

#13

relatório



CICLOVIDA:UFPR.

REITOR

RICARDO MARCELO FONSECA

VICE-REITOR

GRACIELA BOLZÓN DE MUNIZ

COORDENADORIA DE EXTENSÃO

MARIA VIRGÍNIA FILOMENA CREMASCO

PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO

LEANDRO FRANKLIN GORSDORF

COORDENAÇÃO DO PROGRAMA CICLOVIDA

JOSÉ CARLOS ASSUNÇÃO BELOTTO

GHEYSA CAROLINE PRADO

COORDENAÇÃO DE PUBLICAÇÕES DO CICLOVIDA

SILVANA NAKAMORI

ESTUDANTES VOLUNTÁRIOS

AMANDA VANESSA PRESTES GOMES

DESIGN GRÁFICO

STEFANY SANTANA JORGE

DESIGN DE PRODUTO

TIAGO CHELNI

ENGENHARIA MECÂNICA

VANESSA DIAMANTE ROHDEN

DESIGN GRÁFICO

VICTÓRIA FAGUNDES CARABAJAL

DESIGN GRÁFICO

REVISÃO DE CONTEÚDO

LETICIA PAIVA DE SOUZA

DESIGN DE PRODUTO

KARINA ANTONIOLLI

DESIGN GRÁFICO

VANESSA DIAMANTE ROHDEN

DESIGN GRÁFICO

COLABORADORES CICLOVIDA

ALDEMIR JUNGLOS

ANA ELISA DE CASTRO FREITAS

ANDRE BELLIN MARIANO

CRISTINA DE ARAUJO LIMA

EDUARDO HARDER

IARA PICCHIONI THIELEN

KARIN GRAF

KARIN KASSMAYER

KEN FLAVIO ONO FONSECA

MARCELO RISSO ERRERA

MARCIA DE ANDRADE PEREIRA BERNARDINIS

MARIA LUIZA MARQUES DIAS

MARIO MESSAGI JUNIOR

PEDRO RODRIGUES TORRES JUNIOR

RAUL OSIECKI

RICARDO MENDES JUNIOR

BOLSISTAS

JOSE MAURICIO FINCO MENDONCA

ENGENHARIA CIVIL

CAROLINA TEIXEIRA DOS SANTOS

DESIGN DE PRODUTO

KAMILA ELISABETH DO ESPIRITO SANTO

ALMEIDA COELHO DA CRUZ

DESIGN DE PRODUTO

LETÍCIA ZEM MESSIAS

DESIGN DE PRODUTO

MARINA CAUS DOS SANTOS

DESIGN DE PRODUTO

DESIGN GRÁFICO

VANESSA DIAMANTE ROHDEN

FOTOGRAFIA

VANESSA DIAMANTE ROHDEN

JOANA NARAZAKI

FICHA CATALOGRÁFICA

#13

relatório



GHEYSA CAROLINE PRADO

JOSÉ CARLOS ASSUNÇÃO BELOTTO

KEN FLAVIO ONO FONSECA

SILVANA NAKAMORI

SETOR DE TECNOLOGIA DA UFPR, 2019

CURITIBA | PARANÁ

CICLOVIDA.UFPR.



REALIZAÇÃO



ORGANIZAÇÃO



APOIO



cicloparaná



Carta da equipe

O Desafio Intermodal é um Projeto de Extensão vinculado ao Programa de Extensão Universitária Ciclovida. A primeira edição em Curitiba aconteceu em 2007, organizada pelo Movimento Bicicletada, desde 2008 as edições são coordenadas pelo Ciclovida. A equipe do Programa conta com: Técnicos, Docentes, Alunos da Universidade Federal do Paraná e também com pessoas voluntárias externas, de outras universidades e integrantes da sociedade civil.

Durante todos esses anos, o Desafio Intermodal (DI) de Curitiba tem seu planejamento e realização desenvolvidos de forma coletiva e colaborativa, com a participação do meio acadêmico, poder público e sociedade civil. Na edição de 2019, mais uma vez, pode-se observar a importância da sua realização, pois se trata de um evento de **extensão** que faz, de forma clara, ponte entre os três pilares estruturantes da universidade pública. É uma **pesquisa** realizada anualmente em Curitiba, que já inspirou artigos científicos, dissertação de mestrado e tese de doutorado. No campo do **ensino**, foi adotada como conteúdo de **ensino** em disciplinas dos cursos de graduação de Engenharia Civil e Arquitetura e Urbanismo como um método de avaliação da mobilidade urbana.

Além disso, o DI tem sido utilizado em algumas escolas municipais como uma ferramenta para o ensino de ciências, em parceria com a Prefeitura Municipal de Urbanismo. Também conta com a participação de atores externos à universidade e a maneira lúdica como é realizado atrai a atenção da mídia, estimulando a discussão sobre a mobilidade urbana e instigando a sociedade com um pouco da produção acadêmica.

Agradecemos todos os integrantes de nossa equipe e também os parceiros que possibilitaram a realização da 13ª edição em 2019.

COORDENAÇÃO DO PROJETO DE EXTENSÃO DESAFIO INTERMODAL

Silvana Nakamori

Ken Flavio Ono Fonseca

COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE EXTENSÃO CICLOVIDA

José Carlos Assunção Belotto

Gheysa Caroline Prado

apresentação

O Desafio Intermodal de Curitiba, realizado anualmente desde 2007, tem como objetivo: **verificar os meios de transporte mais eficientes para se deslocar pela cidade no horário de rush**, momento em que há um grande número de pessoas e veículos se movimentando simultaneamente.

Para responder esse questionamento, utiliza-se de uma metodologia lúdica, na forma de um desafio, propondo **repensar a mobilidade urbana**, estimulando o uso de meios alternativos e ativos de deslocamento.

Realizado e promovido pelo **Programa de Extensão Universitária Ciclovida da Universidade Federal do Paraná (UFPR)** há 13 anos em Curitiba, o Desafio Intermodal contou no ano de 2019 com 54 participantes, representando nove diferentes modais de transporte.

É uma ação contínua, de caráter extensionista, educativo e científico que promove a articulação entre participantes de distintas áreas do conhecimento, buscando gerar impacto e transformação para a sociedade através de apontamentos práticos para o fortalecimento das políticas públicas.

realizado pela equipe do
programa de extensão:

CICLO VIDA U.F. P.R.

2007

desafio promovido
anualmente desde 2007

374

participantes
durante 13 anos



54 participantes
em 2019

09 modalidades
de transporte
em 2019:

01 BICICLETA ELÉTRICA

01 PATINETE ELÉTRICO

03 MOTOS

05 ÔNIBUS

05 CARROS ADAPTADOS PCD

05 PEDESTRES

10 CARROS

12 BICICLETAS

12 CORREDORES

método

O **Desafio Intermodal não se caracteriza como uma competição**, mas sim como um evento que utiliza metodologia lúdica para promover reflexões e estudos sobre as diversas formas de deslocamento na cidade em horário de rush.

A proposta é que todos os participantes, independente do modal de transporte utilizado, saiam do mesmo **Ponto de Partida** (Centro Politécnico UFPR), passem pelo **Ponto Intermediário** (Escritório Verde da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR), chegando no **Ponto de Chegada** (Prédio Histórico da Universidade Federal do Paraná na Praça Santos Andrade).

