

DESAFIO INTERMODAL

RIO DE JANEIRO 2012



O Desafio Intermodal.

Qual será o meio de transporte mais eficiente para atravessar a cidade em um horário que milhares de cariocas ficam presos no trânsito na volta para casa?

Para repensar a mobilidade das pessoas na cidade do Rio de Janeiro e promover e estimular o uso da bicicleta, a Associação Transporte Ativo promoveu o VII Desafio Intermodal Carioca.

Diversos meios de transporte, saindo ao mesmo tempo de um mesmo local na hora do rush e devendo chegar à um destino comum. As regras foram simples, cada participante saiu da Central do Brasil e chegou a Praça Antero de Quental tendo passado obrigatoriamente pela estação do Metrô General Osório em Ipanema. Sempre respeitando as leis de trânsito e as regras de segurança de cada modal utilizado. Os participantes que estavam de carro, moto ou bicicleta saíram a pé do ponto de encontro para buscar seu veículo em estacionamento assim como tiveram de estacioná-lo para chegar ao local da chegada como pedestre.

Data: 20 de setembro de 2012, quinta feira às 18:00hs.

Ponto de partida: Estação Central do Brasil, Centro.

Posto de Controle: Praça General Osório, Ipanema.

Destino: Praça Antero de Quental, Leblon.

Quem usa a bicicleta, economiza tempo, dinheiro e saúde. A fim de analisar de maneira mais confiável este aspecto do transporte urbano, organizamos um relatório do VII Desafio Intermodal no Trânsito com comparativos às edições anteriores. A iniciativa busca dar visibilidade ao fato de que uma política de incentivos ao uso da bicicleta e do caminhar como meios de deslocamento nas grandes cidades, é acima de tudo desejável. Mais infra-estrutura viária, estacionamentos e campanhas de sensibilização levarão cada vez mais pessoas a buscarem a praticidade da bicicleta e do caminhar. Essa situação gerará benefícios para todos os cidadãos, tanto os que ficam presos no engarrafamento dentro de seus carros, quanto, principalmente, a maioria dos habitantes da Região Metropolitana do Rio de Janeiro que se deslocam a pé e de ônibus.

A iniciativa que já gerou grande repercussão na mídia e uma discussão nacional sobre o tema através da realização de várias reportagens e eventos semelhantes em vários pontos do país, teve agora sua sétima edição carioca.

Equipe Transporte Ativo

Planilha de Chegada

Nessa planilha estão computados os dados estimados de poluição, bem como os dados objetivos de tempo e despesas diretas daquela viagem.

Chegada		Tempo	Despesa	Energia Consumida	Poluição Atmosférica	CO ²
1º	Moto	Parcial: 25'	R\$ 1,20	13,39	88 - 19,2 - 4,8 = 112	1024
	15,5 km	Total: 38'				
2º	Taxi (GNV)	Parcial: 31'	R\$ 38,00	40,19	12,4 - 6,8 - 13,9 = 33,1	1672
	15,5 km	Total: 42'				
3º	Metrô / BikeRio	Parcial: 41'	R\$ 3,20	3,67 / 0,18 = 3,85	0	0
	15,5 km	Total: 51'				
4º	Bicicleta pela rua	Parcial: 45'	R\$ 0,00	0,93	0	0
	15,5 km	Total: 53'				
5º	Metrô / ônibus	Parcial: 37'	R\$ 3,20	3,67 / 1,17 = 4,84	11,25 - 1,96 - 15 = 28,21	90
	15,5 km	Total: 57'				
6º	Metrô / Pedestre	Parcial: 37'	R\$ 3,20	3,67 / 0,48 = 4,15	0	0
	15,5 km	Total: 65'				
7º	Ônibus	Parcial: 52'	R\$ 2,75	6,24	60 - 10,5 - 80 = 150,5	480
	15,5 km	Total: 70'				
8º	Carro 1.4	Parcial: 36'	R\$ 3,30	40,19	33 - 4,95 - 4,2 = 42,15	2064
	15,5 km	Total: 69'				
9º	Bicicleta Ciclovía	Parcial: 59'	R\$ 0,00	1,08	0	0
	18 Km	Total: 72'				
10º	Bicicleta Elétrica	Parcial: 67'	R\$ 0,16	2,01	0	0
	18 km	Total: 80'				
11º	Pedestre	Parcial: *	R\$ 0,00	2,08	0	0
	13 km	Total: 129'				
		Minutos	Reais	Megajoule	CO - HC - Nox	grCO ² /pkm

1 - Energia Consumida - Source: Commission for the European Communities EC (1992). The Impact of Transport on the Environment, Com (92) 46 (arquivo disponível se solicitado)

Os índices de energia primária consumida, foram calculados pela razão de um passageiro por 16 quilômetros, considerando-se uma ocupação de 75% para metrô e ônibus; 50% para moto; 25% para carro; e 100% para bicicletas, patins e pedestre.

2 - Os índices de poluição são nominais, medidos pelo IBAMA / PROCONVE.

<http://www.ibama.gov.br/qualidade-ambiental/proconve/>

Vale lembrar que os poluentes emitidos são do veículo. Ou seja, enquanto cada ônibus transporta mais de 50 passageiros, carros e motos geralmente levam apenas uma ou duas pessoas.

