem utilizados no semáforo sonoro estão disponíveis no site do DENATRAN.

Art.7º O semáforo com sinal sonoro deve operar atendendo as seguintes regras de funcionamento:

I - A sinalização de localização deve funcionar com:

a) sinal de localização sonoro, que deve estar ativo sempre que não estiver em curso a mensagem verbal, ou o sinal sonoro de travessia;

b) sinal de localização visual, que deve estar ativo de modo intermitente sempre que não houver demanda registrada para a travessia de pedestres;

II - O sinal sonoro de travessia somente deve ser ativa do quando pressionado por mais de 3 (três) segundos;

III - Acionada a botoeira sonora por menos de 3 (três) segundos, e se a programação do semáforo sonoro assim permitir, deve ser registrada a demanda da travessia de pedestres sem ativação do modo sonoro, devendo ser emitidos:

a) Sinal visual, aceso de modo contínuo até o início do tempo de verde destinado aos pedestres;

b) Mensagem verbal, informando que o botão deve ser pressionado por 3 (três) segundos para ativar o modo sonoro de travessia.

IV-Acionada a botoeira sonora por 3 (três) segundos ou mais, deve-se:

a) registrar a demanda da travessia de pedestres com a ativação do modo sonoro;



**CÂMARA MUNICIPAL DE VALINHOS**  
ESTADO DE SÃO PAULO

C.M.V.  
Proc. Nº 6168/19  
Fls. 06  
Resp. DA

b) emitir sinal visual, aceso de modo contínuo até o início do tempo de verde destinado aos pedestres;

c) emitir sinal vibratório, ativo enquanto o botão estiver sendo pressionado, limitado a uma duração máxima de 3 (três) segundos;

d) emitir mensagem verbal, informando ao pedestre que a demanda foi registrada e que aguarde o tempo de verde destinado à sua travessia, exceto quando o modo sonoro de travessia estiver ativado, conforme estabelecido no Anexo desta Resolução.

V - O sinal sonoro de travessia reproduzido durante o tempo de verde e de vermelho intermitente do pedestre não deve ser interrompido por outro sinal sonoro ou mensagem verbal sob qualquer hipótese;

VI - Se o botão for acionado durante a reprodução do sinal sonoro de travessia nos tempos de verde, ou vermelho intermitente do pedestre, a mensagem sonora deve ser reproduzida somente quando iniciar o tempo de vermelho para os pedestres;

VII - Demandado o modo sonoro no tempo de verde ou de vermelho intermitente do pedestre, o seu acionamento deve ocorrer somente no próximo tempo de verde do pedestre.

§ 1º As regras de funcionamento para programação do semáforo com sinal sonoro devem atender ao disposto no Anexo desta Resolução.

§ 2º Em nenhuma hipótese, a botoeira sonora deve emitir qualquer sinal sonoro ou mensagem que conflite com a indicação luminosa apresentada pelo foco de pedestres que está sinalizando.

§ 3º As mensagens verbais podem ser gravadas com os seguintes textos, sem prejuízo às mensagens que o órgão de trânsito com circunscrição sobre a via deseje implementar a fim de conferir maior segurança à travessia de pedestre:

I - "PRESSIONE POR TRÊS SEGUNDOS PARA MODOSONORO"

II - "TRAVESSIA SOLICITADA. AGUARDE."

§ 4º As mensagens dispostas no §3º devem ser complementadas, sempre que necessário, com mensagem verbal para alertar o pedestre acerca de situações específicas de travessia, tais como a travessia em duas ou mais etapas, presença de ciclo faixa ou ciclovia, faixa exclusiva de ônibus, entre outras.

§ 5º Opcionalmente, mensagens verbais de caráter informativo relativas à orientação da travessia podem ser emitidas após o acionamento do



**CÂMARA MUNICIPAL DE VALINHOS**  
ESTADO DE SÃO PAULO

C.M.V.  
Proc. Nº 6.163/19  
Fls. 07  
Resp. DA

modo sonoro, de modo a comunicar ao pedestre acerca de outras situações,

como, por exemplo, nomes de ruas.

§ 6º Fica proibido o uso de mensagens publicitárias e/ou propaganda.

Art. 8º O dimensionamento dos tempos dos semáforos dotados do dispositivo sonoro deve considerar as características específicas do fluxo de pedestres com deficiência ou com mobilidade reduzida.

Parágrafo único. O intervalo de vermelho geral deve ter duração mínima de 1 (um) segundo, conforme o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, Volume V - Sinalização Semafórica.

Art. 9º Quando utilizado o sinal A-32b - "Passagem sinalizada de pedestres" ou o sinal A-33b - "Passagem sinalizada de escolares" -, estes podem ser complementados com a informação "TRAVESSIA DE CEGOS".

Art. 10. Devem ser respeitadas as demais disposições apresentadas nos Manuais Brasileiros de Sinalização de Trânsito aprovados pelo Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) e as normas técnicas brasileiras de acessibilidade.

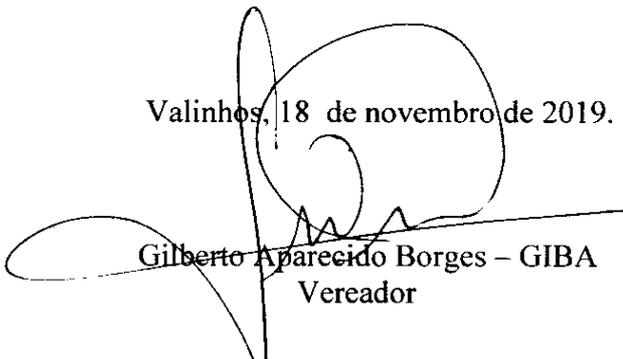
Art. 11. O semáforo sonoro deve permanecer desativado nos casos em que a sinalização semafórica veicular estiver operando em amarelo intermitente e/ou nos casos em que o foco do pedestre estiver desligado.

Art. 12. O órgão ou entidade de trânsito com circunscrição sobre a via deve adotar as providências necessárias para a instalação de novos semáforos sonoros e para a adequação daqueles existentes que estiverem em desacordo com o determinado nesta Resolução, até 31 de dezembro de 2019.

Art. 13. Fica alterado o item 7 da Resolução Contran nº 160, de 22 de abril de 2004, de modo a incluir o Quadro 1 (Especificação de sinais sonoros) apresentado no Art. 6º desta Resolução.

Art. 14. Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação, sendo revogadas as disposições em contrário.

Valinhos, 18 de novembro de 2019.

  
Gilberto Aparecido Borges - GIBA  
Vereador

MV.  
Doc. Nº 6168 / 19  
Fls. 08  
Resp. DA