O trajeto a ser percorrido é de livre escolha de quem participa, conforme o modal utilizado. Apenas se orienta que a **velocidade comum do cotidiano seja adotada, assim como o cumprimento das leis de trânsito**.

Para constatar quais os meios de transporte mais eficientes, foram consideradas três variáveis: **tempo, custos e emissões**.

1

Registro de participação no Ponto de Partida:

- assinatura dos termos;
- retirada da camiseta;
- foto;

2

Aguardar sinal para saída simultânea;

3

Começar a pé e se dirigir ao respectivo meio de transporte;

4

Respeitar as leis de trânsito e regras de segurança do meio utilizado;

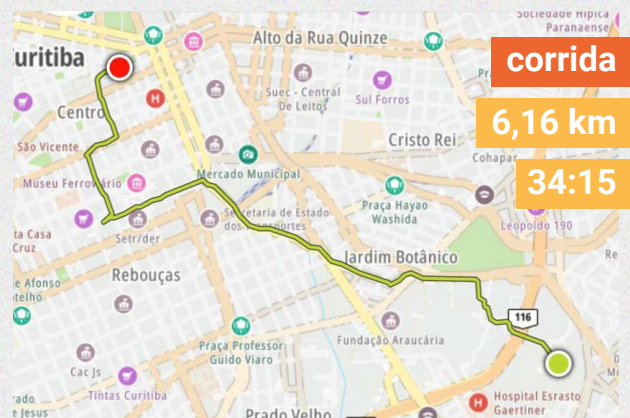
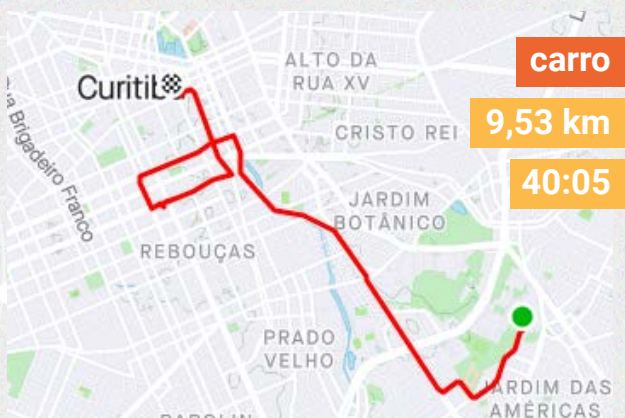
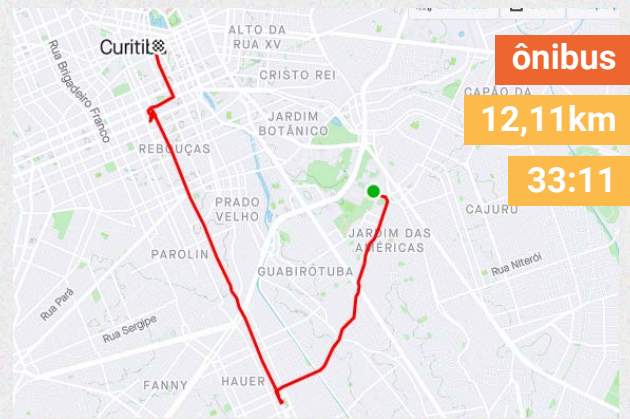
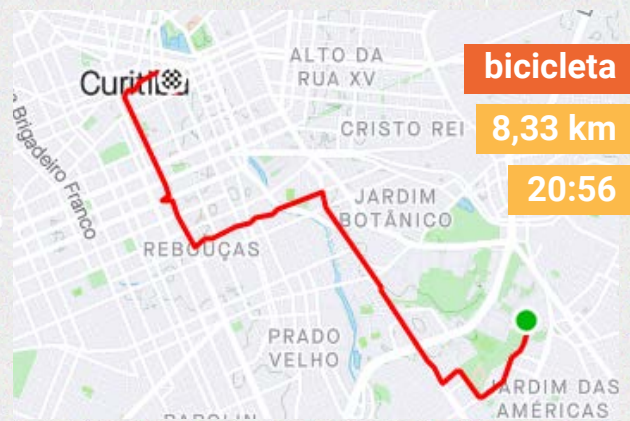
5

No Ponto Intermediário e de Chegada, estacionar regularmente o seu veículo e dirigir-se à mesa da organização para e responder ao questionário final.

percurso

O rastreamento georreferenciado do percurso dos participantes foi uma das estratégias que permitiram identificar as diferentes escolhas de trajeto, velocidade média e distância percorrida, que variam de acordo com o modal de transporte utilizado, e que podem ser influenciadas por questões de gênero, infraestrutura viária, preferências pessoais e também outros fatores.

Nesta edição do Desafio Intermodal seis participantes de diferentes modais utilizaram aplicativos de rastreamento esportivo.



• RESULTADOS •

tempo & custo



MODAL	TEMPO	CUSTO
MOTO	32:00:00	R\$0,06
PATINETE ELÉTRICA	31:06:00	R\$2,10
BICICLETA	33:15:00	R\$0,00
BICICLETA ELÉTRICA	33:58:00	R\$0,06
CORRIDA	47:48:49	R\$0,00
CARRO	58:20:01	R\$4,19
ÔNIBUS	60:02:24	R\$9,00
CAMINHADA	60:16:40	R\$0,00
CARRO PCD	60:21:18	R\$4,19

O cálculo dos resultados de tempo de cada meio de transporte considerou a **média de tempo** dos respectivos participantes, conforme registrado nas planilhas de controle. Os custos de cada modal foram calculados de acordo com a **média de gastos**, considerando apenas os custos diretos do trajeto: combustível, estacionamento e passagem.

Na data do desafio, 27 de setembro de 2019, o preço da passagem de ônibus era R\$4,50 e o da gasolina R\$4,19/litro. Para o trajeto de aproximadamente 8Km, os custos como manutenção de veículos (carros, motos e bicicletas), seguro, possíveis multas e outros gastos foram desconsiderados nesta metodologia.

Cabe destacar que **os três primeiros participantes a chegarem na Praça Santos Andrade, ponto de chegada, estavam utilizando bicicletas, seguidas de 2 pessoas utilizando motocicletas.** No entanto, como o valor considerado é a média de todos os participantes, no quesito **tempo** a bicicleta foi classificada em terceiro lugar.

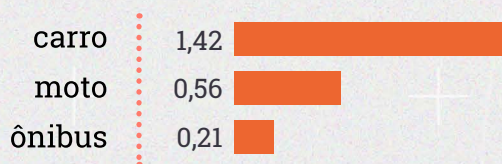
Além disso, é importante também mencionar que, tanto as pessoas que foram de carro, quanto aquelas em ônibus, tiveram tempos médios similares, de cerca de 60 minutos. Para o trajeto estudado e considerando apenas os **custos diretos**, o ônibus nessa situação específica se apresenta ligeiramente mais caro devido à **falta de integração temporal do sistema de transporte da Cidade de Curitiba**, que prioriza a integração física, dificultando paradas intermediárias.

