

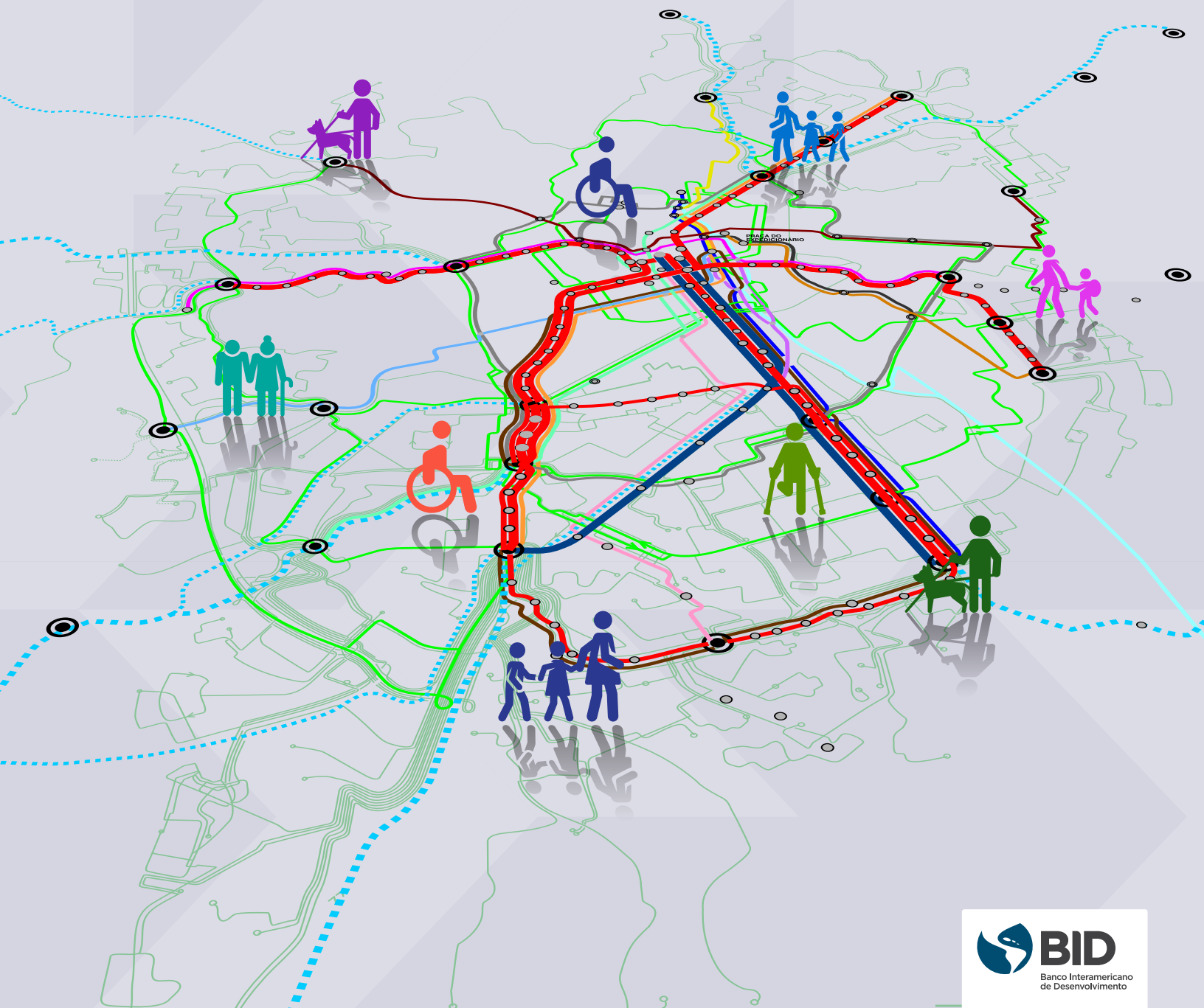
# CURITIBA

## MAPAS DE VIAGENS



### ACESSIBILIDADE E INCLUSÃO EM TRANSPORTE

Análise em cidades da América Latina





## BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO 2020

---

**Autores:**

Lauramaría Pedraza  
Juliana de Moraes  
Manuel Rodríguez Porcel  
Diana Sandoval

**Tradução:**

Roney Madureira

**Design gráfico e layout:**

Valmore Castillo

**Contribuinte:**

Amanda Beaujon Marín  
Francisco Javier Victoria

**Contato:**

bidtransporte@iadb.org

Copyright © 2020 Banco Interamericano de Desenvolvimento. Este trabalho está sujeito a uma licença Creative Commons IGO 3.0 Attribution-NonCommercial-NoDerivs (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) e pode ser reproduzido para qualquer uso não comercial, concedendo o respectivo reconhecimento ao BID. Trabalhos derivados não são permitidos.

Qualquer disputa relacionada ao uso de obras do BID que não possa ser resolvida amigavelmente será submetida à arbitragem de acordo com as regras da UNCITRAL. O uso do nome do BID para qualquer outra finalidade que não seja o respectivo reconhecimento e uso do logotipo do BID, não está autorizado por esta licença do CC-IGO e requer um contrato de licença adicional.

Observe que o link da URL inclui termos e condições adicionais desta licença.

As opiniões expressas nesta publicação são de responsabilidade dos autores e não refletem necessariamente o ponto de vista do Banco Interamericano de Desenvolvimento, de sua Junta Executiva ou dos países que representa.



# CURITIBA

## MAPAS DE VIAGENS



### ACESSIBILIDADE E INCLUSÃO EM TRANSPORTE

Análise em cidades da América Latina

#### AGRADECIMENTOS

O Banco Interamericano de Desenvolvimento deseja agradecer especialmente às seguintes pessoas, que apoiaram e facilitaram a condução deste estudo.

##### INSTITUIÇÕES

- Prefeitura Municipal de Curitiba
- Secretaria do Governo Municipal  
direitos da Pessoa com Deficiência
- Instituto de Investigación y  
Planificación Urbana Curitiba - IPPUC

##### PESSOAS

- Denise Maria Amaral de Oliveira  
Moraes

- Sara Caroline Vieira
  - Fernanda Primo
  - Juliana Duarte da Silva
  - Flavia Ehalt Neves
  - Sônia de Paula (Interprete)
  - Gabriela Palu da Silva
  - Edival Vilar De Araujo
- 







# CONTEÚDO

## 01. INTRODUÇÃO | 06

## 02. ESTUDO DE CASO - CURITIBA | 12

Mapa de Viagem para uma pessoa com  
deficiência física | 11

## 03. EXPERIÊNCIAS DE OUTROS PARTICIPANTES | 18

Usuário com restrições de mobilidade  
temporárias ou circunstanciais  
(gravidez) | 19

Usuário com deficiência cognitiva | 20

Perfil de usuário com deficiência  
auditiva | 21

Perfil de usuário com deficiência  
visual | 22

Perfil de usuário idoso | 24

Perfil do usuário cuidador | 25

## 04. CONCLUSÕES DA APLICAÇÃO DA METODOLOGIA EM CURITIBA | 30

# 01. INTRODUÇÃO





O Banco Interamericano de Desenvolvimento, em conjunto com a Consultoria Despacio, desenvolveu uma metodologia cujo principal objetivo é propor políticas que melhorem a acessibilidade universal nos sistemas de transporte público da América Latina. A metodologia busca caracterizar a experiência de viagem de pessoas com deficiência, permanentes ou temporárias, bem como a de pessoas que realizam viagens relacionadas a cuidados, para identificar barreiras e oportunidades que possam melhorar a acessibilidade no transporte público.

A metodologia é descrita de forma detalhada no volume 1 dos Mapas de Viagem<sup>1</sup>, bem como sua aplicação no estudo de caso da cidade de Bogotá. Como parte da implementação da metodologia em cidades da América Latina, foram feitas outras duas publicações; o volume 2 de Mapas de Viagem Medellín<sup>2</sup> e volume 3 Mapas de Viagem Santiago do Chile<sup>3</sup>.

Nessas publicações estão relatadas avaliações de acessibilidade dos sistemas de transporte nessas cidades. Este documento desenvolve a aplicação da metodologia no sistema de transporte da cidade de Curitiba no Brasil. A metodologia Mapa de Viagem de Cliente (MVC) é composta por duas partes: o Acompanhamento e Observação da viagem dos usuários com alguma deficiência ou mobilidade reduzida no seu deslocamento e a análise e visualização da experiência de viagem através do desenvolvimento de um MVC, para cada um dos perfis observados.

A metodologia para a elaboração do MVC é baseada na compilação de informações qualitativas com base na experiência do usuário e na observação do entrevistador que realiza o acompanhamento de sete perfis de usuário. Os sete perfis de usuários foram determinados usando a Classificação Internacional de Deficiência e Funcionamento em Saúde (CIF) da Organização Mundial da Saúde (OMS). Os perfis estudados são: usuários com deficiências físicas, deficiência sensorial visual, deficiências sensorial auditiva e cognitiva; os demais perfis correspondem a pessoas com mais de 65 anos, usuários com mobilidade reduzida e pessoas dedicadas a cuidados ou assistência.

A construção da metodologia foi um processo de cocriação entre pessoas com deficiência, pessoas com mobilidade reduzida e especialistas e pesquisadores em questões de acessibilidade universal, por meio de workshops, grupos focais e entrevistas. O objetivo foi identificar as barreiras de acessibil-

idade que surgem ao longo da viagem para os 7 perfis mencionados. Esse processo de cocriação permitiu (i) a identificação e definição de 12 (doze) momentos que compõem o trajeto de qualquer usuário no transporte público; (ii) a identificação de ações relevantes dentro da viagem, ou seja, ações e processos de tomada de decisão dos usuários e sua interação direta com os elementos físicos do sistema de transporte (como veículos, infraestrutura da estação, entre outros), e os componentes intangíveis (sistemas de informação para o usuário e atitudes dos operadores do sistema de transporte e dos demais passageiros); (iii) a identificação das principais reflexões e sentimentos expressos pela experiência da viagem.

Essas informações foram usadas para criar um Mapa de Viagem do Cliente (MVC). A sistematização das informações contidas nesses mapas permitirá identificar as lacunas no projeto de sistemas de transporte público que dificultam a acessibilidade universal.

Para este estudo de caso, foi aplicada a metodologia de MVC na cidade de Curitiba. Curitiba é uma cidade brasileira, localizada no estado do Paraná, com uma população de 1.933.105 habitantes (IBGE 2019) e sua região metropolitana tem uma população de 3.615.027 habitantes. (IBGE 2017). Possui uma área de 432 km<sup>2</sup> e a densidade de população é 4027,04 / km<sup>2</sup> (IBGE 2019). Seu produto interno bruto a coloca em quarto lugar nas cidades economicamente produtivas do Brasil, depois de São Paulo, Rio de Janeiro e Brasília.

Curitiba é conhecida por ser uma cidade modelo de sustentabilidade, isto devido à implementação do BRT (Bus Rapid Transit por sua sigla em Inglês), pelo desenvolvimento urbano diversificado e de alta densidade ao longo desses corredores de transporte, bem como pela rede de parques e corredores verdes (Paisajismo Digital, 2017). Com relação ao sistema de transporte, o aumento na acessibilidade dos ônibus tem acontecido gradualmente e hoje 96, 75% da frota é acessível<sup>4</sup> (Urbs, 2018)

O sistema RIT (Rede Integrada de Transporte ou BRT) está composto por terminais de integração urbana, corredores expressos, integração de linhas diretas, integração entre bairros, integração de ônibus alimentadores e integração com municípios metropolitanos. A linha Inter2 faz parte do corredor de integração de linha direta.

No ano de 2019, o BID aprovou um empréstimo para a cidade de Curitiba<sup>5</sup>, que melhorará a integração do sistema de trans-

1. <https://publications.iadb.org/es/accesibilidad-e-inclusion-en-transporte-analisis-en-ciudades-latinoamericanas-mapas-de-viaje-bogota>

2. <https://publications.iadb.org/es/accesibilidad-e-inclusion-en-transporte-analisis-en-ciudades-latinoamericanas-mapas-de-viaje-bogota>

3. [https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Accesibilidad\\_e\\_inclusi%C3%B3n\\_en\\_transporte\\_An%C3%A1lisis\\_en\\_ciudades\\_latinoamericanas\\_Mapas\\_de\\_viaje\\_Santiago.pdf](https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Accesibilidad_e_inclusi%C3%B3n_en_transporte_An%C3%A1lisis_en_ciudades_latinoamericanas_Mapas_de_viaje_Santiago.pdf)

4. Os ônibus acessíveis são de piso baixo, com uma rampa de acesso ou elevador, assentos preferenciais reservados para pessoas com mobilidade reduzida, local de localização para cadeiras de rodas e carros, sistemas de informação com áudio onde a próxima parada é avisada, painéis eletrônicos dentro do ônibus que informa as paradas.

5. <https://www.iadb.org/es/noticias/curitiba-en-brasil-mejorara-su-movilidad-urbana-con-apoyo-del-bid>

### ILUSTRAÇÃO 1 MAPA LINHA INTER 2



Fonte: <https://moovitapp.com/>

porte público. O programa irá melhorar a eficiência da linha direta Inter 2, além de otimizar a acessibilidade universal para as estações. Será construído o terminal Santa Quitéria e outras 12 estações ao longo do percurso da linha direta Inter 2. Além disso, a iluminação e o espaço público, as calçadas e 30 quilômetros de pistas mistas e exclusivos para a circulação dos ônibus serão melhoradas. As obras civis serão acompanhadas por um componente da inclusão da inovação e tecnologia, e será aplicado a tecnologia BIM (*Building Information Modeling*) para o desenvolvimento do projeto.

Será construído um centro de controle operacional do sistema integrado e serão incluídos veículos com baixo teor de carbono.

no. Espera-se um aumento nas viagens para 1,5 milhão por dia e que o número de viagens integradas (que usam mais de um modo de transporte) dobrem para 46 mil por dia.

Considerando o projeto acima mencionado, foi aplicado a metodologia MVC para fazer uma avaliação do estado atual da acessibilidade universal da Linha Inter 2 e, assim, gerar uma linha de base. Com a aplicação da metodologia MVC, além do diagnóstico atual, foram desenvolvidas algumas recomendações para melhoria da acessibilidade ao sistema, especificamente para o projeto em questão.

### METODOLOGIA DE MAPAS DE VIAGENS DO CLIENTE (MVC)

A metodologia MVC compreende as seguintes etapas:

1. Planejamento da coleta de informações onde os participantes são identificados (voluntários e entrevistadores), as informações do participante são coletadas e é realizado um treinamento dos entrevistadores.
2. Coleta de dados ou trabalho de campo; Nesta fase, a viagem é acompanhada para cada um dos perfis. A matriz é preenchida em cada uma das 12 etapas da viagem e termina com a entrevista de encerramento.
3. Processamento de informações; Os comentários e as gravações são transcritas e as fotos tiradas durante a viagem são analisadas para fazer o diagnóstico.
4. Geração do MVC com as informações processadas.
5. Geração de uma proposta para melhorar a acessibilidade ao sistema de transporte e indicadores de monitoramento.

No estudo de caso de Curitiba, a metodologia de Mapas de Viagem foi aplicada aos 7 perfis a seguir:

A seguir, será mostrado o desenvolvimento da coleta de informações dos 7 perfis, descrevendo na íntegra o perfil do usuário com deficiência motora física e incluindo o Mapa Completo de Viagem (matriz de viagem MVC). Dos 6 perfis restantes, os elementos mais relevantes da viagem serão descritos.



TABLA 1 TABELA 1 PERFIS DOS PARTICIPANTES NA COLETA DE INFORMAÇÕES.

Tipo de usuário / deficiência	Curitiba		
	Descrição	Sexo	Modo de transporte
Deficiência física ou motora	Está em uma cadeira de rodas	Masculino	Ônibus
Cuidador	Cuida do seu filho com autismo	Feminino	Ônibus
Deficiência sensorial visual	Deficiência visual total	Masculino	Ônibus
Idoso	Participante com mais de 65 anos de idade	Feminino	Ônibus
Deficiência auditiva sensorial	Deficiência auditiva	Feminino	Ônibus
Persona con limitación física temporal	Mulher grávida	Feminino	Ônibus
Deficiência Cognitiva	Participante de 24 anos com deficiência cognitiva	Masculino	Ônibus

Fonte: elaboração própria

## 02.

# ESTUDO DE CASO - CURITIBA



## MAPA DE VIAGEM PARA UMA PESSOA COM DEFICIÊNCIA FÍSICA

### PLANEJAMENTO

O participante foi um homem de 39 anos com deficiência motora física que estava numa cadeira de rodas. Ele trabalha como diretor da *Associação de Deficientes Físicos do Paraná*. O participante se dedica ao treinamento esportivo, e por essa razão, tem habilidade suficiente no uso de cadeira de rodas. Sua rota começou em Xaxim, ao sul da cidade e sua chegada foi na Praça das Nações no centro da cidade, este percurso é de 17,5 km, onde ele utilizou a linha Inter 2 (ver imagem da rota). O ponto de encontro era o local de trabalho e, inicialmente, foram feitas algumas perguntas sobre a rota da viagem. O participante informou que quase não usou qualquer plataforma para verificar horários de ônibus, porque ele estava acostumado a tomar a rota regularmente.

### COLETA DE DADOS: a experiência de viagem

Uma vez iniciada a viagem, o participante relatou que, para chegar à estação, deve se deslocar na rua, devido à irregularidade da calçada, que é construída com pedras onduladas, sem nenhuma parte de superfície lisa, o que dificulta a movimentação da cadeira de rodas.

Apesar do inconveniente de se deslocar na calçada, o participante a usou por uma curta distância para tornar o problema evidente e anotá-lo como parte da avaliação. A dificuldade de andar nas pedras das calçadas exigia que o participante usasse força física suficiente, pois precisava empurrar seu corpo para a frente para manter o equilíbrio. Em um momento da viagem, as rodas da cadeira ficaram presas a uma pedra, complicado sua mobilidade.

Devido à irregularidade das calçadas por conta das pedras e dos buracos, o participante inclinou a cadeira de rodas para trás para suspendê-la nas duas rodas traseiras e não prender as rodas dianteiras, como mencionado acima. Essa ação requer muita força e habilidade no uso de uma cadeira de rodas. Posteriormente, ele teve que repetir a mesma ação de suspender a cadeira de rodas nas duas rodas traseiras para atravessar uma rampa que estava rachada e em mau estado.

Durante uma das partes do trajeto para a estação, e levando em conta os obstáculos e barreiras na calçada, o participante preferiu se deslocar no meio da rua. Neste caso, o risco apresentado foi em relação aos veículos que passam na direção oposta à sua deslocamento. Na rua, carros e ônibus passavam muito perto do participante, gerando um risco muito alto para sua vida.

Um dos momentos mais difíceis da viagem foi quando o participante subiu uma rua muito íngreme. Ele relatou que ele era impossível para ele, em sua cadeira de rodas, subir pela calçada, e a maneira mais fácil de fazer o caminho estava em se mover pela rua zigzagueando para conseguir subir com uma inclinação tão alta. O participante exigiu de si mesmo um grande esforço físico. Esta situação lhe causou bastante estresse porque alguns carros passaram bem perto da cadeira de rodas. Essa etapa da viagem levou aproximadamente 15 minutos para chegar ao corredor principal do BRT. Durante esse período, vários carros e um caminhão passaram, que devido a seu tamanho e à inclinação da rua, mal conseguiam ver uma pessoa em uma cadeira de rodas na rua.

Na esquina da rua que dá acesso ao corredor do BRT, não havia sinalização, semáforos ou lombadas, de modo que os veículos estavam passando em velocidades bastante altas.

Depois de um tempo de espera, o participante correu rapidamente para a rua para atravessar e chegar à estação de Tubo Praça das Nações. No acesso à estação, o elevador funcionou sem nenhum problema, mas o participante informou que:

*“ Há momentos em que o elevador não funciona e isso é bastante desconfortável, porque tenho que pedir ajuda e as pessoas nem sempre estão dispostas a dar, o que gera situações de frustração e vergonha “.*

Uma vez que o participante entrou na estação, a espera do ônibus foi tranquila. Quando o ônibus chegou, entrou no veículo e informou:

*“O acesso ao ônibus é difícil, porque existe uma fila de entrada e as pessoas não me dão espaço para ir com a cadeira de rodas e chegar até área preferencial “.*

Na viagem, o participante conseguiu se posicionar na área preferencial para cadeiras de rodas e fez uma viagem tranquila. O participante fez um transbordo para outro ônibus, comentando que a distância entre o ponto final da linha Inter2 era demasiada longe até sua casa (cerca de 2 km). Durante a partida do ônibus, ele teve que pedir em voz alta licença para os outros usuários para que ele pudesse passar, porque as pessoas não lhe davam espaço de manobra para sair. Desceu no Terminal Hauer e foi para a plataforma (50 metros) para pegar o próximo ônibus, a espera foi calma.

O segundo ônibus utilizado foi o *Itamarati* (dos ônibus Inter Barrios), que é um ônibus menor que o Inter 2 e, portanto, oferece melhores condições de acesso ao participante.

Algo positivo deste serviço de ônibus é que o cobrador do ônibus conhecia o participante e o ajudou rapidamente a entrar acionando a rampa de acesso do ônibus.



O participante informou que:

*“ É mais fácil tomar este ônibus, porque eu tenho um bom relacionamento com os cobradores e funcionários do ônibus que me conhecem, isso não é possível no Inter 2: por causa do tamanho da linha e do ônibus . Além disso, se o cobrador me conhece acaba sendo mais pró-ativa se o elevador ou rampa não funcionarem”.*

O participante relatou que é mais fácil se locomover em ônibus pequenos, mas também informou:

*“ Se eu mencionasse os elementos difíceis, eu falaria sobre os mesmos problemas do Inter 2: falta de disponibilidade de pessoas, falta de respeito e empatia e falta de manutenção que causa falhas na infraestrutura, como danos contínuos aos elevadores “.*

Sua saída do ônibus foi fácil e, uma vez que desceu do ônibus, começou o trajeto para sua casa pela rua, devido à dificuldade de trânsito nas calçadas já mencionados. A vantagem deste trajeto é que as ruas são locais e, portanto, têm menos tráfego de veículos.

O participante finalizou comentando as propostas de melhoria em sua rota, dentre as quais estão as seguintes:

*“ Não se deve permitir o estacionamento de veículos na calçada e na rua porque dificulta a passagem.”*

O trajeto terminou no seu local de residência.

#### ILUSTRAÇÃO 1 TRAJETO DO PARTICIPANTE COM DEFICIÊNCIA FÍSICA



Fonte: Elaboração própria do Strava

#### IMAGEM 1 PARTE DA SUBIDA ATÉ O BRT (VIAGEM PARA SUA CASA), DESLOCAMENTO NA ESTRADA DEVIDO À DIFICULDADE DE USAR AS CALÇADAS.



Fonte: Elaboração própria do Strava

#### CITAÇÕES DESTACADAS FEITA PELO PARTICIPANTE

*“ Às vezes, o elevador de acesso ao ônibus fica parado; nessas horas, preciso pedir ajuda, e o motorista fica chateado porque leva mais tempo esperando o problema ser resolvido. O maior problema é quando o elevador sobe e não desce; nesses casos, tenho que sair pela porta dos fundos com ajuda.”*

#### IMAGEM 2 PARTICIPANTE COM DEFICIÊNCIA MOTORA FÍSICA DEVE SE DESLOCAR NA RUA DEVIDO À BAIXA ACESSIBILIDADE DA CALÇADA



Fonte: BID

#### CARACTERIZAÇÃO DA VIAGEM

Depois que a entrevistadora acompanhou a viagem, ela organizou as informações que incluíam o registro fotográfico, bem como as anotações de voz e vídeo da entrevista de encerramento. O Mapa de Viagem do Cliente foi elaborado e este material foi usado como base para o documento para que as conclusões do exercício fossem tiradas.



# MAPA DE EXPERIÊNCIA DE VIAGEM

## OMNIBUS 1

### PERFIL DEFICIÊNCIA FÍSICA MOTORA



Estágio	Satisfação 1 2 3 4 5		Detalhes Da Interação	Soluções e Oportunidades	Tipos De Barreiras	Áreas De Responsabilidade
1. Preparação		 Alegria, tranquilidade, confiança e calma	A preparação do participante para a viagem se deu pela repetição do trajeto por um período de tempo prolongado. Eventualmente, quando precisa chegar no destino mais rápido, checka o aplicativo ItBus para conferir os horários.		 	Planejamento.
2. Viagem de Acesso		 Vergonha, dificuldade, vulnerabilidade, desespero	<p>As calçadas eram muito irregulares, com pedras desniveladas que exigiam muito esforço do participante em passar com a cadeira de rodas. As rampas do acesso estavam quebradas e não ofereciam a facilidade de acessar a calçada que deveriam oferecer. Em uma rua íngreme demais, a única forma que o participante encontrou de subir foi pelo asfalto, em ziguezague, desviando e alternando o espaço com os carros que também precisavam passar por ali. Além disso, a falta de sinalização em algumas travessias exigiam que o participante usasse os braços para avisar aos carros que precisava passar. A viagem de acesso exigiu muito esforço e consequentemente em um cansaço evidente é comentado pelo voluntário.</p> <p><i>"Eu preciso ter muita força, senão a roda da cadeira trava na calçada e eu posso cair."</i></p> <p><i>"Eu demoro muito quando vou pela calçada, prefiro ficar na rua e subir só quando algum ônibus estiver passando. Os carros desviam de mim"</i></p> <p><i>"É impossível para mim, subir pela calçada".</i></p>	Melhorias da calçada. Tornar a calçada mais acessível para a cadeira de rodas e outras pessoas que podem ter dificuldades de locomoção.	 	Operação
3. Ingresso ao Sistema		 Alegria, tranquilidade, confiança e calma	<p>O participante subiu na Estação Tubo pelo elevador de acesso, que estava funcionando. Ele informou que eventualmente o elevador não funciona, o que acaba o levando a pedir ajuda à outras pessoas, gerando desconforto nele por não poder fazer uso de sua independência já adquirida. No momento da entrevista, entretanto, não houve dificuldade para usar o elevador, ocasionando uma tranquilidade e satisfação pelo funcionamento do que lhe é de direito.</p> <p><i>"Se o elevador não funciona, eu tenho que fazer a pior parte de todas para mim, que é pedir ajuda para alguém. Abro mão da minha independência."</i></p>	Trocar os elevadores por rampas, para evitar que os cadeirantes e outras pessoas dependam do funcionamento da estrutura e possam sempre ter seus direitos de acesso garantidos, respeitando a autonomia de todos os indivíduos.	 	Planejamento.
4. Pagamento		 Alegria, tranquilidade, confiança e calma	Por conta de sua deficiência, o participante não precisa pagar a passagem do ônibus.		 	
5. Espera		 Alegria, tranquilidade, confiança e calma	Durante a espera, o participante não demonstrou desconforto ou qualquer dificuldade, nem relatou incômodos sobre esse processo. Dentro da Estação Tubo, ele se posicionou próximo da entrada para garantir que conseguisse entrar no veículo com facilidade.		 	Planejamento.

# MAPA DE EXPERIÊNCIA DE VIAGEM

## OMNIBUS 1

### PERFIL DEFICIÊNCIA FÍSICA MOTORA



Alegria, tranquilidade, confiança e calma



Vergonha, dificuldade, vulnerabilidade, desespero



Medo, estresse, alerta, atenção



Raiva, revolta, frustração, desconforto






























O participante expressa que não sentou nada e foi netro

Barreira de informação

Barreira de atitude e comunicação do pessoal operacional

Barreira física

Barreira de atitude e comunicação social

Estágio	Satisfação 1 2 3 4 5		Detalhes Da Interação	Soluções e Oportunidades	Tipos De Barreiras	Áreas De Responsabilidade
<b>6. Entrada No Veículo</b> 		 Alegria, tranquilidade, confiança e calma	<p>O participante conseguiu entrar no ônibus após pedir licença para as pessoas e aqueles que estavam sentados no seu banco preferencial, deram lugar a ele. Entretanto, ele falou sobre a dificuldade que tem de entrar quando o ônibus está muito cheio e as pessoas não se mostram dispostas a lhe dar licença, da mesma forma quando recebe olhares e percebe o descontentamento das pessoas em dar passagem para ele entrar com a cadeira de rodas. Alegrou que o ônibus, normalmente, é muito lotado e isso acaba dificultando esse processo.</p>	Conscientização das pessoas.	   	Operação
<b>7. Posicionamento</b>		 Raiva, revolta, frustração, desconforto	<p>O posicionamento foi descrito como o processo de maior dificuldade do participante, principalmente, por conta das pessoas envolvidas. No momento da observação, assim que entrou no ônibus, o voluntário pediu licença para alguém que estava no seu local de direito: a pessoa saiu sem questionar, porém, o participante falou que comumente não liberam o banco exclusivo para cadeirantes e cegos com cão guia, mesmo a pessoa não fazendo parte do grupo para o qual aquele local é destinado. Isso faz com que ele precise ficar em outro local do ônibus, equilibrando-se e, além disso, obstruindo a passagem de outros usuários, gerando desconforto não apenas para ele, mas também para as outras pessoas que estão no veículo e não conseguem passar por conta da cadeira de rodas espaçosa.</p> <p><i>"Quando tem uma mãe com um carrinho de bebê no banco preferencial, ela dificilmente vai sair para eu ficar ali. As pessoas não param para pensar que aquele lugar é exclusivo para cadeirantes e cegos com cão guia. Então, eu preciso arranjar outro lugar para eu ficar, o que acaba atrapalhando mais pessoas."</i></p>	<p>Trabalhar em cima da educação das pessoas, passando a informação adequada a elas para que não façam nada que seja fora dos direitos dela, afetando os direitos de outras pessoas.</p>	   	Operação, Educação
<b>8. Viagem</b> 		 Alegria, tranquilidade, confiança e calma	<p>A viagem, por si só, foi tranquila. Como o participante conseguiu se posicionar no espaço indicado, não precisou fazer muitos esforços durante o processo, mas eventualmente precisava se segurar para não deslizar para a frente, por conta de algumas freadas do ônibus.</p>		   	Operação
<b>9. Preparação Para a Saída</b>		 Raiva, revolta, frustração, desconforto	<p>A preparação para a saída do veículo foi similar à entrada, porém, de acordo com os relatos do participante, costuma exigir mais da "boa vontade" das pessoas que estão ao redor, pois precisam abrir espaço para ele conseguir passar com a cadeira de rodas. O participante, nesse caso, gritou aos demais usuários dentro do ônibus que lhe dessem licença e precisou repetir diversas vezes, em voz alta, que precisava passar. Essa situação acabou chamando a atenção de outras pessoas que não estavam próximas dele no ônibus.</p>	<p>A proposta de melhora para essa situação, de acordo com o participante, seria a conscientização das pessoas para que entendam os limites do outro e consigam colaborar.</p>	   	Sensibilização
<b>10. Saída do Veículo</b>		 Alegria, tranquilidade, confiança e calma	<p>A saída do veículo, depois de o participante precisar gritar para que as outras pessoas abrissem espaço, foi tranquila. Depois do afastamento dos outros usuários por também precisarem sair do ônibus, o voluntário conseguiu passar com sua cadeira de rodas. Entretanto, foi relatado que a dificuldade maior se encontra quando as outras pessoas não estão dispostas a ajudá-lo, obstruindo sua passagem e fazendo com que ele não tenha uma saída fácil do veículo. Como a parada foi realizada em uma Estação Tubo, não foi preciso avisar o motorista sobre a saída, porém o participante demonstrou que, em alguns momentos, esse aviso ao motorista é necessário para que ele consiga sair em tempo.</p>	<p>A conscientização das pessoas também foi sugerida como uma melhora para esse aspecto, já que o maior problema do participante, de acordo com ele mesmo, é a contribuição dos outros e não necessariamente a infraestrutura do ônibus.</p>	   	Operação, Sensibilização

# MAPA DE EXPERIÊNCIA DE VIAGEM

## OMNIBUS 2

### PERFIL DEFICIÊNCIA FÍSICA MOTORA



Alegria, tranquilidade, confiança e calma



Vergonha, dificuldade, vulnerabilidade, desespero



Medo, estresse, alerta, atenção























Raiva, revolta, frustração, desconforto



O participante expressou que não sentiu nada e foi notado

- Barreira de informação
- Barreira de atitude e comunicação do pessoal operacional
- Barreira física
- Barreira de atitude e comunicação social

Estágio	Satisfação 1 2 3 4 5		Detalhes Da Interação	Soluções e Oportunidades	Tipos De Barreiras	Áreas De Responsabilidade
5. Espera		 Alegria, tranquilidade, confiança e calma	O segundo processo de espera foi falado pelo participante sobre ser igualmente tranquilo. Para passar de um ponto para o outro, ele precisa falar com um funcionário do terminal, para que seja aberta a passagem para ele conseguir passar de um ponto para o outro.		   	
6. Entrada No Veículo		 Alegria, tranquilidade, confiança e calma	Ele subiu com facilidade no ônibus, pelo elevador de acesso.  <i>"Às vezes o elevador não tá funcionando, ou para de funcionar no meio da viagem e eu não consigo descer sem ajuda de outras pessoas. Algumas vezes, também, o cobrador não está com a chave de ativação do elevador."</i>	Como, nesse caso, a dificuldade está referente ao funcionamento da estrutura, uma vistoria da manutenção foi sugerida pelo participante, para garantir que o equipamento está em boas condições de uso..	   	Operação
7. Posicionamento		 Alegria, tranquilidade, confiança e calma	O posicionamento, no caso dessa viagem, é melhor que a do Inter 2. O ônibus nem sempre está lotado e também há dois espaços para cadeirantes e cegos com cão guia. Além disso, como a linha do ônibus é menor, existe uma proximidade maior do participante com os cobradores, o que facilita bastante no processo de posicionamento e também entrada.  <i>"Se o elevador não funciona, eu tenho que fazer a pior parte de todas para mim, que é pedir ajuda para alguém. Abro mão da minha independência."</i>	Apesar de o participante relatar da maior facilidade em subir nesse ônibus do que no Inter 2, foi sugerido, novamente, a questão da educação das pessoas, que podem acabar atrapalhando nesse processo.	   	Sensibilidade, Operação
8. Viagem		 Raiva, revolta, frustração, desconforto	A viagem foi desconfortável, porque o motorista dirigia muito rápido e isso fazia com que o participante precisasse usar de sua força para não ficar deslizando com a cadeira. Além disso, a velocidade e forma de condução também fazia com que ele precisasse se segurar nas curvas.  <i>"Ele estava muito rápido e eu tinha que me segurar bastante durante as curvas."</i>		   	Operação

# MAPA DE EXPERIÊNCIA DE VIAGEM

## OMNIBUS 2

### PERFIL DEFICIÊNCIA FÍSICA MOTORA



Alegria, tranquilidade, confiança e calma



Vergonha, dificuldade, vulnerabilidade, desespero



Medo, estresse, alerta, atenção



Raiva, revolta, frustração, desconforto



O participante expressou que não sentiu nada e foi neutro

Barreira de informação

Barreira de atitude e comunicação do pessoal operacional

Barreira física

Barreira de atitude e comunicação social

Estágio	Satisfação 1 2 3 4 5		Detalhes Da Interação	Soluções e Oportunidades	Tipos De Barreiras	Áreas De Responsabilidade
9. Preparação Para a Saída		 Alegria, tranquilidade, confiança e calma	Como o ônibus é menor, a preparação para a saída foi relatada como sendo uma etapa, normalmente, tranquila. As pessoas dão mais licença e como não fica muito lotado, não precisa passar pelas mesmas dificuldades que passa quando utiliza um ônibus muito popular.		   	Sensibilidade
10. Saída do Veículo		 Vergonha, dificuldade, vulnerabilidade, desespero	Da mesma forma que ocorreu na entrada, durante a saída foi preciso utilizar o elevador, que, muitas vezes, não funciona corretamente. Nos momentos em que a estrutura funciona bem, o participante consegue sair com facilidade, porém, nos momentos em que há falha na estrutura, ele precisa de ajuda para descer e isso gera desconforto.	A conscientização e educação das pessoas foi citada nessa etapa também, para que ele tenha maior facilidade em descer do ônibus sem que os outros passageiros dificultem esse momento por não saberem ou não estarem dispostos a ajudar.	   	Operação
11. Saída Do Sistema		 Vergonha, dificuldade, vulnerabilidade, desespero	A saída do sistema foi conjunta à saída do veículo.		   	
12. Trajeto Final		 Vergonha, dificuldade, vulnerabilidade, desespero	Como esse ônibus para próximo da casa, o trajeto foi majoritariamente tranquilo. Uma dificuldade apresentada foi a respeito de veículos muito grandes estacionados em locais que dificultavam a visão do voluntário para a rua e também impossibilitando sua passagem por outro local que não fosse o asfalto. Então o participante precisou passar pela rua.	Foi sugerido que os veículos fossem proibidos de estacionar por uma distância de, aproximadamente, 20m, para não atrapalhar o caminho dos pedestres.	   	Educação





# 03.

## EXPERIÊNCIAS DE OUTROS PARTICIPANTES



### USUÁRIO COM RESTRIÇÕES DE MOBILIDADE TEMPORÁRIAS OU CIRCUNSTANCIAIS (GRAVIDEZ)

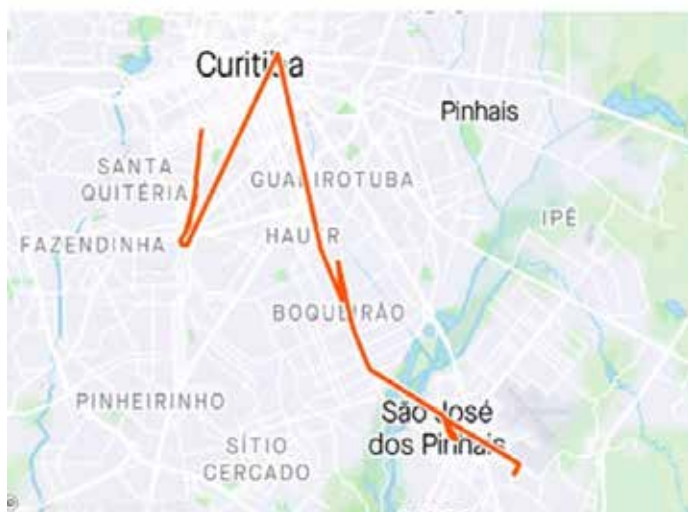
A voluntária foi uma mulher grávida de 27 anos. A viagem teve origem no *Sílvia Jardim* e o destino foi o *Capão Raso*, a participante utilizou a linha Inter 2 e tinha uma rota de 37,19 km, com duração de 1 hora e 13 minutos, fazendo 5 transferências da linha Inter-2 para outros ônibus que funcionam na área metropolitana de Curitiba.

A voluntária estava grávida de cinco meses, mas sua condição não alterou sua mobilidade no transporte. Durante a viagem, ela conseguiu sentar-se em todos os ônibus. Apesar disso, a longa espera pelos veículos e a falta de integração entre os ônibus de Curitiba e *São José dos Pinhais*, cidade onde ela mora, geraram desconforto. A participante relatou que os ônibus em *São José dos Pinhais*, só têm um banco preferencial, o que não é suficiente para pessoas com deficiência ou as pessoas com mobilidade reduzida que viajam nesses ônibus. Além disso, informou :

*“As catracas dos ônibus são estreitas, e têm uma volta muito dura dificultando a passagem”.*

A rota percorrida é mostrada abaixo.

#### ILUSTRAÇÃO 2 ROTA DE VIAGEM DO PARTICIPANTE COM MOBILIDADE TEMPORARIAMENTE REDUZIDA



Fonte: Elaboração própria do Strava

#### IMAGEM 3 MULHER GRÁVIDA (JAQUETA FÚCSIA) DURANTE SEU TRAJETO DE ÔNIBUS



Fonte: BID



### USUÁRIO COM DEFICIÊNCIA COGNITIVA

O participante foi um homem de 24 anos com deficiência cognitiva, que se locomove em transporte público. A viagem originada na *Praça das Nações*, teve como destino o Detran e o percurso foi de 4,8 Km com uma duração de 30 minutos usando a linha Inter 2.

O participante tem algumas dificuldades derivadas de sua deficiência, o que poderia ter influenciado o curso da entrevista. Ele fez a viagem com a mãe porque é um trajeto novo e ele está aprendendo para depois fazê-lo por conta própria. As informações sobre o participante com deficiência cognitiva foram coletadas. Durante o passeio foi observada a ausência de travessias em direção à estação, apesar de estar localizada em uma rua principal e com tráfego de veículos em alta velocidade. Por conta do acesso à estação ser unilateral e não haver sinalização,

o participante ingressou pela saída, gerando uma ação de risco ao caminhar sobre a pista onde os ônibus passam.

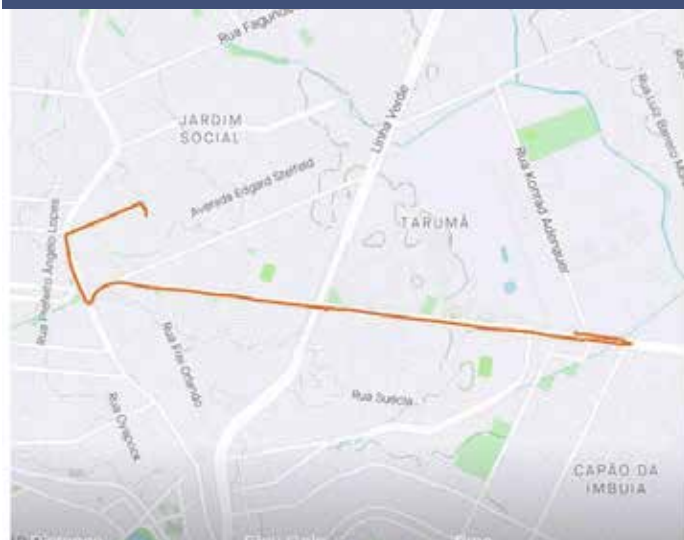
Dentro da estação, durante a espera, observou-se a dificuldade de manter-se orientado devido à falta de sinalização. Sua mãe teve que ajudá-lo duas vezes, devido à sinalização limitada dos ônibus e à falta de sinalização nos portões da estação.

No interior do ônibus, ninguém ofereceu um assento preferencial. O participante relatou:

*“ Em poucas ocasiões eles me dão a cadeira e devo segurar o tubo superior, que é muito alto”.*

O maior desconforto da viagem para o participante é a falta de respeito para com as pessoas com deficiência.

**ILUSTRAÇÃO 3** TRAJETO DO PARTICIPANTE COM DEFICIÊNCIAS COGNITIVAS



Fonte: Elaboração própria do Strava

**IMAGEM 4** PARTICIPANTE COM DEFICIÊNCIA COGNITIVA (HOMEM DE CAMISETA CINZA) ENTRANDO NA ESTÇÃO PELO CANTEIRO CENTRAL



Fonte: Elaboração própria do Strava



## PERFIL DE USUÁRIO COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA

A voluntária era uma mulher de 23 anos com deficiência auditiva total. Ela se locomove por transporte público para ir para a universidade onde estuda. A origem da viagem foi no *Término Sítio Cercado* e o destino foi o *Portão*, a rota foi de 14,4 km e durou 1 hora e 20 minutos usando a linha Inter2.

A viagem desta participante foi acompanhada pelo tradutor de libras (Língua Brasileira de Sinais). Para a preparação da viagem a participante recebeu conselhos de sua mãe e verificou a rota na internet. A voluntária informou que:

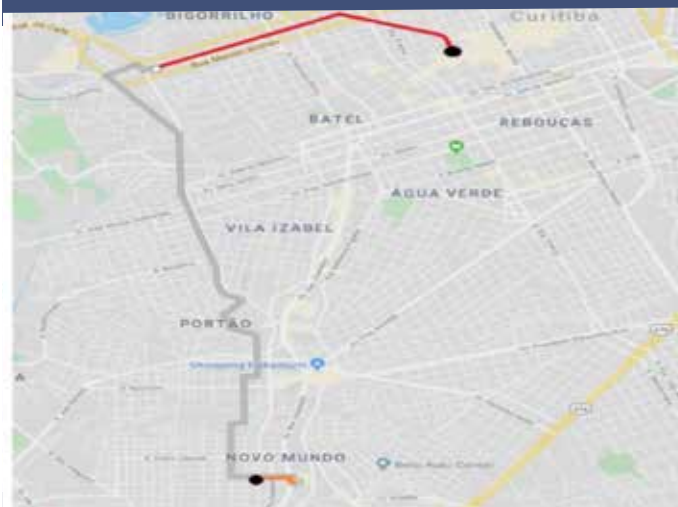
*“A falta de placas e mapas na estação dificulta a compreensão do sistema”.*

No bi-articulado, ela sentou-se nos bancos da frente do ônibus, no primeiro assento, e informou que dali podia ver bem o painel digital com informações sobre as linhas. Para ela, as informações são claras, mas ela diz que, para alguns surdos, que não sabem bem português, pode ser confuso.

*“Seria melhor se houvesse mais informações visuais”.*

Posteriormente teve que caminhar até à estação tubo e caminhar do ponto de ônibus até sua casa à noite o que pode ser considerado inseguro.

### ILUSTRAÇÃO 4 TRAJETÓRIA DO PARTICIPANTE COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA



Fonte: Elaboração própria do Strava

### IMAGEM 5 PARTICIPANTE COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA NA ESTAÇÃO DA LINHA INTER 2



Fonte: BID

## PERFIL DE USUÁRIO COM DEFICIÊNCIA VISUAL

O participante foi um homem de 58 anos com deficiência visual. A origem da viagem foi no Terminal *Sítio Cercado* e destino era o *Portão*, o trajeto foi de 23 km e teve duração de 1 hora e 20 minutos. O participante utilizou a linha inter2 e realizou outras transferências. Ele se mobiliza em transporte público com o apoio de uma bengala guia. Nesta viagem, estava indo para fisioterapia.

No caminho para o ponto de ônibus, ficou clara a falta de ladrilhos táteis na calçada, semáforos sonoros ou aviso da chegada do ônibus. Devido à falta destes elementos guias, o participante memorizou a viagem na sua cabeça, criando suas próprias referências, e aprendendo a ouvir quando o ônibus está chegando. Apesar disso, ao longo da rota ele encontrou uma esquina perigosa onde os veículos passam muito rapidamente e, portanto, é necessário ser cauteloso.

Dentro dos problemas identificados ele percebeu que o motorista do ônibus estacionou o veículo longe do meio-fio o que pode provocar quedas na entrada do mesmo. O participante também percebeu que o ônibus teve um atraso significativo.

Quando chegou ao terminal, desceu pela porta principal e a saída foi tranquila, mas comentou:

*“Às vezes é difícil sair do ônibus porque os passageiros começam a entrar antes que as pessoas desçam. Algumas pessoas podem ser agressivas durante a entrada e saída não permitindo minha passagem e eu posso acabar tropeçando, também podem quebrar minha bengala”.*

Ao realizar o transbordo no terminal de ônibus o participante informou que o piso tátil do terminal deveria estar localizado na parte interior da calçada porque onde ele está atualmente faz com que as pessoas que se guiam por ele se molhem já que a cobertura não cobre essa parte. Enquanto esperava, um jovem se ofereceu para ajudá-lo a entrar no ônibus e colocá-lo em um banco preferencial.

Na última etapa da viagem, ainda dentro do sistema, o participante destacou alguns fatores críticos, como o mau posicionamento do ônibus na plataforma, o aviso sonoro do ônibus que é irregular e, portanto, afeta a percepção da parada de descida. Ele também informou sobre a freagem repentina realizada pelos motoristas, o que pode causar quedas dentro do ônibus.

*“Os motoristas deveriam parar no mesmo local, pois sempre param em locais diferentes, isto deveria ser um critério de direção».*

No que se refere à viagem a pé, da estação do “tubo de Bruno Figueira” até a clínica de fisioterapia, foram evidenciados vários

problemas que tornam o trajeto perigoso, como a falta de faixas de pedestres, falta de semáforos sonoros e calçadas com piso irregular que dificultam a utilização da bengala guia. Esses inconvenientes, além de deixar as pessoas com deficiência mais expostas ao perigo, também prejudicam sua autonomia, pois acabam precisando da ajuda de outras pessoas para se deslocarem pela cidade.

Durante a viagem, observou-se que o participante depende da bengala guia, dos sinais sonoros e da ajuda das pessoas. Em algumas situações, pode ser arriscado se não houver empatia por parte de outras pessoas que podem ajudá-lo.

### ILUSTRAÇÃO 5 ROTA DO PARTICIPANTE COM DEFICIÊNCIA VISUAL



Fonte: Elaboração própria do Strava

### IMAGEM 6 PARTICIPANTE COM DEFICIÊNCIA VISUAL NA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO



Fonte: BID



## Citações destacadas feitas pelo participante:

*“A prefeitura deveria reunir as pessoas com deficiência ( PcD ) para darem seu parecer sobre os projetos, iniciativas e programas, por exemplo, nos táxis em Curitiba colocaram uma placa em Braille, localizado na porta do veículo com a placa do carro, é uma boa iniciativa, mas não é prática, não me convence, as iniciativas devem ser acessíveis e práticas ”.*

*“Os semáforos sonoros têm um volume muito baixo e, com o barulho dos carros, eles não são ouvidos, a travessia também é muito rápida, tenho um problema em uma perna e é difícil atravessar a rua tão rapidamente”.*

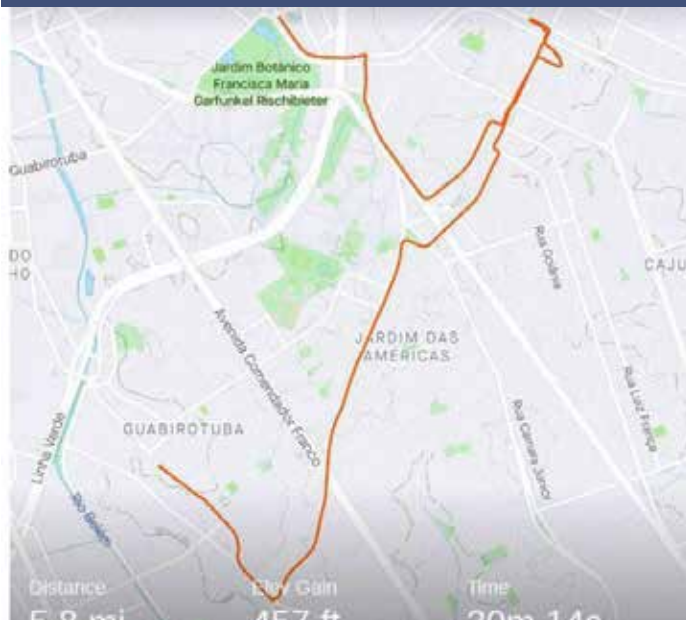
**IMAGEM 7 PARTICIPANTE COM DEFICIÊNCIA VISUAL ESPERANDO PARA ATRAVESSAR A RUA COM A AJUDA DE UM CONHECIDO**

Fonte: BID

## PERFIL DE USUÁRIO IDOSO

A voluntária foi uma mulher de 69 anos. O trajeto começou no *Hauer* e terminou no *Capão Raso*. A viagem foi de 9,33 km, com duração de 30 minutos, o horário de partida foi às 3 da tarde e foi uma rota curta em que não houve problemas. A única dificuldade relatada pela participante foi a falta de respeito com os passageiros que, ao sair e entrar nos ônibus, empurravam as pessoas.

**ILUSTRAÇÃO 6** TRAJETO DO PARTICIPANTE ACIMA DE 65 ANOS



Fonte: Elaboração própria do Strava

**IMAGEM 8** ACESSO DA PARTICIPANTE E DA ENTREVISTADORA NA ESTAÇÃO DA LINHA INTER 2



Fonte: BID



## PERFIL DO USUÁRIO CUIDADOR

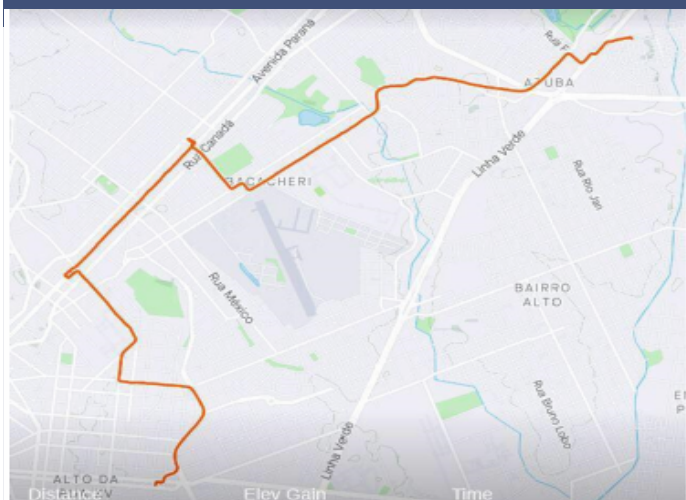
A voluntária foi uma mulher de 32 anos que cuida do filho que tem distúrbio do espectro do autismo. A origem da viagem foi no *Cabral* e o destino, o *Detran*. A viagem teve uma rota de 11,74 km e uma duração de 46 minutos, fazendo vários transbordos.

A condição do seu filho o torna especialmente vulnerável às condições do ambiente (barulho, multidões etc. ) e à atitude das pessoas (preconceito, falta de empatia). Como a deficiência da criança não é evidente, ela tem dificuldades em conseguir com que seus direitos sejam cumpridos e às vezes é difícil que outros permitam que a criança se sente porque os usuários e o pessoal de operação das estações e ônibus não entendem esse tipo de deficiência. A participante teve que superar episódios de crise do seu filho, sem muito apoio de pessoas ou do pessoal operacional, nesses casos ela pede para parar o veículo para descer com seu filho e neutralizar a crise.

Durante o acesso ao terminal de ônibus, ficou evidente a atitude de um funcionário operativo que foi agressivo com a mãe e com a criança, dizendo que a criança “*não tinha deficiência e não podia passar pela porta atribuída ao PcD*”. Embora a equipe da prefeitura explicasse para o operador sobre o desenvolvimento do presente estudo, o funcionário continuou sendo agressivo.

A participante informou sobre o stress que grandes multidões nos ônibus geram no seu filho, falou sobre a falta de empatia dos usuários e do pessoal operacional. Por fim, relatou a falta de segurança ao andar nas calçadas escorregadias devido à chuva e à falta de sinalização e rampas, para atravessar a rua, onde geralmente é necessário pedir passagem para os veículos com a mão, porque não há faixas de pedestres.

### ILUSTRAÇÃO 7 TRAJETO DO PARTICIPANTE CUIDADOR



Fonte: Elaboração própria do Strava

**IMAGEM 9** TRAJETO PARA CHEGAR À ESTAÇÃO  
(NA IMAGEM: CUIDADORA-CAMISA-ROSA - SEU  
FILHO COM AUTISMO E A ENTREVISTADORA)



Fonte: BID

**IMAGEM 10** CUIDADORA E SEU FILHO DURANTE O TRAJETO DE ÔNIBUS



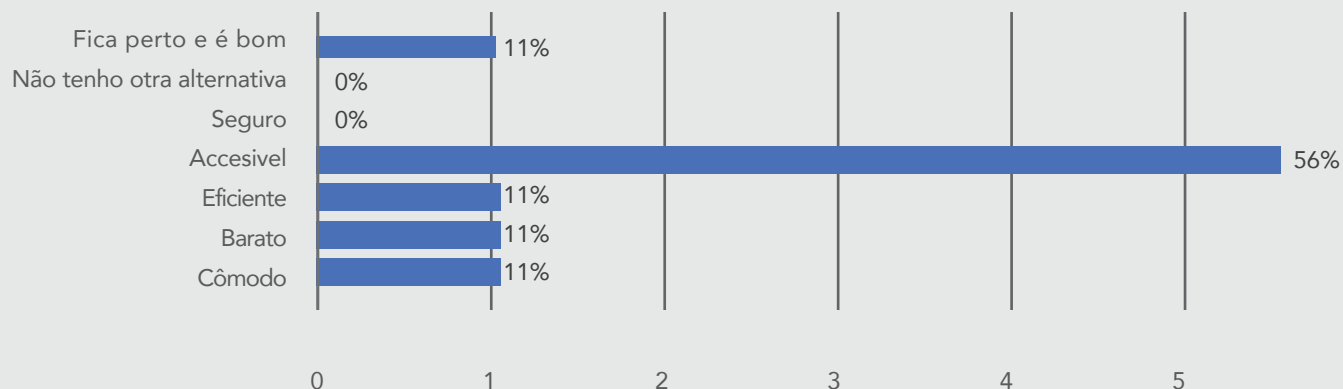
Fonte: BID



## RESULTADOS DA ENTREVISTA DE ENCERRAMENTO

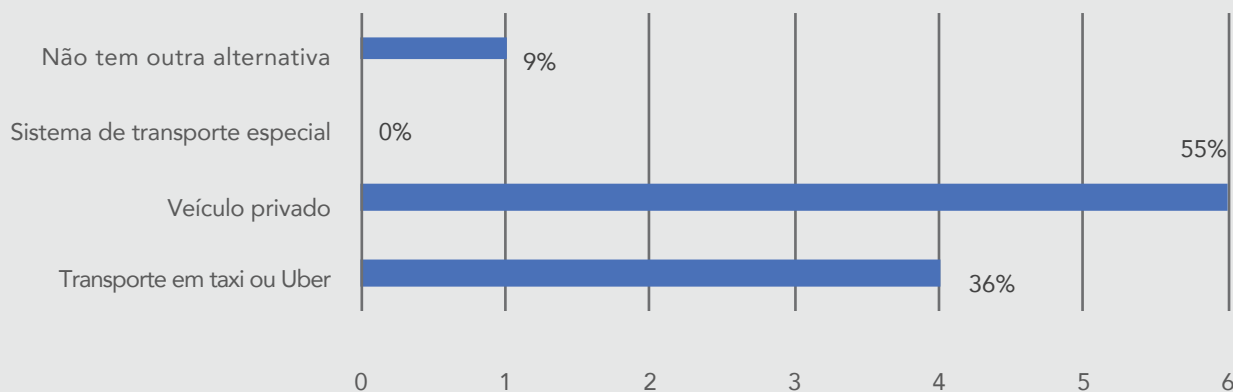
No final do trajeto, uma entrevista de encerramento foi realizada com cada participante. Abaixo estão as respostas dos 7 participantes às perguntas feitas.

### 1. Por qual motivo você usa o transporte público?

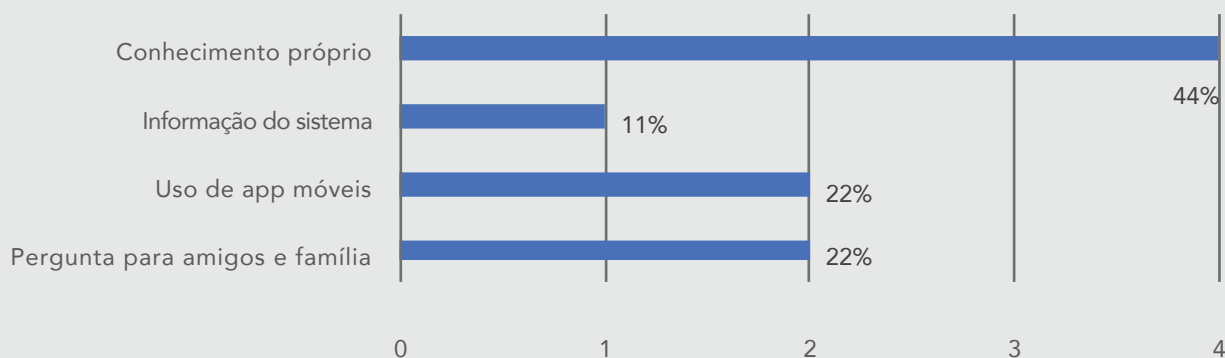


Quando perguntados por que usam o transporte público, 56% dos participantes relataram que é porque não têm outra alternativa. 11% porque fica perto e é bom, 11% relatam que é eficiente, 11% dizem que é barato e 11% relatam que é cômodo. Nenhum incluiu a descrição de acessível ou seguro.

### 3. Se você não usasse o transporte público, qual seria sua outra alternativa?



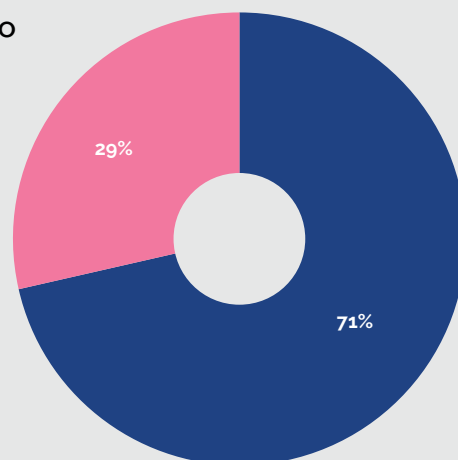
#### 4. Na preparação da sua viagem, como você decide o trajeto?



Uma maior porcentagem de participantes relata que esperam mais respeito e bom tratamento das pessoas no sistema. Isso coincide com a avaliação da satisfação, onde uma das barreiras relatadas por todos os participantes é a falta de empatia com o PcD.

#### 5. Na preparação da sua viagem, o material oferecido pelo transporte público é útil?

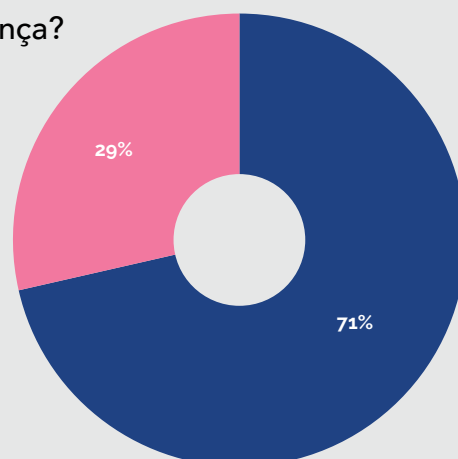
■ Sim  
■ Não



55% dos participantes escolhem entre o transporte público e o veículo particular. 36% usam o Uber, que é uma alternativa acessível e fácil de usar.

#### 8. Ao usar o transporte, você toma precauções de segurança?

■ Sim  
■ Não



44% dos participantes decidem a rota com base no seu próprio conhecimento, pois tendem a ser usuários frequentes do sistema ou fazem o mesmo trajeto regularmente.

É evidente que apenas 11% dos participantes usam as informações do próprio sistema (avisos dentro da estação) .

71% dos participantes relatam que o material oferecido pelo sistema de transporte é útil e 29% relatam que é de pouca utilidade .

Dentro dos comentários feitos estão:

*“Informações e sinalização são necessárias”*

*“Alguns motoristas são legais”*

*“Eu posso ver os horários dos ônibus”*

*“Eles me permitem ter independência”*

*“É facilmente acessível”*

**6 e 7. Quais foram os três elementos mais fáceis e mais difíceis (físicos, digitais ou humanos que o participante usou em cada momento da viagem) durante a viagem?**

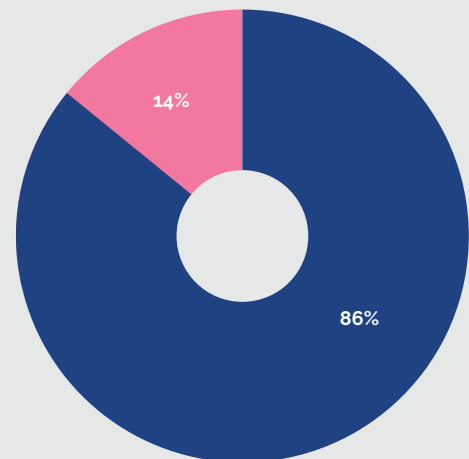
Os participantes relatam que o mais fácil foi: o ônibus, o painel de informações, o sinal de luz da porta, a viagem foi feita no tempo, que tinha assentos preferenciais, algumas pessoas o ajudaram.

O mais difícil é: a falta de respeito e a falta de empatia dos usuários de transporte em relação às pessoas com deficiência .

**9. Você já usou Uber ou serviços parecidos para fazer esta ou outras viagens no lugar do transporte público?**

■ Sim

■ Não



71% dos participantes tomam precauções de segurança ao usar o transporte, 29% dos participantes não tomam precauções. Entre os comentários feitos estão :

*“Você sempre tem que estar alerta”*

*“A noite é perigosa”*

*“Eu tenho medo de ser roubado”*

*“Eu temo por sua integridade física”*

*“Eu não carrego objetos de valor”*





# 04.

## CONCLUSÕES DA APLICAÇÃO DA METODOLOGIA EM CURITIBA



No processamento dos resultados da coleta de informações, foram identificadas barreiras de acessibilidade, classificadas nas seguintes áreas:

- Barreiras físicas
- Barreiras comunicacionais
- Barreiras operacionais
- Barreiras atitudinais

As barreiras identificadas são apresentadas abaixo :

#### Barreiras Físicas

- Ficou claro que o sistema de transporte (estações) não está integrado com o ambiente urbano (calçadas). Os corredores de acesso de pedestres às estações não têm manutenção, o piso é irregular e com muitos tipos de materiais, eles não têm acessibilidade universal<sup>6</sup>. Como mencionado nos estudos de caso apresentados, a falta de superfícies regulares nas calçadas e a falta de rampas e de manutenção fazem com que o movimento do PcD seja ainda mais difícil.
- A falta de segurança nas ruas e nas esquinas e a falta de cruzamentos seguros devem ser tratadas pela prefeitura da cidade de Curitiba. O acesso às estações não possui sinalização ou lombadas, o que põe em risco a vida dos usuários.
- É necessário alocar um orçamento para a manutenção de calçadas e travessias.

#### Barreiras de Comunicacionais

- No nível comunicacional, a falta de informações auditivas e visuais em estações e ônibus e a falta de manutenção nos painéis que mostram informações sobre os horários.

6. As diretrizes de acessibilidade universal foram implementadas nos sistemas de transporte de massa recentemente construídos na região, promovidos pelo Banco Mundial e pelo BID. As diretrizes não se concentraram apenas em veículos de transporte, mas também incluíram o ambiente urbano. As diretrizes se concentraram nas características da estação, na travessia na pista e nas características do ônibus. Da mesma forma, as diretrizes se concentram na linha tanto nas linhas principais como nas linhas alimentadoras. (Rickert, 2007) . No entanto, barreiras que se referem ao espaço público como falta de rampas nos cantos das calçadas, superfície de calçada de baixa qualidade com ondulações severas, obstáculos e obstruções no piso, baixa permeabilidade, falta de sinalização, falta de iluminação, falta de manutenção, conflito entre pedestres e ciclistas, entre outros, persiste no espaço urbano e, em muitas ocasiões, é a principal causa de inacessibilidade ao sistema de transporte público. (TfL, Transport for London, 2006) .

#### Barreiras Operacionais

- No nível operacional a falta de manutenção dos elevadores das estações que falham, falta de protocolo de condução relacionados ao tempo destinado de entrada e saída do PcD no ônibus. Da mesma forma, apresenta uma direção brusca e com altas velocidades. Também ficou evidenciado a falta de conhecimento sobre os diferentes tipos de deficiência e como os funcionários das estações que operam terminais podem apoiá-las.

#### Barreiras Atitudinais

- Finalmente, no nível atitudinal, não há cultura cidadã no acesso e na saída dos ônibus. Falta conhecimento sobre o uso adequado do assento preferencial e falta empatia por parte dos motoristas e usuários do sistema.

### RECOMENDAÇÕES

Entre as recomendações apresentadas à Prefeitura de Curitiba estão:

#### Físicas

- A elaboração de uma guia técnica para o desenho das calçadas da cidade, que inclua padrões universais de acessibilidade, lista de materiais (pavimentos de calçadas e móveis urbanos) e outros detalhes técnicos que garantam que a construção das calçadas em Curitiba seja homogênea e atenda aos padrões de acessibilidade.<sup>7</sup>
- A construção de calçadas associadas aos projetos de transporte (neste caso a linha Inter 2), onde se deve incluir padrões de acessibilidade como as superfícies planas e antideslizante das calçadas, rampas nos cantos, sinalização horizontal e vertical, semáforos sonoros, travessias seguras e segurança viária, entre outros no espaço público.
- A realização de um estudo de segurança viária para identi-

7. a) Garantir uma superfície plana e antiderrapante. Qualidade de superfície homogênea, sem obstáculos à circulação efetiva e o uso de ladrilhos táteis para orientar a viagem segura na calçada.

b) Construção de rampas com uma inclinação entre 8%-10%, localizada no canto para acesso às calçadas (a largura da rampa deve ser de no mínimo 1,20 mt).

c) A inclinação longitudinal e transversal da calçada será de no máximo 2%.

d) Iluminação das ruas e calçadas.

e) Contraste da cor no espaço público (entre áreas de travessia, entre rampas e calçadas, etc.)

f) Implementar travessias seguras e sinalizadas conforme estudos de segurança viária. Em caso de implementação de travessias seguras, incluir semáforos sonoros.

car os pontos críticos e os cruzamentos que exigem sinalização nos corredores.

- A implementação de travessias seguras que incluam sinais de trânsito sonoros e velocidade reduzida nos corredores rodoviários paralelos à linha de transporte de massa.
- A atribuição de um orçamento para a manutenção de calçadas, rampas, acessos a estações, elevadores, associados ao sistema de transporte.

#### Comunicacionais

- Criar um sistema de sinalização para todo o sistema de transporte BRT, incluindo mapas do sistema completo nas estações.
- Nas estações, os portões com as rotas dos serviços de ônibus devem estar sinalizados.
- Incentivar o desenvolvimento de aplicativos Web e telefônicos associados ao transporte público para PcD como uma questão de suporte durante suas viagens.

#### Operacionais

- Solicitar aos operadores e concessionários dos ônibus que façam a manutenção dos elevadores dentro do ônibus.
- No caso de aquisição de uma nova frota de ônibus, solicitar que sejam incluídos sinais sonoros para paradas, bem como visuais sobre a abertura e fechamento de portas.
- Criar bons protocolos de direção, além de não penalizar atrasos pela demora provocada pela descida do PcD em um serviço de ônibus. Alocar o tempo necessário para um PcD embarcar e descer de um ônibus, sem risco de acidentes.

- Verificar se os motoristas estão parando nos pontos de parada designados de acordo com o sistema.
- Verificar a possibilidade de ser feita uma reengenharia de rotas para que sejam mais eficientes e tenham menos transbordos.

#### Atitudinal

- Criar campanhas de respeito e empatia no transporte para o PcD.
- Criar campanhas educativas sobre o uso correto de assentos preferenciais.
- Gerar campanhas de segurança viária, prioridade para pedestres e conscientização com o PcD para a cidade de Curitiba.
- Treinar operadores e a população civil sobre o tratamento de pessoas com deficiência no uso do transporte público e na aprendizagem de deficiências que não são visíveis.

#### PRÓXIMOS PASSOS

Os resultados da aplicação do MVC serão incluídos no empréstimo para a melhoria da Linha Inter 2, bem como as recomendações para a melhoria da acessibilidade universal do sistema. Além disso, os indicadores serão monitorados para medir o aumento da acessibilidade universal no transporte. A metodologia MVC continuará sendo aplicada em outras cidades da região para gerar recomendações que viabilizem políticas públicas inclusivas, além de associar as barreiras encontradas às áreas que compõem a política de transportes: relação entre os diferentes órgãos e níveis do estado, aspectos operacionais, de planejamento, conscientização, educação e envolvimento.





# CURITIBA

MAPAS DE VIAGENS



---

## ACESSIBILIDADE E INCLUSÃO EM TRANSPORTE

Análise em cidades da América Latina