3 - Os índices de emissão de CO² são por passageiro por quilômetro

4 - O metrô e a bicicleta elétrica são movidos à energia elétrica, não emitindo poluentes durante a circulação. Seu impacto ambiental está na geração da energia (usinas hidrelétricas, termoeletricas, nucleares, etc) e descarte de baterias.

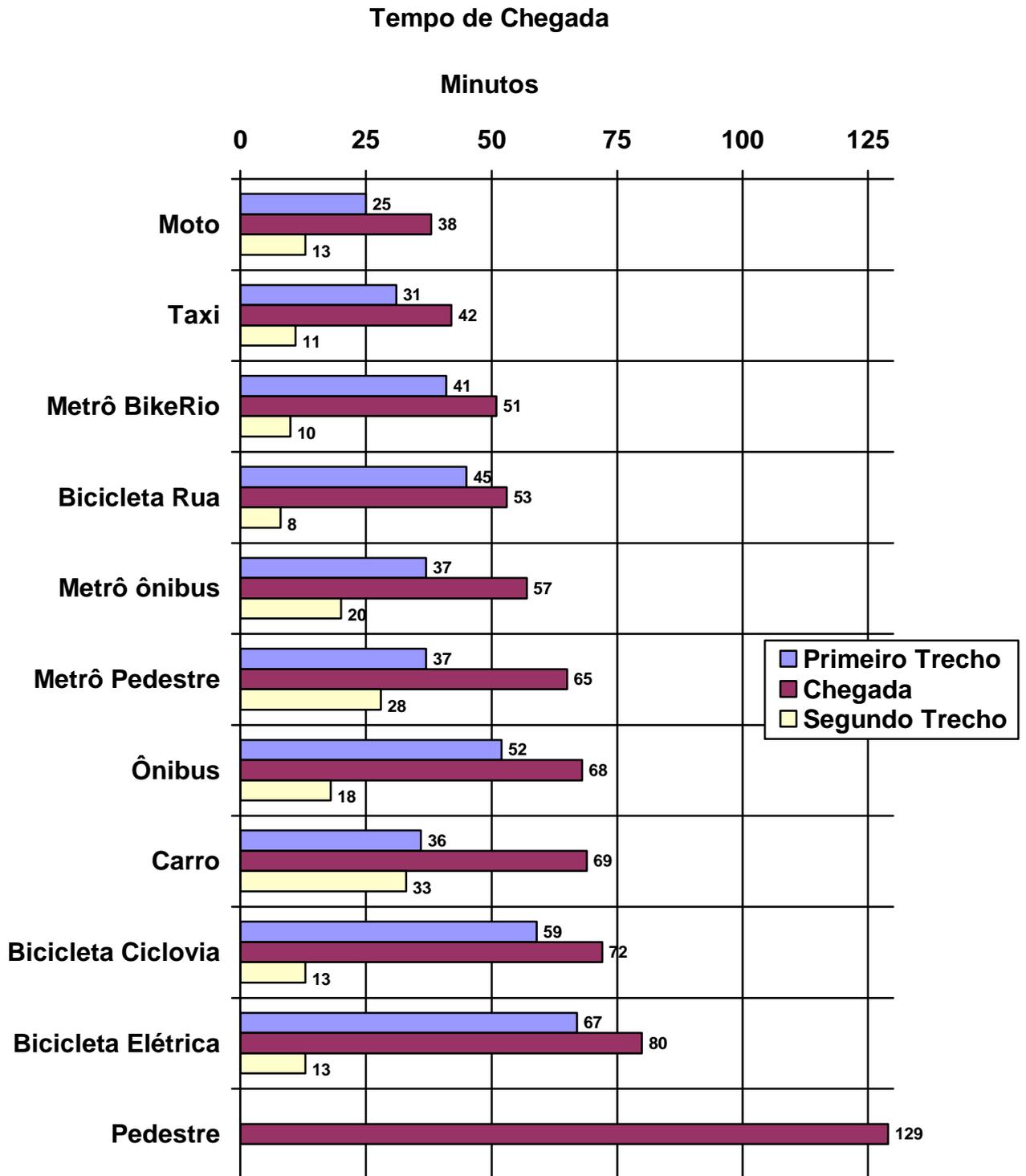
5 - Poluição atmosférica para gasolina, álcool e GNV (CO - HC e Nox): PROCONVE E PROMOT

6 - Emissão de CO² para gasolina, álcool e GNV: calculadora de emissões de www.florestas dofuturo.org.br

* O Pedestre é o único modal que não passa pelo posto de controle.

