



## A sinalização viária vertical de indicação e o usuário do sistema transporte público coletivo: caso de Brasília

**Artur Carlos de Moraes, M.Sc.**

Engenheiro mecânico, mestre e doutorando em Transportes no Programa de Pós-Graduação em Transportes da Universidade de Brasília, fiscal de Atividades Urbanas especialidade Transportes do Governo do Distrito Federal.  
E-mail: artur.morais@ig.com.br

**Erika Cristine Kneib, Dr.**

Arquiteta e urbanista, doutora em Transportes pelo Programa de Pós-Graduação em Transportes da Universidade de Brasília, professora do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Goiás.  
E-mail: erikakneib@terra.com.br

**Paulo César Marques da Silva, PhD.**

Engenheiro mecânico, doutor em Transport Studies pela University of London (University College London), professor do Programa de Pós-Graduação em Transportes da Universidade de Brasília.  
E-mail: pcmsilva@unb.br

No sistema de transporte público coletivo, é notória a relevância da informação ao usuário sobre o sistema e seus componentes. Algumas informações são absolutamente necessárias aos usuários; outras são bastante úteis, facilitando a utilização do sistema (Ferraz e Torres, 2001).

O sistema de informação ao usuário do serviço de transporte público é definido por Schein (2003) como uma ferramenta de diálogo entre o operador/gestor e o usuário. Tal princípio é verificado em pesquisas na literatura sobre informação ao usuário do sistema de transportes públicos, uma vez que se depara com uma realidade enviesada para as informações constantes nos veículos, nos pontos de parada, nos terminais e impressos – folhetos – como encontrado em Ferraz e Torres (2001); e também através do sistema de telefonia e por sítios na web (Schein, 2003). Sendo assim, todos os mecanismos estão atrelados unicamente a equipamentos e infraestruturas de utilização exclusiva dos serviços de transportes públicos.

Neste trabalho são focados dois grupos de usuários. O primeiro grupo alvo é o *usuário do transporte coletivo*, pois, segundo o autor, tais usuários dirigem-se a lugares onde há envolvimento com o transporte coletivo, como um terminal ou uma parada de ônibus. Nesses locais, as informações devem ser disponibilizadas. O segundo grupo é formado por *usuários do transporte privado*; e a informação estará no



www.antp.org.br

automóvel ou na via. Essa segunda se resume nas sinalizações vertical, horizontal, dispositivos auxiliares, semaforicas e de obras previstas no CTB (Brasil, 1997) que, segundo Schwarzmann apud Schein (2003), é uma informação dada diretamente ao motorista do automóvel, visto que é uma informação que apenas ele pode utilizar.

Assim, a informação disponível na via não pode ser assimilada e utilizada pelo usuário do transporte público. Será uma verdade? Será uma lacuna nas pesquisas? Pois a resposta poderá ser dada através de uma investigação na qual se verificará a utilidade, para o usuário do sistema de transporte público, da sinalização disponível nas vias públicas.

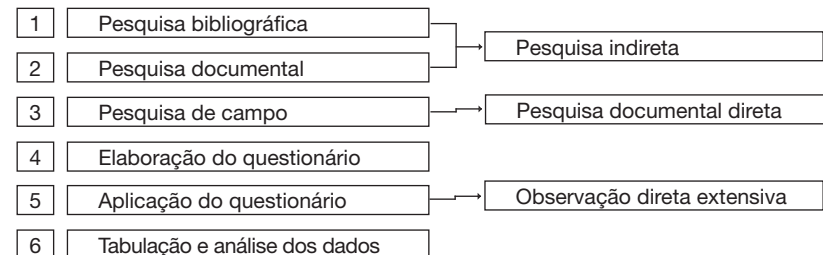
Brasília é uma cidade com sistema de endereçamento planejado e definido através de uma lógica espacial sequenciada e com farta sinalização vertical nas vias públicas. Assim, uma pesquisa através de questionário aos usuários do sistema de transporte público, nesta cidade, torna-se facilitada. Destarte, o objetivo deste trabalho consiste em verificar, a partir da aplicação de um questionário, se as placas de endereçamento, que compõem o sistema de sinalização vertical que estão dispostos nas vias de rolamento, são úteis para o usuário do transporte coletivo de Brasília. Ressalta-se ainda a escassez de trabalhos que procuram relacionar a sinalização viária e os usuários de transporte coletivo, ratificando a importância deste estudo inicial sobre o tema.

