

DESAFIO INTERMODAL

RIO DE JANEIRO 2010



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 V Desafio Intermodal Carioca.

Diversos meios de transporte, saindo ao mesmo tempo de um mesmo local na hora do rush e devendo chegar a 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: 2 de setembro de 2010, quinta feira às 18:00hs.

Ponto de partida: Estação Central do Brasil, Centro.

Posto de Controle: Praça General Osório em Ipanema.

Destino: Praça Antero de Quental no Leblon.

Quem usa a bicicleta, economiza tempo, dinheiro e saúde. Afim de analisar de maneira mais confiável este aspecto do transporte urbano, organizamos um relatório do V 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 quinta 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 650 cm ³	Parcial: 32'	R\$ 2,20	13,39	88 - 19,2 - 4,8 = 112	1024
	15,5 km	Total: 49'				
1º	Metrô / Bicicleta	Parcial: 38'	R\$ 2,80	3,67 / 0,18 = 3,85	0	0
	15,5 km	Total: 49'				
3º	Metrô / Patins	Parcial: 38'	R\$ 2,80	3,67 / 0,22 = 3,89	0	0
	15,5 km	Total: 57'				
4º	Bicicleta Masculino	Parcial: 50'	R\$ 0,00	0,90	0	0
	15,5 km	Total: 63'				
5º	Metrô / Pedestre	Parcial: 38'	R\$ 2,80	3,67 / 0,48 = 4,15	0	0
	15,5 km	Total: 64'				
6º	Metrô / Integração	Parcial: 38'	R\$ 2,80	3,67 / 1,17 = 4,84	11,25 - 1,96 - 15 = 28,21	90
	15,5 km	Total: 67'				
7º	Metrô / Ônibus	Parcial: 39'	R\$ 5,15	3,67 / 1,17 = 4,84	11,25 - 1,96 - 15 = 28,21	90
	15,5 km	Total: 70'				
8º	Taxi (GNV)	Parcial: 40'	R\$ 35,00	31,94	12,4 - 6,8 - 13,9 = 33,1	1672
	15,5 km	Total: 72'				
9º	Bicicleta Feminino	Parcial: 57'	R\$ 0,00	0,90	0	0
	15,5 km	Total: 74'				
10º	Bicicleta Ciclovia I	Parcial: 67'	R\$ 0,00	0,96	0	0
	18 Km	Total: 78'				
11º	Ônibus	Parcial: 55'	R\$ 2,35	6,24	60 - 10,5 - 80 = 150,5	480
	15,5 km	Total: 84'				
12º	Carro 1.4	Parcial: 55'	R\$ 3,30	31,94	33 - 4,95 - 4,2 = 42,15	2064
	15,5 km	Total: 86'				
13º	Bicicleta Ciclovia II	Parcial: 78'	R\$ 0,00	0,96	0	0
	18 Km	Total: * 97'				
14º	Pedestre	Parcial: **	R\$ 0,00	2,08	0	0
	13 km	Total: 122'				
15º	Metrô / Bic. Pub.	Parcial: 38'	R\$ 2,80	3,67 / 0,18 = 3,85	0	0
	15,5 km	Total: ***				
		Minutos	Reais	Megajoule	CO - HC - Nox	grCO ² /pkm
Totais			R\$ 62,00	131,23	394,17	5420

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 primaria 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. www.ibama.gov.br/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 é movido a energia elétrica, não emitindo poluentes durante a circulação. Seu impacto ambiental está na geração da energia (usinas hidrelétricas, termoeletricas, nucleares, etc).

