



# travessia #cilada



resultados 2025

corrida amiga  
transporte a pé



# Instituto Corrida Amiga

Como nossa essência, buscamos a transformação das pessoas, a partir da perspectiva da mobilidade ativa, do acesso e direito à cidade. Desde 2014, o Instituto Corrida Amiga aproxima e conecta as pessoas ao espaço em que vivem, com atividades de sensibilização lúdico-educacionais, desenvolvimento de projetos, pesquisas e manuais voltados às crianças, jovens, adultos, idosos e pessoas com deficiência. Membro desde 2017 da Rede Esporte pela Mudança Social - REMS, desde 2019 da Rede Nacional da Primeira Infância e a partir de 2022 registrado no Conselho Municipal dos Direitos da Criança e do Adolescente - CMDCA/SP, o Instituto Corrida Amiga credencia seus trabalhos com crianças e adolescentes. Em 2025, nos tornamos membro da Global Alliance of NGOs for Road Safety. Com o engajamento e apoio do nosso grupo de voluntariado, já foram beneficiadas mais de 26.000 pessoas na região metropolitana de São Paulo, através de ações em instituições parceiras e realização de campanhas de mobilização nacional, como Calçada Cilada, Travessia Cilada, A Pé ao Trabalho e A Pé para Votar. Desde 2016, ano de formalização da ONG, o Instituto Corrida Amiga beneficiou cerca de 7.000 crianças, em 20 instituições parceiras, por meio de atividades presenciais e online. Nossas ações estão ainda fortemente ligadas às Agendas 2030 e Climática.

**Como reconhecimento de nosso trabalho ao longo desses anos, recebemos as seguintes premiações:**

- Menção honrosa na categoria Práticas Pedagógicas CAU Educa 2021
- Seleção para a plataforma Arbo do IAB, Instituto de Arquitetos do Brasil, 2021
- Vencedor do prêmio Vozes da Mobilidade Jornal O Estado de S. Paulo, 2021
- Vencedor do prêmio Descarbonário Brasil Climate Reality Project, 2021
- 2º lugar no Prêmio Inovação em Mobilidade, da Frente Nacional de Prefeitos, 2023





## **Coordenação geral**

Silvia Stuchi

## **Equipe técnica**

Arthur Santana  
Graziela Mingati  
Márcio de Moraes Jr.  
Meli Malatesta

## **Equipe de campo**

Alice Reisfeld  
Andrea Barbour  
Celo Martins  
Deise Barp  
Elky Santos  
Jamile Pereira  
Luciana Souza  
Lucila Cerqueira  
Marcus Magalhães  
Marina Pereira  
Renato Mello  
Tatiana Barp  
Tatiana Camargo  
Viviane Barbosa

## **Projeto gráfico**

Angela Knijnik

## **Ficha catalográfica**

Instituto Corrida Amiga, Relatório Travessia Cilada: 2025.



Relatório desenvolvido pelo Instituto Corrida Amiga, disponibilizado nos termos da Licença Creative Commons – Atribuição – Não Comercial – Compartilhamento pela mesma licença 4.0 Internacional. É permitida a reprodução parcial ou total do relatório, desde que citada a fonte.



# Sobre a Campanha

Nas cidades brasileiras, a segurança dos pedestres é comprometida pelos curtos tempos semafóricos de travessia, afetando especialmente crianças e idosos que mais sofrem com a distribuição desigual e injusta dos tempos no trânsito. Para assegurar o direito de ir e vir da população, é necessário assegurar travessias de qualidade para todas as pessoas, com faixas de pedestre, acessibilidade através de rampas e piso tátil e tempos semafóricos ajustados para atender adequadamente todos os pedestres.

**Travessias seguras e com tempos adequados são garantia ao acesso à cidade perpassando a garantia de direito à cidade.**

Em maio de 2024, somando aos objetivos do Movimento Maio Amarelo de combate à violência no trânsito, o Instituto Corrida Amiga realizou a segunda edição da campanha Travessia #Cilada a fim de conscientizar a população sobre a necessidade de garantir tempos semafóricos seguros e adequados para os pedestres. Além de gerar demandas por mudanças ao encaminhar os resultados obtidos aos órgãos responsáveis.

**Os objetivos específicos da campanha contemplaram:**

- Mobilizar pessoas em todo Brasil, colocando em pauta a questão da segurança nas travessias dos pedestres;
- Obter considerável levantamento de dados sobre tempos semafóricos no Brasil;
- Exigir dos entes públicos e privados a garantia de preferência de circulação do pedestre, conforme o Código de Trânsito Brasileiro (CTB), art 29 § 2º;
- Encaminhar os resultados do mapeamento aos órgãos responsáveis e demandar por providências;
- Fazer o top 10 dos piores semáforos #Cilada para pedestres no Brasil;
- Priorizar áreas de registros: hospitais, escolas, terminais de ônibus / estações.



## Sobre a Campanha

Em **maio de 2025**, em matéria do **Estadão**, a Prefeitura afirmou que os semáforos da campanha de 2024, com tempo crítico, estavam com defeito e passaram por manutenção. Esse retorno reforça o impacto da nossa pesquisa como ferramenta de incidência, baseada em dados coletados junto à sociedade por meio da ciência cidadã. Então, de 26 a 29 de maio de 2025, mobilizamos a sociedade, unindo esforços, para verificar se os apontamentos feitos de fato foram corrigidos.