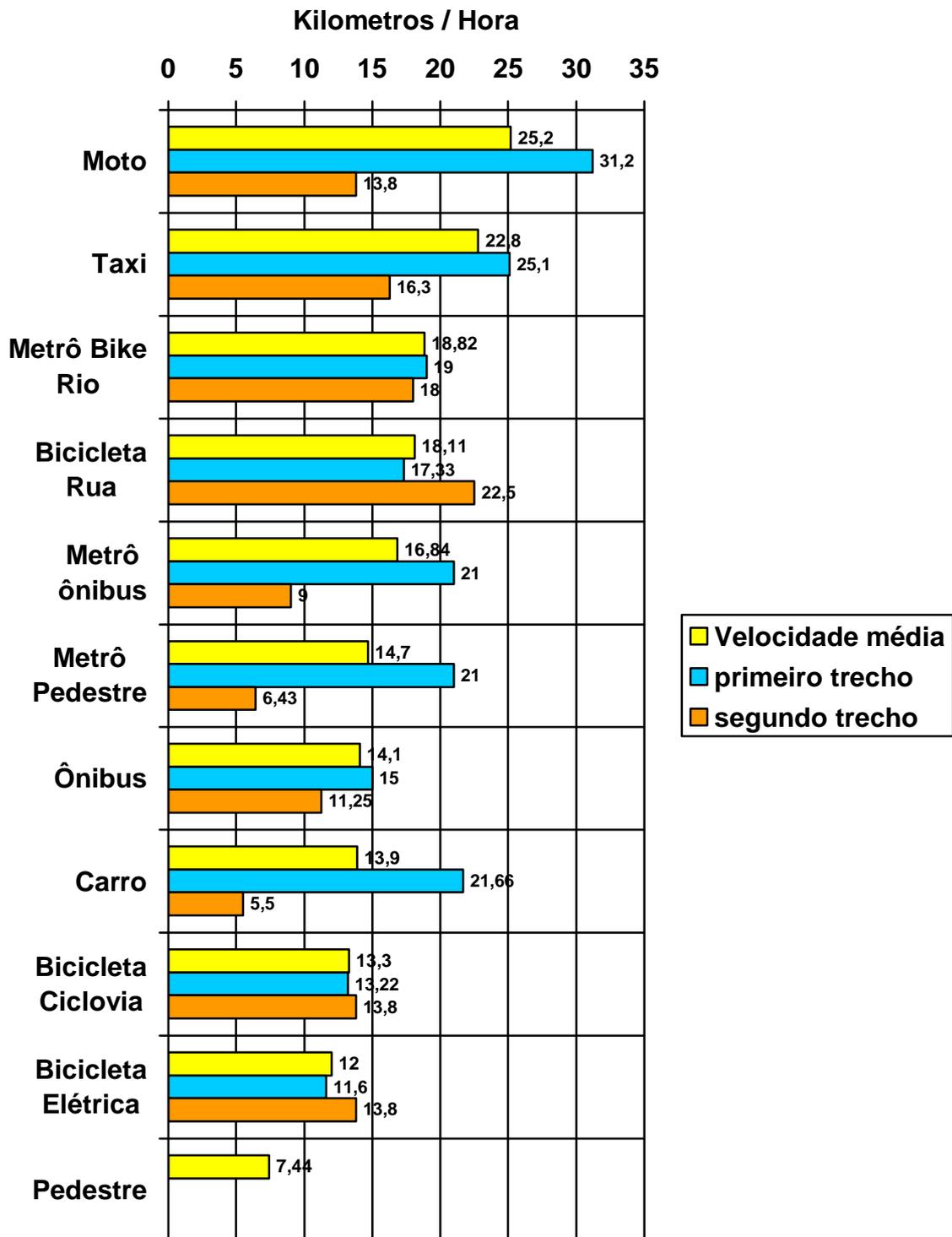
NOTA: Taxi e Ônibus se utilizam de corredores exclusivos neste percurso, BRS.

A seguir, tabelas com o resultado dos itens medidos:



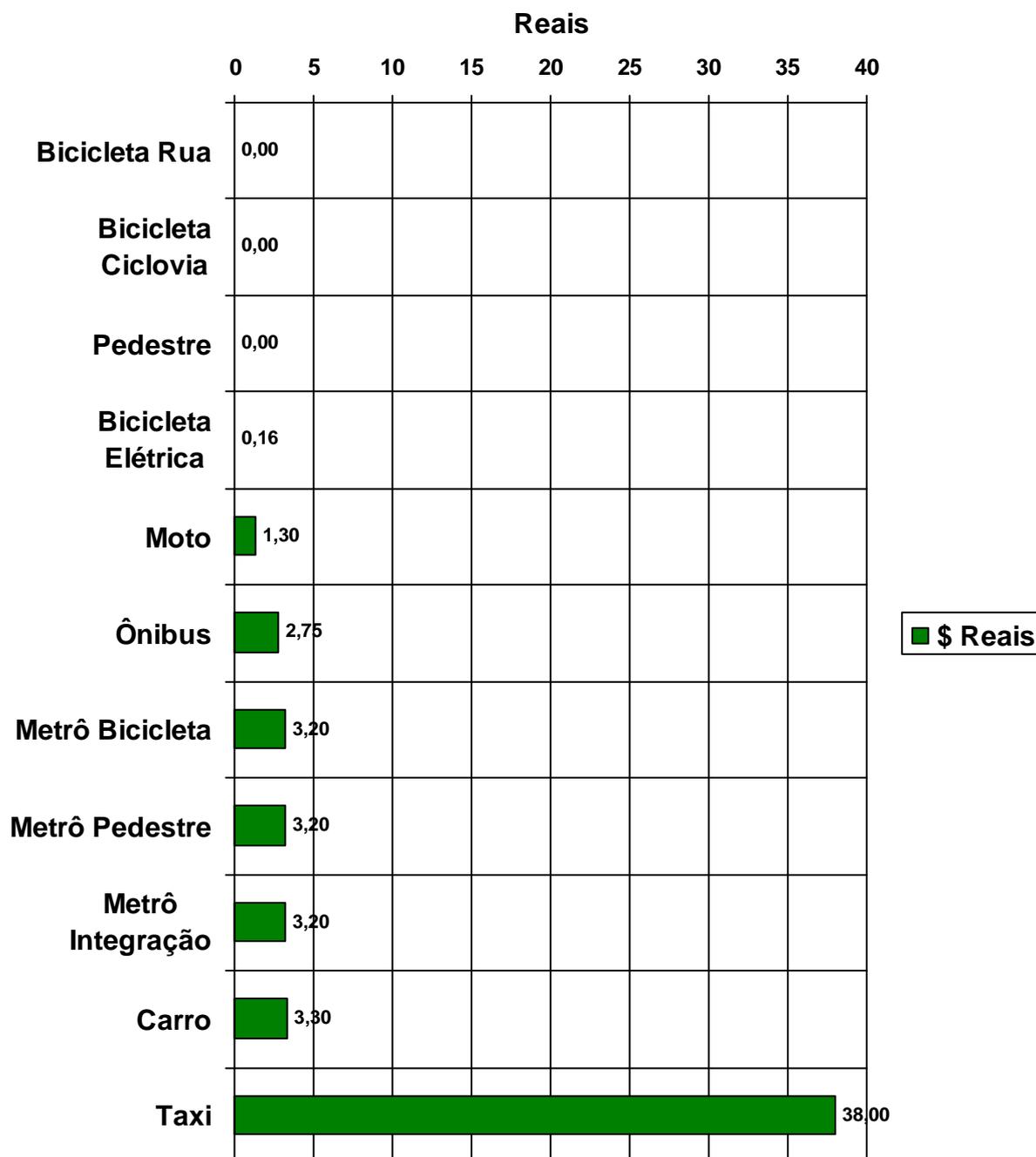
Para efeitos de cálculo a distância de todos os modais foi igualada em 16km ainda que tenham havido variações para mais e para menos. A quilometragem entre a chegada, partida e o ponto intermediário também foi igualada, a primeira foi considerada como 13km e a segunda como 3 Km.
 NOTA: Taxi e Ônibus se utilizam de corredores exclusivos neste percurso, BRS.