• RESULTADOS • emissões poluentes

A análise das emissões foi realizada por parâmetros da equipe do Instituto LACTEC* e foram considerados somente os meios de transporte que emitiram poluentes na realização do trajeto, ou seja, os motorizados.

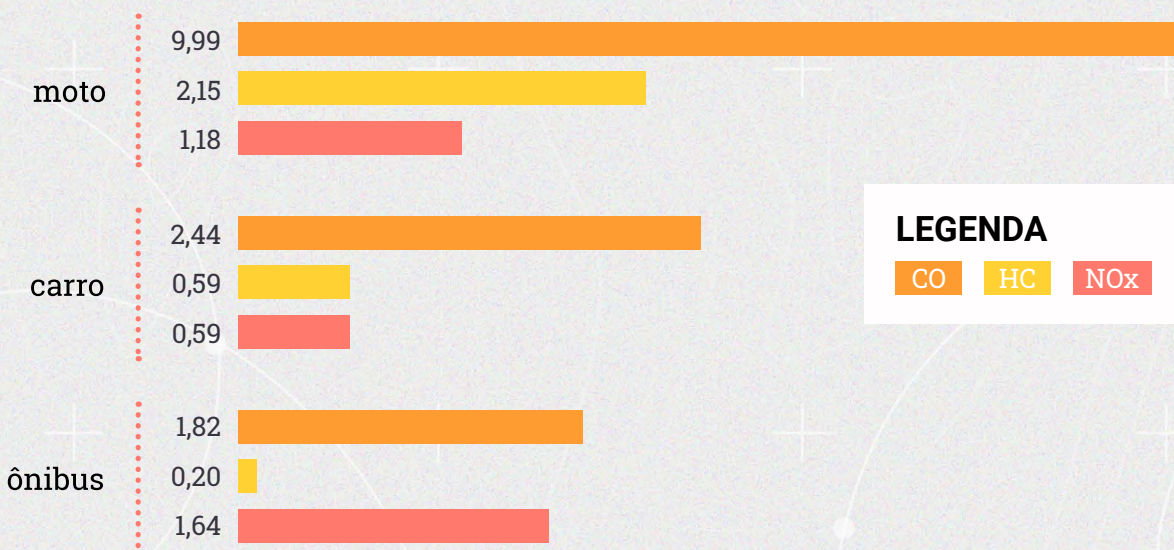
Os poluentes relativos aos demais aspectos do ciclo de vida dos produtos, oriundos das cadeias de produção e posterior descarte, foram desconsiderados nesta metodologia. Os valores de poluição do **modal ônibus** foram divididos por 60, o que representa a parcela individual de poluente por pessoa em um ônibus com lotação média.

GASES EFEITO ESTUFA (CO²) kg/modal



Esses gases são majoritariamente emitidos por modais que utilizam combustíveis, tanto fósseis quanto biocombustíveis, sendo a produção humana de CO² desconsiderada para os cálculos das emissões dos gases.

GASES POLUENTES g/modal



LEGENDA

CO HC NOx

*A LACTEC é um dos maiores centros de ciência e tecnologia do país, referência em soluções inovadoras para o setor produtivo – empresas, indústrias e concessionárias de energia.

CO²

Gás carbônico: liberado no processo de respiração aeróbica e também na combustão de compostos carbônicos, como combustíveis. É um gás essencial para o planeta por ser o principal composto usado para a fotossíntese - processo de transformação de CO₂ para O₂ (gás oxigênio que respiramos) realizado pelas plantas. Sua existência não é um problema, mas sim sua alta concentração na atmosfera, por ser um gás estufa. Sua alta concentração polui o ar, sendo ele um dos gases responsáveis pelas chuvas ácidas.

<https://www.ecycle.com.br/2375-dioxido-de-carbono-co2.html>

CO

Monóxido de carbono: resulta da combustão incompleta dos combustíveis. É extremamente tóxico, pois é um asfixiante químico, incolor, sem cheiro e sem sabor. A asfixia ocorre pela inalação do gás (por vias aéreas) quando a molécula de CO se associa a hemoglobina e impede o transporte de oxigênio pelo corpo, como o CO tem uma afinidade 250 vezes mais com a hemoglobina do que o gás oxigênio (O₂) até mesmo a menor concentração inalada pode causar dores de cabeça, fraqueza, tonturas e náuseas e altas concentrações podem causar desmaios, fortes dores de cabeça, diminuição da frequência cardíaca, respiração lenta, convulsões e morte.

<https://www.manualdaquimica.com/quimica-inorganica/monoxido-de-carbono.htm>

HC

Hidrocarbonetos: são compostos orgânicos que contêm hidrogênio (H) e carbono (C) sendo produzidos principalmente pelo petróleo e gás natural, fazendo com que estejam presentes nos combustíveis e também no gás de cozinha. Sua inalação provoca irritação nos olhos, pele, nariz e aparelho respiratório. Como os hidrocarbonetos gasosos tem presença de moléculas de 1 a 4 carbonos, o metano (CH₄) também está presente nessa classificação e, apesar de não provocar sintomas no corpo humano, ele é um gás estufa, ou seja, contribui para o aquecimento global.

<https://educacaoautomotiva.com/2015/07/25/conheca-os-gases-poluentes-que-seu-carro-emite/>

<https://www.manualdaquimica.com/quimica-organica/hidrocarbonetos.htm>

NO_x

Óxidos de nitrogênio: dentre os óxidos de nitrogênio estão: 1) óxido nítrico (NO), produzido naturalmente por relâmpagos, que em contato com a atmosfera reage (oxida) e produz 2) dióxido de nitrogênio (NO₂), um gás estufa altamente irritante que em contato com o corpo causa ardência em áreas mucosas como olhos e nariz, sendo as vias respiratórias as mais danificadas, podendo ir do nariz até os alvéolos pulmonares. A combinação dos NO_x é o principal responsável pela acidez das chuvas.

<https://www.ecycle.com.br/3052-oxidos-de-nitrogenio.html>

https://pt.wikipedia.org/wiki/%C3%93xido_n%C3%ADtrico



• RESULTADOS • classificação

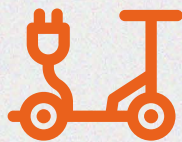
Por serem nove meios de transporte, a avaliação foi realizada utilizando notas de 1 (pior desempenho) a 9 (melhor desempenho), conforme a classificação do modal em cada uma das três variáveis mencionadas. Exemplo: a nota 9 corresponde ao menor tempo, menor custo e menor emissão de poluentes; conseqüentemente, a nota 1 refere-se ao maior tempo, maior custo e maior emissão de poluentes.

Quando há empate entre diferentes modais em alguma variável, é atribuída a eles a mesma nota. Neste caso, a nota do modal seguinte não será dada em função do próximo valor numérico, mas sim, descontado o número de modais que empataram. Exemplo: considerando que os modais ativos como 'bicicleta', 'pedestre' e 'corrida' não tem nenhum custo relativo ao trajeto, suas notas neste critério serão as mesmas, a nota 9.

