

**AVALIAÇÃO DOS DISPOSITIVOS DE INFORMAÇÃO AOS USUÁRIOS DO TRANSPORTE COLETIVO POR ÔNIBUS NA CIDADE DE CASCAVEL – PR**

Carlos Alberto Prado da Silva Júnior  
UNIOESTE – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Heliana Barbosa Fontenele  
USP/EESC – Escola de Engenharia de São Carlos  
Maisa Carmen Kuhn  
UNIOESTE – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Michele Mitie Arake Fragoso  
UNIOESTE – Universidade Estadual do Oeste do Paraná

**RESUMO**

Neste trabalho é apresentada uma pesquisa de campo realizada no município de Cascavel, Paraná, para avaliar os sistemas ou dispositivos de informação sobre transporte público por ônibus. Os seguintes itens foram avaliados: conhecimento dos usuários com relação aos sistemas de informações disponíveis; apresentação e formato do dispositivo usado para prestar informação e quais os locais que os usuários julgavam interessante ter acesso a eles. Num primeiro momento foi conduzido um diagnóstico sobre a existência dos dispositivos ou sistemas de informação na área urbana. Posteriormente, foi realizada uma pesquisa junto a um grupo de usuários do transporte coletivo por ônibus para qualificar os sistemas existentes e propor implantações e melhorias. A princípio, a grande maioria dos dispositivos e sistemas de informações sugeridas nas referências bibliográficas está disponível, porém em alguns locais, como pontos de ônibus e áreas de grande circulação de pessoas, estes dispositivos estão ausentes. Outro aspecto observado é com relação à apresentação e formato de alguns dispositivos que muitas vezes não são atrativos ou padronizados, fazendo com que os usuários não os utilizem.

**1. INTRODUÇÃO**

As informações sobre a disposição e características do transporte público urbano usado em determinada cidade ou região são necessárias para garantir o uso adequado dos componentes do sistema de transporte público urbano. Segundo a ANTP (1999) ocorreu na maioria das cidades brasileiras, nos anos 90, um decréscimo do número de usuários dos transportes coletivos por ônibus e simultaneamente um aumento do índice de motorização, ou seja, muitos usuários dos transportes coletivos passaram a utilizar o automóvel particular para realizar a grande maioria das suas viagens.

Os motivos que levaram uma parcela dos usuários a deixarem de utilizar o transporte público urbano por ônibus são, principalmente, a diminuição da qualidade oferecida no transporte, os estímulos dados à indústria automobilística, isto é, a facilidade de aquisição de carros populares, o surgimento de áreas de baixa densidade populacional no entorno das cidades etc.

Sendo assim, para melhorar a qualidade dos serviços de transporte público urbano são necessárias várias ações que agreguem fatores de atratividade aos mesmos, e um destes são os chamados sistemas de informações aos usuários. Estes sistemas a princípio, são compostos por uma série de canais de informação para a população em geral (usuários e não usuários), e se bem organizados e auto-explicativos podem ser decisivos na escolha por transportes públicos, garantindo desta forma a conquista de novos e a fidelidade de antigos usuários.

## 2. FUNÇÕES E CARACTERÍSTICAS DOS CANAIS DE INFORMAÇÃO PARA OS USUÁRIOS DO TRANSPORTE PÚBLICO URBANO

Os sistemas de informação aos usuários do transporte coletivo por ônibus, a princípio podem ter três finalidades: alcançar a população em geral ou o usuário potencial e estimulá-lo a usar o sistema de transporte público urbano por ônibus; levar ao usuário que pensa em usar o sistema de transporte público urbano informações úteis e que o ajude a programar sua viagem e tornar disponível aos usuários cativos informações que servirão de guia, gerando maior comodidade e eficiência do uso dos sistemas de transporte público urbano.

Segundo MOARES & LINDAU (2000) as funções dos sistemas ou serviços de informações aos usuários de transportes podem ser: promocional; ensinamento ou educativas; operacional e de moderação. As informações promocionais visam aumentar a mobilidade através do transporte público, informar da disponibilidade dos serviços e melhorar a imagem do transporte público urbano; as informações educativas têm como função orientar o melhor uso e divulgar as regras de utilização do sistema de transporte.