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

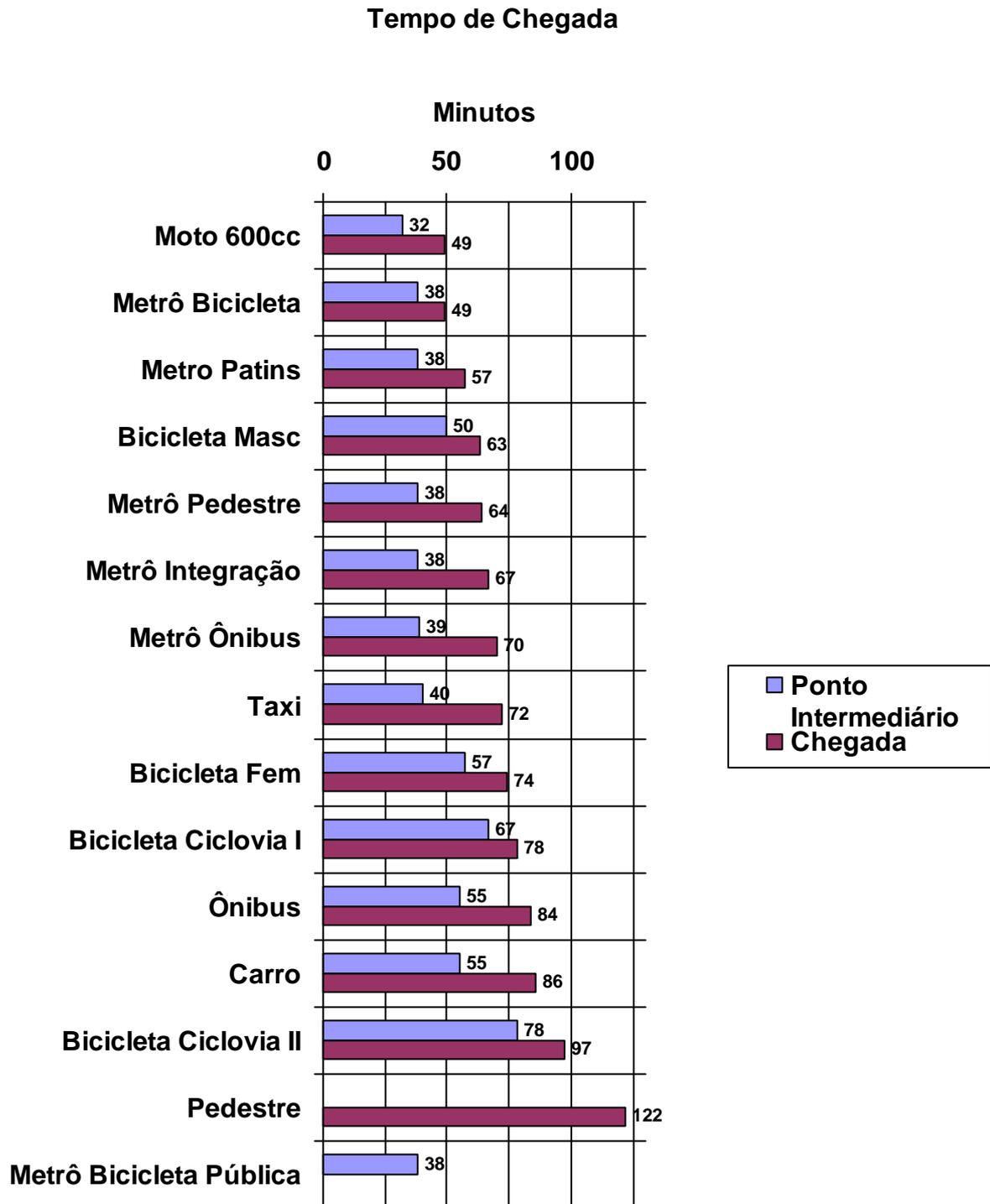
6 - Emissão de CO² para gasolina, álcool e GNV: calculadora de emissões de www.florestasdefuturo.org.br

* Diminui o ritmo a partir da metade do caminho por incomodo no joelho.