Assim, os próximos modais em que o custo também empata e que se classificam como o segundo mais baixo são os elétricos - patinete e bicicleta - obterão nota 6. A próxima nota a ser atribuída, é 4 e assim por diante, até que o modal mais custoso tenha nota 1.



**1º MODAL
+ EFICIENTE**



**2º MODAL
+ EFICIENTE**



**3º MODAL
+ EFICIENTE**

CLASSIFICAÇÃO

	MODAL	TEMPO	CUSTO	EMISSÕES	MÉDIA
1º	BICICLETA	7	9	9	8,3
2º	PATINETE ELÉTRICO	8	6	9	7,7
3º	CORRIDA	5	9	9	7,7
4º	BICICLETA ELÉTRICA	6	6	9	7,0
5º	CAMINHADA	2	9	9	6,7
6º	MOTO	9	4	1	4,7
7º	CARRO	4	3	3	3,3
8º	ÔNIBUS	3	1	4	2,7
9º	CARRO PCD	1	3	3	2,3

• AVALIAÇÃO SUBJETIVA •

Ao final do Desafio Intermodal, 52 dos 54 participantes, individualmente, responderam a um questionário anônimo de percepção subjetiva, composto pela indicação do modal utilizado e mais 12 perguntas considerando aspectos de:

- Percepção
- Avaliação dos participantes
- Opinião
- Infraestrutura

participantes

As primeiras três perguntas foram:

- #1 Qual o valor gasto para realizar seu trajeto?**
- #2 Você seguiu as regras de trânsito?**
- #3 Na sua opinião, de maneira geral, as pessoas tem educação no trânsito?**

Duas pessoas não responderam a primeira pergunta, totalizando 50 respostas. Como os dados por modal foram apresentados separadamente no capítulo de RESULTADOS | TEMPO E CUSTO, aqui apresentaremos os resultados conforme declarados pelos participantes e combinados de forma distinta. Entre os valores declarados pelos participantes, os menores estão relacionados aos meios de transporte elétricos e os ativos (caminhada, corrida e bicicleta). Os ciclistas, pedestres e corredores totalizaram 27 participantes, entre os quais apenas 1 corredor declarou ter tido um gasto de R\$2,00 e, portanto, este grupo teve uma média de R\$0,07 de custo direto para todo o trajeto para modais ativos.

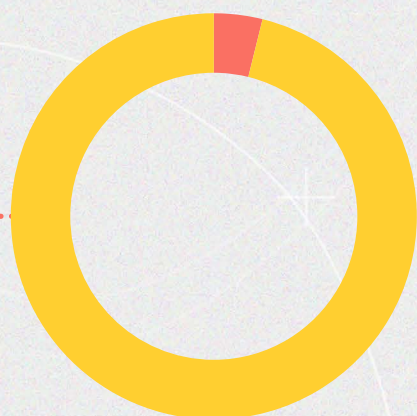
Entre os participantes que utilizaram veículos elétricos, nesta edição apenas 2, uma bicicleta e um patinete, nenhum valor foi declarado por eles, no entanto, sabe-se que estes veículos possuem necessidade de recarga conforme capacidade da bateria, com custo de aproximadamente R\$0,25 por recarga e autonomia de cerca de 35 km. Assim, pode-se considerar que o custo do trajeto realizado, de 8km, seria de em média R\$0,06 centavos.

Entre os veículos automotores, individuais e coletivos, os dados obtidos junto aos participantes evidenciam que a motocicleta possui o menor custo para o usuário, com uma média informada pelos participantes de R\$ 4,00 para o modal. Já para entre os participantes que foram de automóvel, adaptado ou não, a média ficou em R\$7,66 entre os respondentes e, quem foi de ônibus gastou R\$ 9,00 com as duas passagens necessárias para realização do Desafio Intermodal.

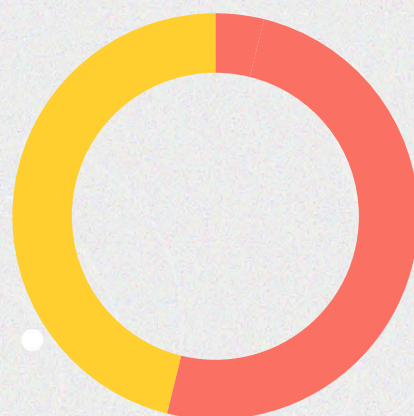
No entanto, cabe destacar que, ainda que os valores declarados pelos participantes apontem para um menor custo individual da motocicleta e do carro sobre o transporte coletivo, o impacto para a cidade do excesso de utilização de veículos particulares é negativo, com altos custos relacionados à pavimentação, poluição e, até mesmo, aos acidentes. Além disso, se forem considerados os custos de aquisição, depreciação e manutenções necessárias quando se tem a posse de um veículo automotor, facilmente os custos ultrapassam aqueles referentes exclusivamente à passagem de ônibus.

A segunda pergunta questiona se as pessoas participantes respeitaram as regras de trânsito, conforme orientadas, para a realização de seus trajetos. De 52 respondentes, 2 admitiram não ter seguido as regras de trânsito, sendo que estas pessoas utilizaram a bicicleta como transporte. No entanto, quando questionadas na terceira pergunta se consideram que, de modo geral, há educação no trânsito, 28 respondentes afirmaram que não e 24 que sim.

#2 Você seguiu as regras de trânsito?



#3 Na sua opinião, de maneira geral, as pessoas tem educação no trânsito?