**No dia 24/05, a CET-SP declarou:**  
**"Todos os semáforos críticos foram corrigidos"**

[Acesse aqui a  
matéria](#)

**mobilidade**  
ESTADÃO

A CET-SP afirma que vem trabalhando na reprogramação do tempo de travessia em diversos cruzamentos da capital paulista. Nos últimos quatro anos, 32 importantes corredores viários da cidade passaram por adequação do tempo de travessia dos cruzamentos, de acordo com nota da Prefeitura de SP. A administração municipal garante que "os semáforos que apresentaram tempo reduzido de travessia no estudo do Instituto Corrida Amiga, de 2024, estavam com defeito e passaram por manutenção".

**travessia**   
**#cilada**

# Travessias 'consertadas' pela prefeitura de SP continuam inseguras, diz Corrida Amiga

Prefeitura afirmou que semáforos críticos passaram por manutenção; instituto refez levantamento e diz que insegurança prevalece em 90% deles

2 minutos, 54 segundos de leitura ● 02/06/2025

Por: Redação Estadão Mobilidade



[Acesse aqui a  
materia](#)



**travessia  
#cilada**



# Embasamento Teórico e Legal

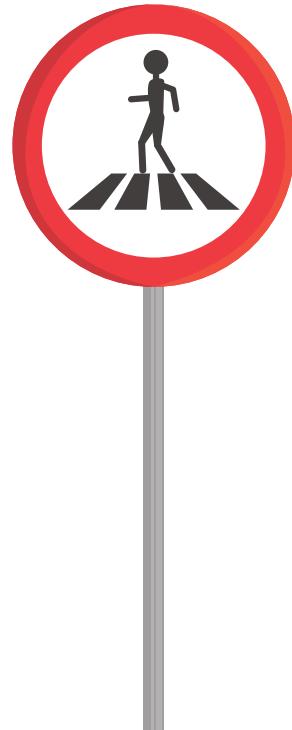
O Código de Trânsito Brasileiro - CTB [Lei nº 9.503/97] e a Política Nacional de Mobilidade Urbana - PNMU [Lei nº 12.587/12] são instrumentos legais que as cidades brasileiras possuem para garantir a acessibilidade universal, somadas a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência [Lei nº 13.146/15] que assegura e promove acessibilidade para pessoas com deficiência e pessoas com mobilidade reduzida. Assim, é fundamental que essas legislações sejam respeitadas, prezando pelo princípio da liberdade e segurança de movimento para todos.

Algumas normas de conduta, instituídas pelo Código de Trânsito Brasileiro, priorizam a segurança e circulação dos pedestres.

- Prioridades na segurança: veículos de maior porte serão sempre responsáveis pela segurança dos menores, os motorizados pelos não motorizados e, juntos, pela segurança do pedestre [§2º do Art 29 - CTB];
- Preferência de circulação: em cruzamentos sem foco semafórico para o pedestre, em que a conversão de veículos ocorre concomitantemente à travessia, a preferência de travessia é determinada ao pedestre. Já em semáforos com foco de pedestre, deve existir um tempo exclusivo para o pedestre na travessia.

Em consonância ao Código de Trânsito Brasileiro, a Política Nacional de Mobilidade Urbana prioriza o uso de modos de transporte não motorizados, como pedestres e bicicletas, além de favorecer o transporte público coletivo em vez do transporte individual motorizado.

Entretanto, na contramão do instituído nas leis nacionais relacionadas à mobilidade urbana, as travessias de pedestre são, muitas vezes, grandes barreiras no deslocamento a pé, prejudicando a acessibilidade e colocando pedestres em risco com o curto tempo para travessia e longo tempo de espera para atravessar. Nesse sentido, os resultados apontados neste relatório reforçam a [importância da revisão do ciclo semafórico](#) como um todo, que vise o tempo verde adequado para a travessia e o tempo de espera adequado para não incitar o pedestre a comportamentos de risco.