Velocidade Média *



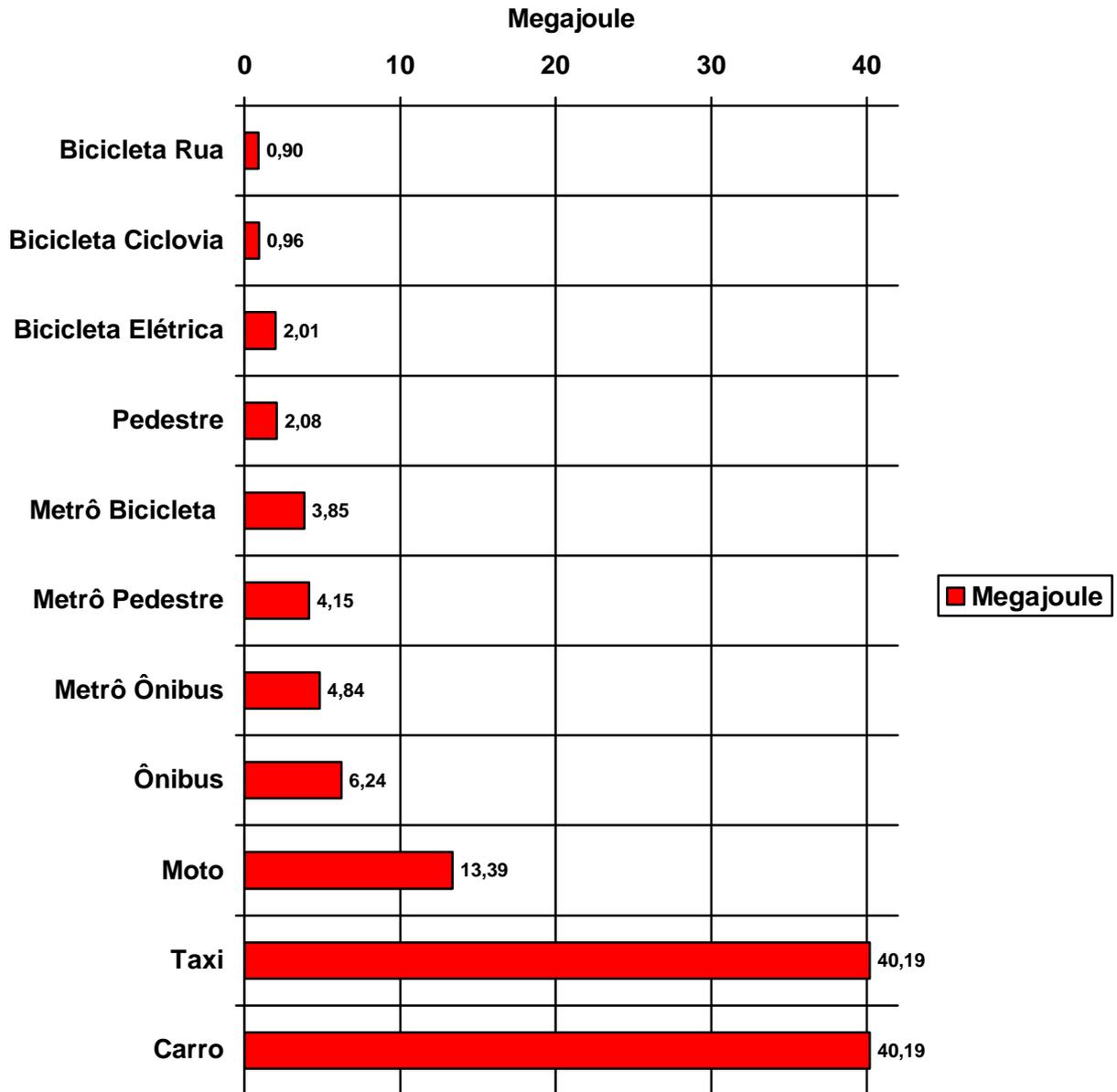
*Nota: Para efeitos de cálculo a distância de todos os modais foi igualada em 16km ainda que tenham havido variações para mais e para menos. A quilometragem entre a chegada, partida e o ponto intermediário também foi igualada, a primeira foi considerada como 13km e a segunda como 3 Km. O Pedestre é o único modal que não passa pelo ponto intermediário.