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

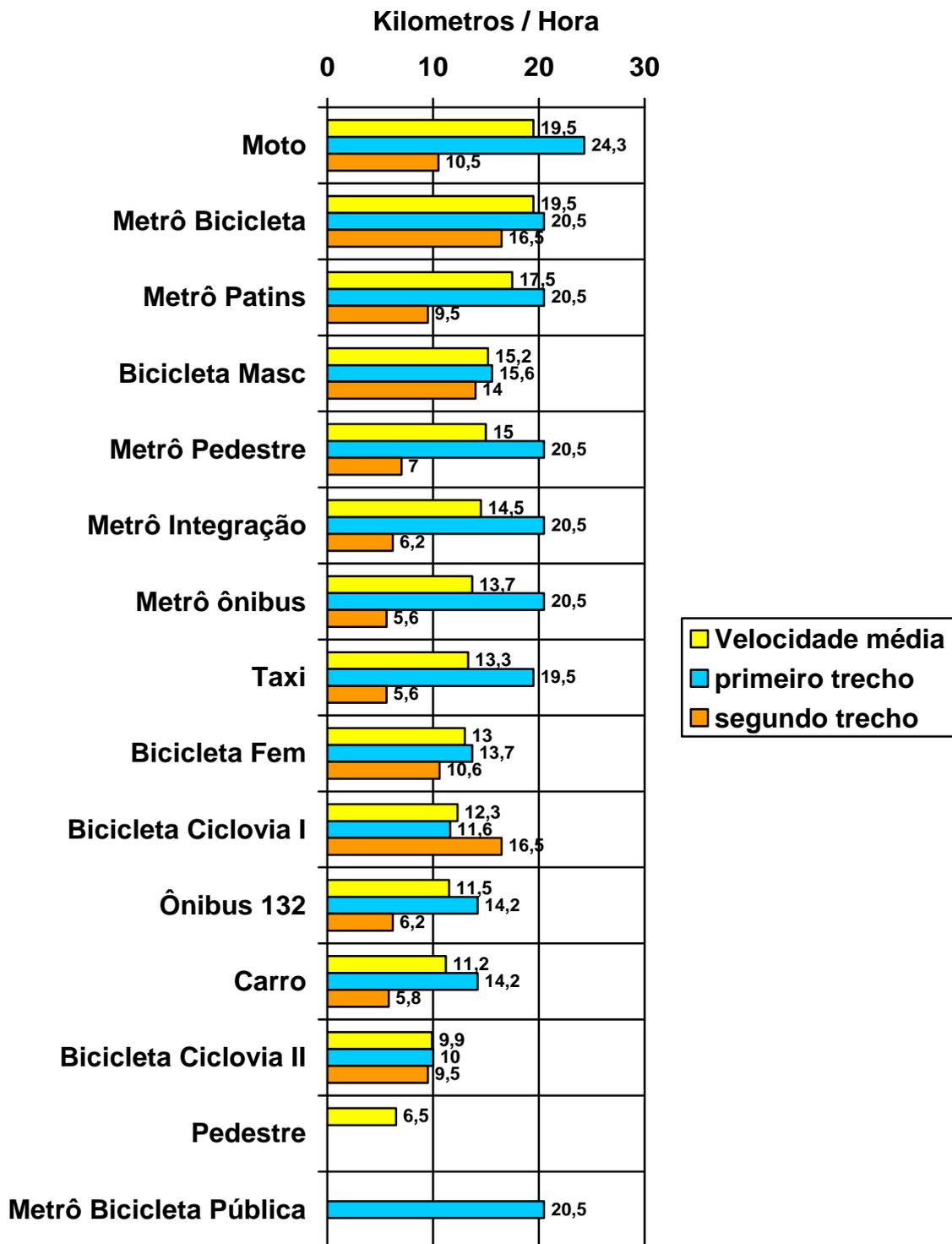
*** A integração Metrô Bicicleta Pública não completou a prova pois não havia bicicleta disponível na estação. Terminou o percurso de ônibus.

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 e partida e o ponto intermediário também foi igualada. A primeira foi considerada como sendo de 13km e a segunda como 3 Km.