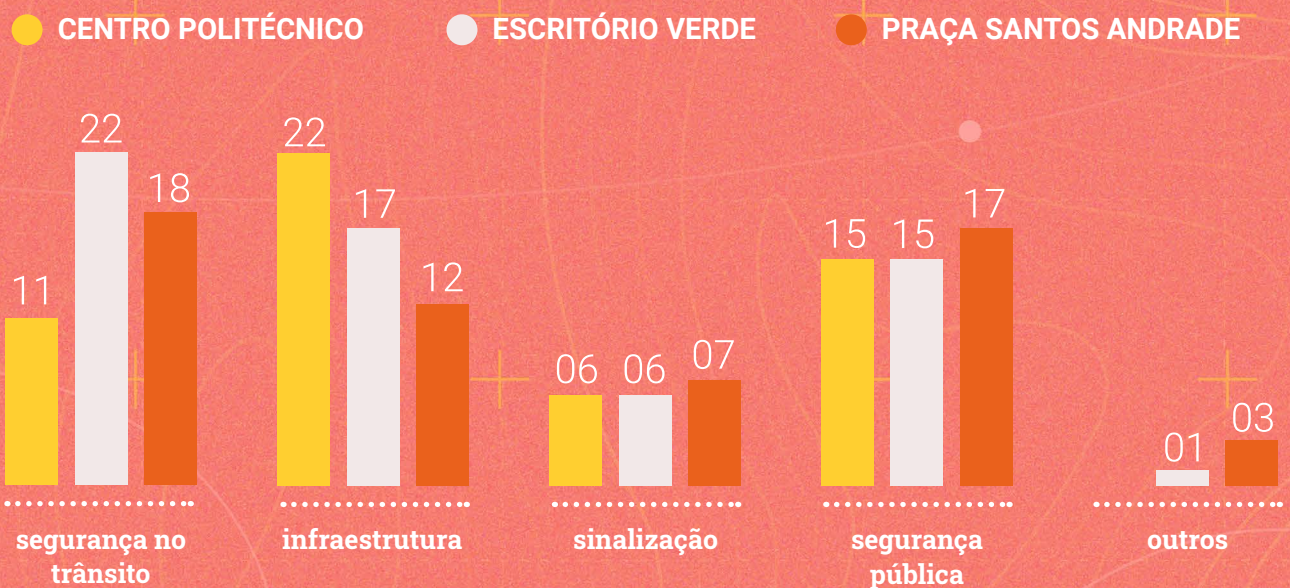
● SIM
● NÃO

• AVALIAÇÃO SUBJETIVA • infraestrutura

Os questionamentos acerca da avaliação de problemas e facilidades relacionadas à infraestrutura foram divididos em duas partes. A primeira acerca dos **pontos estacionários**, ou seja, aqueles em que a pessoa participante precisava realizar paradas, que são: **Centro Politécnico, Escritório Verde e Praça Santos Andrade**. A segunda referente aos dois diferentes **trechos percorridos**, sendo o **Trecho 1** do Centro Politécnico ao Escritório Verde e o **Trecho 2** do Escritório Verde à Praça Santos Andrade. As pessoas participantes podiam indicar mais de um problema ou facilidade para cada ponto e trecho.

PONTOS ESTACIONÁRIOS | PROBLEMAS

Com relação aos **pontos estacionários**, os principais **problemas** encontrados foram:



Os problemas mais apontados pelos participantes relativos aos pontos estacionários referem-se à infraestrutura do Centro Politécnico e à segurança no trânsito no Escritório Verde. Os participantes que detalharam o aspecto da infraestrutura ao qual se referiram, indicaram a falta ou precariedade das calçadas, ausência de ciclovia e problemas com a pavimentação. Com relação à segurança no trânsito no Escritório Verde, a velocidade foi mencionada como um dos fatores.

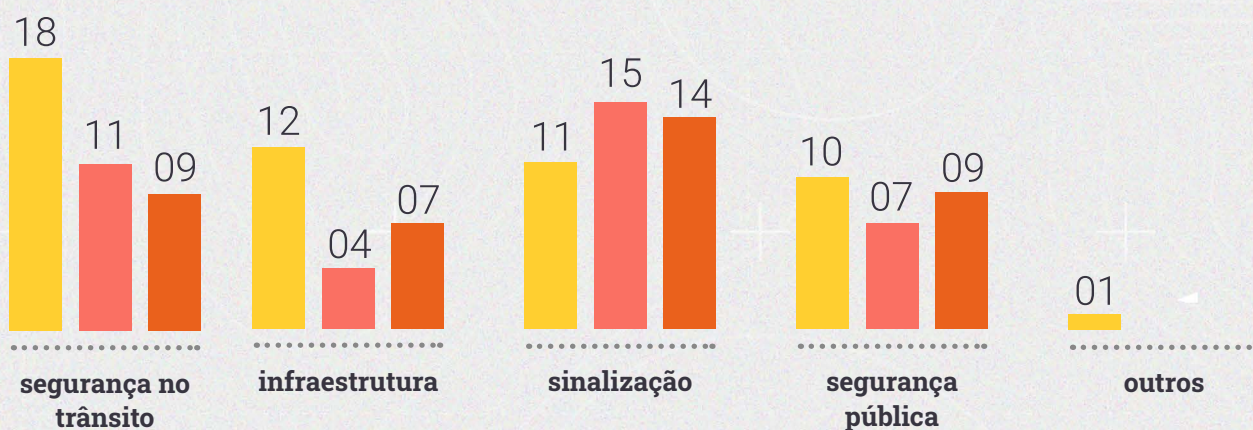
PONTOS ESTACIONÁRIOS | FACILIDADES

Com relação aos **pontos estacionários**, as principais **facilidades** encontradas foram:

● CENTRO POLITÉCNICO

● ESCRITÓRIO VERDE

● PRAÇA SANTOS ANDRADE

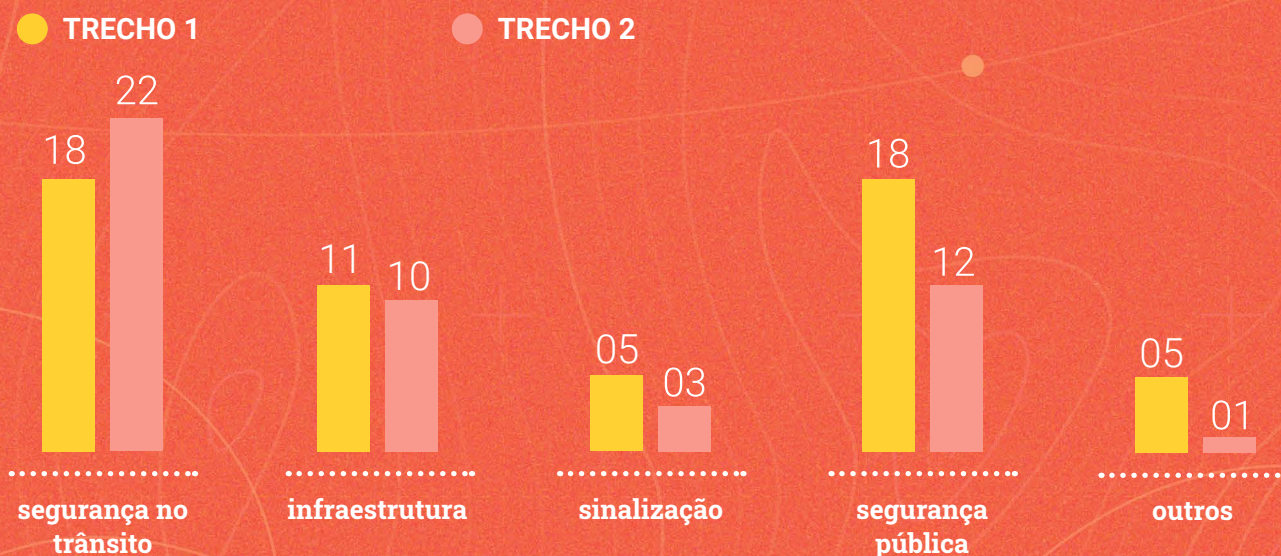


Já entre as facilidades indicadas pelos participantes, destaca-se a segurança no trânsito no Centro Politécnico e a sinalização no Escritório Verde.

Os problemas mais apontados pelas pessoas participantes relativos aos trechos referem-se à **segurança pública no trecho 1** e à **segurança no trânsito no trecho 2**. Não houve detalhamento sobre o aspecto específico da segurança pública ao qual se referiram, mas um dos itens apontados diversas vezes como problema de infraestrutura - a falta de iluminação - tem impacto direto na percepção da segurança. Quanto à segurança no trânsito, também é possível relacionar com a ausência de ciclovias e calçadas adequadas também apontados como problemas de infraestrutura.

TRECHOS | PROBLEMAS

Com relação aos **trechos**, os principais **problemas** encontrados foram:

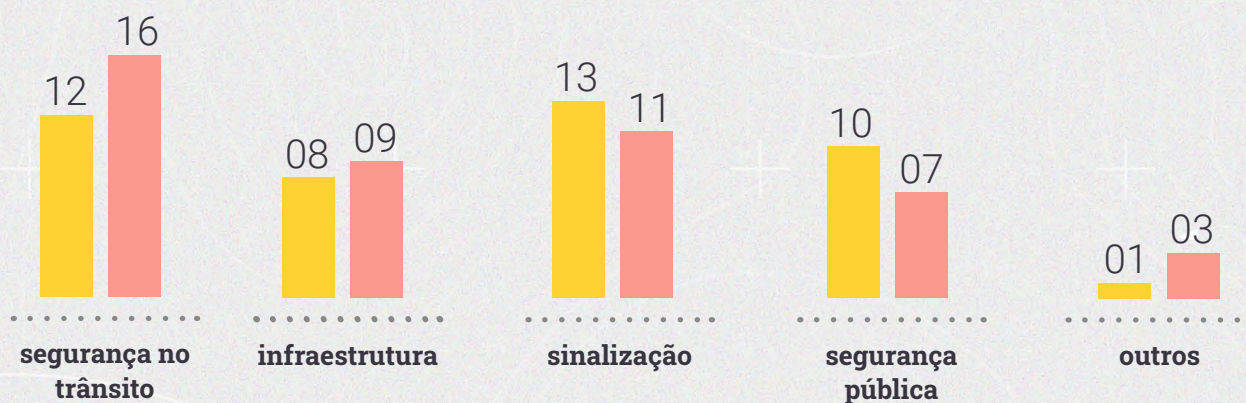


TRECHOS | FACILIDADES

Com relação aos **trechos**, as principais **facilidades** encontradas foram:

● TRECHO 1

● TRECHO 2



Curiosamente, a segurança no trânsito que é o item que aparece como maior problema em ambos os trechos, também ganha destaque entre o aspecto considerado como de maior facilidade por mais de 15 participantes, especialmente no **trecho 2**, que fica na área mais central da cidade.

AVALIAÇÃO SUBJETIVA

percepção

Nesta etapa os participantes compartilharam as suas percepções quanto à alguns itens presentes no trajeto.

Foram avaliados os seguintes itens:

- Custo;
- Poluição atmosférica;
- Praticidade;
- Infraestrutura;
- Tempo de viagem;
- Conforto;
- Acessibilidade.

As opções de resposta para cada item eram:

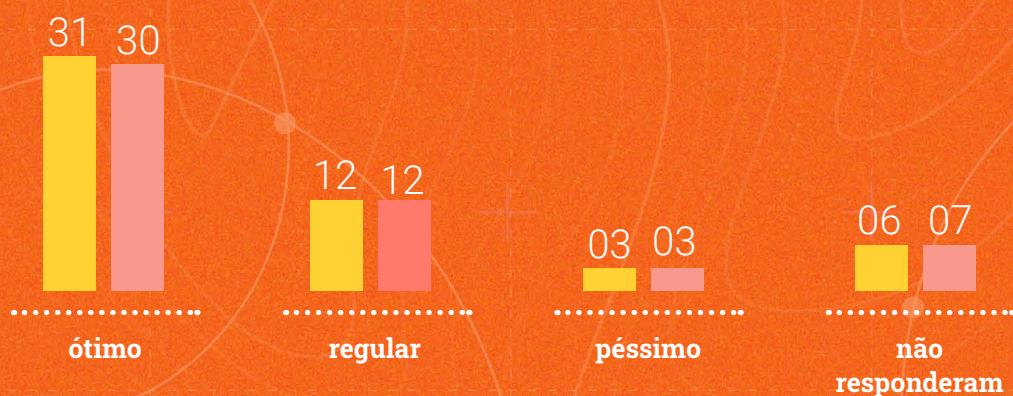
- Ótimo;
- Regular;
- Péssimo.

O resultado pode ser visto nos gráficos a seguir, contendo a incidência da avaliação geral dos participantes.

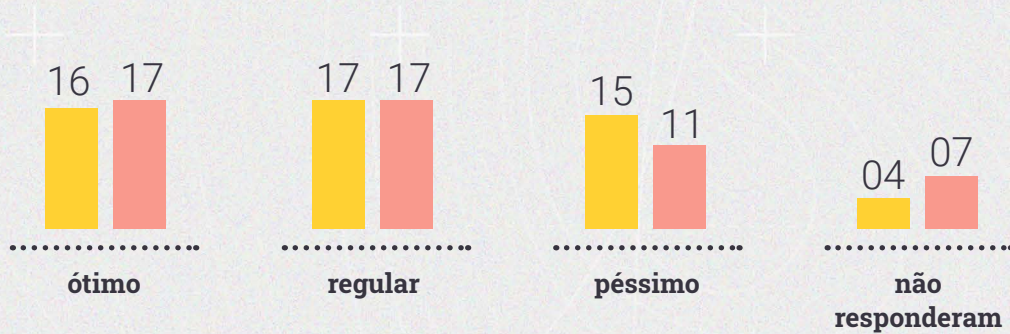
● TRECHO 1

● TRECHO 2

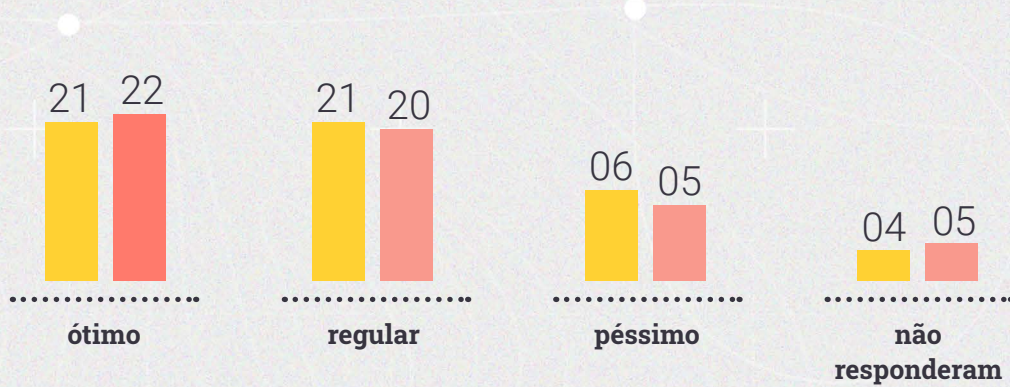
PERCEPÇÃO | CUSTOS



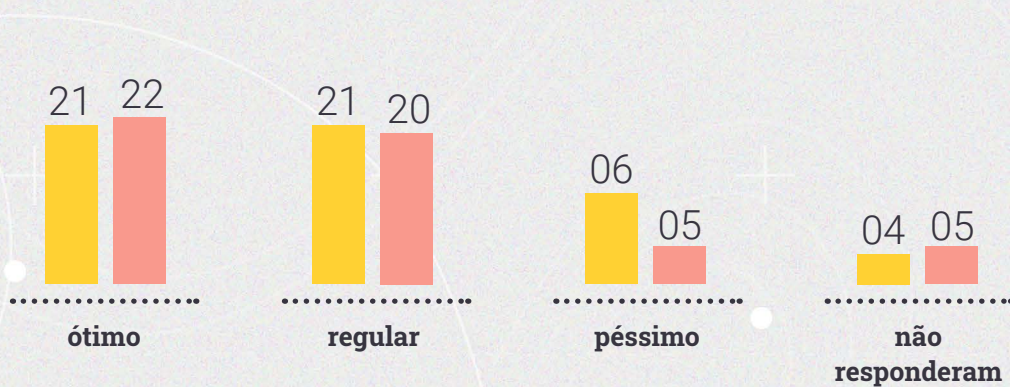
PERCEPÇÃO | TEMPO DE VIAGEM



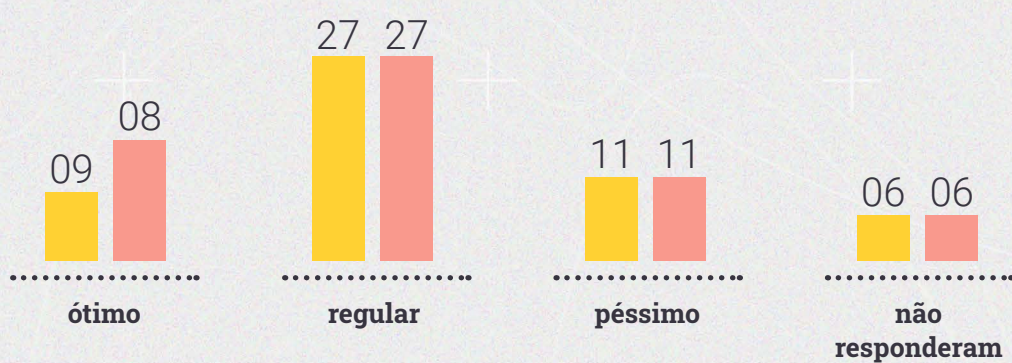
PERCEPÇÃO | PRATICIDADE



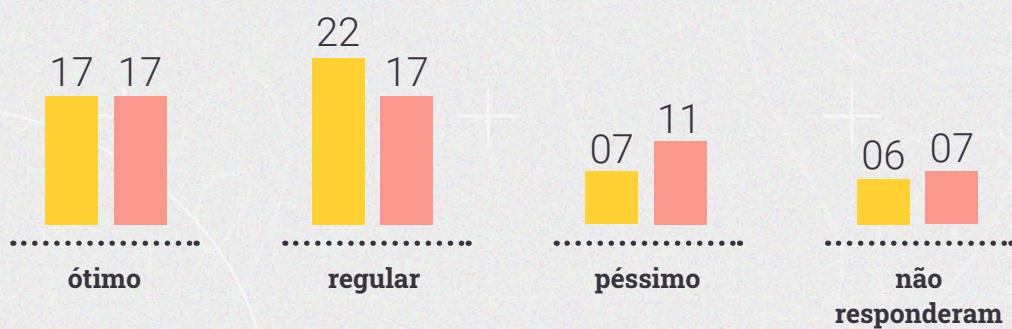
PERCEPÇÃO | CONFORTO



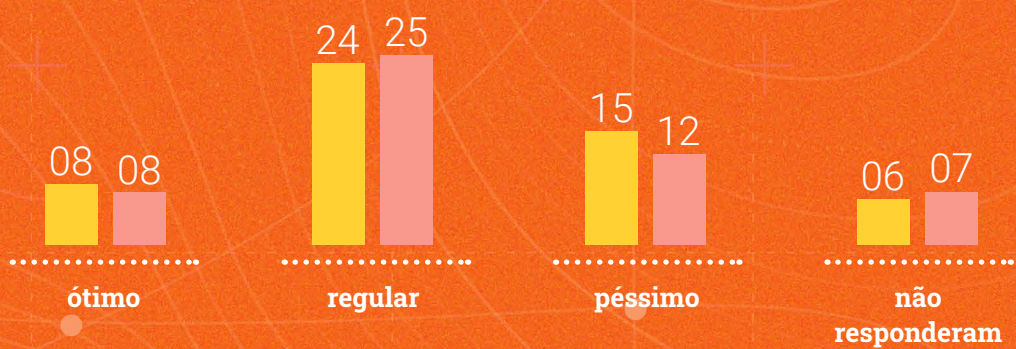
PERCEÇÃO | ACESSIBILIDADE



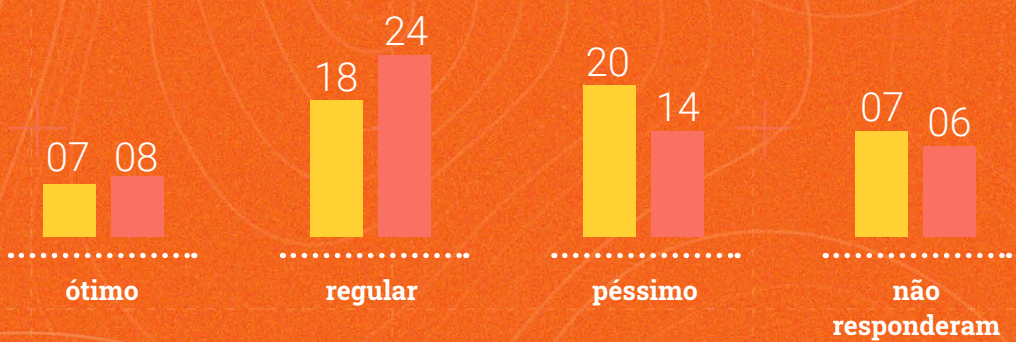
PERCEÇÃO | MEIO AMBIENTE



PERCEPÇÃO | SEGURANÇA NO TRÂNSITO



PERCEPÇÃO | SEGURANÇA PÚBLICA



• AVALIAÇÃO SUBJETIVA •

Opinião

Por fim, na última parte do questionário, duas perguntas abertas coletam opiniões acerca da participação no Desafio Intermodal e de sugestões de melhorias (na metodologia, na organização da atividade, etc.).

Da pergunta sobre a experiência com a participação no Desafio Intermodal os comentários foram bastante positivos, conforme exemplos apresentados a seguir:

PARTICIPANTE | ÔNIBUS

Interessante. Foi útil para perceber que nem sempre os modais que oferecem maior conforto são necessariamente os mais eficientes.

PARTICIPANTE | CORRIDA

Muito bom! Serviu para despertar meu olhar para questões de mobilidade urbana .

PARTICIPANTE | CAMINHADA

Achei esclarecedor em relação às reais necessidades dos pedestres nos processos, como conforto visual, necessidade de iluminação, etc.

PARTICIPANTE | CARRO PCD

Acho uma ótima oportunidade de melhorar o trânsito para Pessoa com Deficiência (PCD).

PARTICIPANTE | CAMINHADA

Super válido!! Não gastei nada, fiz exercício físico e me desafiei percorrendo um trajeto que nunca imaginava fazer andando.

PARTICIPANTE | CAMINHADA

Bacana a experiência. Vejo o desafio como uma forma de demonstrar para governantes a importância de priorizar transportes coletivos e sustentáveis.

PARTICIPANTE | CARRO

Bom para perceber que nem sempre o meio que tem o maior potencial de velocidade é o mais rápido na prática.

PARTICIPANTE | CORRIDA

Foi uma experiência legal porque foi possível notar que a corrida foi mais eficiente que o transporte particular (carro) de um modo geral.

PARTICIPANTE | MOTO

Uma experiência importante e indispensável, pois permite confrontar os modais.

PARTICIPANTE | ÔNIBUS

Adorei a experiência! Fizemos um trajeto de ônibus muito diferente de outro grupo do mesmo modal e mesmo com o atraso do ônibus 1 chegamos juntos! Foi bem interessante de ver acontecendo

PARTICIPANTE | BICICLETA

Gostei muito do desafio, me fez refletir a respeito do trecho, do modal e da estrutura urbana como nunca havia feito

As sugestões apresentadas pelos participantes foram analisadas internamente e serão, dentro do possível, implementadas nas próximas edições da atividade.



Conclusão

A iniciativa do Desafio Intermodal tem destaque junto à mídia o que possibilita dar visibilidade à necessidade de políticas de incentivo ao uso dos meios ativos como modo de deslocamento nas grandes cidades, bem como promoção de meios de transporte que promovam a acessibilidade a pessoas com mobilidade reduzida, que são imprescindíveis para gerar inclusão e melhorar a qualidade de vida das pessoas.

A promoção de políticas públicas na área da mobilidade ativa beneficia a todas as pessoas na cidade, tanto aquelas que por necessidade ou conforto não abrem mão do veículo motorizado individual e ficam presas em congestionamentos quanto para a maior parte da população que se desloca utilizando o sistema de transporte coletivo, caminhando ou pedalando. Pessoas que se deslocam ativamente, a pé ou de bicicleta tem como benefício pessoal economizar financeiramente e serem menos sedentárias. Além disso, do ponto de vista da coletividade, contribuem para a sociedade, o meio ambiente e o trânsito, reduzindo a emissão de poluentes, não gerando ruídos e ocupando menos espaço viário.

Como nos anos anteriores, na ponderação dos fatores Tempo, Custo e Emissões de Poluentes a bicicleta se mostrou o meio de transporte mais eficiente para trajetos de cerca de 8 km no horário do rush na área central da cidade de Curitiba.



NESTA SEXTA-FEIRA

Qual é transporte mais eficiente para Curitiba? Desafio Intermodal dará resposta

26/09/19 às 11:28 - Atualizado às 18:36

Redação Bem Paraná com assessoria

O Desafio Intermodal de Curitiba 2019 reunirá, nesta sexta-feira (27), diversos modos de transporte para avaliar qual forma mais eficiente de se locomover pela cidade no horário de pico, entre 18h e 19h. Organizado pelo Programa Cívica da Universidade Federal do Paraná (UFPR), o evento recebe o apoio do projeto de extensão Ciência para Todos e Colaboração da UFPR, Instituto Lactec, Detran-PR, UTFPR, CidRiquaçu, Federação Paranaense de Ciclismo, entre outros parceiros.



Boa Noite Paraná - Curitiba >

Desafio Intermodal quer provar qual o meio mais eficiente para andar em horários de pico

3 min Exibição em 27 set 2019

Na edição deste ano, patinete elétrico participou do desafio.





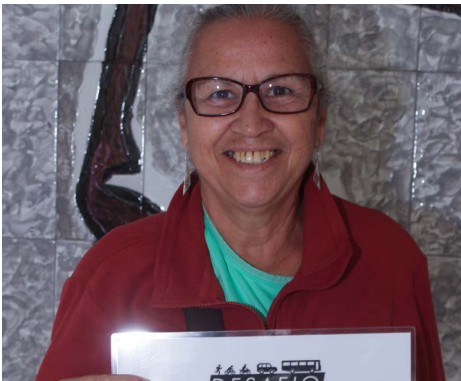
Amanda Schneider

ônibus



Fernanda Souza

motocicleta



Marisa Prado

carro



Dercy Figueiredo

carro PCD



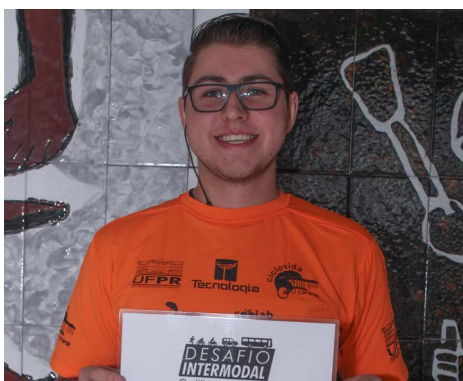
Andre B. Mariano

bicicleta



Maria Madalena Kochack

carro PCD



Ricardo Kondagerki

patinete



Christian Arrosi

bicicleta elétrica



Maria Alice

carro PCD



Everson da Silva

corrida



Samuel Maciel Soares

bicicleta



Sandra Zagonel

bicicleta



Lorenzo Honoré Vargas

ônibus



Alexandre Mertten

carro



Carmen Matos

bicicleta



Roger Albert

corrida



Victor Cantarelli

pedestre



Simone Rodriguez

bicicleta



Geovani Pinheiro

corrida



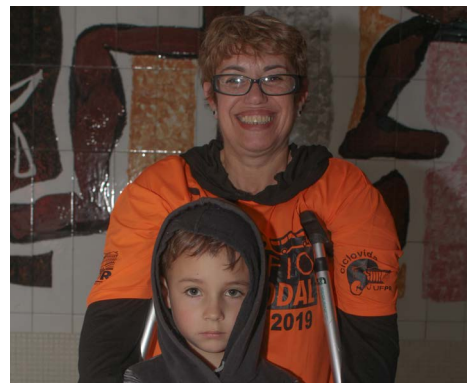
Gabriel Mocellin Neto

carro



Wilsner

ônibus



Eva Lenir Tourinho

carro



João Fusco

carro



Mateus Costa

bicicleta



Aguinaldo dos Santos

corrida



Hélio Filho

carro



Ricardo Koltzias

carro



Henrique Vieira

carro



Vitor Hugo Junkes

bicicleta



Ana Rafaela

pedestre



Luiz Ivanqui

bicicleta



Bruno Rezende

carro



Filipe Martins

ônibus



Giovani Fernandes

carro



Luis Fernando

ônibus



Gabriel G. Moritz R Leite

carro



Luca Guilherme Deluca

carro



Matheus Graciano

pedestre



Ana Paula Moratelli

corrida



Natália Longen

corrida



Luiz Guilherme Martins

pedestre



Ana Belotto

bicicleta



Alyson Konell

corrida



Guilherme Dell'Anira

corrida



Nestor

bicicleta



Tiago Sales

corrida



Ana Neusa de Souza

corrida



Sheila de Melo de Mei

corrida



Gabriela Valeixo

pedestre



Daniel de Toledo

motocicleta



Evandro Luiz Portela

bicicleta



José Camargo

motocicleta



Vitor Kimura Hernandes

bicicleta



Marcos Figueroa

carro PC