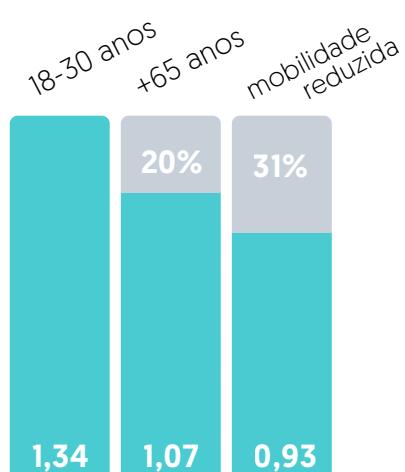


## Tempo de travessia

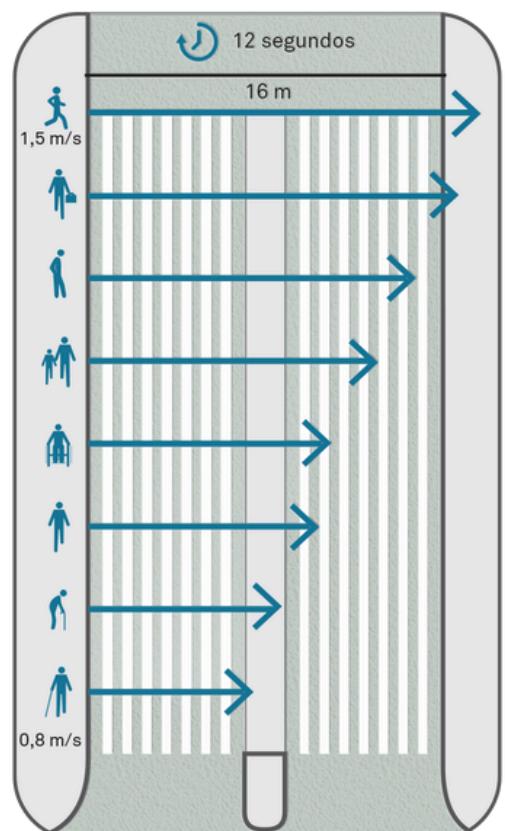
Segundo normas e manuais no Brasil e em vários lugares do mundo, a velocidade média adotada para o deslocamento do pedestre é de 1,2 m/s (4,3 km/h) [recomendações da Resolução CONTRAN 483/2014 e Highway Capacity Manual, TRB, 2000]. No entanto, de acordo com o Guia Global de Desenho de Ruas da NACTO (2018), quando levamos em consideração os diversos perfis de pedestres encontrados nas cidades, temos uma variação da velocidade de caminhada entre 0,3 e 1,75 m/s (1,0km/h a 6,3 km/h).

Variação semelhante foi observada no Brasil, em estudo com pedestres de Belo Horizonte, onde a média de velocidade desempanhada por adultos de 18 a 30 anos foi 20% maior do que a velocidade média de idosos acima de 65 anos (1,07 m/s) e 31% maior que a velocidade média de pessoas com mobilidade reduzida (0,93 m/s) [Gualberto et al., 2019].

Corroborando com essa variação da velocidade de caminhada entre faixas etárias de pedestres, Duim et al. (2017) mostrou que **97,8% dos idosos, na cidade de São Paulo, não conseguem caminhar a 1,2 m/s**, velocidade exigida para o padrão de tempo semafórico adotado pela Companhia de Engenharia de Tráfego (CET-SP).



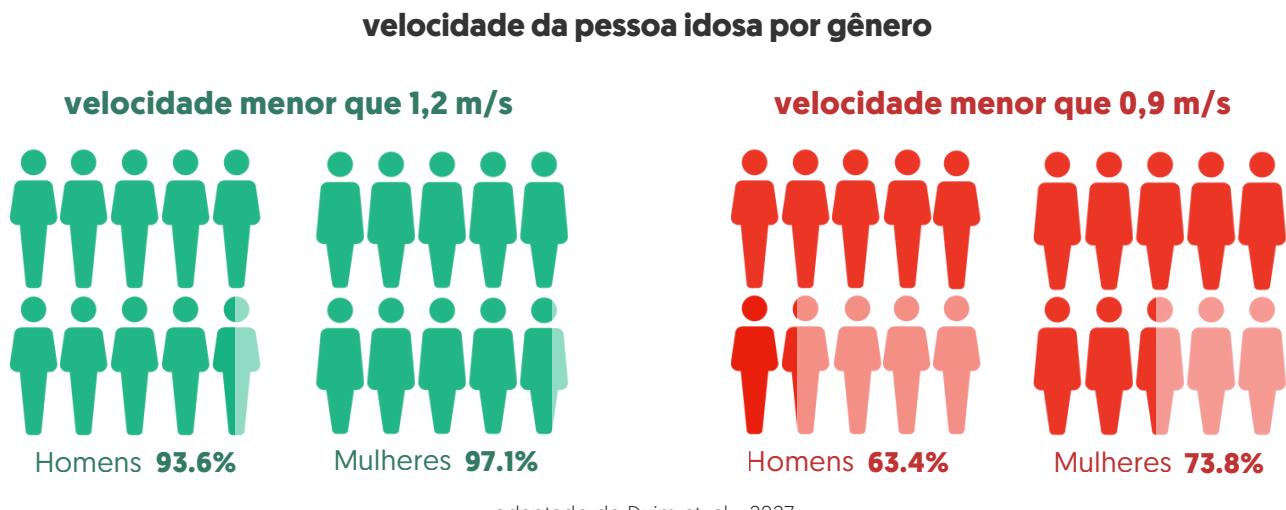
[NACTO, 2018]



A ilustração mostra a distância que cada perfil de pedestre consegue percorrer em 12 segundos, na travessia de uma rua de 16 m.

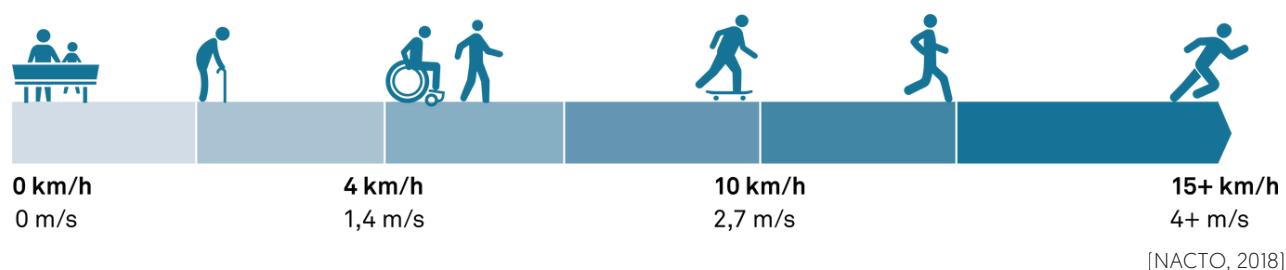


O gráfico a seguir, baseado no estudo de Duim et al. (2017), ilustra como idosos, em sua maioria, não atingem sequer a velocidade de 0,9m/s, sendo a velocidade um obstáculo ainda maior para mulheres e pessoas acima de 80 anos.



Além da velocidade média de caminhada que determinará o tempo que o pedestre terá para realizar a travessia, é preciso levar em consideração o tempo de reação à mudança da sinalização para iniciar a travessia que também varia com o perfil de pedestre. Knoblauch et al. (1996) observaram que o tempo médio de adultos para iniciar a travessia foi 1,93 segundos e aproximadamente 2,5 segundos para o início da travessias de pessoas idosas.

Fica evidente que o critério adotado pela CET, em São Paulo, seguindo o Manual de Sinalização Semaforica do DENATRAN, está afastado da realidade da população ao **não contemplar velocidades praticadas por diferentes perfis de pedestres** e outras características do comportamento de pedestres que influenciam no tempo de travessia.





## Vermelho piscante

As atuais normas do Manual de Sinalização Semaforica do Denatran impuseram ainda uma prática que tem se mostrada totalmente inapropriada ao definir poucos segundos de verde e o restante do tempo de travessia em vermelho intermitente (piscante), de forma a reduzir ainda mais o tempo de travessia.

No estudo conduzido pela Companhia de Engenharia de Tráfego (CET, 2022) que explorou a reação e a compreensão dos pedestres em relação ao vermelho piscante nos semáforos, **a maioria dos pedestres expressou confusão ou insegurança diante desta sinalização, especialmente entre a faixa etária de 12 a 17 anos.**

Essa falta de compreensão do significado e propósito do vermelho piscante contribui para reações diversas, dos pedestres, frente a essa sinalização, potencialmente aumentando a insegurança na travessia e prejudicando a acessibilidade, visto que **63,9% interromperam a travessia no tempo de vermelho piscante**, 14,9% continuaram normalmente e 17,9% aceleraram para concluir a travessia.

### Tempo de espera

De acordo com o Guia Global de Desenho de Ruas da NACTO (2018), “ciclos mais curtos reduzem os tempos de espera em todas as direções e criam oportunidades de travessia a intervalos mais próximos”. **Os ciclos de curta duração ideais variam entre 60 e 90 segundos** e diminuem a lentidão para a maioria dos meios de transporte (SMFTA, 2013).



Nas travessias de grandes ruas e avenidas com muitas vias para veículos, é comum encontrar um **ciclo semafórico maior que 90 segundos, o que gera uma impaciência no pedestre e um obstáculo urbano quase intransponível**. Estudos observacionais conduzidos em travessias em Pequim, China, indicam que aproximadamente 50% dos pedestres não seguem a indicação da sinalização após um período de espera de 50 segundos [Guo et al., 2011]. Similarmente, Marisamynathan e Vedagiri [2017] constataram que 55% dos pedestres que não seguiram as indicações de travessia foram motivados pelos tempos prolongados de espera em travessias na Índia.



## Estatuto do Pedestre de São Paulo/SP

O Estatuto do Pedestre, instituído no município de São Paulo [Lei nº 16.673], em seu Artigo 11, propõe uma revisão e atualização dos parâmetros vigentes para a travessia de pedestres, destacando a necessidade de garantir um tempo adequado para a travessia, com ênfase em crianças, idosos e pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

Os parâmetros recomendados levam em consideração a diversidade de capacidades físicas e de mobilidade, além de destacar parâmetros como a velocidade máxima do pedestre e o tempo de reação ao calcular o tempo de travessia.

As velocidades recomendadas variam de 0,6 m/s para crianças e pessoas com deficiência, 0,7 m/s para idosos e 1 m/s para adultos e outros usuários, e visam assegurar um tempo de travessia apropriado para todos. Além disso, o cálculo do tempo semafórico deve considerar locais com alta concentração de pedestres, garantindo a travessia completa.

O Estatuto também destaca a necessidade de um tempo de espera adequado para a abertura do semáforo, propondo um máximo de 90 segundos, para evitar o desrespeito à sinalização, e enfatiza a necessidade de um foco semafórico específico para orientar corretamente os pedestres sobre o momento correto para realizar a travessia.

Como reflexo, há as tristes constatações demonstrando que a mobilidade a pé não é prioridade como estabelecido em marcos legais vigentes no país:

Mais de 80% das mortes dos pedestres acontecem nas travessias  
[Programa de Proteção ao Pedestre da cidade de São Paulo, 2011]

Em 2023, registraram-se 5.662 mortes de pedestres no Brasil [DATASUS, 2024]

Mais de 30% dos pedestres mortos em atropelamentos são idosos  
[Programa de Proteção ao Pedestre da cidade de São Paulo, 2011]

Entre 2010 e 2019, houve aumento de 13,5% nas mortes em ocorrências de trânsito no Brasil, em relação à década anterior. Sendo que mortes por atropelamento são maioria em pessoas com mais de 70 anos [Ipea, 2023]

# 47%

**dos atropelamentos  
fatais ocorrem  
quando a pessoa  
atravessa na faixa e  
com o sinal verde  
para pedestres**

**travessia**   
**#cilada** 





# Como mapeamos as travessias #ciladas?

## Através de formulário online

Os participantes acessaram uma planilha com as travessias mais críticas mapeadas em 2024, onde puderam registrar, por meio de um formulário online, os tempos semafóricos observados em 2025 para fins de comparação. O formulário também permitia indicar outros semáforos não contemplados no mapeamento inicial.

Sobre o semáforo

É um semáforo apontado na campanha de 2024?

Sim! Estou em contato com equipe do Instituto Corrida Amiga e preenchendo a planilha

Não! Estou fazendo outro semáforo que considero ruim

Em cada travessia visitada pela(o) participante da seguinte maneira:

se no local tiver semáforo de pedestres:

- tempo verde para travessia do pedestre
- tempo vermelho piscante (se houver)
- tempo vermelho de espera para o pedestre

se no local só tiver semáforo para carros:

- tempo de verde para carros (espera do pedestre)
- tempo de vermelho para carros (travessia do pedestre)

Além dos tempos semafóricos, o formulário oferecia a opção de adicionar comentários e descrição da travessia registrada, a fim coletar dados qualitativos.

# 83%

**das pessoas que  
perderam a vida  
em atropelamentos  
estavam  
atravessando a rua**

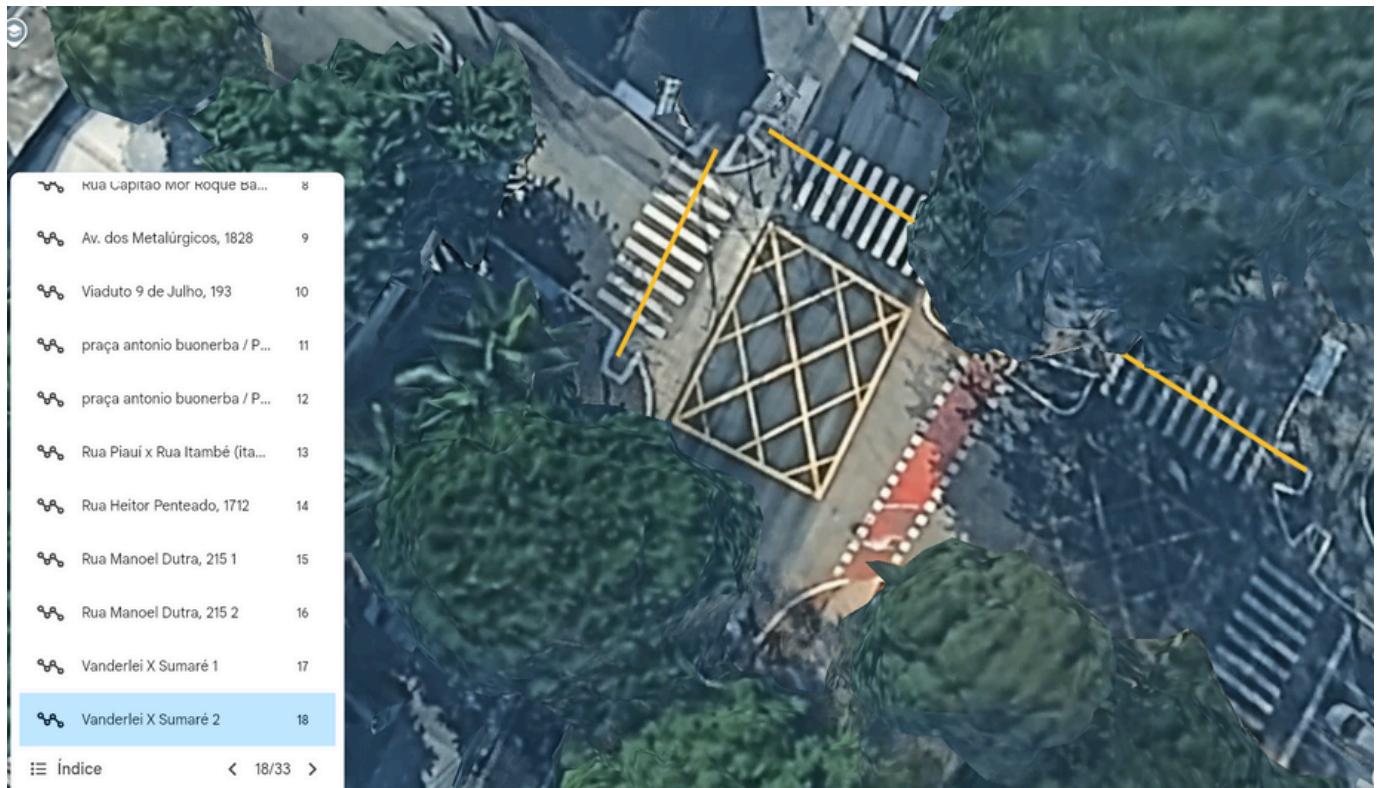
**travessia**   
**#cilada** 





# Métodos adicionais

Realizamos a medição da largura das vias por meio do Google Earth, com o critério de medição: de um ponto seguro a outro ponto seguro nas calçadas (ex.: meio da rampa de acessibilidade ao meio da outra rampa de acessibilidade)



[Acesse aqui o link com todas as medições](#)

Em seguida, cruzamos os tempos semafóricos com a largura da via, para verificar os tempos necessários de travessia, considerando as seguintes velocidades de referência de caminhada:

- Estatuto do Pedestre: 0,6 m/s: crianças e pessoas com deficiência
- Estatuto do Pedestre: 0,8 m/s: idosos
- Estatuto do Pedestre 1,0 m/s: adultos
- CET-SP: 1,2 m/s (ainda vigente, mas inadequado)



# Cálculo do tempo necessário para a travessia

Para cada travessia, calculou-se o tempo necessário para que um pedestre percorra toda a largura da via em segurança, considerando diferentes perfis de velocidade:

$$T_{nec} = L/V$$

Onde:

- $T_{nec}$ : tempo necessário de travessia [s]
- $L$ : largura da via [m]
- $V$ : velocidade de caminhada [m/s]

A partir do cruzamento entre os tempos semafóricos disponíveis (tempo verde e vermelho piscante) e os tempos mínimos necessários calculados, foi desenvolvido o Índice de Desigualdade Temporal (IDT), que expressa a razão entre o tempo disponível e o tempo necessário para completar a travessia.

O IDT foi calculado para cada perfil de velocidade, conforme:

$$IDT_{verde+piscante} = T_{verde+piscante} / T_{nec}$$

Onde:

- $T_{verde}$ : tempo de semáforo verde para pedestres
- $T_{piscante}$ : tempo de sinal vermelho intermitente
- $T_{nec}$ : tempo necessário de travessia calculado

Interpretação dos valores de IDT:

- $IDT < 1$ : tempo insuficiente (configura uma situação de risco para travessia, em desacordo com os princípios de segurança viária)
- $IDT = 1$ : tempo justo, porém inadequado (sob a ótica de um sistema seguro, não contempla margem de segurança para hesitação, lentidão ou erro humano, contrariando os preceitos da Visão Zero)
- $IDT > 1$ : tempo adequado (proporciona condições mais seguras de travessia, ao considerar a diversidade de perfis e oferecer margem de tolerância a erros e variações individuais)



# Resultados 2025

**travessja  
#cilada**

Endereço	Verde 2024	Verde 2025	Piscante 2024	Piscante 2025	Vermelho 2024	Vermelho 2025
Alameda Barros x Rua Conselheiro Brotero [953]	0	7	0	10	0	175
Av Adolfo Pinheiro 2115	0	31	0	8	0	79
Rua da Consolação x Rua Maria Antônia	4	7	14	20	120	115
Rua da Consolação [lado par - Maria Antônia]	4	8	14	20	120	115
Rua da Consolação x Rua Caio Prado	4	89	6	20	89	34
Av. dos Metalúrgicos, 1828	4	4	8	10	45	55
Rua Capitão Mor Roque Barreto, 47	4	6	5	7	62	75
Viaduto 9 de Julho, 193	4	8	10	9	105	96
praça antonio buonerba / Praça Marrey Júnior	4	4	6	6	111	62
Homem de mello x cardoso de almeida	4	4	8	13	137	95
Rua Piauí x Rua Itambé [itambe 262]	5	8	8	12	110	100
Rua Heitor Penteado, 1712	5	7	12	10	110	220
Rua Manoel Dutra, 215	5	5	9	8	105	56
Vanderlei X Sumaré	5	4	8	9	45	100
Rua Cerro Corá, 307	5	5	10	13	105	100
sumare x joão ramalho [sentido pinheiros]	5	11	8	11	340	97
Sumare X turiassu	5	5	7	8	110	117
Av. Inajar de Souza x Av. Itaberaba [dir.]	5	6	9	10	100	103
joão ramalho/ padre chico x caraibas	5	8	8	7	70	58
avenida Paulo VI x R. Lisboa [sentido Palmeiras]	5	6	8	10	110	118
avenida Paulo VI x R. Lisboa [sentido Pinheiros]	5	9	8	9	110	100
Cardoso de Almeida x bartira	5	5	9	9	60	93
Av Celso Garcia, 4142	5	4	7	7	104	107
Avenida Celso Garcia, 4460	5	5	7	8	220	105
Av. Giovanni Gronchi, 124	4	5	10	10	240	97



## Travessias #Ciladas

Os dados indicam que, embora tenha ocorrido um aumento médio de 1 segundo no tempo de luz verde (de 4,7s para 5,8s), o valor permanece muito abaixo do necessário para garantir travessias seguras, especialmente para crianças, idosos e pessoas com deficiência. Em 44% das travessias analisadas, o tempo verde permaneceu limitado a 4 ou 5 segundos, insuficiente mesmo para adultos em boa condição física, considerando deslocamentos superiores a 6 metros.

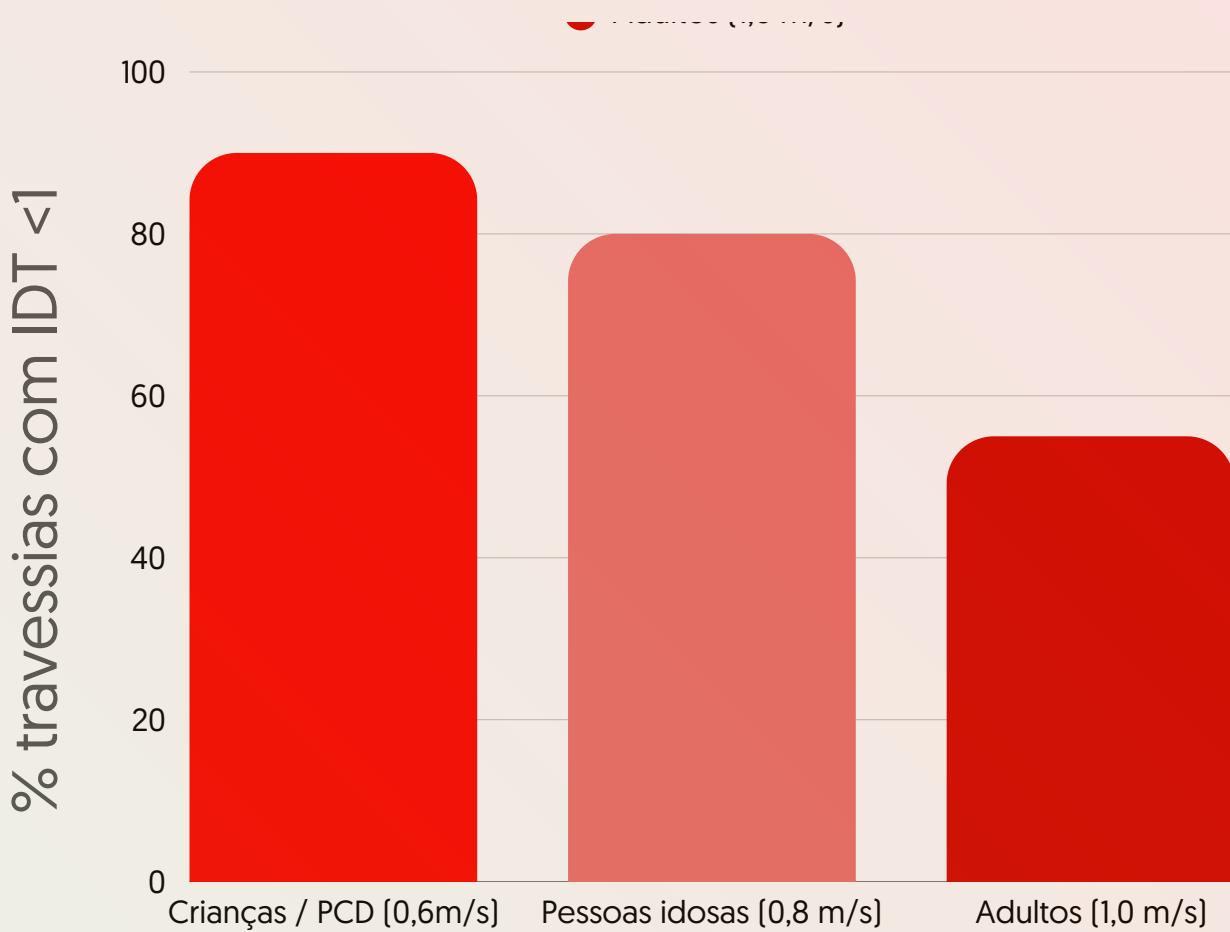
Ao considerar também o tempo de vermelho piscante, a média total de travessia aumentou de 13,2 segundos para 15,7 segundos (ganho de 16%).

Entretanto, esse incremento ocorreu majoritariamente na fase de sinalização intermitente, cuja compreensão por parte dos pedestres segue sendo um ponto crítico. Dados da CET-SP (2022) indicam que cerca de 64% dos pedestres interrompem ou aceleram a travessia diante do vermelho piscante, gerando situações de risco.

A média dos tempos de espera melhorou de 120,4 segundos para 98,4 segundos (redução de 18,3%), mas ainda permanece acima dos 90 segundos recomendados pelo Estatuto do Pedestre [Lei nº 16.673/2017]. Em uma das travessias analisadas, o tempo de espera superou os 3 minutos, o que tende a aumentar o comportamento de risco, como desrespeito à sinalização ou travessia fora da faixa de pedestres.

A aplicação do Índice de Desigualdade Temporal (IDT) expõe níveis alarmantes de inadequação nas travessias avaliadas: apenas 40% garantem tempo suficiente para adultos caminhando a 1,0 m/s. Para o perfil idoso, com a velocidade de referência de 0,8 m/s, cerca de 80% das travessias não oferecem condições mínimas de segurança. A situação se agrava no caso de crianças e pessoas com deficiência (0,6 m/s), em que aproximadamente 90% das travessias apresentam tempos insuficientes.

# % travessias com tempo insuficiente por perfil de pedestre



travessia  
#cilada



# Resultados

Destaca-se que, mesmo quando o IDT atinge o valor de 1, isso não configura uma situação satisfatória. O índice 1 representa uma equivalência exata entre o tempo disponível e o tempo necessário, sem qualquer margem de tolerância para hesitação, lentidão, tempo de reação ou variações individuais, aspectos fundamentais para a segurança de pedestres. Sob a ótica de um sistema viário seguro, e de acordo com os princípios da Visão Zero, o IDT = 1 deve ser entendido como tempo justo, porém inadequado, pois falha em proteger os usuários mais vulneráveis frente a erros ou limitações humanas.

Um IDT inferior a 1, notado significativamente no mapa de calor retratado no Quadro 2, caracteriza tempo insuficiente e configura uma situação de risco para travessia, atingindo desproporcionalmente crianças, idosos, pessoas com deficiência [PcD], pessoas com mobilidade reduzida, entre outros.