Despesa de deslocamento sem valores agregados.



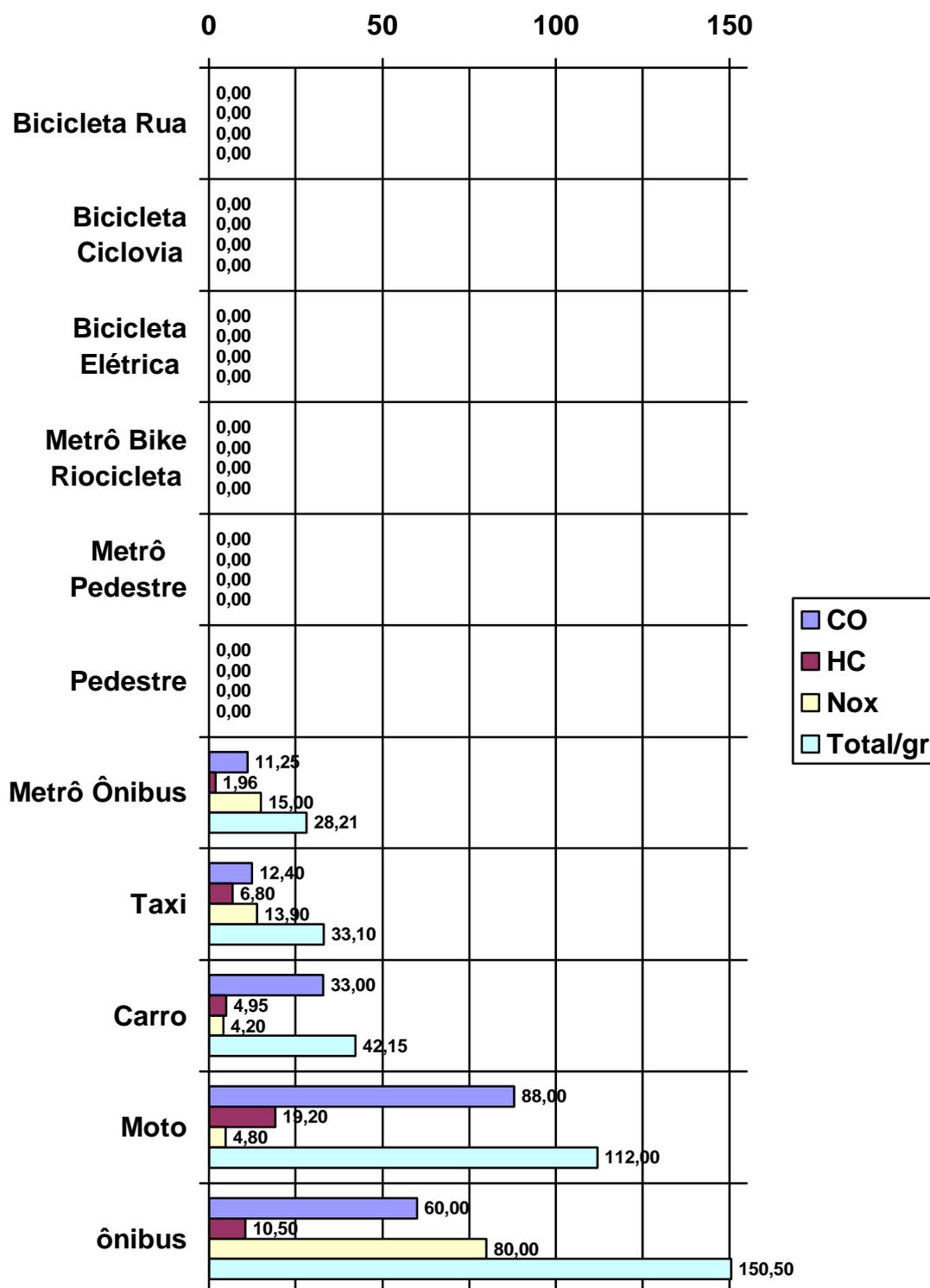
nota: O carro teve ainda um gasto com estacionamentos na largada e na chegada.
nota²: A sistema de bicicletas públicas Bike Rio tem, uma tarifa de cadastro mensal de 10 reais.

Energia primaria¹ consumida por passageiro *



1 - Source: Commission for the European Communities EC (1992). The Impact of Transport on the Environment.
*considerando-se uma ocupação de 75% para metrô e ônibus; 50% para moto; 25% para carro; e 100% para bicicletas, pedestre e patins.

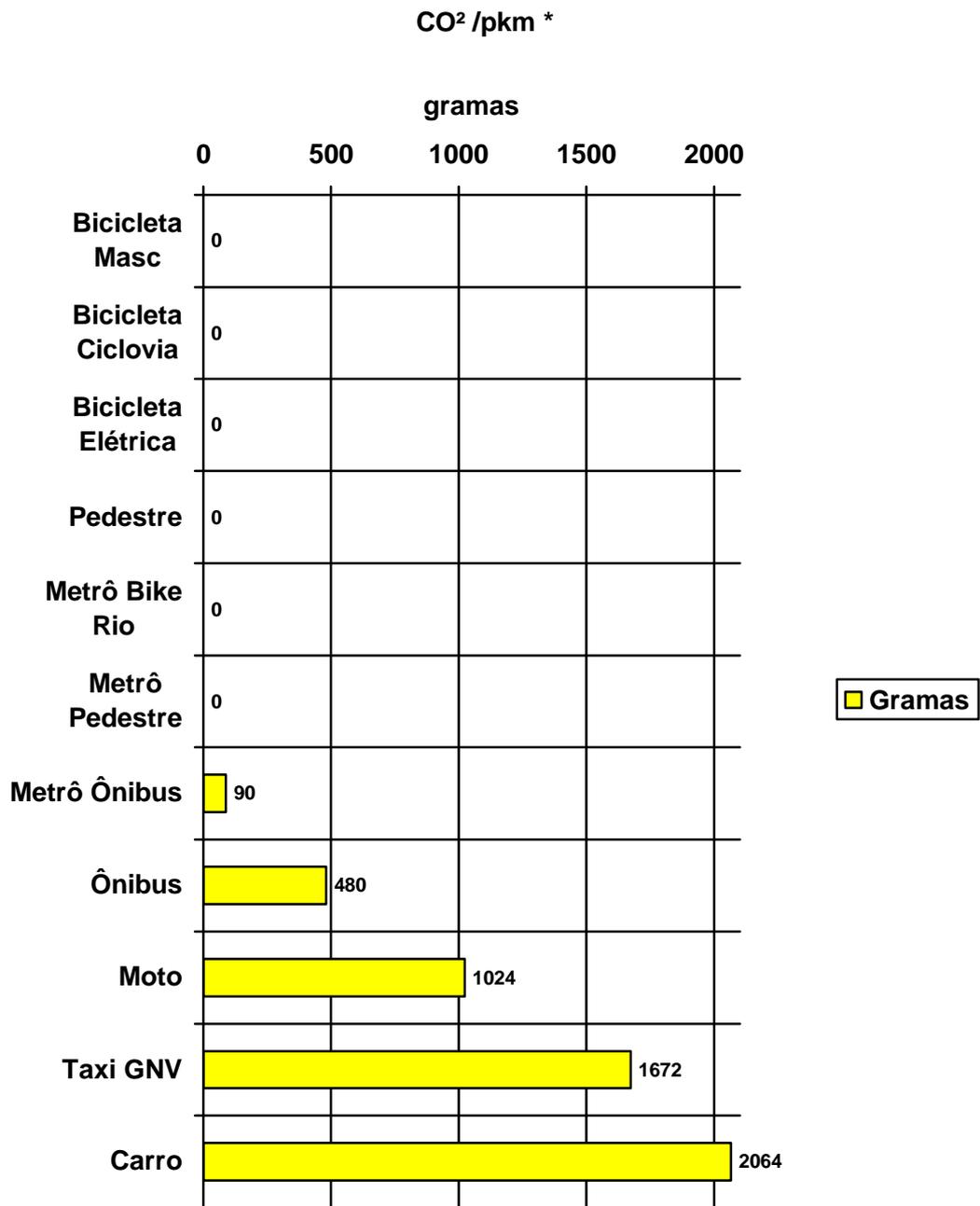
Poluição Atmosférica*



Os índices de poluição são nominais, medidos pelo IBAMA / PROCONVE.

* Os poluentes emitidos são **do veículo**. Ou seja, enquanto cada ônibus transporta mais de 50 passageiros, carros e motos geralmente levam apenas uma ou duas pessoas.

O metrô e a bicicleta elétrica são movidos à energia elétrica, não emitindo poluentes durante a circulação. Seu impacto ambiental está na geração da energia (usinas hidrelétricas, termoeletricas, nucleares, etc) e descarte de baterias.



Emissão de CO² para gasolina, álcool e GNV: calculadora de emissões de www.florestasdefuturo.org.br
 * Medido em gramas de CO² por passageiro por quilometro CO²/pkm.

Resultados

METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A avaliação foi feita de forma a ordenar todos os itens avaliados numa escala de pontos e ao final a pontuação de cada modal foi somada e feita uma média.

Para cada item avaliado, o primeiro colocado soma o número de pontos igual ao da quantidade de participantes que nesse desafio foi 11. Para cada posição abaixo a pontuação é obtida atribuindo o valor total de participantes menos os que chegaram antes. Ou seja, para o primeiro são 11 pontos, para o segundo 10 pontos, 9 para o terceiro, 8 para o quarto, 7 para o quinto, 6 para o sexto, 5 para o sétimo, 4 para o oitavo, 3 para o nono, 2 para o décimo e um para o último colocado.