O trabalho está dividido em seis seções. Após esta introdução será apresentada a metodologia do trabalho. Na terceira seção discorrer-se-á sobre a sinalização nas vias públicas, em especial a sinalização vertical. Na quarta seção aborda-se o projeto da cidade de Brasília, seu sistema de endereçamento e seu tipo de sinalização. Em seguida apresentam-se a aplicação do questionário e os resultados.

### METODOLOGIA

Para atingir o objetivo do trabalho foram realizadas pesquisa indireta, pesquisa documental direta e observação direta extensiva. As etapas são apresentadas esquematicamente na figura 1.

**Figura 1**  
Etapas da metodologia utilizada



Primeiramente foi feita uma pesquisa na literatura para identificar a existência de trabalhos que identificassem a relevância da sinalização viária para o usuário do sistema de transporte público. Tal investigação conclui por uma escassez de pesquisas nesta área, ressaltando, então, a importância deste trabalho. No segundo passo realizou-se uma pesquisa documental sobre a sinalização viária e sobre o projeto de Brasília e seu sistema de endereçamento, que serviu de subsídio para uma pesquisa de campo, na qual houve um levantamento da localização das paradas e das placas de endereçamento na via W3 Norte.

Na quarta etapa foi elaborado um questionário para identificar o uso da sinalização por dois grupos de pessoas: i) usuários de TC que dirigem veículos em Brasília; ii) usuários de TC que nunca dirigiram veículo em Brasília. Posteriormente, esse questionário foi aplicado em usuários embarcados em veículos do sistema de transporte coletivo do Distrito Federal, em viagens com origem na rodoviária do Plano Piloto em direção às asas Norte e Sul, em uma amostra de 51 pessoas. E, por fim, os dados coletados na aplicação do questionário foram tabulados com o auxílio de planilha eletrônica, com diversos cruzamentos, produzindo tabelas comparativas.

## SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL

Segundo o DNER (1999), as sinalizações permanentes, compostas por placas, painéis, marcas no pavimento e elementos auxiliares, constituem-se num sistema de dispositivos fixos de controle de tráfego que, por sua simples presença no ambiente operacional de uma via, regulam, advertem e orientam os seus usuários.

Sabe-se que a sinalização viária deve conquistar a atenção e a confiança do usuário e, conforme o Denatran (2000), para atingir tal objetivo, alguns princípios devem ser seguidos: (a) legalidade: estar de acordo com o CTB e resoluções do Contran; (b) suficiência: não confundir quantidade com qualidade – o excesso dilui a importância dos sinais – e permitir fácil percepção do que realmente é importante; (c) padronização: seguir, sempre, um padrão preestabelecido, ou seja, situações iguais são sinalizadas da mesma forma; (d) clareza: transmitir mensagens que são fáceis de compreender; (e) precisão e confiabilidade: ser precisa e confiável, pois o conteúdo corresponde às situações existentes; (f) visibilidade e legibilidade: poder ser vista à distância necessária, bem como poder ser lida em tempo hábil para a tomada de decisão; (g) atualidade: acompanhar a dinâmica do trânsito, sendo adequada a cada nova realidade e (h) manutenção e conservação: estar permanentemente limpa, bem fixada e visível, sob quaisquer condições meteorológicas e de iluminação.

Ainda esta atenção depende, por sua vez, de um conjunto de fatores que compõem o seu ambiente operacional, como: (a) densidade e tipo do tráfego que se utiliza da via; (b) velocidade dos veículos; (c) com-



plexidade de percurso e de manobra em função das características da via e (d) tipo e intensidade de ocupação lateral da via (uso do solo).

Os tipos de sinalização que estão disponíveis para os usuários nas vias brasileiras estão discriminados no anexo II do Código de Trânsito Brasileiro – CTB (Brasil, 1997) e são elas: vertical, horizontal, dispositivos auxiliares, semafóricas e de obras.

A sinalização vertical é a sinalização viária estabelecida através de comunicação visual por meio de placas, painéis ou dispositivos auxiliares, situados na posição vertical, implantados à margem da via ou suspensos sobre ela, transmitindo mensagens de caráter permanente ou, eventualmente, variável, mediante símbolos e/ou legendas preestabelecidas e legalmente instituídas.

Segundo o Denatran (2005), para que a sinalização vertical seja efetiva, devem ser considerados os seguintes fatores para os seus dispositivos:

- posicionamento dentro do campo visual do usuário;
- legibilidade das mensagens e símbolos;
- mensagens simples e claras;
- padronização.

A sinalização vertical é classificada segundo sua função, que pode ser de: regulamentar as obrigações, limitações, proibições ou restrições que governam o uso da via; advertir os condutores sobre condições com potencial risco existentes na via ou nas suas proximidades, tais como escolas e passagens de pedestres; indicar direções, localizações, pontos de interesse turístico ou de serviços e transmitir mensagens educativas, dentre outras, de maneira a ajudar o condutor em seu deslocamento. Possui formas padronizadas, associadas ao tipo de mensagem que pretende transmitir (regulamentação, advertência ou indicação).

## Sinalização vertical de indicação

A sinalização vertical de indicação, objeto desse estudo, é definida pelo Denatran (2004), como sendo a sinalização que tem por finalidade identificar as vias e os locais de interesse, bem como orientar condutores de veículos quanto aos percursos, os destinos, as distâncias e os serviços auxiliares, podendo também ter como função a educação do usuário. Suas mensagens possuem caráter informativo ou educativo, e são divididas em cinco grupos: identificação, orientação e destino, educativas, de serviços auxiliares e atrativos turísticos.

O presente trabalho está focado em uma subdivisão dos primeiro e segundo grupos da sinalização vertical – identificação e orientação/destino – e assim serão apresentados de forma detalhada tais grupos.

### Placas de identificação

As placas de identificação posicionam o condutor ao longo do seu deslocamento, ou com relação a distâncias ou ainda aos locais de destino e são subdivididas em:

- identificação de rodovias e estradas;
- identificação de municípios: de formato retangular, fundo azul e legenda branca;
- identificação de regiões de interesse de tráfego e logradouros: de formato retangular, fundo azul e legenda branca;
- nominal de pontes, viadutos, túneis e passarelas: de formato retangular, fundo azul e legenda branca;
- identificação quilométrica: de formato retangular, fundo azul e legenda branca;
- limite de municípios / divisa de estados / fronteira / perímetro urbano: de formato retangular, fundo azul e legenda branca; e
- placas de pedágio: de formato retangular, fundo azul e legenda branca.

### Placas de orientação de destinos

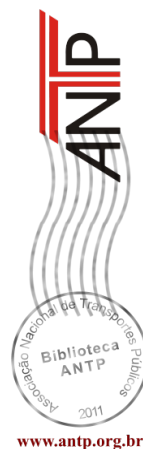
As placas de orientação de destinos indicam ao condutor a direção que o mesmo deve seguir para atingir determinados lugares, orientando seu percurso e/ou distâncias e são subdivididas em três categorias, indicativas de sentido (direção), indicativas de distância e diagramas:

- placas indicativas de sentido (direção): com características conforme quadro 1 e exemplificada na figura 2;

#### Quadro 1

Características das placas indicativas de sentido (direção)

Fundo	Mensagem de localidade		Mensagem de nomes de rodovias/ estradas ou associadas a seus símbolos	
	Cor		Cor	
Retangular com lado maior na horizontal	Fundo	Verde	Fundo	Azul
	Orla interna	Branca	Orla interna	Branca
	Orla externa	Verde	Orla externa	Azul
	Tarja	Branca	Tarja	Branca
	Legendas	Branca	Legendas	Branca
	Setas	Branca	Setas	Branca
	Símbolos	-	Símbolos	De acordo com a rodovia/ estrada



www.antp.org.br

Figura 2

Exemplo das placas indicativas de sentido (direção)



- placas indicativas de distância: com características conforme quadro 2 e exemplificada na figura 3;

#### Quadro 2

Características das placas indicativas de distância

Fundo	Mensagem de localidade		Mensagem de nomes de rodovias/ estradas ou associadas a seus símbolos	
	Cor		Cor	
Retangular com lado maior na horizontal	Fundo	Verde	Fundo	Azul
	Orla interna	Branca	Orla interna	Branca
	Orla externa	Verde	Orla externa	Azul
	Tarja	Branca	Tarja	Branca
	Legendas	Branca	Legendas	Branca
	Símbolos	-	Símbolos	De acordo com a rodovia/ estrada

Figura 3

Exemplo das placas indicativas de distância



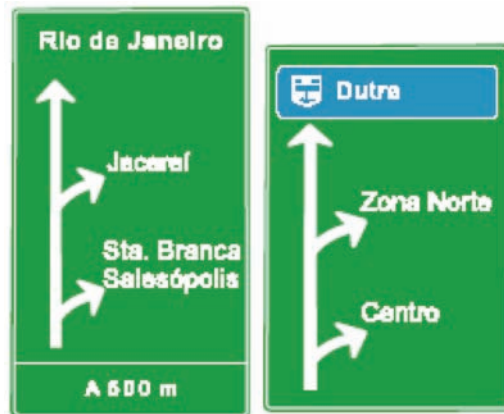
- placas diagramas: com características conforme quadro 3 e exemplificada na figura 4;

#### Quadro 3

Características das placas diagramas

Fundo	Mensagem de localidade		Mensagem de nomes de rodovias/ estradas ou associadas a seus símbolos	
	Cor		Cor	
Retangular com lado maior na vertical	Fundo	Verde	Fundo	Azul
	Orla interna	Branca	Orla interna	Branca
	Orla externa	Verde	Orla externa	Azul
	Tarja	Branca	Tarja	Branca
	Legendas	Branca	Legendas	Branca
	Setas	Branca	Setas	Branca
	Símbolos	-	Símbolos	De acordo com a rodovia/ estrada

Figura 4  
Exemplo das placas diagrama



## PROJETO DE BRASÍLIA

O projeto urbanístico de Brasília, de autoria do urbanista Lúcio Costa e escolhido mediante concurso em 1957, teve como princípios, segundo Reis (2001), os preceitos do movimento moderno, preconizados pelo 1º Congresso Internacional de Arquitetura Moderna (Ciam) em 1933.

O discurso da proposta inicial continha uma preocupação clara com a racionalidade e com a ordem. Tais mecanismos, como um pressuposto implícito de determinismo espacial, ajudariam a assegurar uma qualidade de vida exemplar (Cidade, 2006). Na concepção de Brasília, Lúcio Costa desejava imaginá-la não apenas como *urbs*, mas como *civitas*, possuidora dos atributos inerentes a uma capital, com características de monumentalidade, planejada para o trabalho ordenado e eficiente. Dos 23 princípios que conferiram ao projeto ser o vencedor do concurso, é dado um grande destaque à articulação e integração dos diversos setores a partir do ordenamento da circulação.

Segundo Lúcio Costa, seu projeto tomou como base duas técnicas: a rodoviária, enfocando a função circulatória tronco; e a paisagística, de parques e jardins. Sobre o transporte coletivo, o urbanista menciona a concepção da estação rodoviária. Sobre o transporte não motorizado, observa-se uma certa preocupação com os pedestres, já que são previstos pilotis nas áreas residenciais, os quais assumiriam um papel primordial na ligação entre as superquadras, possibilitando a articulação para o trânsito de pedestres (Costa, 1957).

O projeto consistiu basicamente no Eixo Rodoviário (ou “Eixão”) no sentido norte-sul, e Eixo Monumental no sentido leste-oeste

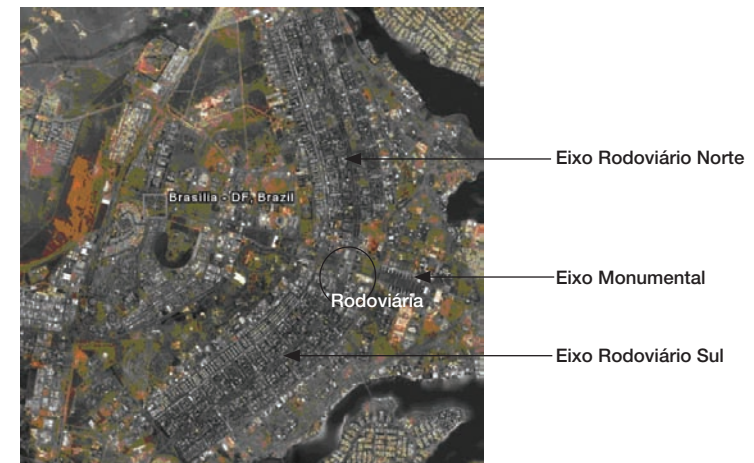


www.antp.org.br

com o cruzamento ocorrendo onde se localiza a rodoviária – sendo ela o “ponto zero” de endereçamento, isto é, os endereços começam a ser contados a partir da rodoviária (figura 5). Para a parte residencial da cidade, a solução encontrada foi criar uma sequência contínua de grandes quadras dispostas, em ordem dupla ou singela, de ambos os lados dos eixos rodoviários, sul e norte, e, em conjunto com essas grandes quadras residenciais, Costa (1957) descreve:

Dentro destas “superquadras”, os blocos residenciais podem dispor-se da maneira mais variada, obedecendo, porém, a dois princípios gerais: gabarito máximo uniforme, talvez seis pavimentos e pilotis, e separação do tráfego de veículos do trânsito de pedestres, mormente o acesso à escola primária e às comodidades existentes no interior de cada quadra (...) Ao fundo das quadras estende-se a via de serviço para o tráfego de caminhões, destinando-se ao longo dela a frente oposta às quadras, à instalação de garagens, oficinas, depósitos do comércio em grosso etc., e reservando-se uma faixa de terreno, equivalente a uma terceira ordem de quadras, para floricultura, horta e pomar.

Figura 5  
Mapa de Brasília com a localização dos eixos e da rodoviária



Fonte: Modificado de Google Earth (2009).

A partir dessas referências, observa-se a ordem e a padronização como características marcantes do traçado e do funcionamento de Brasília. No contexto deste trabalho, ressalta-se a importância da sinalização viária para situação e orientação ao cidadão das localizações da capital.

## Endereçamento em Brasília

A partir das características ordem e padronização inerentes ao projeto de Brasília, um viajante recém chegado à capital do país pode ter dificuldades em localizar seu destino baseando-se na denominação de endereços. Diferentemente da maioria das cidades brasileiras, em Brasília, as localizações dos imóveis não estão condicionadas a uma rua com nome de alguma “personalidade” e a uma sequência de numeração própria dessa rua. Apesar das vias de rolamento, em Brasília, receberem as mesmas denominações em toda sua extensão, elas não são determinantes para o código de endereçamento oficial de quaisquer imóveis.

Tal código de endereçamento está subordinado à lógica constante no item 21 do Relatório do Plano Piloto de Brasília (Costa, 1957):

Quanto à numeração urbana, a referência deve ser o eixo monumental, distribuindo-se a cidade em metades norte e sul, as quadras seriam assinaladas por números, os blocos residenciais por letras, e finalmente o número do apartamento na forma usual.

A lógica de mesclar letras com números para a identificação da numeração urbana não está restrita apenas às quadras residenciais. Todos os setores da cidade possuem em seu código de endereçamento, inicialmente, um conjunto de letras que identifica a sua funcionalidade (quadro 4).

### Quadro 4

#### Exemplos de código de endereçamento em Brasília

Código	Descrição
CLN / CLS	Comércio Local: Norte / Sul, localizado ao longo das asas
SCN / SCS	Setor Comercial Norte / Sul
SDCN / SDCS	Setor de Difusão Cultural: Norte / Sul
SDN / SDS	Setor de Diversões: Norte / Sul
SHN / SHS	Setor Hoteleiro Norte / Sul
SHTN	Setor de Hotéis de Turismo Norte
SMHS / SMHN	Setor Médico Hospitalar, Sul (Hospital de Base) e Norte (Hospital HRAN)
SQN / SQS	Superquadras (setores residenciais) Norte / Sul

A numeração que segue a parte literal do endereço também segue uma lógica, onde as quadras que estão na porção leste da cidade – tendo o Eixo Rodoviário como divisor – iniciam com algarismos pares, a exemplo, 204, 609, 408; enquanto que as quadras localizadas a oeste iniciam com algarismos ímpares, 113, 506, 712. As últimas quadras, tanto no lado norte quanto sul, são as de finais 16, isto é, 116, 216, 316, 416 até 916.

Devido a essa lógica de formação dos códigos de endereços, a sinalização de indicação de regiões de interesse de tráfego e logradouros e de

orientação de destinos poderiam ser de fácil implantação e compreensão, inclusive para o usuário do sistema de transporte público coletivo.

## Sinalização das quadras de Brasília e disposição das paradas

Em Brasília, há abundância de sinalização. Todas as quadras, como sendo um logradouro, são identificadas por placas de sinalização vertical de indicação de logradouros, semelhantes às placas da figura 6.

Figura 6

Sinalização vertical de indicação de logradouros, presente no início e final das quadras



As placas de orientação de destinos também estão presentes em todas as quadras e são semelhantes às da figura 7.

Figura 7

Sinalização vertical de indicação de orientação de destinos



Com relação aos pontos de parada de transporte coletivo, para o presente trabalho, foram verificadas as disposições das paradas na via W3 Norte (localizada na parte oeste da cidade) com endereçamento iniciado com algarismo ímpar. Nesta via, as paradas estão dispostas, na porção das quadras “500”, no início das quadras de final par e nas entrequadras (figura 8) enquanto que, no lado das quadras “700”, as paradas estão apenas nas entrequadras.



www.antp.org.br

**Figura 8**  
Sinalização vertical de indicação de logradouros e a posição das paradas



**APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO E APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS**

O questionário (quadro 5) foi aplicado a 51 usuários embarcados em veículos do sistema de transporte coletivo do Distrito Federal, em viagens com origem na rodoviária do Plano Piloto em direção às asas Norte e Sul. Os resultados estão dispostos a seguir.

**Quadro 5**  
Modelo do questionário

Você dirige algum tipo de veículo na região do Plano Piloto?

- Nunca
- Poucas vezes
- Todos os dias

Você utiliza o ônibus na região do Plano Piloto?

- Primeira vez
- Poucas vezes
- Todos os dias

O endereço ao qual você está se dirigindo, você o frequenta?

- Primeira vez
- Poucas
- Todos os dias

A parada na qual você vai desembarcar é:

- Próxima ao destino
- Longe do destino
- Não sei



Como você reconhece a parada em que você vai descer?

- Pergunta ao cobrador
- Observa as placas de endereço
- Observa alguma construção próxima

Quando você vai pela primeira vez a um local, no Plano Piloto, como encontra a parada certa para descer?

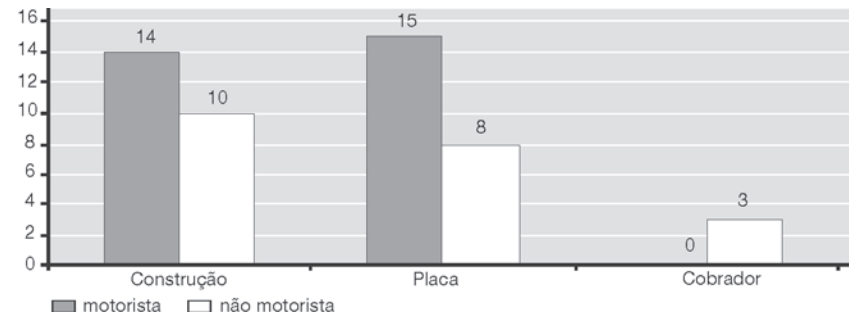
- Pergunta ao cobrador
- Observa as placas de endereço
- Observa alguma construção próxima

Quando você vai pela primeira vez a um local no Plano Piloto, você:

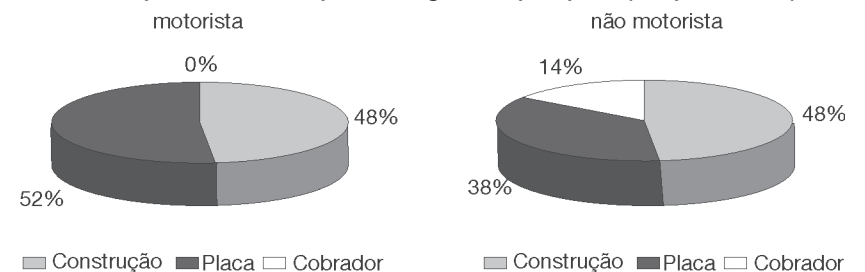
- Sempre desce do ônibus na parada mais perto do seu destino
- Poucas vezes desce do ônibus na parada mais perto do seu destino
- Nunca desce do ônibus na parada mais perto do seu destino

As figuras 9 e 10 apresentam a relevância das placas para usuários do TC que irão desembarcar, sendo que a sinalização viária (placa) orienta 52% dos usuários que são motoristas e 38% dos usuários que não são motoristas.

**Figura 9**  
Referência para desembarque na viagem da pesquisa para motoristas e não motoristas



**Figura 10**  
Referência para desembarque na viagem da pesquisa (em percentual)



Na tabela 1 apresenta-se o resultado da relevância da sinalização viária, relacionada à referência para desembarque na primeira vez que o usuário visita determinado endereço. Novamente observa-se a relevância da sinalização viária para o usuário de TC que também é motorista, sendo que as placas servem de referência em 55% dos casos. Para os usuários não motoristas, esta relevância cai para 19%.

**Tabela 1**  
Referência para desembarque na primeira vez que visita o endereço

Referência	Motorista		Não Motorista	
	Número	%	Número	%
Construção	1	3,4	0	0,0
Placa	16	55,2	4	19,0
Cobrador	12	41,4	17	81,0
Total	29	100,0	21	100,0

A tabela 2 apresenta os resultados sobre o número de *acertos* relacionados ao desembarque na parada mais próxima do destino, em um local que se visita pela primeira vez. Dos usuários que são motoristas, observa-se um maior número de *acertos* (72%), pois estes afirmaram que sempre desembarcam na parada mais próxima de seu destino. Sobre os não motoristas, 55% afirmaram que sempre desembarcam na parada mais próxima de seu destino.

**Tabela 2**  
Proximidade do desembarque em uma primeira visita ao endereço

Acertos	Motorista		Não Motorista	
	Número	%	Número	%
Poucos	8	27,6	9	45,0
Sempre	21	72,4	11	55,0
Total	29	100,0	20	100,0

Relacionando-se o desembarque, em uma primeira visita ao endereço, com a leitura das placas de sinalização, o percentual de acertos dos motoristas é de 75%, enquanto dos não motoristas é de 50% (tabela 3).

**Tabela 3**  
Proximidade do desembarque em uma primeira visita ao endereço com leitura de placa

Acertos	Motoristas	Não motoristas
Poucos	25%	50%
Sempre	75%	50%

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenho de Brasília e a sua lógica de formação da numeração urbana possibilitam ao usuário da via compreender melhor a sinalização indicativa de logradouro, inclusive de prever qual será o próximo no seu itinerário, pois essa numeração baseia-se em uma lógica que é aplicada em toda a cidade, tendo o Eixo Monumental como seu eixo de simetria. Alia-se também ao fato de que Brasília foi projetada com seu tamanho definido, não houve e não haverá expansão além das quadras de final 16. Assim, a quantidade de quadras foi pré-definida sem estar sujeita a ampliações.

O teste do questionário demonstrou que esse é de fácil compreensão por parte dos respondentes, pois não houve nenhum questionamento ou pedido de esclarecimentos durante a aplicação do mesmo. Verificou-se também que o tempo médio de resposta é pequeno, contribuindo mais para sua conclusão.

Quanto aos resultados do questionário, mesmo a amostra sendo pequena, percebe-se uma tendência do usuário do transporte coletivo do Distrito Federal – que habitualmente é condutor de veículo privado na região estudada – de utilizar placas da sinalização viária vertical de indicação para localizar o endereço de destino e a parada mais próxima do mesmo, em proporções mais elevadas que o usuário do transporte público coletivo que não é condutor de veículo privado.

Ressalta-se ainda que são raros os estudos que procuram relacionar transporte coletivo com a sinalização viária, sendo este estudo um primeiro passo para tal entendimento. Como estudos futuros, sugere-se a aplicação deste questionário em uma amostra maior, tanto no caso estudado, como em outras cidades, o que pode gerar um comparativo interessante.

Como considerações relevantes, destaca-se ainda a precariedade do sistema de informação ao usuário do serviço de transporte público em Brasília. Com relação especificamente ao desembarque, os usuários são obrigados a se localizar a partir das placas indicativas, a partir de construções existentes ou ainda de questionamentos ao cobrador, sem que o próprio sistema disponibilize tal informação. Tal fato poderia ser minimizado com uma medida simples, como, por exemplo, a numeração das paradas e a disponibilização deste dado em um sistema de informação ao usuário que realmente funcionasse como uma ferramenta de diálogo entre o operador/gestor e o usuário.



www.antp.org.br

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. *Código Brasileiro de Trânsito*. Lei Federal n. 9.503/1997. Brasília, 1997.
- CIDADE, L. C. F. Ideologia moderna, planejamento e imagem de cidade na produção do espaço de Brasília. In: SILVA, Rachel Coutinho Marques da. (org). *A cidade pelo avesso: desafios do urbanismo contemporâneo*. Rio de Janeiro: Ed. Prourb, 2006.
- COSTA, L. *Relatório do plano piloto de Brasília*, disponível em: [http://www.unb.br/fau/cidade\\_arquitetura/arquivos/relatLC.pdf](http://www.unb.br/fau/cidade_arquitetura/arquivos/relatLC.pdf). Acesso em: 15 de out. de 2008
- DENATRAN. *Sinalização de áreas escolares*. Brasília, 2000.
- DENATRAN. *Resolução nº 160, de 22 de abril de 2004* do Contran, 2004.
- DENATRAN. *Sinalização vertical de regulamentação*. Brasília, 2005.
- DNER. *Manual de sinalização rodoviária*. Brasília, 1999.
- FERRAZ, A. C. P e TORRES, I. G. E. Transporte público urbano. São Carlos: Editora Rima, 2001.
- GOOGLE EARTH. Disponível em [www.google.com](http://www.google.com). Acesso em agosto de 2009.
- REIS, C. M. *Brasília: Espaço, patrimônio e gestão urbana*. Dissertação de Mestrado, Brasília, Universidade de Brasília, 2001.
- SCHEIN, A. L. *Sistema de informação ao usuário com estratégia de fidelização e atração*. Dissertação de Mestrado, Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2003.



[www.antp.org.br](http://www.antp.org.br)