Já as informações operacionais visam otimizar o uso por parte dos usuários dos equipamentos de transporte urbano e, as informações de moderação possibilitam interferir no comportamento do usuário e aumentar o seu controle sobre a escolha de diferentes opções disponíveis.

Em termos de classificação os sistemas de informação ao usuário, podem ser segundo VIEIRA et. al (2000):

- Serviços oferecidos na moradia: internet; telefone;
- Serviços nos espaços públicos e terminais;
- Serviços nos pontos de parada e no interior dos veículos.

LIMA JÚNIOR e GUALDA (1995) citando NORMAN (1984) apresentam uma classificação dos serviços que podem influenciar ou condicionar a qualidade nos transportes e citam os chamados serviços essenciais e serviços periféricos. Nesta classificação o serviço essencial seria o transporte propriamente dito e o serviço periférico seria um conjunto de ações que ocorrem antes e depois de um transporte ou viagem. Sendo assim, podemos enquadrar os sistemas ou dispositivos de informação aos usuários de transporte público na categoria de serviços periféricos e ressaltar que eles, em algumas ocasiões, podem influenciar na percepção de qualidade que o usuário venha a ter do transporte urbano.

Ainda ressaltando a questão da qualidade dos serviços de transporte e em especial dos serviços de transporte público por ônibus coletivo, ARAGÃO e MARTINEZ (1995) citam que o transporte público coletivo urbano deverá satisfazer os desejos dos usuários segundo os seguintes quesitos: confiabilidade; regularidade; pontualidade; disponibilidade; responsabilidade e satisfatória informação.

Em pesquisa realizada no Distrito Federal os autores citados no parágrafo anterior concluíram que, com relação aos elementos de contato ou prestação de informação mais direta entre os usuários e as empresas prestadoras de serviços, eram de qualidade muito ruim, ou seja, a prestação de informações aos usuários era de caráter pobre e teria forte influência na qualidade dos serviços prestados. Além disso, ressaltam que os canais de comunicação e interação entre operadores e usuários seriam um vasto campo para investimentos e

constituindo elementos essenciais para a conceituação de qualidade dos serviços de transporte público urbano.

Os sistemas de informações aos usuários podem envolver os seguintes pontos, segundo FERRAZ e TORRES (2001): disponibilidade de informações sobre linhas, horários e itinerários; informações sobre os locais de paradas e terminais; informações no interior dos veículos; fornecimento de informações verbais por parte de motoristas, cobradores e em postos de informações, além de informações via telefone por pessoal especializado.

Para se conhecer as condições atuais dos transportes públicos urbanos a ANTP (1995) recomenda a realização de perguntas básicas sobre os componentes dos sistemas e um destes questionamentos refere-se ao processo de obtenção de informação sobre os serviços de transportes da área urbana, tal como: “Como as pessoas podem obter informações sobre o serviço?” Ainda segundo a ANTP (1997) a realização de pesquisas junto aos usuários são importantes para se conhecer as expectativas da população e para basear ações futuras. Desse modo, com relação às informações para os usuários de transportes, as pesquisas poderiam auxiliar na definição de políticas de relacionamento e na criação ou reestruturação de canais de relacionamento entre empresas e usuários e/ou entre o sistema de transporte público urbano e os usuários.

### **3. DISPOSITIVOS USADOS EM SISTEMAS DE INFORMAÇÕES DOS TRANSPORTES URBANOS**

A seguir são apresentados os principais dispositivos ou sistemas de informações aos usuários de transportes, segundo FERRAZ e TORRES (2001):

- Informações nos veículos (Ônibus):
  - Na caixa de vistas ou caixa de itinerários: número da linha; nome ou destino da viagem;
  - No vidro frontal: valor da tarifa vigente;
  - No interior dos veículos: valor da tarifa vigente em local visível; na parte superior lateral pode-se colocar informações sobre itinerários, integrações com outras linhas ou modos;
  - No interior dos carros de metrô e pré-metrô: painel digital em local visível informando os nomes das estações e o anúncio da próxima parada com sistema de viva-voz. Estes sistemas também já começam a serem utilizados em muitas cidades de países desenvolvidos.
- Informações nos pontos de parada:
  - Número e nomes das linhas que passam naquele ponto;
  - Em pontos de maior movimento colocar também informações sobre horários.
- Informações nas estações (Terminais):
  - Mapa de linhas com localização das estações terminais;
  - Indicação dos locais de integração física entre as linhas;
  - Principais pontos de parada ao longo das linhas;
  - Horários ou intervalos de atendimento das diversas linhas;
  - Informação da tarifa vigente;
  - Uso de painéis digitais para informações de horários e outras em geral.
- Informações em impressos e folhetos;
- Informações por telefone e internet;

- Informações pelos órgãos de comunicação: televisão, rádio, jornais etc.

#### 4. O TRANSPORTE PÚBLICO URBANO POR ÔNIBUS COLETIVO EM CASCAVEL – PR

A cidade de Cascavel localiza-se na região Oeste do Estado do Paraná. Possui uma população estimada em 250.000 habitantes, sendo que desta 92% está localizada na área urbana. A área total do município é de 2.061 km<sup>2</sup> e área urbana de 89,98 km<sup>2</sup>. Em termos de referência a cidade de Cascavel dista 507 km de Curitiba, capital do Estado do Paraná, a 908 km da cidade de São Paulo e a 1.434 km da capital federal Brasília.

A cidade conta hoje em termos de transporte público urbano, basicamente, com o transporte coletivo por ônibus e alguns serviços especiais. Existem atualmente duas empresas operadoras e todo o sistema é gerenciado pela CCTT – Companhia Cascavelense de Transporte e Tráfego.

Fazem parte deste sistema 3 terminais de transbordo de passageiros, localizados nas regiões Leste, Oeste e Sul da cidade. Na Tabela 1 são apresentados os anos de inauguração e área de cada um dos terminais de transbordo de passageiros.

**Tabela 1.** Detalhes dos terminais de transbordo de passageiros da cidade de Cascavel. Fonte: CCTT (2003)

Terminal	Inauguração	Área (m <sup>2</sup> )
Oeste	04/04/1992	1.170,00
Leste	23/03/1992	1.138,80
Sul	14/12/2002	3.270,00

Além dos terminais de transbordo existem pontos de parada ao longo dos itinerários das linhas de ônibus. Na Tabela 2 são apresentadas as condições destes pontos com relação à cobertura ou abrigo, se está ou não presente.

**Tabela 2.** Número total de ponto de ônibus na cidade e suas condições. Fonte: CCTT (2003)

Total de Pontos de ônibus	Com Abrigo	Sem Abrigo
1.065	610	455

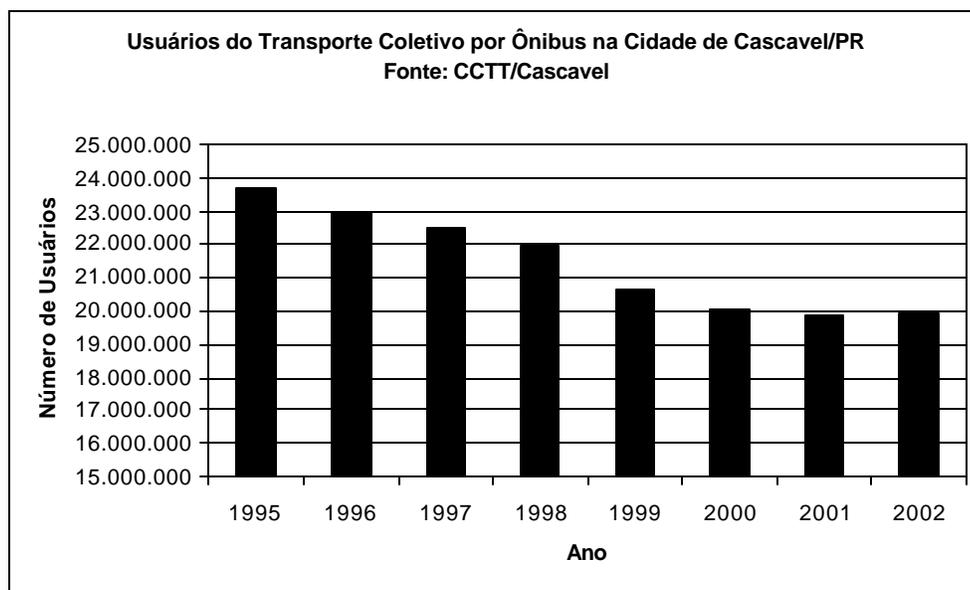
Com relação às linhas de ônibus, existem atualmente na cidade de Cascavel 53 linhas que estão distribuídas de acordo com o tipo e função, apresentadas na Tabela 3. Todas as linhas alimentadoras têm seu ponto final nos terminais de transbordo. A ligação entre os terminais é feita por linhas troncais e por uma linha semi-expressa e a ligação interbairros é feita apenas em um bairro.

**Tabela 3.** Linhas de transporte público por ônibus na cidade de Cascavel. Fonte: CCTT

Terminal	Alimentadora	Troncais Paradoras	Troncais Semi-Expressas	Alimentadora Semi-Expressas
Oeste	11 linhas	5 linhas	1 linha	1 linha
Leste	14 linhas	5 linhas	1 linha	1 linha
Sul	6 linhas	8 linhas	0 linha	0 linha

Com relação aos usuários do transporte público coletivo por ônibus na cidade de Cascavel, de acordo com informações da CCTT (2002) e conforme a Figura 1, tem-se o número de

usuários que utilizaram o sistema nos últimos 8 anos. Vale ressaltar que estão sendo considerados apenas os usuários que pagaram tarifa.



**Figura 1.** Usuários pagantes do transporte por ônibus em Cascavel. Fonte: CCTT

Ainda segundo a CCTT (2002) tem-se na Tabela 4 uma evolução da venda de vale transporte e vale estudante para serem usados no transporte coletivo por ônibus na cidade de Cascavel.

**Tabela 4.** Vale transporte e estudante vendidos no ano de 2002. Fonte: CCTT

Mês	Vale Transporte	Vale Estudante
Janeiro	1.225.326	-----
Fevereiro	1.011.589	88.206
Março	1.192.040	180.752
Abril	1.193.940	209.946
Maio	1.046.077	166.585
Junho	1.201.154	141.494
Julho	1.221.234	145.563
Agosto	1.143.445	197.742
Setembro	1.169.773	222.653
Outubro	1.168.786	225.398
Novembro	1.469.532	171.694
Dezembro	597.520	24.092

## 5. MÉTODO DE PESQUISA

O trabalho realizado consistiu em uma pesquisa de campo para diagnosticar se nos componentes pertencentes ao sistema de transporte coletivo por ônibus (terminais, pontos de ônibus, veículos, locais públicos de grande movimento de pessoas etc.) havia informações aos usuários sobre os serviços de transporte público urbano, qual o tipo de informação e a qualidade destas informações.

Desta forma, para realizar o diagnóstico foram selecionados alguns locais da cidade, mais precisamente os locais com maior demanda de usuários, tais como: terminal de transbordo Oeste; terminal rodoviário de ônibus interestadual e pontos de ônibus localizados na região



## 6. RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS

Na fase de pesquisa de campo foi realizado um diagnóstico dos tipos de serviços ou canais de informações oferecidos aos usuários do sistema. Além de entrevistas com 20 usuários do transporte coletivo por ônibus na cidade de Cascavel.

Na Tabela 5 é apresentado o diagnóstico com relação aos dispositivos, canais ou serviços de informações aos usuários. A principal preocupação deste diagnóstico foi identificar os serviços prestados e aqueles que estavam ausentes. A relação de serviços ou dispositivos que deveriam ser pesquisados no sistema foi obtida mediante consulta a referências bibliográficas. Vale ressaltar que este diagnóstico foi realizado pelos quatro autores e tomando como prática a busca dos itens relacionados e feito durante o mês de julho do ano de 2003.

Com relação ao diagnóstico realizado pode-se concluir que nos terminais de transbordo existem informações aos usuários, porém nos pontos de parada de ônibus, vias da cidade e áreas de grande circulação não há estas informações.

**Tabela 5.** Diagnóstico dos serviços, canais ou dispositivos de informações aos usuários em Cascavel, feitos pelos avaliadores de campo.

Local Avaliado	Tipo ou Canal de Informação	Existente	Inexistente
<b>Terminal Oeste de Transbordo</b>	Tabela de Horários	X	
	Mapa com itinerários das linhas e das estações	X	
	Indicação dos locais de integração física entre as linhas		X
	Informação sobre os principais pontos de parada		X
	Guichê de informações	X	
	Tabela de valor de tarifa	X	
<b>Pontos de ônibus mais movimentados</b>	Mapa com Itinerários das linhas		X
	Tabela de horários		X
	Linhas que passam pelos pontos		X
<b>Veículos - Ônibus</b>	Número da linha	X	
	Caixa de vista: número; nome ou destino da viagem.	X	
	Valor da tarifa no vidro frontal ou interior do veículo		X
	Informações nas portas de embarque:	X	
<b>Terminal Rodoviário, Calçadão – Centro Comercial etc.</b>	Informações em geral		X
<b>Internet e Telefone</b>	Informações gerais	X	

Em uma outra etapa de campo realizada durante o mês de agosto de 2003 foi aplicado um questionário junto aos usuários do transporte coletivo, sendo estes usuários na sua maioria

alunos do curso de Engenharia Civil, campus da UNIOESTE em Cascavel, que fica localizado próximo ao Terminal Sul de Transbordo de Passageiros. O objetivo deste questionário foi averiguar com relação ao conhecimento ou uso dos usuários em relação aos sistemas ou dispositivos de informação sobre o serviço de transporte público por ônibus. Além de solicitar uma avaliação quanto à qualidade dos sistemas ou canais de informação.

Na Tabela 6 encontram-se os resultados do questionário com relação ao conhecimento ou uso dos sistemas ou dispositivos de informações aos usuários. Vale ressaltar que foram entrevistados 20 voluntários e que os percentuais são relativos a este total.

**Tabela 6.** Conhecimento dos usuários sobre determinados tipos de serviço.

Serviço ou canal de informação existente	Conhecem ou usaram o serviço %
Informações na internet	35
Informações por telefone	40
Pessoal disponível para prestar informações	80
Guichê ou balcão de informações	65
Placa informando a tarifa	80
Mapa usado atualmente	75
Tabela de horários	100

Através da análise das respostas dos usuários entrevistados e que utilizam os serviços de transporte coletivo na cidade, pode-se perceber claramente que a grande maioria conhece os serviços ou dispositivos usados para fornecer informações. Com exceção das informações disponíveis pela internet e pelo telefone. Porém esta exceção pode ser atribuída, em parte, pela questão do acesso a estes canais de comunicação, principalmente a internet. Ainda com relação a isto muitos usuários que desconheciam os serviços pela internet e/ou telefone afirmaram que não sabiam devido ao fato de não haver divulgação sobre a existência da disponibilidade destas informações nestes formatos.

Foi realizada também uma avaliação sob o ponto de vista do usuário com relação à qualidade e apresentação da informação prestada. Os percentuais agora são relativos, para cada item e são apresentados apenas os números de usuários que usaram os dispositivos ou sistemas de informações. Sendo assim, na Tabela 7 estão apresentados os resultados obtidos.

**Tabela 7.** Qualidade dos serviços e informações existentes segundo os usuários.

Tipo ou Canal de Informação	Qualidade do Serviço		
	Ruim %	Regular %	Boa %
Tabelas de Horários	0,00	60,00	40,00
Mapa com itinerários das linhas	26,67	40,00	33,33
Guichê de informações	23,08	30,77	46,15
Tabela de valores de tarifa	12,50	43,75	43,75
Internet – Informações gerais	14,29	57,14	28,57
Telefone – Itinerários das linhas e informações gerais	12,50	62,50	25,00
Pessoal para prestar informações	18,75	31,25	50,00

Pode-se perceber na Tabela 7 que de um modo geral a maioria dos entrevistados classificou os itens avaliados como regular, principalmente com relação à apresentação das informações prestadas, quando se tratava de informações impressas, tais como: tabela de horários, mapa de linhas de ônibus etc. A principal reclamação dos usuários foi com relação ao mapa de linhas. O mapa usado atualmente é muito técnico, segundo os entrevistados, e pouco ilustrativo.

Com relação às informações prestadas por pessoal disponível e no guichê de informações, os usuários alegavam dificuldades de entendimento, porém isto pode ser uma dificuldade de comunicação das duas partes. Com relação à atenção e cordialidade por parte do pessoal disponível à prestação de informações os usuários entrevistados salientaram como ponto positivo.

Quanto às informações disponíveis na internet, a principal reclamação foi com relação à maneira de obtenção dos dados requeridos, os usuários sugeriram que deveria ser de forma mais interativa e que houvesse a possibilidade de obtenção dos pontos de passagem das linhas (locais de referência) ou um mapa interativo.

Na Tabela 8 são apresentadas algumas sugestões dos usuários entrevistados com relação à implantação de determinado dispositivo ou melhoria dos dispositivos já existentes. Para obtenção destas informações foram sugeridos alguns itens e outros foram citados pelos próprios entrevistados, tais como: letreiro digital e mapa dos pontos de parada. O letreiro digital foi apontado pelos usuários como um dispositivo para repasse de informações e inclusive para ser usado dentro dos veículos.

**Tabela 8.** Sugestões dos usuários para implantação e melhoria dos serviços prestados.

Serviço ou canal de informação ou melhoria nos serviços existentes	% que sugeriu as seguintes ações	
	Implantação	Melhorias
Mapa temático com pontos de referência	55	-
Tabela horária mais atrativa	-	85
Letreiro digital informativo nos terminais e nos veículos	60	-
Mapa identificando a localização dos pontos de parada na cidade	80	-

Por fim, foi pedido aos entrevistados que indicassem locais que julgavam adequados para se disponibilizar canais ou serviços de informação sobre transporte coletivo por ônibus. Estes locais e a percentagem dos usuários que os indicou estão apresentados na Tabela 9.

**Tabela 9.** Locais indicados pelos usuários para implantação de serviços de informações sobre o transporte público urbano.

Locais de Implantação	% de entrevistados que indicou
Calçadão e área central da cidade	80
Terminal rodoviário	85
Paradas de ônibus	95
Áreas de lazer	45
Escolas e Universidades	75

## 7. CONCLUSÕES

Os serviços de informações aos usuários do transporte público urbano coletivo e principalmente aqueles que atinjam os não-usuários do transporte público urbano podem contribuir para melhorar a qualidade dos serviços prestados, garantir a fidelidade dos usuários atuais e auxiliar na conquista por novos usuários.

Nas últimas décadas tem havido uma tendência de redução do número de passageiros transportados pelo transporte coletivo por ônibus. Esta redução é atribuída a vários fatores que vão desde a perda de qualidade dos serviços ou o não oferecimento de serviços de qualidade até a facilidade de aquisição de modos individuais de transportes motorizados.

Na cidade onde foi feita a pesquisa nos últimos anos tem havido investimentos no setor de transporte público, tais como: construção de terminais de transbordo de passageiros para realizar integração física e tarifária, renovação da frota de veículos, criação de novas linhas e organização de antigas linhas etc.

Motivada pelos fatores já mencionados acima e outros inerentes da própria cidade de Cascavel a frota de veículos privados cresceu muito nos últimos anos. Em pesquisa realizada junto aos alunos de algumas séries do Curso de Engenharia Civil da UNIOESTE no 1º semestre de 2003 sobre a divisão modal quanto ao deslocamento para o campus, constatou-se que cerca de 31% utilizam o transporte coletivo por ônibus e a grande maioria das reclamações e sugestões foram com relação à frequência de atendimento de algumas linhas; lotação dos coletivos nos horários de entrada e saída, principalmente no horário da manhã e a falta de informações sobre linhas nos pontos de ônibus e dentro da universidade.

Através da pesquisa realizada junto aos usuários do transporte público urbano pode-se constatar que uma parcela razoável não tem noção dos serviços que eles poderiam ter a sua disposição, ou serviços que poderiam ser implantados pelos órgãos gerenciadores do sistema e empresas operadoras para melhorar a qualidade de todo o sistema.

Observa-se também que a grande maioria dos entrevistados sugere melhorias ou implantação de serviços de informações sobre o transporte coletivo por ônibus. Com relação às melhorias, o item que mais chamou a atenção foi com relação à tabela de horários; e para implantação, os mapas temáticos com referências em substituição aos atuais mapas de linhas de ônibus.

Além disso, foi sugerido pelos usuários que os sistemas de informações sobre transporte público por ônibus extrapolassem os limites dos locais específicos do sistema de transportes. Implantando dispositivos em locais como: Área comercial da cidade (calçadão); áreas de lazer; universidades etc.

## **8. RECOMENDAÇÕES**

A título de sugestão são apresentados os seguintes itens:

- Implantação de dispositivos com informações do transporte público por ônibus nos pontos de parada, principalmente naqueles de maior movimento e em locais de grande circulação pública;
- Utilização de dispositivos de informação também no interior dos ônibus coletivos;
- Utilização de pórticos, placas etc. indicando e informando os locais dos equipamentos físico que compõem o sistema de transporte público por ônibus;
- Desenvolvimento de um conjunto de dispositivos ou sistema padronizado de informações aos usuários, que atendessem os requisitos de atratividade e qualidade quanto à informação prestada;
- Informações sobre os veículos que possuem elevador para portadores de necessidades especiais, tais como: número de veículos com este dispositivo por linha; a frequência de atendimentos destes veículos etc. Estas informações poderiam estar na tabela horária das linhas ou em um dispositivo específico.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ANTP (1995) “A urgência do transporte para um Brasil urbano. Relatórios Técnicos: A opinião do usuário como indicador de qualidade. Comissão de Pesquisa da Opinião sobre Qualidade dos Serviços de Transporte. Vol 1, p. 105 - 109”.

ANTP (1999) “Mudanças nas expectativas e comportamento do usuário de transporte coletivo urbano na região Metropolitana de São Paulo”. Transportes Públicos, nº 84, p. 97-108.

CCTT – COMPANHIA CASCAVELENSE DE TRANSPORTE E TRÁFEGO (2002) Informações disponíveis na internet no endereço: <http://www.cctt.com.br>.

DE ARAGÃO, J. J. G.; MARTINEZ, C. A. (1995) “A Interação entre Prepostos e Passageiros como Momento de Qualidade dos Serviços de Transportes Público Coletivo Urbano: Um Estudo de Caso no Distrito Federal”. Anais do IX Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes Volume 2, p. 652 – 659.

FERRAZ, A.C.P; TORRES, I.G.E. Transporte público urbano. Editora Rima. São Carlos, 2001.

LIMA JÚNIOR, O. L.; GUALDA, N. D. F. (1995) “Condicionantes da Qualidade em Serviços de Transporte”. Anais do IX Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes Volume 2, p. 634 – 645.

MORAES, D. e LINDAU, L. A (2000) “Sistemas inteligentes no transporte público coletivo por ônibus”. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção – UFRGS-PPGEP.

VIEIRA, L. F et al. (2000) Sistemas de informação ao usuário: Avaliando as preferências dos usuários da Bacia Operacional Sul – Porto Alegre. Anais do XIV congresso da ANPET, p. 215 – 226.

**Agradecimentos:** À Direção Geral do Campus de Cascavel pelo financiamento das inscrições dos autores e passagens rodoviárias para participação no ENTECA 2003.

**Endereço dos autores:**

Carlos Alberto Prado da Silva Júnior ([Junior\\_10@zipmail.com.br](mailto:Junior_10@zipmail.com.br))  
Professor UNIOESTE

Heliana Brabosa Fontenele ([heliana@sc.usp.br](mailto:heliana@sc.usp.br))  
Aluna de pós-graduação USP/EESC

Maisa Carmen Kuhn ([makmak@bol.com.br](mailto:makmak@bol.com.br))  
Aluna de graduação UNIOESTE

Michele Mitie Arake Fragoso ([arakefragoso@uol.com.br](mailto:arakefragoso@uol.com.br))  
Aluna de graduação UNIOESTE

UNIOESTE  
Rua Universitária, 2069 – Jardim  
Universitário – Cascavel – Paraná  
CEP: 85814-110  
Fone: (45) 220-3155

USP/EESC  
Av. Trabalhador Sancarlenense, 400  
Centro – São Carlos – São Paulo  
CEP: 13566-590  
Fone: (16) 273-9613