Em caso de empate, somam-se os pontos da respectiva posição e divide-se pelo número de participantes empatados na mesma colocação.

RESULTADOS OBJETIVOS

Os resultados dessa tabela são os mais importantes deste Desafio já que quantificam aspectos objetivos de extrema importância para a elaboração de políticas públicas na área de transporte urbano. Confira o número de pontos obtidos por cada modal.

Colocação		Tempo	Despesa	C/Energia	Poluição	CO ²	Soma	Média
1º	Bicicleta pela rua	8	10	11	8,5	8,5	46,00	9,20
2º	Bicicleta Ciclovia	3	10	10	8,5	8,5	40,00	8,00
3º	Metrô Bike Rio	9	4	7	8,5	8,5	37,00	7,40
4º	Pedestre	1	10	8	8,5	8,5	36,00	7,20
4º	Bicicleta Elétrica	2	8	9	8,5	8,5	36,00	7,20
6º	Metrô Pedestre	6	4	6	8,5	8,5	33,00	6,60
7º	Metrô Ônibus	7	4	5	5	5	26,00	5,20
7º	Moto	11	7	3	2	3	26,00	5,20
9º	Ônibus	5	6	4	1	4	20,00	4,00
10º	Taxi	10	1	1,5	4	2	18,50	3,70
11º	Carro	4	2	1,5	3	1	11,50	2,30

Nota: Os dados base dessa tabela foram obtidos por medições e/ou cálculos.

RESULTADOS SUBJETIVOS

Os resultados subjetivos são baseados nas sensações de cada participante para a viagem realizada durante o Desafio. Os dados contidos nesta tabela são apenas referências a serem utilizadas na avaliação de percepção dos usuários em futuras comparações semelhantes. As respostas foram colhidas logo após a chegada a fim de relatar ao máximo a percepção individual de todos.

Colocação		Praticidade	Segurança	Conforto	Conflitos	Aspecto Geral	Soma	Média
1º	Taxi	10	8	10	10	9	47,00	9,40
2º	Bicicleta pela rua	10	7	9	9	10	45,00	9,00
2º	Pedestre	10	9	8	10	8	45,00	9,00
4º	Bicicleta Elétrica	10	6	10	9	9	44,00	8,80
5º	Metrô Ônibus	10	8	7	9	9	43,00	8,60
6º	Bicicleta Ciclovía	10	6	10	7	8	41,00	8,20
6º	Ônibus	8	8	7	9	9	41,00	8,20
8º	Metrô Pedestre	6	8	6	10	8	38,00	7,60
9º	Metrô Bike Rio	7	7	8	7	8	37,00	7,40
10º	Carro	8	8	8	2	7	33,00	6,60
11º	Moto	8	4	6	4	6	28,00	5,60

Cada participante deu uma nota de zero a dez para cada uma dos cinco itens: Praticidade, Segurança, Conforto, Conflitos e Aspecto Geral. No item conflito, zero equivale a muitos conflitos e 10 a nenhum conflito.

RANKING 2012

Ao consolidar numa única tabela os resultados objetivos somados aos subjetivos temos o ranking deste Desafio Intermodal. Esse ranking revela com clareza a praticidade e efetividade dos Transportes Ativos na Cidade do Rio de Janeiro.

Colocação	Ranking Intermodal	objetivo		subjetivo		média geral
		objetivo	pontos	subjetivo	pontos	
1º	Bicicleta pela rua	1º	11	2º	9,5	10,25
2º	Pedestre	4º	7,5	2º	9,5	8,5
3º	Bicicleta Ciclovía	2º	10	6º	5,5	7,75
3º	Bicicleta Elétrica	4º	7,5	4º	8	7,75
5º	Taxi	10º	2	1º	11	6,5
6º	Metrô Bike Rio	3º	9	9º	3	6
7º	Metrô Ônibus	7º	4,5	5º	7	5,75
8º	Metrô Pedestre	6º	6	8º	4	5
9º	Ônibus	9º	3	6º	5,5	4,25
10º	Moto	7º	4,5	11º	1	2,75
11º	Carro	11º	1	10º	2	1,5

Ranking Desafio Intermodal 2006 / 2012

Agora consolidando numa única tabela os resultados obtidos nas sete edições temos um ranking dos Desafios Intermodais realizados até agora. Esse ranking revela com ainda mais clareza a praticidade e efetividade dos Transportes Ativos na Cidade do Rio de Janeiro.

Ranking Geral	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	total	Média°	*	**
Bicicleta Feminino	-	1º / 12pt	3º / 6pt	2º / 11,5pt	1º / 14pt	5º/9,25pt	-	52,75	10,55	1º	-
Metrô Patins	4º / 6pt	1º / 12pt	-	-	3º / 12pt	6º/8,25pt	-	38,25	9,56	2º	-
Bicicleta Ciclovía	2º / 8pt	6º / 7,5pt	1º / 7,5pt	1º / 13pt	2º / 13pt	8º/8pt	3º/7,75pt	64,75	9,25	3º	1º
Bicicleta Masculino Rua	1º / 9pt	4º / 10pt	1º / 7,5pt	6º / 8pt	6º / 10pt	4º/9,5pt	1º/10,25pt	64,25	9,17	4º	2º
Metrô Bicicleta	5º/ 5pt***	1º/12pt***	-	4º/10pt***	7º / 8pt	2º/10,5pt	-	45,5	9,10	5º	-
Metrô Bicicleta pública	-	-	-	2º / 11,5pt	12º / 4pt	-	6º/5,75pt	21,25	7,08	6º	-
Pedestre	-	8º / 5,5pt	-	9º / 5pt	7º / 8pt	13º/6,75pt	2º/8,5pt	33,75	6,75	7º	-
Metrô ônibus Integração	6º / 4pt	11º / 3pt	4º / 4,5pt	5º / 9pt	7º / 8pt	3º/10,25pt	7º/5,75pt	44,5	6,35	8º	3º
Metrô Pedestre	-	13º / 1pt	-	-	4º / 11pt	12º/7,75pt	8º/5pt	24,75	6,18	9º	-
Metrô ônibus comum	-	-	-	11º / 3pt	10º / 6pt	8º/8pt	-	17	5,66	10º	-
Taxi	-	6º / 7,5pt	6º / 3pt	13º / 1pt	13º / 3pt	6º/8,25pt	5º/6,5pt	29,25	4,87	11º	-
Metrô Skate	-	12º / 2pt	-	7º / 7pt	-	-	-	9	4,50	12º	-
Moto	7º / 3pt	10º / 4pt	4º / 4,5pt	8º / 6pt	14º / 2pt	8º/8pt	10º/2,75pt	30,25	4,32	13º	4º
Carro	9º / 1pt	5º / 9pt	7º / 2pt	10º / 4pt	15º / 1pt	14º/1,5pt	11º/1,5pt	20	2,85	14º	5º
Ônibus	8º / 2pt	8º / 5,5pt	8º / 1pt	12º / 2pt	11º / 5pt	14º/1,5pt	9º/3,75pt	17	2,83	15º	6º

* Computados todos os modos que já participaram

** Computados apenas os que participaram de todas as edições

*** Bicicleta Dobrável embarcada

° Dividido pelo número de participações

nota: A pontuação segue o mesmo padrão de avaliação dos rankings anteriores, por ano.

nota²: Bicicleta Elétrica e Bicicleta Reclinada não aparecem nesta tabela por terem participado de apenas uma edição.



Participantes

Agradecemos aos participantes, por dedicarem seu tempo e veículos para a realização deste Desafio Intermodal.

Eduardo Bernhardt, Claudilea Pinto, Zé Lobo, Tiago Leitman, Carolina Souza, Rafael Pereira, Thiago Gomes, Zélia Cascardo, Clarisse Link, Erica Sepúlveda, Freddy Poma, Gabriela Binatti, Roberto Dias, Arlindo Pereira, Luiz Paulo Leão, Rodrigo Primo.

Características:

Acreditamos que mais eventos desse tipo podem e devem ser realizados em outras cidades dada a sua simplicidade e capacidade de gerar discussões pertinentes para a construção de cidades melhores.

Utilizamos apenas meios de transporte normalmente utilizados na cidade. Foram seguidas todas as regras de segurança bem como a legislação específica de cada modal. Esse conduta nos isentou da necessidade de qualquer tipo de autorização por parte das autoridades de trânsito para a realização do desafio.

As perguntas subjetivas ao final do trajeto e no calor do momento ajudam a traçar a percepção imediata dos usuários e permite trazer dados relevantes àqueles que decidem na área de trânsito da cidade.

Regulamento : O regulamento foi enviado por e-mail aos participantes um dia antes do Desafio e repetido verbalmente imediatamente antes da largada com todos reunidos.

As regras eram:

Saindo do centro, todos ao mesmo tempo, cada modo de deslocamento poderá usar o caminho que for mais conveniente, desde que obrigatoriamente passe pelo Ponto Intermediário na estação General Osório. Aonde será fotografado pelo fiscal do posto de controle, mostrando a hora em que chegou.

Todos devem respeitar as leis de trânsito e as regras de segurança do meio de transporte que usarem. O Desafio Intermodal não é uma corrida, é uma medição, tudo deve ser feito na velocidade comum de seu cotidiano.

O participante que estiver de carro, moto ou bicicleta deve sair a pé do ponto de encontro e buscar seu veículo em estacionamento assim como deve estacioná-lo para chegar ao local da chegada caminhando.

Ao chegar ao ponto final, o participante será fotografado e questionado sobre 5 itens da viagem que receberão notas de 0 a 10.

Para facilitar a comunicação todos os fiscais receberam uma lista com os telefones de cada um dos envolvidos.

Link para este relatório:

http://www.ta.org.br/site/area/arquivos2/Relatorio_DIRJ_2012.pdf

Link para o álbum de fotos:

<http://www.ta.org.br/site/img/DI2012>

Conclusão

O VII Desafio Intermodal Carioca foi feito com o intuito de que seus resultados contribuam para uma melhor compreensão dos deslocamentos cotidianos na cidade. Esperamos que essa reflexão deixe claro que o incentivo ao uso de meios de transportes alternativos ao carro particular nas cidades é uma necessidade urgente. A eficiência da bicicleta, mesmo num trajeto consideravelmente grande, é uma semente para que o uso efetivo da bicicleta como meio de transporte nas grandes cidades seja encarado com ainda mais seriedade.

Associação Transporte Ativo.



Para maiores informações:
www.ta.org.br
blog.ta.org.br
contato@ta.org.br



O VII Desafio Intermodal Carioca contou com:

Apoio:



Patrocínio:

