

# Contagem de pedestres

Ponte Cidade Universitária

Dia: Terça-feira, 26/04/2016

Horário: das 17h às 19h

## INTRODUÇÃO

A Ponte Cidade Universitária se localiza na Zona Oeste de São Paulo, cruza o Rio Pinheiros e interliga a Praça Panamericana (Alto de Pinheiros) e a Rua Alvarenga (Butantã).

Além disso, é conectada a uma estação de trem (Cidade Universitária), tem uma entrada para a ciclovia da Marginal Pinheiros e é um importante acesso à Universidade de São Paulo - notadamente através de um portão para pedestres que dá acesso à Avenida Prof. Mello Moraes.

No local, portanto, existe um enorme fluxo de pedestres, ciclistas e veículos motorizados. Porém essas pessoas em deslocamento parecem em constante conflito, alguns dividindo os mesmos espaços, outros tentando alternar seus direitos de passagem nos cruzamentos entre calçadas e leito carroçável.

No caso dos pedestres, a deficiência de infraestrutura para a mobilidade a pé – ausência de faixas de pedestres, semáforos, calçadas estreitas e esburacadas, ausência de guias rebaixadas, iluminação insuficiente à noite –, assim como a velocidade dos veículos motorizados que passam pelo local, e que não param para a travessia de pedestres, criam situações de grande insegurança, desconforto e dificuldade para o percurso a pé.

A Cidadeapé se propôs a realizar uma contagem de pedestres no local por observar a grande quantidade de pessoas que passam por ali todos os dias e são obrigadas a enfrentar o trajeto sem uma infraestrutura adequada para permitir a continuidade dos trajetos a pé através de travessias seguras e sinalizadas. Um relato dessa dificuldade foi feito no texto "[Todo dia atravesso; todo dia me arrisco: o caso do acesso à ponte cidade universitária](#)", de Silvia Stuchi com apoio técnico de Meli Malatesta.



## OBJETIVO

O **objetivo** da contagem foi verificar a quantidade de pedestres que passam pelo local e que se arriscam em travessias não sinalizadas por que elas simplesmente não existem. Além disso, procurou-se observar as condições gerais da infraestrutura para a mobilidade a pé no entorno, assim como a maneira como os diversos modos de transporte se respeitam e alternam seus direitos de passagem sobre as vias.

## METODOLOGIA

Para a contagem escolhemos 5 (cinco) pontos próximos ou sobre a ponte, identificados na Figura 1.

Em cada ponto contou-se o número de pessoas que passavam, identificando o sentido do deslocamento: em direção ao sul (Butantã/USP/estação CPTM) ou ao norte (Praça Panamericana).

Algumas contagens adicionais foram realizadas, como número de ciclistas em alguns dos pontos. No ponto 2, distinguiram-se as pessoas que atravessavam usando os trajetos mais naturais – num cruzamento onde deveria haver uma faixa de pedestres - das que atravessavam ao longo da avenida, esperando brechas do trânsito.

A contagem foi realizada por 8 voluntários no período das 17h às 19h, em blocos de 10 minutos, com um intervalo de 5 minutos entre cada contagem:

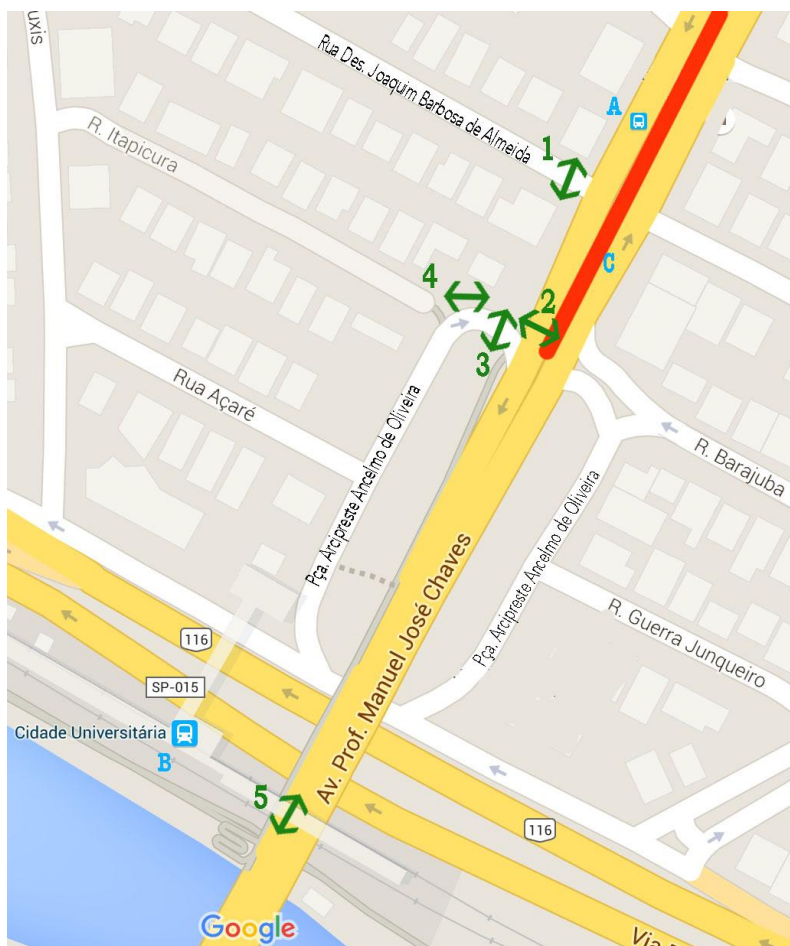
O método utilizado para a contagem foi desenvolvido pela consultora em mobilidade ativa Meli Malatesta, que tem experiência de mais de 35 anos na área. Trata-se de uma planilha com espaços para registrar a quantidade de pessoas realizando cada tipo de trajeto ou travessia, nos diferentes sentidos.

O trabalho realizado mostra a importância de se adaptar as estruturas viárias já existentes, de modo a acomodar os diferentes trajetos realizados pelas pessoas de modo seguro e menos conflituoso em relação ao tráfego motorizado local.



## ONDE FOI REALIZADA A CONTAGEM

Figura 1: Pontos de contagem



### LEGENDA

A – ponto de ônibus  
B – estação da CPTM  
C – ciclovia no canteiro central (em construção)

1 – Travessia da Rua Des. Joaquim Barbosa de Almeida  
2 – Travessia Av. Prof. Manoel Chaves  
3 – Travessia da alça  
4 – Calçada entre Prof. Manoel Chaves e CPTM  
5 – Acesso à passarela de pedestres da estação CPTM

### 1 – Travessia da Rua Des. Joaquim Barbosa de Almeida

A rua Des. Joaquim é mão dupla, com estacionamento permitido de ambos os lados.

**Não há faixa de pedestres nem guia rebaixada.**

### Observações adicionais:

15 metros ao norte (em direção à Praça Panamericana) há um ponto de ônibus no qual param quatro linhas: **809L-10** Campo Limpo; **7725-10** Rio Pequeno; **809U-10** Cidade Universitária; **N836-11** Pq. Continental.



No horário observado há muitas pessoas deixando caronas para seguirem a pé, provavelmente para pegarem o trem na estação da CPTM, mais adiante.

Ao escurecer, a iluminação no local é extremamente fraca. O que torna o ambiente inseguro para o pedestre realizar seu trajeto.

## **2 – Travessia Av. Prof. Manoel Chaves**

Travessia do canteiro central da avenida para o lado par, na altura do n. 220.

**Não há faixa de pedestres e nem semáforo no local da contagem.**

**Não há guia rebaixada.**

Uma ciclovia está em implantação no canteiro central da avenida, iniciando-se na Praça Panamericana. Pouco antes do fim do canteiro central, junto à ponte, é direcionada para o lado par da avenida. A “conversão” da ciclovia, no entanto, não conta com semáforo nem sinalização horizontal no solo.

A única faixa de pedestres para atravessar a avenida fica junto à praça Panamericana, a 120 metros do ponto de ônibus e 210 metros da alça da ponte, onde fica a conversão da ciclovia.

**Para efeito de contagem considerou-se:**

Travessia na “faixa”: realizada ao final do canteiro, perto da ponte, onde deveria haver uma faixa (prevista no projeto de ciclovia).

Travessia no “ponto”: realizada ao longo da avenida, em pontos diversos, em geral com o objetivo de chegar ao ponto de ônibus na altura do n. 266.

**Observações adicionais:**

Muitas pessoas a pé utilizam o canteiro central para ir da praça Panamericana em direção à Ponte. Várias atravessam perto do ponto de ônibus, na altura do n. 266, onde não há faixa. É importante ressaltar que há dois pontos de ônibus no meio da praça Panamericana, um em cada sentido da avenida Pedroso de Moraes (que cruza a praça). Há inclusive um “caminho” informal marcado no gramado da Praça, feito pelos pedestres que saem dos ponto de ônibus do local e andam em direção ao canteiro central da avenida Prof. Manuel José Chaves, seja com o objetivo de chegar ao ponto de ônibus, à estação da CPTM ou à própria ponte Cidade Universitária.

Ao escurecer, a iluminação no local é extremamente fraca.

Os veículos passam em alta velocidade e não param para pedestres, que devem esperar raras brechas.



### **3 – Travessia da alça**

Travessia do lado par da Av. Prof. Manoel Chaves para a ponte Cidade Universitária

**Não há faixa de pedestres nem guia rebaixada. Não há sinalização para a diminuição da velocidade.**

#### **Observações adicionais:**

A travessia é particularmente insegura, já que os carros vindos da Marginal estão em alta velocidade. A geometria da alça desfavorece a intervisibilidade dos pedestres e condutores, porém esses, de qualquer modo, pouco se atentam à possibilidade de serem surpreendidos pelas pessoas que precisam atravessar o local, quanto mais dar-lhes passagem. As brechas para travessia são raras e arriscadas. Por outro lado, há uma alta demanda de pessoas transitando no local em direção aos diversos pontos de interesse, sejam eles os pontos de ônibus, a estação da CPTM, a rampa de cesso à Ciclovia do Rio Pinheiros e a Universidade de São Paulo.

### **4 – Calçada entre Prof. Manoel Chaves e CPTM**

Trajetos realizados pela calçada, junto à Praça Arcipreste Ancelmo de Oliveira, que leva da Av. Prof. Manoel Chaves à estação Cidade Universitária da CPTM, na Marginal.

#### **Observações adicionais:**

A iluminação no local ocorre graças a holofotes instalados pelo imóvel particular da esquina e são insuficientes

### **5 – Acesso à passarela de pedestres da estação CPTM**

Sobre a ponte há um acesso direto para a estação da CPTM, paralela à entrada do acesso à ciclovia da Marginal do Rio Pinheiros, que despeja um enorme fluxo de pedestres à já estreita calçada da ponte a cada desembarque de passageiros .



## RESULTADOS

A contagem aconteceu entre às 17h e às 19h. Porém, ela foi inconsistente em alguns pontos entre às 17h00 e 17h15 e também entre as 18h25 e 19h. Assim, para a análise dos dados consideramos apenas os horários com dados consistentes, entre as 17h15 e as 18h25, conforme quadros abaixo.

Nesse período houve, portanto, cinco contagens de 10 minutos cada uma, havendo 5 minutos de intervalo entre cada contagem.

### Quadro 1 – Contagem de pedestres em números absolutos

CONTAGEM DE PEDESTRES													
	17h15-17h25		17h30-17h40		17h45-17h55		18h-18h10		18h15-18h25		TOTAL		
PONTO 1	Sentido Butantã	Sentido Praça	Sentido Butantã	Sentido Praça	Sentido Butantã	Sentido Praça	Sentido Butantã	Sentido Praça	Sentido Butantã	Sentido Praça	Sentido Butantã	Sentido Praça	TOTAL
	64	6	49	12	40	18	51	18	53	8	257	62	319
PONTO 2													
"Faixa"	6	1	6	2	4	2	2	2	7	1	25	8	33
"Ponto"	9	0	2	2	1	5	3	4	2	4	17	15	32
PONTO 3													
	29	2	20	4	15	3	14	9	20	3	98	21	119
PONTO 4													
	48	2	39	7	25	16	40	10	43	6	195	41	236
PONTO 5													
Entrou na estação	42	41	32	73	18	35	18	41	32	51	142	241	383
Saiu da estação	4	21	3	23	15	37	9	52	6	28	37	161	198
Passou pela ponte	8	3	5	6	1	1	4	4	5	1	23	15	38
	210	76	156	129	119	117	141	140	168	102	794	564	1358

### Quadro 2 – Cálculo da média de pedestre por 10 minutos e por hora

Média por 10'	Média por hora	Média por 10'	Média por hora	Média por 10'	Média por hora
Sentido Butantã		Sentido Praça		TOTAL	
51,4	308,4	12,4	74,4	63,8	382,8
5	30	1,6	9,6	6,6	39,6
3,4	20,4	3	18	6,4	38,4
19,6	117,6	4,2	25,2	23,8	142,8
39	234	8,2	49,2	47,2	283,2
28,4	170,4	48,2	289,2	76,6	459,6
7,4	44,4	32,2	193,2	39,6	237,6
4,6	27,6	3	18	7,6	45,6
158,8	952,8	112,8	676,8	271,6	1629,6

O número total de pedestres contados em todos os pontos foi de **1358**. Algumas observações de fazem necessárias:



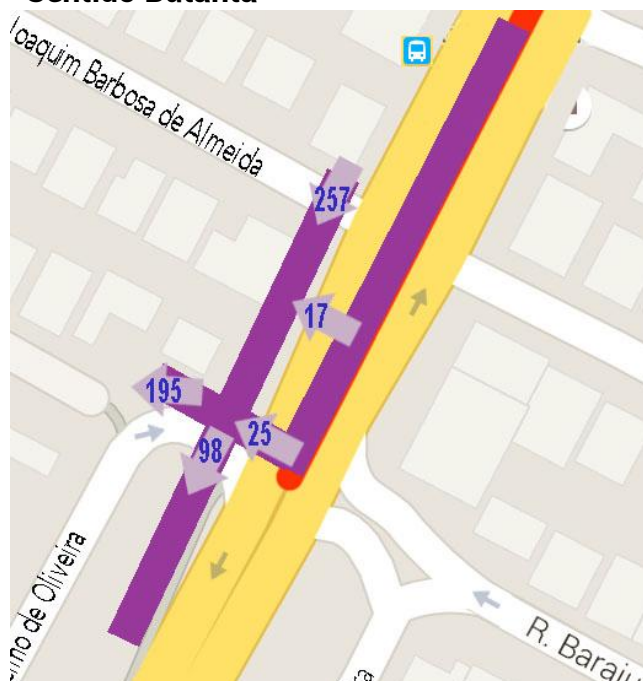
- 1) Várias pessoas passaram de um ponto para o outro, sendo portanto contadas mais de uma vez. No entanto isso não diminui a intensidade do uso dos espaços, pois cada uma dessas pessoas teve de “enfrentar” os problemas de infraestrutura de cada um dos locais por onde passou.
- 2) Como a contagem foi feita por intervalos de dez minutos, o número de pessoas contadas não representa o número total de pessoas que de fato passaram. Fizemos o cálculo da média e vimos que a estimativa de pessoas que passam por hora no local no período do final da tarde é de **1629 pessoas**.

## Fluxo de pedestres na alça

Abaixo indicamos como se deu o fluxo de pessoas no local entre as 17h15 e as 18h25 – tanto no sentido Butantã como no sentido praça Panamericana.

Notar que houve pessoas que não seguiram os trajetos que estávamos observando, por isso os números parecem não fechar. Além disso, a contagem aconteceu em intervalos de 10 minutos, com 5 minutos de pausa – quando mais pessoas passaram pelo local sem serem contabilizadas.

### Sentido Butantã



Pessoas que passaram por cada ponto de contagem em 5 intervalos de 10 minutos entre as 17h15 e às 18h25.

**PONTO 1:** 257

**PONTO 2:**

Fora da “faixa”: 17

Na “faixa”: 25

**PONTO 3:** 98

**PONTO 4:** 195

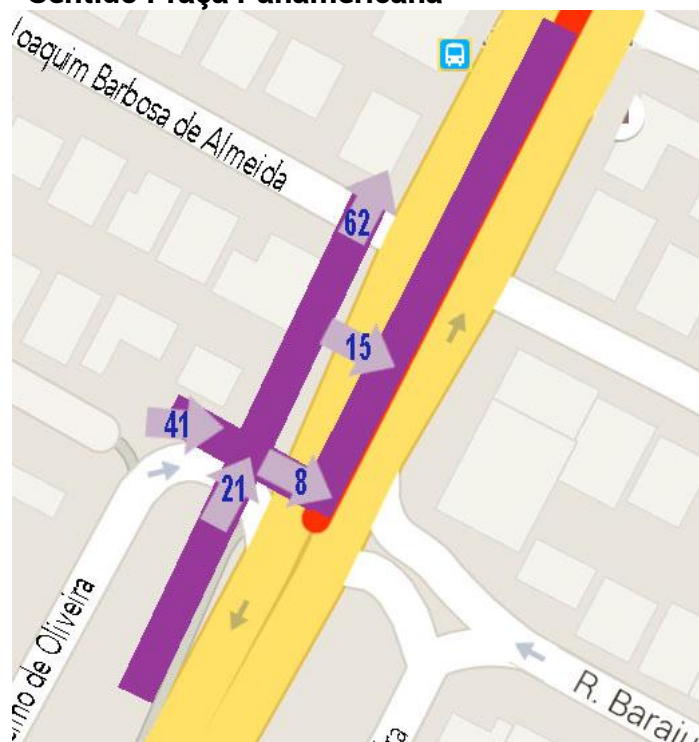
### Observações



Nesse horário de final de tarde, há um alto fluxo de pessoas percorrendo o trecho no sentido USP. A maior parte das pessoas seguem pela calçada em direção à estação da CPTM, provavelmente para pegar o trem. No entanto há também um grande contingente de pessoas atravessando a alça da ponte no sentido Butantã, onde não há faixa de pedestres, mas é o caminho natural de quem vem da Av. Manoel Chaves.

Também foram contabilizadas 42 pessoas (17+25) atravessando a avenida Professor Manoel Chaves fora da travessia semaforizada – que fica 210 metros ao norte, junto à praça Panamericana. Isso indica que uma única travessia não está sendo suficiente para atender as diferentes demandas do percurso.

### Sentido Praça Panamericana



Pessoas que passaram por cada ponto de contagem em 5 intervalos de 10 minutos entre as 17h15 e às 18h25.

**PONTO 1:** 62  
**PONTO 2:**  
Fora da "faixa": 15  
Na "faixa": 8  
**PONTO 3:** 21  
**PONTO 4:** 41

### Observações

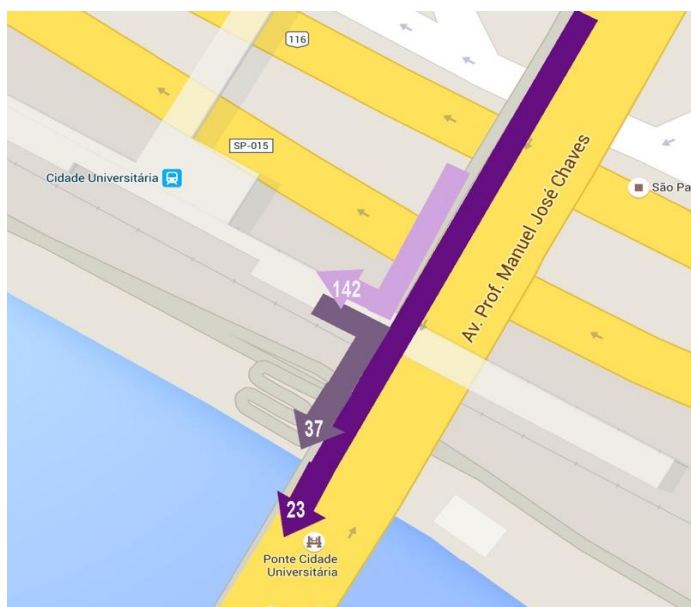
Apesar de o fluxo no sentido praça Panamericana ser menor, foram contabilizadas 21 pessoas fazendo a travessia na alça da ponte. Além disso, 23 pessoas (15+8), advindas da estação CPTM e da ponte, mas também possivelmente do ponto de ônibus, atravessaram a avenida Professor Manoel Chaves fora da travessia semaforizada, reforçando a evidência citada na figura anterior.





## Fluxo de pedestres na passarela da CPTM

### Sentido Butantã

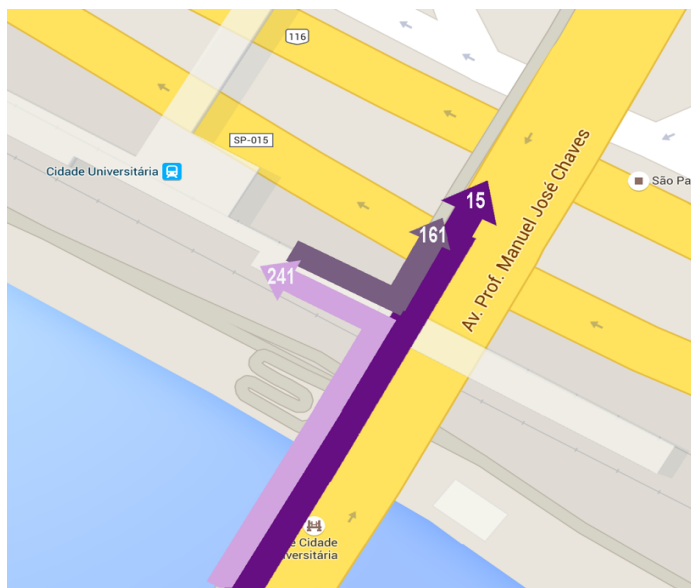


Pessoas que passaram pelo ponto de contagem "5" em cinco intervalos de 10 minutos entre as 17h15 e às 18h25.

#### PONTO 5

Entrando na estação: 142  
Saindo da estação: 37  
Passando pela ponte: 23

### Sentido Praça Panamericana



Pessoas que passaram pelo ponto de contagem "5" em cinco intervalos de 10 minutos entre as 17h15 e às 18h25.

#### PONTO 5

Entrando na estação: 241  
Saindo da estação: 161  
Passando pela ponte: 15

No horário da contagem, o fluxo de pedestres registrado na ponte é altíssimo, apesar da estrutura ter problemas de largura, qualidade do piso, seus acessos serem precários e haver obstruções. Há compartilhamento da calçada da ponte



com bicicletas, apesar de o espaço mal comportar os pedestres que por lá circulam.

Os números evidenciam, portanto, a importância de a ciclovia a ser instalada ocupar uma faixa do leito carroçável, e não da calçada, que já recebe um fluxo muito alto de pedestres.

## CONCLUSÃO

Ao realizar a contagem de pedestres na Ponte Cidade Universitária, observando as condições gerais da infraestrutura para a mobilidade a pé e a maneira como os diferentes modos de transporte compartilham o espaço ou alternam seus direitos de passagem sobre as vias, conclui-se que:

1. Há diversos pontos de atração de pedestres na região analisada, que no entanto não são conectados em rede, ou de forma linear. Por exemplo, o ponto de ônibus no centro da praça Panamericana induz os pedestres a caminharem pelo canteiro central da Av. Prof. Manoel Chaves, enquanto que o ponto de ônibus que poderia ser uma integração entre viagens e ônibus se encontra na calçada da direita da avenida. Enquanto isso, a travessia semaforizada se encontra distante 120 metros antes do ponto de ônibus.
2. Há um caminho projetado para as pessoas realizarem passarem da Avenida Prof. Manoel Chaves para a ponte Cidade Universitária (ou vice-versa): contornando pela calçada da praça Arcipreste Ancelmo de Oliveira, passando por dentro da estação da CPTM e sem seguida atravessando a passarela que liga a estação à ponte. No entanto esse caminho não é nem um pouco eficiente aos pedestres, dado que: amplia o trajeto, demanda subir escadas ou elevadores e contraria o princípio da linearidade dos trajetos. Isso resulta em um volume significativo de pessoas atravessando a alça da ponte -- onde não há sinalização para tal nem tampouco respeito dos condutores -- que ficam expostas a um alto risco no conflito com automóveis e motocicletas devido aos problemas de (falta de) estrutura.
3. A não existência de estrutura adequada de travessia na alça próxima à estação da CPTM é mais uma evidência da falta de conectividade e linearidade da infraestrutura de mobilidade a pé desta ponte.
4. A alça da Ponte Cidade Universitária situada do lado Butantã já se encontra sinalizada com faixa de travessia de pedestres não semaforizada. Entretanto, apesar desta sinalização, a travessia de pessoas a pé ou de bicicleta é problemática porque duas pistas da alça, que acomodam os sentidos de circulação veicular opostos são separadas por canteiro central



com traçado geométrico de largura variável. A largura do canteiro na posição em que se encontra a faixa de travessia existente não chega a um metro e portanto não tem condições de acomodar com segurança os fluxos de pedestres que lá se refugiam para completar a travessia. Quanto à travessia de ciclistas, o problema se agrava. Além de não existir o cruzamento rodociclovitário (faixa de travessia de ciclistas) não há espaço no canteiro central para acomodar a bicicleta montado ou desmontado, obrigando o ciclista a acomodar a bicicleta longitudinalmente ao canteiro e ocupando ainda mais o pouco espaço destinado aos pedestres. Logo, redesenhos na geometria do canteiro e na localização da sinalização da travessia são necessários.

5. A implantação de ciclovia na Ponte Cidade Universitária representa uma oportunidade de adequar a sua infraestrutura de mobilidade a pé, aumentar a segurança nos deslocamentos, a intervisibilidade e assim reduzir as possibilidades de conflito entre os modos motorizados, a pé e bicicleta. Por outro lado, se a implantação de ciclovia suprimir o exíguo espaço dos pedestres (que, segundo as contagens mostram, estão em número alto) na ponte, a possibilidade de conflitos será potencializada.

## **Premissas da mobilidade a pé segura**

1. Segurança para o pedestre não deve significar uma perda de eficiência e qualidade nos percursos a pé. Ou seja, os percursos devem ser lineares, contínuos e conectados, de modo a não induzir as pessoas a desrespeitá-los e, assim, se exporem a mais conflitos.
2. A segurança do pedestre está diretamente ligada ao risco provocado pelos veículos motorizados que desrespeitam as leis de trânsito e trafegam em alta velocidade e à geometria de padrão rodoviário, geralmente incompatível com as redes de percursos a pé.
3. Para melhorar a segurança é preciso respeitar a lógica de deslocamento da mobilidade a pé e reduzir o risco criado pelos veículos.
4. Os tempos e espaços das vias devem ser compartilhados de maneira equânime entre seus diversos usuários, sejam eles pessoas que se deslocam com veículos ou com sua própria energia. Hoje esse compartilhamento ainda está muito desigual, em detrimento de quem anda a pé, apesar de este ser o meio de transporte mais utilizado na cidade e que deveria ter a prioridade segundo leis federais e municipais.



5. A única maneira de reduzir lesões e mortes no trânsito é promovendo uma mudança de cultura, na sociedade e nos órgãos de trânsito: reduzir a velocidade, sinalizar com clareza, fiscalizar e multar, em particular aquelas infrações que mais oferecem riscos às pessoas que se deslocam a pé.
6. A geometria deve ser a tradução da lógica de prioridade total aos modos ativos de deslocamento: calçadas largas (de acordo com a demanda de mobilidade a pé), ciclovias seguras e bem sinalizadas e desenhos de vias que comuniquem aos condutores de veículos motorizados a necessidade de reduzir a velocidade e de dar preferência às pessoas nas travessias.
7. Todos os caminhos devem ser acessíveis a todas as pessoas que se deslocam a pé, de modo a não expor pessoas com mobilidade reduzida a ainda mais riscos.

## Recomendações

Tendo em vista as premissas acima apontadas e as conclusões levantadas a partir da análise das contagens e da infraestrutura existente, recomendamos:

1. Implantação de faixa de pedestres, sinalização de "PARE" para veículos, e iluminação para pedestres na travessia da rua Desembargador Joaquim Barbosa de Almeida. (PONTO 1)
2. Implantação de faixa de travessia para pedestres, com semáforo, na Avenida Manuel José Chaves, logo antes da alça de acesso. (PONTO 2)
3. Implantação de faixa de pedestres elevada na alça da ponte Cidade Universitária, no cruzamento da ponte com o lado par da avenida Manuel José Chaves, com iluminação específica para pedestres. Recomenda-se também a implantação de redutores de velocidade e sinalização específica para os veículos na alça. (PONTO 3)
4. Aumento da largura da calçada da ponte Cidade Universitária, além de sua adequação às normas de acessibilidade, eliminando degraus e buracos, instalação de piso tátil, além de guias rebaixadas junto às travessias.
5. Readequação da geometria das duas alças da ponte, que têm sobras de largura, sinalizando-as com zebração, de forma a reduzir a velocidade veicular.



6. Alargamento do canteiro central divisor de fluxos da alça do lado Butantã, junto à entrada da Cidade Universitária, de modo a acomodar os fluxos a pé e de bicicleta dessa travessia. Além disso, recomenda-se a instalação de redutores de velocidade e introdução de faixa de travessia para bicicletas paralela à faixa de pedestres.
7. Que a ciclovia a ser implantada na ponte Cidade Universitária NÃO retire espaço de circulação de pessoas a pé. Isso significa que a própria travessia da alça acima sugerida deve ter espaço segregado para a circulação de pessoas em bicicleta, evitando possíveis conflitos.

## **REALIZAÇÃO**

**Cidadeapé - Associação pela Mobilidade a Pé em São Paulo**

[www.cidadeape.org](http://www.cidadeape.org)

[contato@cidadeape.org.br](mailto:contato@cidadeape.org.br)

Esta contagem foi feita de acordo com metodologia proposta por Meli Malatesta.

## **Voluntários**

Ana Carolina Nunes, Andrea Yamamoto, Andrew Oliveira, Carlos Kogl, Joana Canedo, Mity Hori, Rafael Fontes, Silvia Stuchi Cruz

## **Apoio**

[Corrida Amiga](#) e [Pé de Igualdade](#)