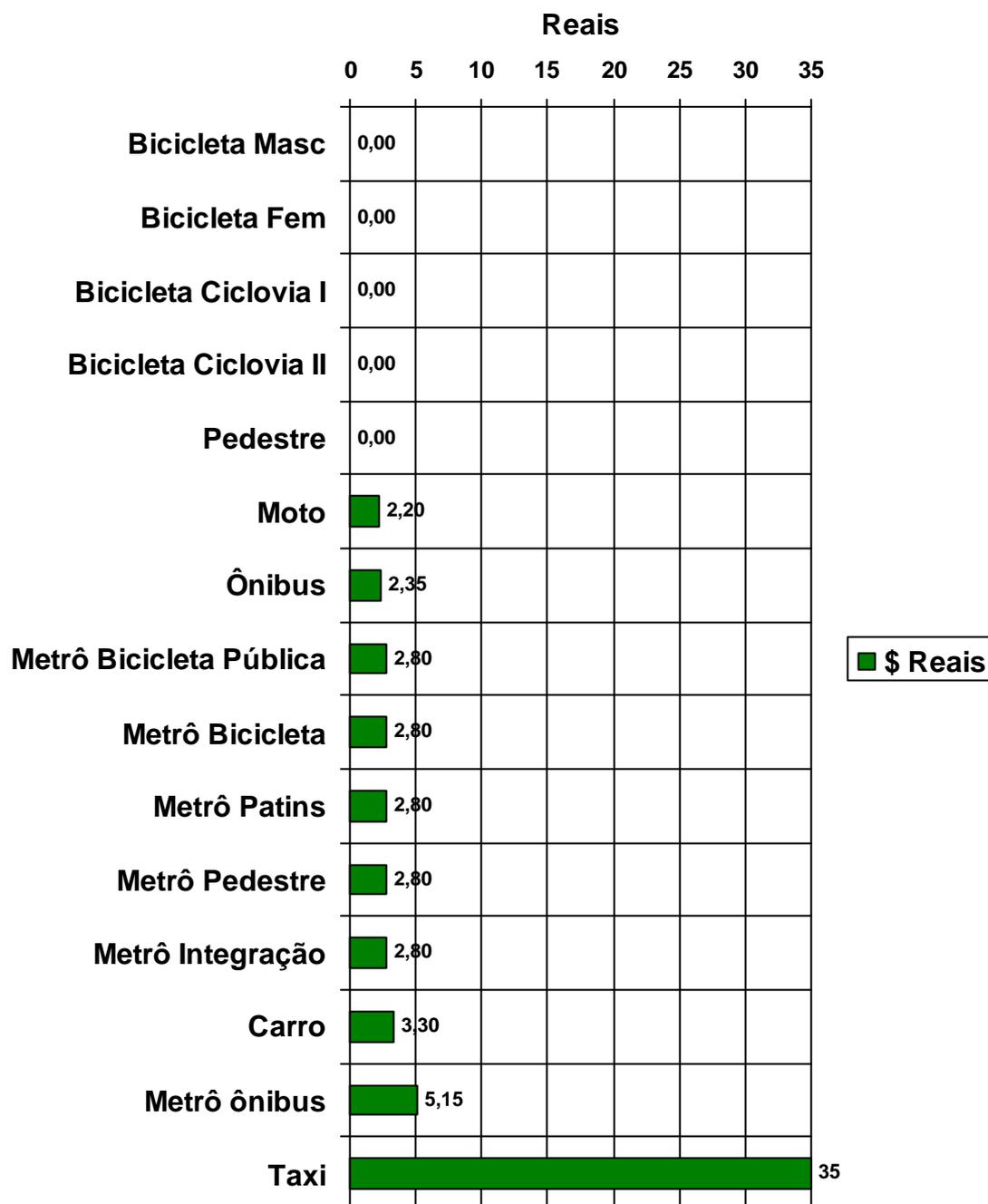
Velocidade Média *



*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.

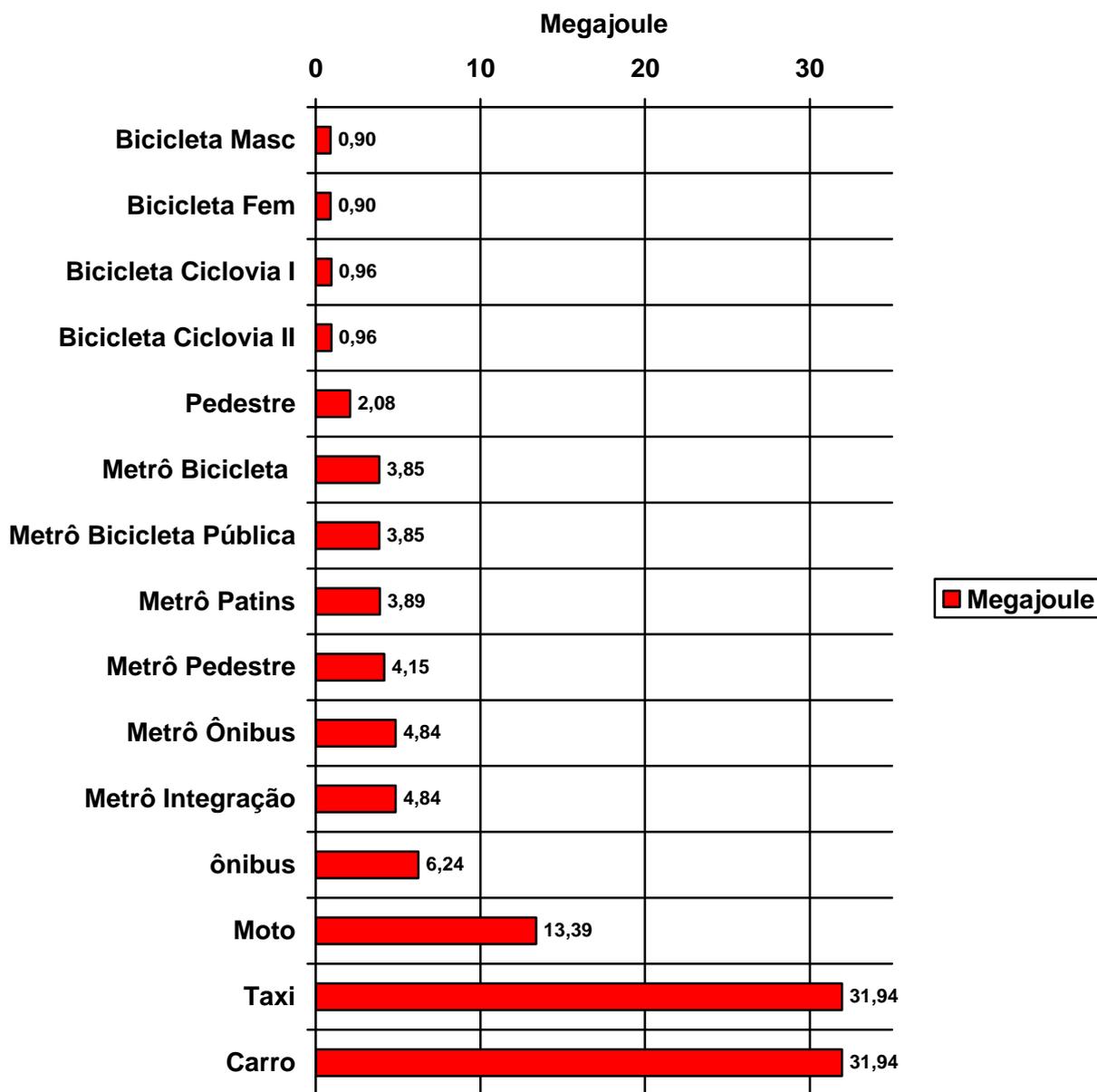
O Pedestre é o único modal que não passa pelo ponto intermediário.

Despesa de deslocamento sem valores agregados.



nota: o carro teve ainda um gasto com estacionamentos na largada e na chegada.

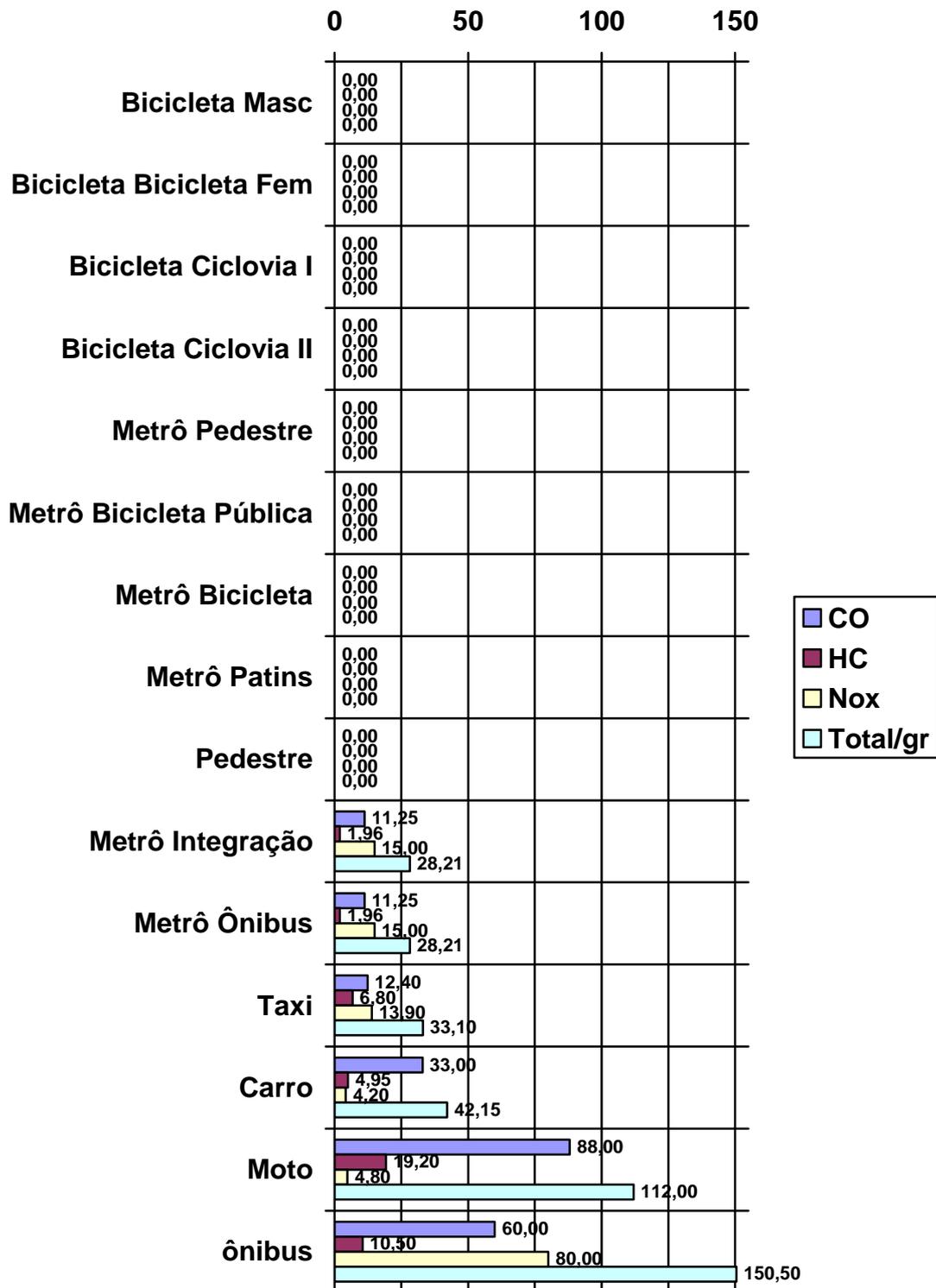
Energia primaria¹ consumida por passageiro *



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

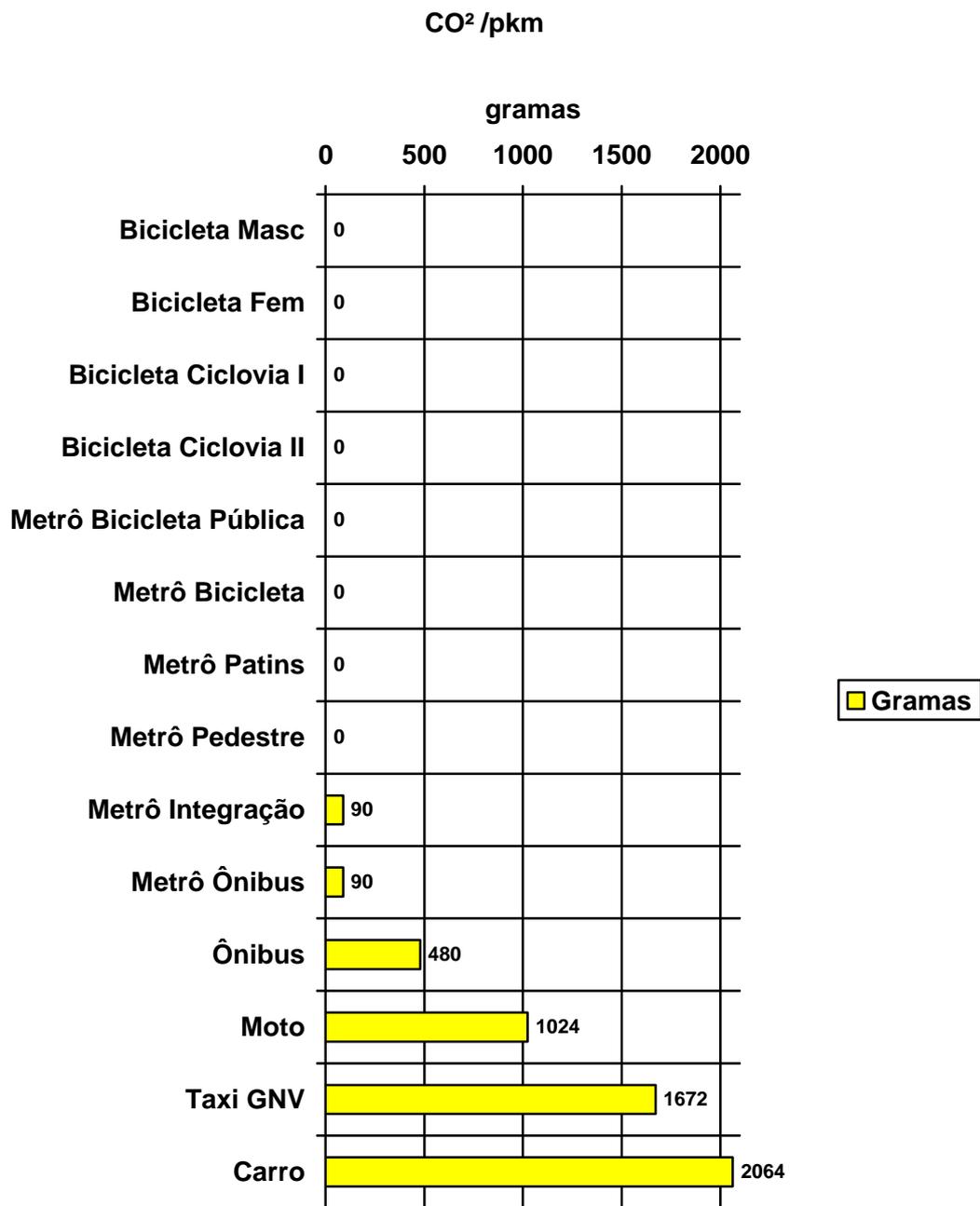
*considerando-se uma ocupação de 75% para metrô e ônibus; 50% para moto; 25% para carro; e 100% para bicicletas, pedestre e patins.