Conforme apurado nesta seção, cerca de 90% das travessias não oferecem tempo de indicação verde suficiente para pedestres com velocidade de caminhada  $\leq 0,6$  m/s. Esse déficit compromete o direito constitucional de ir e vir (BRASIL, 1988, art. 5º, XV) e contraria dispositivos do Estatuto da Pessoa com Deficiência - Lei 13.146/2015 (BRASIL, 2015, art. 112; art. 59), que exige adaptações urbanas para garantir acessibilidade plena.

Além disso, a NBR 9050:2020 orienta parâmetros de tempo e sinalização destinados a pessoas com mobilidade reduzida, os quais não são atendidos pela prática semafórica atual em São Paulo. A insuficiência temporal, portanto, transcende a mera inconveniência; gera hesitação, prolonga a exposição ao tráfego e impõe barreiras adicionais ao percurso, apresentando impactos negativos diretos em relação aos aspectos de caminhabilidade.



# Proposição de melhorias

No intuito de contribuir com a discussão e propor melhorias nas travessias das cidades brasileiras, apontamos a seguir algumas proposições e questionamentos:

- Revisão do padrão de velocidade média de pedestres, atualmente estabelecido em 1,2 m/s, considerando a diversidade do perfil dos pedestre;
- Urgente revisão da Resolução CONTRAN 436/2014, tida como base para definir padrões de velocidades de pedestres;
- Estudo nacional/local sobre o perfil do pedestre levando-se em conta estatura, idade, porcentagem de pessoas com deficiência, entre outros;
- Questiona-se a eficácia do sinal vermelho intermitente (piscante), como indicativo de tempo de travessia segura para o pedestre, devido a:
  - preocupação de que a população esteja mal informada sobre o significado deste sinal
  - legalidade em desacordo com o parágrafo único do Art. 70 do CTB, que estabelece que o condutor deve esperar os pedestres terminarem de atravessar, mesmo que o sinal fique verde
  - não existência do temporizador. Como saber quanto tempo de vermelho piscante ainda resta?
- Redução do tempo total do ciclo semafórico (NACTO, 2018);
- Adoção de medidas para atender a LBI (Lei Brasileira da Inclusão nº 13.146, 2015) aumentando a acessibilidade dos semáforos através ajustes na altura da botoeira, a inclusão de sinais sonoros e em braile, e o rebaixamento de guias nas travessias, conforme a NBR 9050 (2020);
- Gerenciar de forma diferente a temporização dos semáforos nos horários de pico e fora deles, a ajustando para corresponder aos diferentes níveis de atividade modal e diferentes objetivos ao longo do dia;
- Sempre que possível, implantar alargamento das calçadas junto às travessias para diminuir a distância e, consequentemente, o tempo da travessia.

# Referências

Carvalho, C. H. R; Guedes, E. P. Balanço da primeira década de ação pela segurança no trânsito no Brasil e perspectivas para a segunda década. Brasília, DF: Ipea, nov. 2023. [Dirur: Nota Técnica, 42].

CET [2022]. Pesquisa comportamental: O entendimento do pedestre sobre o Vermelho piscante. Disponível em: [https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/mobilidade/Apresentacao\\_Vermelho%20Piscante\\_%20UNICET\\_.pdf](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/mobilidade/Apresentacao_Vermelho%20Piscante_%20UNICET_.pdf). Acesso em: 15 jul 2023.

Duim, E. et al [2017]. Walking speed of older people and pedestrian crossing time. Journal of Transport & Health 5 n. SI p. 70-76 JUN 2017.

Denatran [2014]. Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito Volume V – Sinalização Semafórica Resolução do CONTRAN N° 483 de 09 de abril de 2014.

Gualberto, F; Dias, J.; Barbosa, H.; Porto, M.; Silva, M. [2019]. CARACTERÍSTICAS DE VULNERABILIDADE EM IDOSOS E OBESOS NAS TRAVESSIAS DE PEDESTRE. In: Conceitos e Ferramentas na Engenharia de Transportes, pp.135-150. ISBN: 10.22533/at.ed.52119240510

Guo, H.; Z. Gao; X. Yang e X. Jiang [2011]. Modeling pedestrian violation behavior at signalized crosswalks in China: A hazards based duration approach. Traffic Injury Prevention, v. 12, n. 1, p. 96–103. DOI: 10.1080/15389588.2010.518652

Knoblauch, R., Pietrucha, M., Nitzburg, M. [1996]. Field Studies of Pedestrian Walking Speed and Start-Up Time. Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board. 1538. 27-38. 10.1177/0361196153800104..

Marysaminathan, S.; P. Vedagiri [2017]. Modeling Pedestrian Level of Service at Signalized Intersection Under Mixed Trafic Conditions. Transportation Research Record, v. 2634, p. 86-94. DOI: 10.3141/2634-13

NACTO [2018] National Association of City Transportation Officials - Guia Global de Desenho de Ruas

SMFTA [2013]. Signal Timing and Pedestrians: San Francisco.

TRB [2000] Highway Capacity Manual 2000 – HCM 2000. Transportation Research Board. Washington, D.C



# **Instituto Corrida Amiga**

**contato@corridaamiga.org**

**(11) 94155-5993**