Poluição Atmosférica



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

O metrô é movido a energia elétrica, não emitindo poluentes durante a circulação. Seu impacto ambiental está na geração da energia (usinas hidrelétricas, termoeletricas, nucleares, etc).



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/kpm.

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 15. Para cada posição abaixo pontuação é obtida atribuindo o valor total de participantes menos os que chegaram antes. Ou seja, para o primeiro são 15 pontos, para o segundo 14 pontos, 13 para o terceiro, 12 para o quarto, 11 para o quinto, 10 para o sexto, 9 para o sétimo, 8 para o oitavo, 7 para o nono, 6 para o décimo, 5 para o décimo primeiro, 4 para o décimo segundo, 3 para o décimo terceiro, 2 para o décimo quarto 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 dados dessa tabela são os mais importantes para este Desafio já que quantificam aspectos objetivos de extrema importância para a elaboração de políticas públicas na área de transporte urbano.

Colocação	dados	RESULTADOS OBJETIVOS						
		Tempo	Despesa	C/Energia	Poluição	CO ²	Soma	Média
1º	Bicicleta Masculino	12	13	14,5	11	11	61,50	12,30
2º	Bicicleta Feminino	7	13	14,5	11	11	56,50	11,30
3º	Bicicleta Ciclovia I	6	13	12,5	11	11	53,50	10,70
5º	Bicicleta Ciclovia II	3	13	12,5	11	11	50,50	10,10
9º	Metrô Bicicleta Pub.	1	6	9,5	11	11	38,50	7,70
4º	Metrô Bicicleta	14,5	6	9,5	11	11	52,00	10,40
6º	Metrô Patins	13	6	8	11	11	49,00	9,80
10º	Metrô Integração	10	6	5,5	5,5	5,5	32,50	6,50
12º	Metrô Ônibus	9	2	5,5	5,5	5,5	27,50	5,50
8º	Metrô Pedestre	11	6	7	11	11	46,00	9,20
7º	Pedestre	2	13	11	11	11	48,00	9,60
13º	Ônibus	5	9	4	1	4	23,00	4,60
10º	Moto	14,5	10	3	2	3	32,50	6,50
15º	Carro	4	3	1	3	1	12,00	2,40
14º	Taxi	8	1	2	4	2	17,00	3,40
		<i>pontos</i>	<i>pontos</i>	<i>pontos</i>	<i>pontos</i>	<i>pontos</i>		

RESULTADOS SUBJETIVOS

Os resultados subjetivos, são baseados nas sensações de cada participante somente na viagem realizada durante o Desafio. Os dados contidos nesta tabela, são apenas referências à 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	sensações	RESULTADOS SUBJETIVOS					Soma	Média
		Praticidade	Segurança	Conforto	Conflitos	Aspecto Geral		
11º	Bicicleta Masculino	7	7	6	8	7	35,00	7,00
1º	Bicicleta Feminino	10	9,5	10	10	10	49,50	9,90
3º	Bicicleta Ciclovia I	10	9	10	9	8	46,00	9,20
7º	Bicicleta Ciclovia II	10	8	8	9	8	43,00	8,60
13º	Metrô Bici Pub.	5	10	5	5	6	31,00	6,20
11º	Metrô Bicicleta	10	6	6	5	8	35,00	7,00
3º	Metrô Patins	10	10	9	8	9	46,00	9,20
5º	Metrô Integração	9	9	9	9	9	45,00	9,00
5º	Metrô Ônibus	10	10	7	10	8	45,00	9,00
2º	Metrô Pedestre	9	10	10	10	9	48,00	9,60
8º	Pedestre	10	7	6	7	9	39,00	7,80
8º	Ônibus	3	9	10	10	7	39,00	7,80
15º	Moto	8	6	5	1	7	27,00	5,40
14º	Carro	3	9	9	4	5	30,00	6,00
10º	Taxi	7	9	9	6	7	38,00	7,60

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

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 Transporte Ativos na Cidade do Rio de Janeiro.

Colocação	Ranking Intermodal	objetivo		subjetivo		média geral	Colocação
		objetivo	pontos	subjetivo	pontos		
1º	Bicicleta Feminino	2º	14	1º	15	14,5	1º
2º	Bicicleta Ciclovia I	3º	13	3º	12,5	12,75	2º
3º	Metrô Patins	6º	10	3º	12,5	11,25	3º
4º	Metrô Pedestre	8º	8	2º	14	11	4º
5º	Bicicleta Ciclovia II	5º	11	7º	9	10	5º
6º	Bicicleta Masculino	1º	15	11º	4,5	9,75	6º
7º	Pedestre	7º	9	8º	7,5	8,25	7º
7º	Metrô Bicicleta	4º	12	11º	4,5	8,25	7º
7º	Metrô Ônibus Integração	10º	6	5º	10,5	8,25	7º
10º	Metrô Ônibus comum	12º	4	5º	10,5	7,25	10º
11º	Ônibus	13º	3	8º	7,5	5,25	11º
12º	Metrô Bicicleta Pub.	9º	7	13º	3	5	12º
13º	Taxi	14º	2	10º	6	4	13º
14º	Moto	10º	5	15º	1	3	14º
15º	Carro	15º	1	14º	2	1,5	15º

Ranking Desafio Intermodal 2006 / 2010

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

Ranking Geral	2006	2007	2008	2009	2010	total°	Média°	*	**
Bicicleta Feminino		1º/12pt	3º/6pt	2º/11,5pt	1º/14pt	43,5	10,87	1º	-
Metrô Patins	4º/6pt	1º/12pt			3º/12pt	30	10	2º	-
Bicicleta Ciclovía	2º/8pt	6º/7,5pt	1º/7,5pt	1º/13pt	2º/13pt	49	9,80	3º	1º
Bicicleta Masculino	1º/9pt	4º/10pt	1º/7,5pt	6º/8pt	6º/10pt	44,5	9	4º	2º
Metrô Bicicleta	5º/5pt***	1º/12pt***		4º/10pt***	7º/8pt	35	8,75	5º	-
Metrô Bicicleta pública				2º/11,5pt	12º/4pt	14,5	7,75	6º	-
Bicicleta Reclinada	3º/7pt					7	7	7º	-
Pedestre		8º/5,5pt		9º/5pt	7º/8pt	18	6	8º	-
Metrô Pedestre		13º/1pt				12	6	8º	-
Metrô ônibus Integração	6º/4pt	11º/3pt	4º/4,5pt	5º/9pt	7º/8pt	28,5	5,70	10º	3º
Metrô Skate		12º/2pt		7º/7pt		9	4,50	11º	-
Metrô ônibus comum				11º/3pt	10º/6pt	9	4,50	11º	-
Moto	7º/3pt	10º/4pt	4º/4,5pt	8º/6pt	14º/2pt	19	3,80	13º	4º
Taxi		6º/7,5pt	6º/3pt	13º/1pt	13º/3pt	14,5	3,65	14º	-
Carro	9º/1pt	5º/9pt	7º/2pt	10º/4pt	15º/1pt	17	3,40	15º	5º
Ônibus	8º/2pt	8º/5,5pt	8º/1pt	12º/2pt	11º/5pt	15,5	3,10	16º	6º

* Computados todos os modos que já participaram

** Computados apenas os que participaram de todas as edições

*** Bicicleta Dobrável

° Divido pelo numero de participações

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

Participantes

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

As fichas de cada um dos participantes com todos os resultados individuais além das respostas à um questionário geral de avaliação respondido por email após a realização do Desafio, estarão disponíveis em breve.

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 à 10.

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

Link para o relatório:

<http://www.ta.org.br/site/Banco/5imprensa/Desafio/RelatorioVDITA.pdf>

Link para o álbum de fotos:

<http://www.ta.org.br/site/img/DI2010>

Conclusão

O V 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 e 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 V Desafio Intermodal Carioca contou com apoio:

