

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL

**CONFIABILIDADE DO TRANSPORTE PÚBLICO NA CIDADE DE SÃO
CARLOS**

Jimmy Tadashi Sasaya

Orientador: Fernando Hideki Hirose

São Carlos
2018

RESUMO

Neste trabalho são apresentados os resultados de um diagnóstico da confiabilidade do sistema de transporte coletivo no município de São Carlos-SP. Para atingir tais resultados, foram aplicados dois métodos de avaliação da confiabilidade. O primeiro método de avaliação consiste na comparação dos horários de partida reais com os horários tabelados das linhas de ônibus, tendo assim a porcentagem das partidas que são realizadas em um intervalo de tolerância da confiabilidade, aqui adotado por partidas entre 3 minutos de adiantamento e 5 minutos de atraso. Já o segundo método de avaliação se dá por meio de pesquisas de opinião com os usuários do sistema de transporte público, no qual foram avaliados conceitos sobre a satisfação quanto à pontualidade e o tempo médio de atraso ou adiantamento que o público experiencia. Concluiu-se que a confiabilidade do transporte público na cidade pode ser considerada ruim, com apenas 48% das viagens podendo ser consideradas pontuais. As pesquisas de opinião corroboram estes dados, mostrando a insatisfação dos usuários com a confiabilidade do transporte público. Também são apresentadas na conclusão algumas estratégias para se melhorar este quesito.

Palavras chave: Confiabilidade. Pontualidade. Transporte público. São Carlos-SP.

ABSTRACT

In this work, the results of a diagnosis of the public transportation reliability in the city of São Carlos are discussed. To achieve these results, two methods for reliability evaluation were applied. The first method of evaluation consists in the comparison of the real time that the buses departed with the scheduled times, thus obtaining the percentage of the departures that are made during a threshold of reliability between a departure of no more than 3 minutes before and 5 minutes after the exact scheduled time. The second method of evaluation is composed of a qualitative survey of public transport users, in which it was evaluated concepts about the satisfaction in regard to punctuality and average time of delay or early departure that the general public experiences. It was concluded that the public transport reliability could be considered poor, with only 48% of the trips being considered punctual. The surveys corroborate with the data gathered, showing the users' dissatisfaction in regard to the reliability. Also presented at the conclusion are some strategies to improve this question.

Key words: Reliability. Punctuality. Public transportation. São Carlos-SP.

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| RESUMO..... | 3 |
| ABSTRACT..... | 5 |
| 1. INTRODUÇÃO | 9 |
| 1.1 Justificativa | 9 |
| 1.2 Objetivos..... | 10 |
| 1.3 Estrutura do trabalho | 10 |
| 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA..... | 13 |
| 2.1 Qualidade no transporte público | 13 |
| 2.2 Conceito de confiabilidade no transporte público | 15 |
| 2.3 Importância da confiabilidade no transporte público | 18 |
| 2.4 Estratégias para aumentar a confiabilidade no transporte público | 19 |
| 2.5 Confiabilidade do transporte público no município de São Carlos..... | 20 |
| 2.6 Aplicativos para transporte público | 21 |
| 3. METODOLOGIA | 23 |
| 4. PESQUISA DE CONFIABILIDADE NA ESTAÇÃO NORTE..... | 25 |
| 5. PESQUISAS DE OPINIÃO DA CONFIABILIDADE | 27 |
| 5.1 Informações sobre o questionário..... | 27 |
| 5.2 Resultados obtidos | 28 |
| 5.2.1 Características dos entrevistados | 28 |
| 5.2.2 Avaliação da confiabilidade..... | 29 |
| 6. CONCLUSÃO..... | 35 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 35 |
| APÊNDICES..... | 38 |

1. INTRODUÇÃO

A confiabilidade no transporte público é um dos mais importantes critérios da qualidade do sistema, sendo uma influência positiva na percepção dos usuários e uma meta a ser atingida para as empresas operadoras, dada a lógica da competitividade do mercado, em que deve-se prezar pela competência e a eficiência do serviço oferecido. A confiabilidade se dá, principalmente, pela efetividade e pontualidade do sistema em relação aos cronogramas estabelecidos.

Existem vários indicadores que mensuram a confiabilidade de um sistema de transporte coletivo, sendo a pontualidade, respeito ao *headway* (tempo decorrido entre dois veículos sucessivos de uma mesma linha) e cumprimento dos tempos de viagem programados os mais comumente avaliados pelas empresas (ARHIN; NOEL, 2013).

Este trabalho de conclusão de curso pretende realizar um exame da situação da confiabilidade do transporte público no município de São Carlos na ótica do usuário e das empresas operadoras. Para tal, serão analisados indicadores, como os citados anteriormente, contextualizados no município de São Carlos, além de pesquisas de opinião dos usuários, que revelam suas percepções sobre o serviço.

1.1 JUSTIFICATIVA

O transporte público é um serviço essencial para a sociedade, providenciando mobilidade a um custo acessível, sendo também uma alternativa que menos impacta o meio ambiente, se comparado com o transporte convencional, como o realizado por automóveis. No Brasil, o transporte coletivo urbano é realizado predominantemente por ônibus e 34% da população brasileira o utiliza como seu principal meio de locomoção (CNI-IBOPE, 2011).

Dado que o transporte coletivo no município de São Carlos é exclusivamente realizado por meio de ônibus, prevê-se que a sua confiabilidade seja um critério de vital importância aos usuários, que adaptam suas rotinas aos cronogramas destes veículos. A falta de confiabilidade impacta diretamente no seu uso do tempo, tendo

como consequências comuns a chegada tardia no destino, um gasto de tempo maior que o desejado ou planejado em certas atividades e o estresse inerente à falta de certeza como um todo. Em algumas situações, uma redução na variabilidade dos cronogramas é mais valorizada do que o tempo médio gasto durante o percurso. (BATES et al., 2001)

Já para as empresas do ramo, como posto por Diab, Badami e El-Geneidy (2015), providenciar um serviço de transporte confiável é necessário para manter um sistema atrativo e eficiente, aumentando a satisfação e a lealdade dos passageiros.

Sendo assim, este trabalho tem a finalidade de, além dos seus propósitos acadêmicos, ser de utilidade para os agentes envolvidos no sistema, sejam estes as empresas operadoras ou a gestão de transportes da cidade, embasando e complementando futuros estudos que venham a expandir o conhecimento sobre o assunto.

1.2 OBJETIVOS

Este trabalho possui como objetivo principal realizar uma investigação do estado atual da confiabilidade do transporte público na cidade de São Carlos, por meio da análise técnica da pontualidade, levando também em conta o ponto de vista do usuário do serviço. Também busca-se propor ações de planejamento abordando a confiabilidade do sistema, visando a melhoria dos serviços oferecidos.

1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO

No primeiro capítulo, o trabalho é introduzido, apresentando-se a justificativa, os objetivos e a estrutura do trabalho.

O segundo capítulo consiste na revisão bibliográfica, definindo o conceito de qualidade no transporte público, em especial a confiabilidade, seus indicadores e a sua importância. Também discorre-se sobre estratégias para melhorar a confiabilidade e alguns indicadores de confiabilidade que já foram estudados no município de São Carlos.

No terceiro capítulo, apresenta-se a metodologia de pesquisa utilizada para realizar este trabalho.

Em seguida, no capítulo 4, é apresentada a pesquisa de confiabilidade realizada na Estação Norte.

No capítulo 5, são apresentadas as pesquisas de opinião utilizadas para corroborar os resultados obtidos no capítulo 4.

E, finalmente, são apresentadas as referências bibliográficas utilizadas para embasar este trabalho e os apêndices; o primeiro consistindo nos dados brutos da pesquisa de confiabilidade que foi percorrida no capítulo 4 e o segundo sendo o modelo de pesquisa de opinião utilizado.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 QUALIDADE NO TRANSPORTE PÚBLICO

A qualidade no transporte público é um importante fator para se avaliar o conforto, a disponibilidade e a frequência do sistema. Segundo a Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos (NTU, 2008), a qualidade reflete as percepções que os passageiros possuem quanto a seu desempenho.

Para Ferraz e Torres (2004), a qualidade se dá pela satisfação direta e indireta dos agentes envolvidos no sistema, sejam eles os usuários do transporte, a companhia, o governo ou os trabalhadores do ramo.

Na literatura, assim como foram definidos diversos conceitos para a qualidade, existem também diferentes fatores que a compõem. A Tabela 1 apresenta um quadro síntese compilado por Rodrigues (2008). O autor ressalta que certos indicadores estão presentes em todas as referências, variando apenas na nomenclatura.

Tabela 1: Medidas de avaliação de qualidade em transporte coletivo urbano

| Autor (es) | Indicadores |
|--|--|
| Waisman ¹ (1983) apud RODRIGUES, 2006) | Comparabilidade, cobertura, resposta à necessidade, compreensibilidade, flexibilidade, incentivos para o alcance de melhorias e disponibilidade de dados. |
| Ferraz e Torres (2004) | Acessibilidade, frequência de atendimento, tempo de viagem, lotação, confiabilidade, segurança, características dos veículos, características dos locais de parada, sistema de informação, conectividade, comportamento dos operadores, e estado das vias. |
| <i>Transit Capacity and Quality of Service Manual</i> (TCRP, 2003) | Frequência, horas de serviço, cobertura do serviço, demanda de passageiros, confiabilidade do serviço, diferença de tempos de viagem entre o automóvel e ônibus. |

Fonte: Rodrigues (2008)

¹WAISMAN, J. (1983). *Avaliação do desempenho de sistemas de ônibus em cidades de porte médio, em função de sua produtividade, eficiência operacional e qualidade dos serviços*. São Carlos, Tese (Doutorado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo.

Tabela 1: Medidas de avaliação de qualidade em transporte coletivo urbano
(continuação)

| | |
|----------------------------|--|
| Lima Jr. (1995) | Mercados regulamentados ou sem diferenciação de produtos, produto intangível, produção e consumo simultâneos, grandes oscilações de demanda, indivisibilidade da oferta, processos e produtos heterogêneos, satisfação com o produto e com o processo, interação com o meio ambiente, rede de processos e parcerias e diferenças tecnológicas. |
|----------------------------|--|

Fonte: Rodrigues (2008)

Com estas informações, optou-se por utilizar neste trabalho os parâmetros de confiabilidade definidos por Ferraz e Torres (2004) como base.

Desta maneira, os doze fatores de qualidade definidos por estes autores estão mostrados na Tabela 2.

Tabela 2 - Padrões de qualidade para o transporte público por ônibus

| Fatores | Parâmetros de avaliação | Bom | Regular | Ruim |
|-----------------------------------|--|---------------------------------|-----------------------------------|------------------|
| Acessibilidade | Distância de caminhada no início e fim da viagem (m) | < 300 | 300 – 500 | > 500 |
| | Declividade dos percursos não exagerada, passeios em bom estado e segurança na travessia de ruas | Satisfatório | Deixa a desejar | Insatisfatório |
| Frequência | Intervalo entre atendimentos (min) | < 15 | 15 – 30 | > 30 |
| Tempo de viagem | Relação entre o tempo de viagem por ônibus e por carro | < 1,5 | 1,5 – 2,5 | > 2,5 |
| Lotação | Taxa de passageiros em pé (pass/m ²) | < 2,5 | 2,5 – 5,0 | > 5,0 |
| Confiabilidade | Viagens não realizadas ou realizadas com adiantamento maior que 3 min ou atraso acima de 5 min (%) | < 1,0 | 1,0 – 3,0 | > 3,0 |
| Segurança | Índice de acidentes (acidentes/100 mil km) | < 1,0 | 1,0-2,0 | >2,0 |
| Características dos ônibus | Idade e estado de conservação | Menos de 5 anos e em bom estado | Entre 5 e 10 anos e em bom estado | Outras situações |
| | Número de portas e largura do corredor | 3 portas e corredor largo | 2 portas e corredor largo | Outras situações |
| | Altura dos degraus, sobretudo do primeiro | Pequena | Deixa a desejar | Grande |
| | Aparência | Satisfatória | Deixa a desejar | Insatisfatória |

Fonte: Ferraz e Torres (2004)

Tabela 2 - Padrões de qualidade para o transporte público por ônibus (continuação)

| | | | | |
|---|--|--------------|---------------------|-----------------|
| Características dos locais de parada | Sinalização | Em todos | Falta em alguns | Falta em muitos |
| | Cobertura | Na maioria | Falta em muitos | Em poucos |
| | Banco para sentar | Na maioria | Falta em muitos | Em poucos |
| | Aparência | Satisfatória | Deixa a desejar | Insatisfatória |
| Sistema de informações | Folhetos com itinerários e horários disponíveis | Sim | Sim, porém precário | Não existem |
| | Informações adequadas nas paradas | Sim | Sim, porém precário | Não existem |
| | Informações e reclamações (pessoalmente ou por telefone) | Sim | Sim, porém precário | Não existem |
| Conectividade | Transbordos (%) | < 15 | 15-30 | > 30 |
| | Integração física | Sim | Sim, porém precária | Não existe |
| | Integração tarifária | Sim | Não | Não |
| | Tempo de espera nos transbordos (min) | < 15 | 10-30 | > 30 |
| Comportamento dos operadores | Motoristas dirigindo com habilidade e cuidado | Satisfatório | Deixa a desejar | Insatisfatório |
| | Motoristas e cobradores prestativos e educados | Satisfatório | Deixa a desejar | Insatisfatório |
| Estado das vias | Vias pavimentadas e sem buracos, lombadas e valetas e com sinalização adequada | Satisfatório | Deixa a desejar | Insatisfatório |

Fonte: Ferraz e Torres (2004)

2.2 CONCEITO DE CONFIABILIDADE NO TRANSPORTE PÚBLICO

A confiabilidade do sistema foi definida como “[...] o grau de certeza dos usuários de que o veículo de transporte público vai passar na origem e chegar ao destino no horário previsto, com, evidentemente, alguma margem de tolerância” (FERRAZ; TORRES, 2004, p. 104).

Arhin e Noel (2013) definiram sete indicadores para a análise de confiabilidade, definindo limites para os valores que classificam o atendimento como confiável ou não confiável, sendo estes:

- Pontualidade (*on-time performance*): se dá por um intervalo entre o tempo estipulado em que a companhia define como pontualidade. Para

os autores citados anteriormente, a literatura mostra que o intervalo de tolerância mais comum é entre um minuto de antecedência e 5 minutos de atraso, enquanto Ferraz e Torres (2004) definem esse tempo como entre 3 minutos de antecedência e 5 minutos de atraso;

- Intervalo entre veículos (*headway*): tempo decorrido entre dois veículos sucessivos de uma mesma linha com base em um ponto de referência, dado em segundos. O Manual de Capacidade de Trânsito e Qualidade de Serviço americano da *Transportation Research Board* (TCRP, 2013) exprime que a obediência aos intervalos é uma maneira para evitar o agrupamento de veículos (*vehicle bunching*) que ocorre quando vários ônibus de uma mesma linha chegam ao mesmo tempo a um terminal;
- Lotação (*passenger loads*): os limites aceitáveis são calculados com base na capacidade de passageiros sentados, a demanda das viagens, o intervalo entre os veículos e um número aceitável de passageiros em pé;
- Porcentagem de viagens (*percent of trips*): é a porcentagem de viagens realizadas dentro do limite de pontualidade, durante o período de um dia. Seu valor aceitável depende da frequência do serviço e do horário da viagem. Sendo assim, para uma linha com baixa frequência de atendimento e para períodos com menor demanda, as porcentagens podem ser menores. Isto se deve ao fato de que, nestes casos, apesar de desvios no cronograma aumentarem o tempo de espera dos passageiros no terminal, não afetam as operações como um todo. Já em uma linha com alta frequência de atendimento ou em um período movimentado, as empresas operadoras devem atentar-se em manter o cronograma e os intervalos entre viagens, devido à facilidade de propagação dos problemas nestes casos;
- Tempo de viagem (*run time*): deve-se comparar os tempos de viagem programados com os reais para verificar a necessidade de ajustes na programação, pois a variação nestes tempos geralmente indica uma deterioração do serviço;
- Desvios do cronograma (*schedule deviations*): os relatórios de desvios no cronograma são usados para avaliar a pontualidade dos ônibus,

focando na sua distribuição, divididos em um certo período de tempo em determinado terminal ou em determinada rota; e

- Probabilidade de atraso (*probability of delay*): os desvios do cronograma também podem ser utilizados para analisar a probabilidade de atrasos em um horário específico, dado o desvio no horário em que esse veículo partiu do terminal.

Entretanto, existem alguns problemas com o uso destes indicadores, como, por exemplo, a baixa frequência de monitoramento e coleta de dados *in situ* nas empresas prestadoras de serviço, o custo de analisar vários indicadores simultâneos; sendo também dificultoso comparar várias rotas, uma vez que estas podem mostrar uma performance boa ou ruim dependendo das medições utilizadas (ARHIN; NOEL, 2013).

O Manual de Capacidade de Trânsito e Qualidade de Serviço americano da TCRP (2013) também delinea causas para a não confiabilidade, que dependem ou não dos operadores dos veículos, sendo estes:

- Condições de tráfego: por exemplo, congestionamentos, parada nos semáforos, manobras de parada, acidentes, entre outros;
- Construção e manutenção de vias: podem atrasar o serviço e causar desvios de rota;
- Qualidade da manutenção e dos veículos: afetam a possibilidade do veículo quebrar durante sua utilização;
- Disponibilidade de veículos e de funcionários: discorre se há ou não veículos suficientes para cumprir as viagens programadas (alguns veículos podem estar em manutenção ou fora de serviço por razões diversas) e se há funcionários suficientes para operar estes veículos;
- Tratamentos preferenciais: por exemplo, a existência de faixas ou vias exclusivas para ônibus ou sinais de tráfego condicionais que apenas operam quando os veículos estão atrasados. Estas práticas aliviam parcialmente os efeitos do tráfego na operação do sistema;
- Capacidade de cumprir o cronograma: reflete se a rota pode ser operada sob condições normais de tráfego, com um tempo suficiente

de parada para os operadores e com um tempo suficiente de recuperação que permite que a maioria das viagens saia pontualmente, mesmo se a viagem prévia tenha se atrasado;

- Regularidade da demanda: tanto entre dois veículos sucessivos de uma mesma linha e para o dia a dia, para um dado veículo e corrida;
- Diferenças de habilidade entre motoristas: a familiaridade do motorista com a rota e o cumprimento do cronograma influencia na confiabilidade;
- Uso da plataforma elevatória para cadeira de rodas: discorre sobre a frequência do uso e o tempo levado para conter a cadeira de rodas;
- Condições do ambiente: por exemplo, calor ou frio extremo, queda de folhas nas via, entre outras situações adversas; e
- Tamanho das rotas e o número de paradas: uma rota longa, além de um grande número de paradas, pode expor o veículo a mais situações adversas que uma rota curta.

2.3 IMPORTÂNCIA DA CONFIABILIDADE NO TRANSPORTE PÚBLICO

Melhorar a confiabilidade dos meios de transporte público é uma das principais maneiras que as empresas do setor possuem para atingir um serviço de alta qualidade e com um bom custo-benefício. Segundo Arhin e Noel (2013), além de conter os custos de operação, uma maior confiabilidade diminui os tempos de espera dos passageiros, reduz a lotação dos ônibus e assegura a previsibilidade do sistema, definindo um serviço confiável como aquele que operasse dentro dos valores aceitáveis dos impostos pelos indicadores citados no item 2.2.

Como posto por Vincent e Hamilton (2008), a confiabilidade importa tanto para os operadores quanto para os usuários. Do ponto de vista dos operadores, os serviços não confiáveis geram dificuldades na criação de cronogramas e no planejamento de recursos. A não confiabilidade também causa variação grande no número de passageiros nos veículos de uma mesma linha, podendo gerar superlotação. Já na visão dos passageiros, a não confiabilidade os obriga a mudar

hábitos de planejamento das viagens para levar em conta esta variabilidade. Uma inconstância no tempo de chegada faz com que o usuário chegue atrasado no seu destino ou o força a utilizar o serviço mais cedo, fazendo com que ele chegue com muita antecedência no seu destino, forçando-os a esperar demasiadamente. Por outro lado, a inconstância no tempo de partida tem como consequências (além de causar a inconstância no tempo de chegada no destino):

- Maior tempo de espera dos usuários no terminal;
- Maior preocupação e ansiedade causada pelo receio de chegar atrasado no destino;
- Maior preocupação e ansiedade causada pela simples incerteza de quando o próximo veículo chegará; e/ou
- Maior possibilidade de superlotação.

A inconstância do tempo passado dentro do veículo também afeta o usuário do transporte público. Além de também causar inconstância no tempo de chegada, ele aumenta a preocupação e ansiedade causada pela incerteza do tempo que irão passar dentro do veículo e o tempo que ele irá passar em pé ou em situações de superlotação.

2.4 ESTRATÉGIAS PARA AUMENTAR A CONFIABILIDADE NO TRANSPORTE PÚBLICO

Existem várias estratégias que as companhias de trânsito podem aplicar para aumentar a confiabilidade do serviço e atrair novos passageiros. Para Diab, Badami e El-Geneidy (2015), as estratégias devem levar em conta as perspectivas dos passageiros quanto à confiabilidade. As perspectivas dos usuários podem ser quantificadas por quanto eles valorizam o seu tempo, isto é, atribuindo um valor monetário a ele e como os passageiros percebem o passar do tempo, uma vez que isto depende do ambiente que o envolve, a pressa, e diversos outros fatores. As estratégias também dependem do nível de melhoria requerida ou providenciada pelo que já foi implementado (SMITH; HEMILY; IVANOVIC, 2005; HEMILY; KING, 2008). Estas estratégias, por ordem decrescente da frequência de uso, são:

- Prioridade no sinal de trânsito (*transit signal priority* – TSP);

- *Bus rapid transit (BRT)*, ou sistemas semelhantes;
- Novos tipos de ônibus (ônibus de piso baixo ou articulados);
- Faixas exclusivas para ônibus;
- Sistemas inteligentes de transporte (*Intelligent transport systems – ITS*); e
- Cartões com chip (*smart cards*).

Os BRTs são sistemas que combinam mais de uma abordagem e por isso são as ferramentas que mais influenciam a confiabilidade e eficiência (CURRIE, 2006; CUTA, 2007).

2.5 CONFIABILIDADE DO TRANSPORTE PÚBLICO NO MUNICÍPIO DE SÃO CARLOS

Rodrigues (2006) estudou diversos indicadores adotados pela Prefeitura Municipal de São Carlos para avaliar sua qualidade do serviço de transporte público. Entre estes, estão o grau de falhas dos veículos de operação e o grau de cumprimento de viagens, sendo que estes indicadores estão diretamente relacionados com a confiabilidade do sistema. O primeiro indicador refere-se ao número de veículos que quebram durante um percurso num período de tempo determinado, e o segundo diz respeito ao não cumprimento das metas propostas pelo órgão gestor. A Tabela 3 ilustra as notas associadas para estes indicadores, no período de 17/11/04 a 16/05/05.

Tabela 3 - Valores para os indicadores e as notas associadas

| Indicador | Unidade | Valor máximo | Valor mínimo | Medido | Nota |
|--------------------------------|------------------|--------------|--------------|--------|-------|
| Grau de falhas de veículos | Quebras/veículos | 1,1 | 0,7 | 0 | 100 |
| Grau de cumprimento de viagens | % | 98 | 80 | 97,67% | 98,15 |

Fonte: Prefeitura Municipal de São Carlos², (2005 apud RODRIGUES, 2006) (adaptado)

²Prefeitura Municipal de São Carlos. **Relatório do Sistema de Avaliação da Qualidade do Serviço de Transporte Coletivo de São Carlos.** (2005)

Os indicadores citados compõem uma nota final junto a vários outros indicadores, a fim de avaliar a qualidade do transporte público. Ressalta-se que no indicador de grau de falhas, a Prefeitura não conseguiu implantar a metodologia e a empresa recebeu nota máxima.

2.6 APLICATIVOS PARA TRANSPORTE PÚBLICO

Estima-se que existam mais de 198 milhões de aparelhos *smartphone* em uso no país e é esperado que este número cresça para 236 milhões até o ano de 2019 (MEIRELLES, 2017). Este acesso à tecnologia possibilita a consulta de informações em tempo real, sendo muito útil ao usuário de transporte público.

Uma alternativa que os usuários possuem para diminuir a incerteza quanto aos horários dos ônibus e, assim, evitar atrasos, é o uso de aplicativos de *smartphone* que disponibilizam informações disponíveis como horários, mapas e itinerários de ônibus. Existem diversos aplicativos disponíveis no mercado, com cobertura variando por cidade. A seguir, na Tabela 4, são comparadas algumas funcionalidades de aplicativos disponíveis na cidade de São Carlos. Nota-se que o aplicativo Cittamobi foi lançado em parceria com a empresa operadora Suzantur e por este motivo é o único que possui cobertura GPS.

Os pontos utilizados na comparação foram estes:

- Mapa: se há algum mapa presente para consulta no aplicativo;
- Lista de linhas: se há alguma lista com todas as linhas em operação, seja na estação selecionada ou todas as linhas em operação da empresa;
- Lista de estações: se há alguma lista com as estações atendidas;
- Cronograma: se há uma lista com os horários em que os ônibus irão passar em determinada estação;
- Tempo real: se o aplicativo disponibiliza alguma informação em tempo real, como a localização do ônibus ou estimativas de chegada atualizadas. Funcionalidade presente apenas no Cittamobi;

- Planejador de viagens: se o aplicativo permite o planejamento da viagem até o destino final, indicando direções de caminhada ou por outras modalidades de transporte;
- Reclamações: se o aplicativo disponibiliza um canal para que possam ser realizadas reclamações. No Moovit, as reclamações aparecem para todos os usuário, enquanto no aplicativo Sancabus as reclamações vão para o desenvolvedor; e
- Ônibus acessíveis: se há uma distinção no aplicativo para os ônibus que possuem acessibilidade para portadores de necessidades especiais.

Tabela 4 – Aplicativos de transporte público

| | Cittamobi | Moovit | Sancabus |
|-----------------------|-----------|--------|----------|
| Mapa | ✓ | ✓ | ✓ |
| Lista de linhas | ✓ | ✓ | ✓ |
| Lista de estações | ✓ | ✓ | ✓ |
| Cronograma | ✓ | ✓ | ✓ |
| Tempo real (GPS) | ✓ | | |
| Planejador de viagens | ✓ | ✓ | |
| Reclamações | | ✓ | ✓ |
| Ônibus acessíveis | ✓ | | |

Fonte: o autor

3. METODOLOGIA

Com o intuito de coletar dados para atingir os objetivos definidos, a metodologia será dividida entre:

- coleta de dados em campo, durante um determinado intervalo de tempo, na Estação Norte (Rodoviária), analisando a pontualidade; e
- pesquisas de opinião realizadas com os passageiros do sistema de transporte, em determinado terminal de passageiros.

As informações obtidas foram avaliadas de maneira qualitativa, sendo correlacionadas entre si e com os dados disponibilizados pela empresa operadora, levando em conta a literatura disponível.

4. PESQUISA DE CONFIABILIDADE NA ESTAÇÃO NORTE

No dia 30 de outubro de 2017, foi realizada uma pesquisa no terminal da Estação Norte (Rodoviária) com o intuito de verificar a pontualidade das linhas da empresa operadora Suzantur. Foram coletados os horários das passagens dos veículos entre as 8 horas da manhã até as 18 horas da tarde e comparados com os horários programados. As linhas que passam pelo terminal estão listadas na Tabela 5 e foram retiradas do *website* Tudo de Ônibus São Carlos (MARTINS, 2017), que foi indicado pela própria empresa para a consulta das rotas. A consulta dos horários programados para a passagem dos ônibus foi realizada pelo aplicativo Moovit, uma vez que a tabela de horários presente na Estação Norte está desatualizada e também devido ao fato de não haver uma lista com todos os horários no site da atual empresa operadora. Os dados desta pesquisa encontram-se no Apêndice A.

Como mostrado no Capítulo 2, o critério para a confiabilidade foi definido por partidas de veículos entre 3 minutos de adiantamento e 5 minutos de atraso em relação ao horário tabelado. Na Figura 1, a seguir, estão sumarizados os dados da confiabilidade obtidos pela pesquisa.

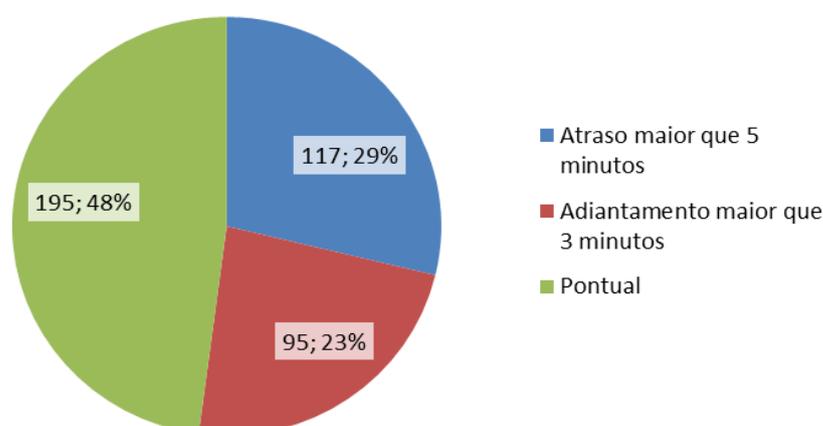


Figura 1 – Resultado da pesquisa de confiabilidade

Foram computadas 407 viagens neste dia. Os resultados obtidos desta pesquisa são de que apenas 195, ou seja, 47,91% destas viagens partiram dentro de um intervalo entre 3 minutos de adiantamento e 5 minutos de atraso, o que indica um baixíssimo grau de confiabilidade no sistema. Como posto por Ferraz e Torres (2004), para um sistema de transporte público ser considerado como de boa confiabilidade, deve ter pelo menos 99% das viagens dentro deste intervalo, enquanto um serviço com confiabilidade regular possui entre 99% até 97%. Um serviço de péssima confiabilidade possui menos de 97% das viagens realizadas neste intervalo de tempo, o que ocorreu nesta pesquisa.

Tabela 5 – Tabela de linhas que passam pela Estação Norte

| |
|---|
| L01 - Pacaembu - UFSCar Área Norte (Via Bela Vista) |
| L03 - Castelo Branco - UFSCar Área Sul (Via Getúlio Vargas) |
| L04 - Vila São José - Redenção (Via Praça Itália) |
| L05 - Redenção - Vila São José (Via Boa Vista) |
| L11 - Circular (Via Estação Norte) |
| L18 - Vila São José - Cidade Aracy II (Via CDHU) |
| L20 - Maria Stella Fagá - Shopping (Via Estação Norte) |
| L22 – Jd. Cruzeiro do Sul – Vila São José (Via Praça Itália) |
| L25 - Sesi - Santa Maria (Via Estação Norte) |
| L30 - Redenção - Jockey Club (Via Estação Norte) |
| L31 - Maria Stella Fagá - Jardim Medeiros (Via Estação Norte) |
| L32 - Jardim Paulistano - Cruzeiro do Sul (Via Estação Norte) |
| L34 - Douradinho - Pq. Novo Mundo (Via Estação Norte) |
| L35 - Jockey Club - Centro Comunitário (Via Estação Norte) |
| L37 - Vila Jacobucci - Jardim Beatriz (Via Estação Norte) |
| L38 - Parque Fehr - Jardim Gonzaga (Via Estação Norte) |
| L40 - Santa Felícia - Antenor Garcia (Via Estação Norte) |
| L44 - Água Vermelha - Estação (Via Estação Norte) |
| L45A - Posto Castelo |
| L45C - Graal São Carlos |
| L52 - Santa Eudóxia - Estação (Via Estação Norte) |
| L53 - Jockey Club - Maria Stella Fagá (Via UFSCar - USE) |
| L58 - Samambaia - Estação (Via Estação Norte) |
| L63 - Rodoviária - Novo Horizonte (Via SP-310) |
| L64 - Estação Norte - UFSCar (USE) |

Fonte: Martins (2017)

5. PESQUISAS DE OPINIÃO DA CONFIABILIDADE

Neste capítulo, uma avaliação da confiabilidade dos ônibus de São Carlos é apresentada, sendo esta realizada por meio de pesquisas qualitativas de opinião com os usuários do transporte público.

5.1 INFORMAÇÕES SOBRE O QUESTIONÁRIO

Nos períodos da manhã e da tarde do dia 1º de novembro de 2017 foram realizadas pesquisas de opinião na Estação Norte (Rodoviária) quanto à confiabilidade do sistema de transporte público de São Carlos. Estas pesquisas tiveram como objetivo corroborar os dados obtidos no capítulo anterior, além de refletir a visão que o usuário típico tem da pontualidade dos ônibus e podendo fornecer também noções dos pontos em que há necessidade de melhorar a confiabilidade. O modelo de questionário utilizado para realizar esta pesquisa encontra-se no Apêndice B.

O questionário aplicado consiste de quatro perguntas sobre a satisfação do usuário com a confiabilidade, a ocorrência de atrasos ou adiantamentos nas viagens, além de um questionário socioeconômico com o propósito de agrupar os usuários em diversas faixas, assim, a análise dos resultados obtidos.

Foram entrevistadas 100 pessoas, compreendendo todas as formas de pagamento: gratuita, com desconto e passagem inteira. A amostra foi coletada por conveniência, ou seja, sem um número de respostas estabelecido e qualquer usuário do sistema que estivesse no local poderia responder às questões.

5.2 RESULTADOS OBTIDOS

A seguir, são apresentados os resultados obtidos pelos questionários, mostrados nas Figuras 2 a 6.

5.2.1 Características dos entrevistados

Das 100 pessoas entrevistadas, 56% são do sexo feminino, enquanto 44% são do sexo masculino. Quanto à faixa etária, as porcentagens de pessoas entrevistadas foram distribuídas quase que igualmente, sendo 35% dos participantes adultos (mais de 20 anos), 33% jovens (menos de 20 anos) e 32% idosos (mais de 60 anos). No gráfico apresentado na Figura 2, pode-se observar as proporções de cada público.

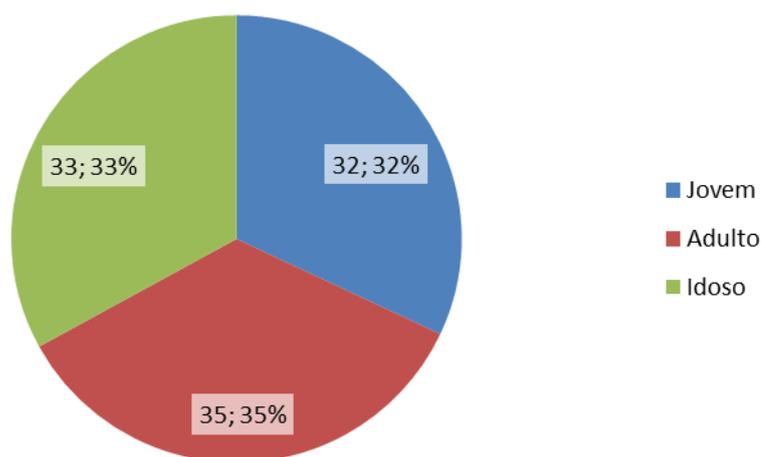


Figura 2 - Faixas etárias dos participantes

Quanto à forma de pagamento, foi predominante a modalidade de passagem com algum tipo de desconto, com 42% dos participantes pertencente à essa categoria. Já a passagem gratuita e inteira correspondem a uma parcela de 32% e 26% dos participantes, respectivamente. A parcela de usuários com direito à gratuidade do serviço condiz com o número de idosos que responderam ao questionário, com apenas uma pessoa idosa respondendo que paga a passagem inteira.

5.2.2 Avaliação da confiabilidade

Na primeira questão, foi avaliado o grau de satisfação dos usuários em relação à pontualidade dos ônibus de São Carlos. Apenas 9% dos entrevistados consideram-se totalmente satisfeitos quanto à pontualidade, enquanto 22% consideram-se parcialmente satisfeitos, 39% parcialmente insatisfeitos e 30% totalmente insatisfeitos. Isto resulta em uma reprovação de 69% do quesito pontualidade (soma da porcentagem de usuários parcialmente e totalmente insatisfeitos), o que é considerado um valor abaixo do aceitável. O gráfico da Figura 3 ilustra a percepção dos usuários quanto a este quesito.

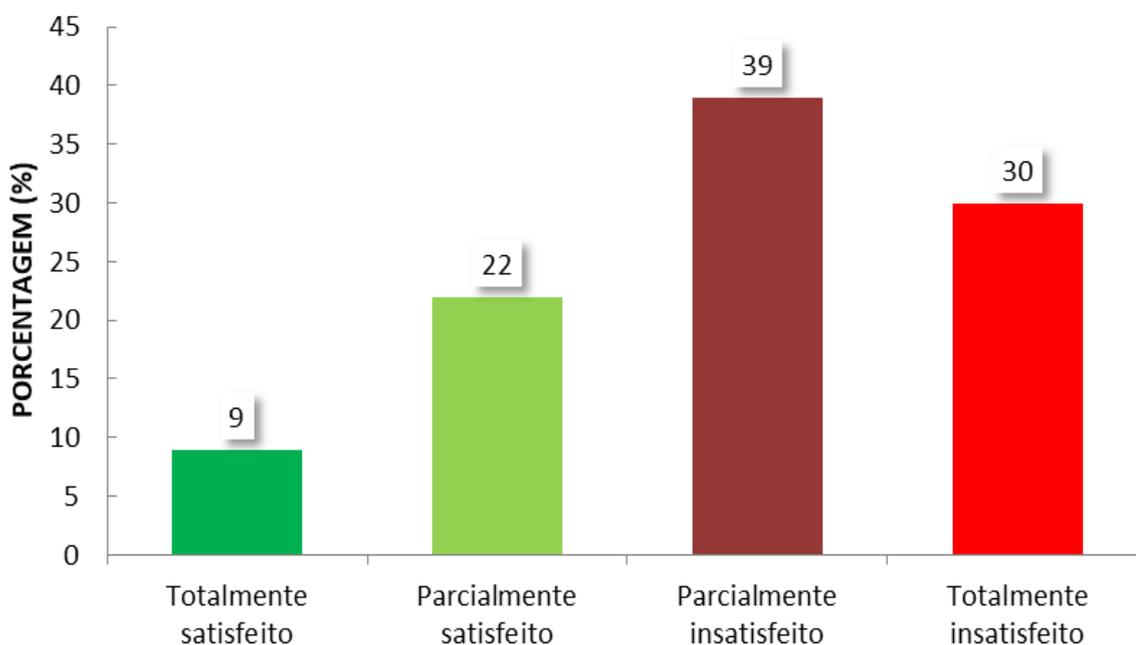


Figura 3 - Grau de satisfação dos usuários com a pontualidade (%)

Já na segunda questão, foi avaliada a frequência de ocorrência de atrasos em relação aos horários tabelados. Apenas 1% dos usuários responderam que nunca experienciou atraso, 3% quase nunca, 10% raramente, 19% às vezes, 41% frequentemente e 26% sempre. As respostas para esta pergunta está ilustrado na Figura 4.

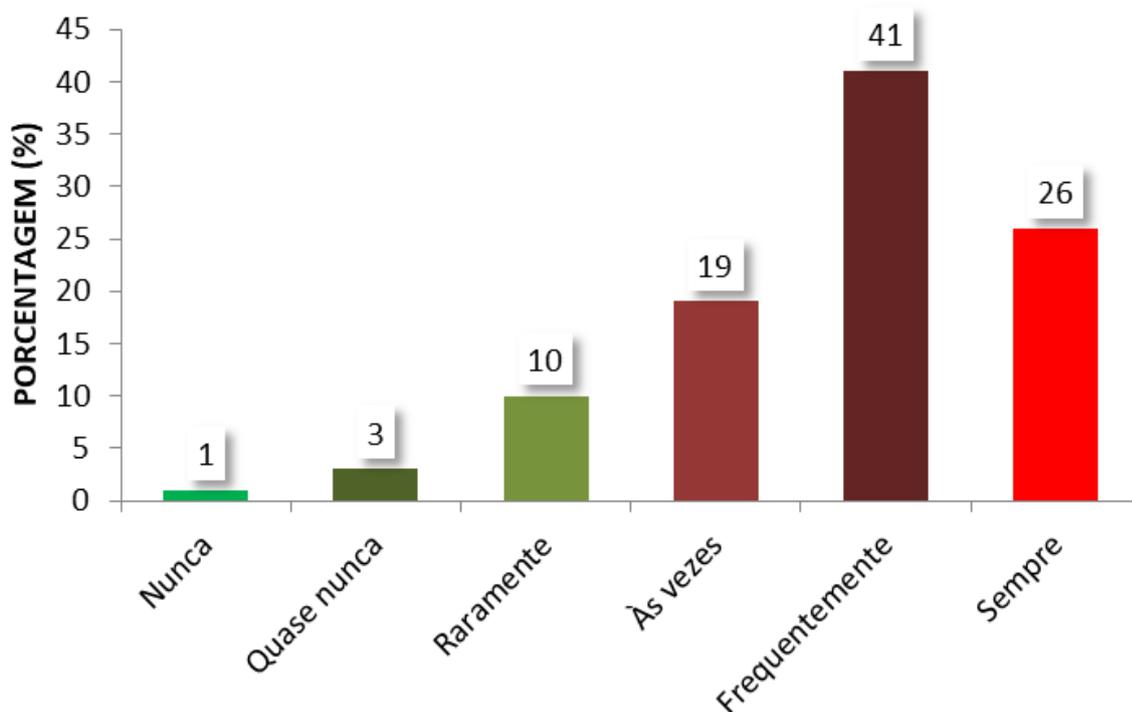


Figura 4 - Frequência de ocorrência de atraso em relação ao horário tabelado (%)

De posse destes dados, pode-se notar que a maioria dos entrevistados experiencia atrasos com grande frequência.

Na Figura 5 estão ilustradas as respostas da terceira pergunta, que avaliou a frequência de adiantamento das linhas de ônibus. 16% dos entrevistados responderam que nunca experienciam adiantamento da partida dos ônibus em relação aos horários programados, 31% quase nunca, 21% raramente, 24% às vezes, 7% frequentemente e apenas 1% respondeu que sempre experiencia adiantamento. A grande porcentagem de respostas negativas à esta questão pode se dar ao fato de que os passageiros tem uma percepção mais negativa dos atrasos do que dos adiantamentos.

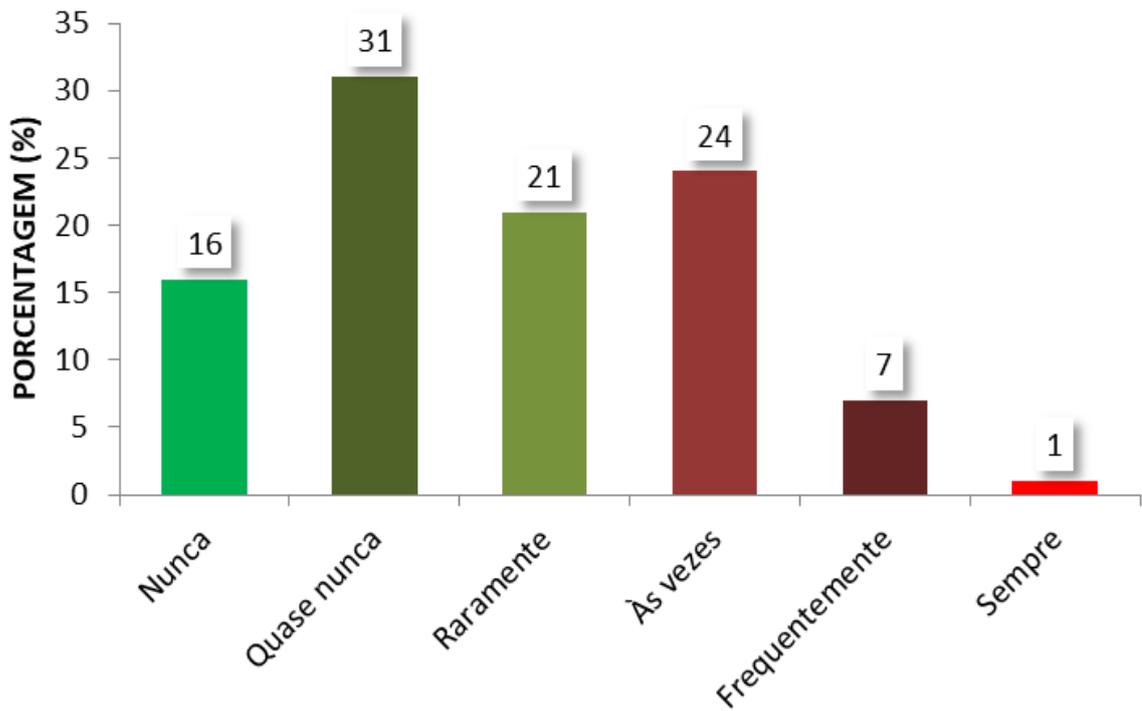


Figura 5 - Frequência de adiantamento em relação ao horário tabelado (%)

Na questão 4 avaliou-se o tempo médio de atraso ou adiantamento dos ônibus, de acordo com a percepção dos usuários. Os resultados são mostrados na Figura 6.

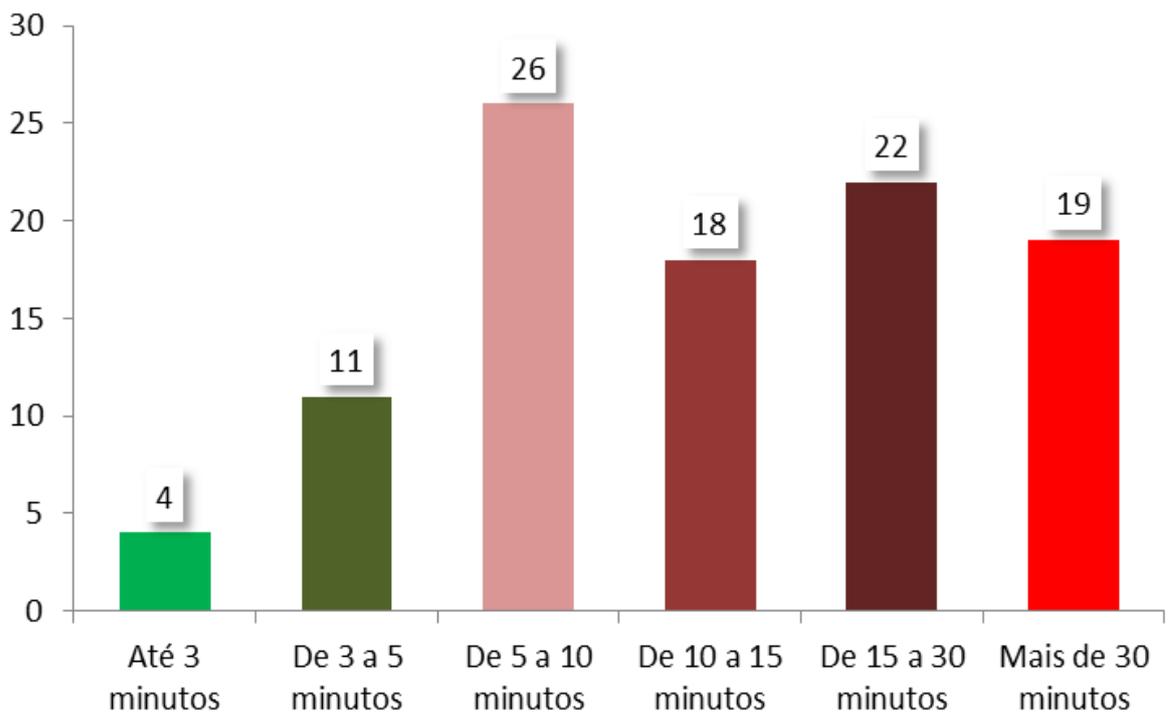


Figura 6 - Tempo médio de atraso/adiantamento na percepção do usuário

Nota-se que a percepção do tempo médio de atraso ou adiantamento de mais de 10 minutos corresponde a 59% das respostas totais, o que é um valor considerável, uma vez que o aceitável para um serviço ser considerado confiável deve ter no mínimo 95% das viagens realizadas entre no máximo 3 minutos de adiantamento e 5 minutos de atraso. De fato, apenas 15% dos usuários responderam dentro desta margem, com 4% dos usuários experienciando um atraso ou adiantamento de até 3 minutos e 11% respondendo entre 3 a 5 minutos.

6. CONCLUSÃO

Os resultados da pesquisa de pontualidade na Estação Norte apontaram que apenas 48% das viagens partiram dentro da faixa de confiabilidade definida entre 3 minutos de antecedência e 5 minutos de atraso, o que é um índice baixíssimo, se comparado com o valor definido por Ferraz e Torres (2004), que é de 97% para um índice de baixa confiabilidade.

Já a pesquisa de opinião apontou que os usuários estão insatisfeitos com o serviço, corroborando com os resultados obtidos em campo. Como mostrado no Capítulo 5, apenas 15% dos usuários responderam que experienciam atrasos ou adiantamentos de até 5 minutos.

Ressalta-se, ainda, que houve uma grande dificuldade em encontrar os horários tabelados para a consulta: não há um cronograma no *website* da empresa operadora e a placa com horários na estação está há tempos desatualizada. Consultada, a própria empresa operadora indicou *websites* de terceiros. Desta forma, recorreu-se aos horários postados no aplicativo Moovit, devido à facilidade de consulta. Como explicitado por Ferraz e Torres (2004), a falta de um sistema de informações adequado também é um fator que afeta a qualidade do transporte público. Também houve certa confusão quando os operadores não trocavam a placa de destino do ônibus, fato que ocorreu com certa frequência durante a pesquisa de confiabilidade.

Desta forma, pode-se concluir que, do ponto de vista operacional e dos usuários, a confiabilidade do serviço é péssima, ao menos na Estação Norte. Assim sendo, há diversos métodos ou técnicas que podem ser aplicados para melhorar este quesito. Uma forma de melhorar a percepção da confiabilidade pelos usuários, a um relativo baixo custo, é o aperfeiçoamento do fluxo de informações disponível:

- Atualizar as placas com os horários de ônibus no terminal;
- Facilitar a consulta dos horários no *website* da empresa operadora; e

- Apesar de haver um aplicativo com informações em tempo real (*CittaMobi*) em que os usuários possam consultar o mapa das linhas, não há um cronograma completo disponível para planejamento de rotas.

Como foi verificado anteriormente, a situação da confiabilidade no município pode ser considerada péssima: apenas 48% das viagens estão dentro da faixa de confiabilidade definida pela chegada do ônibus entre 3 minutos de antecedência e 5 minutos de atraso. Somente um plano ativo de melhorias da confiabilidade poderia resolver o estado atual da confiabilidade no município. Deve-se criar um plano de metas para que se eleve o índice de viagens realizadas com no máximo 5 minutos de atraso para 95% do total de viagens e 100% das viagens realizadas com até 10 minutos de atraso.

Para atingir este objetivo, a longo prazo, um plano anual de metas pode ser posto em implantação: a cada ano, mede-se a melhoria na aderência aos cronogramas que cada motorista realizou em relação aos anos anteriores e aplica-se bônus nos salários dos melhores motoristas como incentivo; assim, cada motorista irá se esforçar ativamente e continuamente para se manter no horário. Uma frequente fiscalização do cumprimento dos cronogramas também é necessária, e sendo possível, deve-se automatizar este processo, eliminando o risco de erro humano.

Deve-se exercer cautela, no entanto, para que esse aumento da confiabilidade não se traduza em risco para outros fatores da qualidade, como, por exemplo, a segurança dos passageiros ou desrespeito à sinalização e os limites de velocidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARHIN, S.; NOEL, E. C. **Evaluation of Bus Transit Reliability in the District of Columbia**. 2013.
- BATES, J. et al. **The valuation of reliability for personal travel**. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, v. 37, n. 2–3, p. 191–229, 2001.
- CittaMobi**. 2018. Disponível em: <www.cittamobi.com.br/home/mapa/>. Acesso em: 22 abr. 2018.
- CNI-IBOPE. **Retratos da Sociedade Brasileira: Locomoção Urbana**. 2011. Disponível em: <http://www4.ibope.com.br/download/locomocao_urbana.pdf>. Acesso em 10 jul. 2017
- CURRIE, G. Bus rapid transit in Australasia: Performance, lessons learned and futures. *Journal of Public Transportation*, v. 9, n. 3, p. 1, 2006.
- CUTA - THE CANADIAN URBAN TRANSIT ASSOCIATION. **Bus Rapid Transit: A Canadian perspective**. 2007. Toronto.
- DIAB, E. I.; BADAMI, M. G.; EL-GENEIDY, A. M. Bus transit service reliability and improvement strategies: Integrating the perspectives of passengers and transit agencies in North America. *Transport Reviews*, v. 35, n. 3, p. 292-328, 2015.
- FERRAZ, A. C. P.; TORRES, I. G. E. **Transporte público urbano**. 2. ed. São Carlos: RiMa Editora, 2004.
- HEMILY, P. B.; KING, R. D. **Uses of higher capacity buses in transit service**. Transportation Research Board, 2008.
- LIMA JÚNIOR, O. F. **Qualidade em serviços de transportes: conceituação e procedimento para diagnóstico**. 223 f. 1995. Tese de Doutorado. Tese (Doutorado em Engenharia de Transportes)–Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- MARTINS, F.B, **Sancabus**. 2017. Disponível em: <play.google.com/store/apps/details?id=br.edu.ifpsaocarlos.sdm.sancabus>. Acesso em: 22 abr. 2018.
- MARTINS, F. B. **Tudo de Ônibus: Linhas de ônibus de São Carlos**. Disponível em: <<http://www.tudodeonibus.com/2011/08/linhas-de-onibus-de-sao-carlos.html>>. Acesso em 30 out. 2017
- MEIRELLES, F. S. Pesquisa Anual do Uso de TI nas Empresas. **GVcia, FGV-EAESP, 28ª edição**, 2017.
- Moovit**. 2018. Disponível em: <<https://moovit.com/>>. Acesso em: 22 abr. 2018.
- NTU - ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS EMPRESAS DE TRANSPORTES URBANOS. **Desempenho e qualidade nos sistemas de ônibus urbanos**. São Paulo, 2008.
- RODRIGUES, M. A. **Análise do Transporte Coletivo Urbano com Base em Indicadores de Qualidade**. 2008. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia.
- RODRIGUES, M. O. **Avaliação da qualidade do transporte coletivo da cidade de São Carlos**. 2006. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. São Carlos.

SMITH, H. R.; HEMILY, B.; IVANOVIC, M. **Transit signal priority (TSP): A planning and implementation handbook**. 2005.

TCRP - TRANSIT COOPERATIVE RESEARCH PROGRAM. **Transit Capacity and Quality of Service Manual. Second Edition**. 2003. Disponível em: <<https://trid.trb.org/view/687248>>. Acesso em: 25 abr. 2017

TCRP - TRANSIT COOPERATIVE RESEARCH PROGRAM. **Transit Capacity and Quality of Service Manual. Third Edition**. 2013. Disponível em: <<https://trid.trb.org/view/1260509>>. Acesso em: 25 abr. 2017

VINCENT, M. P.; HAMILTON, B. A. **Measurement valuation of public transport reliability**. Land Transport New Zealand, 2008.

APÊNDICES

Apêndice A – Pesquisa de confiabilidade do transporte público em São Carlos, realizada no terminal Estação Norte

Apêndice B – Questionário modelo utilizado para a pesquisa de opinião dos usuários do transporte coletivo em relação à confiabilidade

APÊNDICE A

Pesquisa de confiabilidade do transporte público em
São Carlos, realizada no terminal Estação Norte.

| ORDEM | LINHA | HORÁRIO CRONOGRAMA | HORÁRIO PASSAGEM | ATRASSO/ ADIANTAMENTO |
|--------------|---|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| 1 | L01 - Pacaembu - UFSCar Área Norte (Via Bela Vista) | 07:55 | 08:00 | 00:05 |
| 2 | L52 - Santa Eudóxia - Estação (Via Estação Norte) | 08:10 | 08:02 | -00:08 |
| 3 | L35 - Jockey Club - Centro Comunitário (Via Estação Norte) | 08:04 | 08:02 | -00:02 |
| 4 | L20 - Maria Stella Fagá - Shopping (Via Estação Norte) | 07:53 | 08:03 | 00:10 |
| 5 | L58 - Samambaia - Estação (Via Estação Norte) | 07:56 | 08:04 | 00:08 |
| 6 | L53 - Jockey Club - Maria Stella Fagá (Via UFSCar - USE) | 07:57 | 08:05 | 00:08 |
| 7 | L31 - Maria Stella Fagá - Jardim Medeiros (Via Estação Norte) | 08:00 | 08:07 | 00:07 |
| 8 | L37 - Vila Jacobucci - Jardim Beatriz (Via Estação Norte) | 07:59 | 08:08 | 00:09 |
| 9 | L40 - Santa Felícia - Antenor Garcia (Via Estação Norte) | 08:13 | 08:09 | -00:04 |
| 10 | L64 - Estação Norte - UFSCar (USE) | 08:10 | 08:10 | 00:00 |
| 11 | L04 - Vila São José - Redenção (Via Praça Itália) | 08:09 | 08:11 | 00:02 |
| 12 | L64 - Estação Norte - UFSCar (USE) | 08:10 | 08:12 | 00:02 |
| 13 | L25 - Sesi - Santa Maria (Via Estação Norte) | 08:15 | 08:14 | -00:01 |
| 14 | L30 - Redenção - Jockey Club (Via Estação Norte) | 08:19 | 08:18 | -00:01 |
| 15 | L38 - Parque Fehr - Jardim Gonzaga (Via Estação Norte) | 08:24 | 08:18 | -00:06 |
| 16 | L52 - Santa Eudóxia - Estação (Via Estação Norte) | 08:10 | 08:20 | 00:10 |
| 17 | L52 - Santa Eudóxia - Estação (Via Estação Norte) | 08:10 | 08:25 | 00:15 |
| 18 | L18 - Vila São José - Cidade Aracy II (Via CDHU) | 08:18 | 08:27 | 00:09 |
| 19 | L38 - Parque Fehr - Jardim Gonzaga (Via Estação Norte) | 08:26 | 08:27 | 00:01 |
| 20 | L32 - Jardim Paulistano - Cruzeiro do Sul (Via Estação Norte) | 08:02 | 08:29 | 00:27 |
| 21 | L37 - Vila Jacobucci - Jardim Beatriz (Via Estação Norte) | 08:20 | 08:29 | 00:09 |
| 22 | L32 - Jardim Paulistano - Cruzeiro do Sul (Via Estação Norte) | 08:25 | 08:30 | 00:05 |
| 23 | L20 - Maria Stella Fagá - Shopping (Via Estação Norte) | 08:27 | 08:31 | 00:04 |
| 24 | L05 - Redenção - Vila São José (Via Boa Vista) | 08:29 | 08:31 | 00:02 |
| 25 | L34 - Douradinho - Pq. Novo Mundo (Via Estação Norte) | 08:18 | 08:32 | 00:14 |
| 26 | L11 - Circular (Via Estação Norte) | 08:30 | 08:32 | 00:02 |
| 27 | L01 - Pacaembu - UFSCar Área Norte (Via Bela Vista) | 08:28 | 08:33 | 00:05 |

| ORDEM | LINHA | HORÁRIO CRONOGRAMA | HORÁRIO PASSAGEM | ATRASO/ ADIANTAMENTO |
|--------------|---|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| 28 | L64 - Estação Norte - UFSCar (USE) | 08:40 | 08:35 | -00:05 |
| 29 | L30 - Redenção - Jockey Club (Via Estação Norte) | 08:40 | 08:36 | -00:04 |
| 30 | L35 - Jockey Club - Centro Comunitário (Via Estação Norte) | 08:35 | 08:39 | 00:04 |
| 31 | L25 - Sesi - Santa Maria (Via Estação Norte) | 08:43 | 08:42 | -00:01 |
| 32 | L03 - Castelo Branco - UFSCar Área Sul (Via Getúlio Vargas) | 08:42 | 08:45 | 00:03 |
| 33 | L05 - Redenção - Vila São José (Via Boa Vista) | 08:46 | 08:46 | 00:00 |
| 34 | L32 - Jardim Paulistano - Cruzeiro do Sul (Via Estação Norte) | 08:25 | 08:46 | 00:21 |
| 35 | L34 - Douradinho - Pq. Novo Mundo (Via Estação Norte) | 08:41 | 08:47 | 00:06 |
| 36 | L01 - Pacaembu - UFSCar Área Norte (Via Bela Vista) | 08:46 | 08:48 | 00:02 |
| 37 | L18 - Vila São José - Cidade Aracy II (Via CDHU) | 08:44 | 08:48 | 00:04 |
| 38 | L52 - Santa Eudóxia - Estação (Via Estação Norte) | 09:10 | 08:49 | -00:21 |
| 39 | L53 - Jockey Club - Maria Stella Fagá (Via UFSCar - USE) | 08:57 | 08:51 | -00:06 |
| 40 | L31 - Maria Stella Fagá - Jardim Medeiros (Via Estação Norte) | 08:58 | 08:55 | -00:03 |
| 41 | L38 - Parque Fehr - Jardim Gonzaga (Via Estação Norte) | 09:11 | 08:55 | -00:16 |
| 42 | L01 - Pacaembu - UFSCar Área Norte (Via Bela Vista) | 09:00 | 08:59 | -00:01 |
| 43 | L35 - Jockey Club - Centro Comunitário (Via Estação Norte) | 09:04 | 08:59 | -00:05 |
| 44 | L03 - Castelo Branco - UFSCar Área Sul (Via Getúlio Vargas) | 09:06 | 08:59 | -00:07 |
| 45 | L04 - Vila São José - Redenção (Via Praça Itália) | 08:48 | 09:00 | 00:12 |
| 46 | L31 - Maria Stella Fagá - Jardim Medeiros (Via Estação Norte) | 09:00 | 09:01 | 00:01 |
| 47 | L64 - Estação Norte - UFSCar (USE) | 09:00 | 09:02 | 00:02 |
| 48 | L40 - Santa Felícia - Antenor Garcia (Via Estação Norte) | 09:13 | 09:06 | -00:07 |
| 49 | L38 - Parque Fehr - Jardim Gonzaga (Via Estação Norte) | 08:54 | 09:07 | 00:13 |
| 50 | L20 - Maria Stella Fagá - Shopping (Via Estação Norte) | 09:03 | 09:07 | 00:04 |
| 51 | L37 - Vila Jacobucci - Jardim Beatriz (Via Estação Norte) | 09:00 | 09:07 | 00:07 |
| 52 | L63 - Rodoviária - Novo Horizonte (Via SP-310) | 08:50 | 09:10 | 00:20 |
| 53 | L53 - Jockey Club - Maria Stella Fagá (Via UFSCar - USE) | 09:14 | 09:11 | -00:03 |
| 54 | L04 - Vila São José - Redenção (Via Praça Itália) | 09:09 | 09:13 | 00:04 |
| 55 | L25 - Sesi - Santa Maria (Via Estação Norte) | 09:15 | 09:14 | -00:01 |

| ORDEM | LINHA | HORÁRIO CRONOGRAMA | HORÁRIO PASSAGEM | ATRASSO/ ADIANTAMENTO |
|--------------|--|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| 56 | L30 - Redenção - Jockey Club (Via Estação Norte) | 09:19 | 09:16 | -0:03 |
| 57 | L01 - Pacaembu - UFSCar Área Norte (Via Bela Vista) | 09:08 | 09:19 | 00:11 |
| 58 | L52 - Santa Eudóxia - Estação (Via Estação Norte) | 09:10 | 09:18 | 00:08 |
| 59 | L44 - Água Vermelha - Estação (Via Estação Norte) | 09:06 | 09:18 | 00:12 |
| 60 | L37 - Vila Jacobucci - Jardim Beatriz (Via Estação Norte) | 09:20 | 09:25 | 00:05 |
| 61 | L40 - Santa Felícia - Antenor Garcia (Via Estação Norte) | 09:29 | 09:28 | -0:01 |
| 62 | L20 - Maria Stella Fagá - Shopping (Via Estação Norte) | 09:26 | 09:29 | 00:03 |
| 63 | L01 - Pacaembu - UFSCar Área Norte (Via Bela Vista) | 09:25 | 09:29 | 00:04 |
| 64 | L18 - Vila São José - Cidade Aracy II (Via CDHU) | 09:18 | 09:29 | 00:11 |
| 65 | L34 - Douradinho - Pq. Novo Mundo (Via Estação Norte) | 09:20 | 09:30 | 00:10 |
| 66 | L05 - Redenção - Vila São José (Via Boa Vista) | 09:29 | 09:33 | 00:04 |
| 67 | L30 - Redenção - Jockey Club (Via Estação Norte) | 09:40 | 09:31 | -0:09 |
| 68 | L11 - Circular (Via Estação Norte) | 09:30 | 09:32 | 00:02 |
| 69 | L34 - Douradinho - Pq. Novo Mundo (Via Estação Norte) | 09:39 | 09:37 | -0:02 |
| 70 | L25 - Sesi - Santa Maria (Via Estação Norte) | 09:45 | 09:41 | -0:04 |
| 71 | L18 - Vila São José - Cidade Aracy II (Via CDHU) | 09:44 | 09:41 | -0:03 |
| 72 | L35 - Jockey Club - Centro Comunitário (Via Estação Norte) | 09:35 | 09:42 | 00:07 |
| 73 | L38 - Parque Fehr - Jardim Gonzaga (Via Estação Norte) | 09:56 | 09:43 | -0:13 |
| 74 | L44 - Água Vermelha - Estação (Via Estação Norte) | 10:30 | 09:47 | -0:43 |
| 75 | L32 - Jardim Paulistano - Cruzeiro do Sul (Via Estação Norte) | 10:05 | 09:47 | -0:18 |
| 76 | L05 - Redenção - Vila São José (Via Boa Vista) | 09:46 | 09:48 | 00:02 |
| 77 | L03 - Castelo Branco - UFSCar Área Sul (Via Getúlio Vargas) | 09:42 | 09:53 | 00:11 |
| 78 | L31 - Maria Stella Fagá - Jardim Medeiros (Via Estação Norte) | 09:56 | 09:51 | -0:05 |
| 79 | L52 - Santa Eudóxia - Estação (Via Estação Norte) | 10:10 | 09:53 | -0:17 |
| 80 | L01 - Pacaembu - UFSCar Área Norte (Via Bela Vista) | 09:48 | 09:56 | 00:08 |
| 81 | L31 - Maria Stella Fagá - Jardim Medeiros (Via Estação Norte) | 10:00 | 09:58 | -0:02 |
| 82 | L53 - Jockey Club - Maria Stella Fagá (Via UFSCar - USE) | 09:57 | 09:58 | 00:01 |
| 83 | L04 - Vila São José - Redenção (Via Praça Itália) | 09:48 | 09:58 | 00:10 |
| 84 | L03 - Castelo Branco - UFSCar Área Sul (Via Getúlio Vargas) | 10:06 | 09:58 | -0:08 |

| ORDEM | LINHA | HORÁRIO CRONOGRAMA | HORÁRIO PASSAGEM | ATRASSO/ ADIANTAMENTO |
|-------|---|-----------------------|---------------------|--------------------------|
| 85 | L64 - Estação Norte - UFSCar (USE) | 10:00 | 09:59 | -0:01 |
| 86 | L35 - Jockey Club - Centro Comunitário (Via Estação Norte) | 10:04 | 10:02 | -0:02 |
| 87 | L37 - Vila Jacobucci - Jardim Beatriz (Via Estação Norte) | 10:00 | 10:03 | 00:03 |
| 88 | L53 - Jockey Club - Maria Stella Fagá (Via UFSCar - USE) | 10:14 | 10:03 | -0:11 |
| 89 | L20 - Maria Stella Fagá - Shopping (Via Estação Norte) | 10:03 | 10:04 | 00:01 |
| 90 | L40 - Santa Felícia - Antenor Garcia (Via Estação Norte) | 10:13 | 10:09 | -0:04 |
| 91 | L25 - Sesi - Santa Maria (Via Estação Norte) | 10:15 | 10:14 | -0:01 |
| 92 | L38 - Parque Fehr - Jardim Gonzaga (Via Estação Norte) | 10:17 | 10:21 | 00:04 |
| 93 | L18 - Vila São José - Cidade Aracy II (Via CDHU) | 10:18 | 10:22 | 00:04 |
| 94 | L40 - Santa Felícia - Antenor Garcia (Via Estação Norte) | 10:29 | 10:24 | -0:05 |
| 95 | L37 - Vila Jacobucci - Jardim Beatriz (Via Estação Norte) | 10:22 | 10:24 | 00:02 |
| 96 | L01 - Pacaembu - UFSCar Área Norte (Via Bela Vista) | 10:25 | 10:25 | 00:00 |
| 97 | L20 - Maria Stella Fagá - Shopping (Via Estação Norte) | 10:27 | 10:29 | 00:02 |
| 98 | L52 - Santa Eudóxia - Estação (Via Estação Norte) | 10:10 | 10:30 | 00:20 |
| 99 | L30 - Redenção - Jockey Club (Via Estação Norte) | 10:40 | 10:30 | -0:10 |
| 100 | L01 - Pacaembu - UFSCar Área Norte (Via Bela Vista) | 10:48 | 10:34 | -0:14 |
| 101 | L34 - Douradinho - Pq. Novo Mundo (Via Estação Norte) | 10:27 | 10:33 | 00:06 |
| 102 | L11 - Circular (Via Estação Norte) | 10:30 | 10:32 | 00:02 |
| 103 | L35 - Jockey Club - Centro Comunitário (Via Estação Norte) | 10:35 | 10:35 | 00:00 |
| 104 | L05 - Redenção - Vila São José (Via Boa Vista) | 10:29 | 10:40 | 00:11 |
| 105 | L25 - Sesi - Santa Maria (Via Estação Norte) | 10:43 | 10:42 | -0:01 |
| 106 | L38 - Parque Fehr - Jardim Gonzaga (Via Estação Norte) | 10:41 | 10:44 | 00:03 |
| 107 | L18 - Vila São José - Cidade Aracy II (Via CDHU) | 10:44 | 10:48 | 00:04 |
| 108 | L63 - Rodoviária - Novo Horizonte (Via SP-310) | 10:50 | 10:49 | -0:01 |
| 109 | L52 - Santa Eudóxia - Estação (Via Estação Norte) | 11:10 | 10:49 | -0:21 |
| 110 | L31 - Maria Stella Fagá - Jardim Medeiros (Via Estação Norte) | 10:56 | 10:50 | -0:06 |
| 111 | L53 - Jockey Club - Maria Stella Fagá (Via UFSCar - USE) | 10:57 | 10:51 | -0:06 |
| 112 | L04 - Vila São José - Redenção (Via Praça Itália) | 10:48 | 10:51 | 00:03 |
| 113 | L01 - Pacaembu - UFSCar Área Norte (Via Bela Vista) | 10:48 | 10:52 | 00:04 |

| ORDEM | LINHA | HORÁRIO CRONOGRAMA | HORÁRIO PASSAGEM | ATRASSO/ ADIANTAMENTO |
|--------------|--|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| 114 | L03 - Castelo Branco - UFSCar Área Sul (Via Getúlio Vargas) | 11:05 | 10:58 | -0:07 |
| 115 | L05 - Redenção - Vila São José (Via Boa Vista) | 10:46 | 10:55 | 00:09 |
| 116 | L31 - Maria Stella Fagá - Jardim Medeiros (Via Estação Norte) | 11:00 | 10:56 | -0:04 |
| 117 | L01 - Pacaembu - UFSCar Área Norte (Via Bela Vista) | 10:55 | 10:56 | 00:01 |
| 118 | L35 - Jockey Club - Centro Comunitário (Via Estação Norte) | 11:04 | 10:56 | -0:08 |
| 119 | L03 - Castelo Branco - UFSCar Área Sul (Via Getúlio Vargas) | 11:05 | 11:00 | -0:05 |
| 120 | L18 - Vila São José - Cidade Aracy II (Via CDHU) | 11:18 | 11:00 | -0:18 |
| 121 | L37 - Vila Jacobucci - Jardim Beatriz (Via Estação Norte) | 11:00 | 11:04 | 00:04 |
| 122 | L20 - Maria Stella Fagá - Shopping (Via Estação Norte) | 11:03 | 11:08 | 00:05 |
| 123 | L04 - Vila São José - Redenção (Via Praça Itália) | 11:09 | 11:07 | -0:02 |
| 124 | L53 - Jockey Club - Maria Stella Fagá (Via UFSCar - USE) | 11:14 | 11:13 | -0:01 |
| 125 | L32 - Jardim Paulistano - Cruzeiro do Sul (Via Estação Norte) | 11:05 | 11:10 | 00:05 |
| 126 | L38 - Parque Fehr - Jardim Gonzaga (Via Estação Norte) | 11:26 | 11:13 | -0:13 |
| 127 | L63 - Rodoviária - Novo Horizonte (Via SP-310) | 11:15 | 11:13 | -0:02 |
| 128 | L40 - Santa Felícia - Antenor Garcia (Via Estação Norte) | 11:13 | 11:13 | 00:00 |
| 129 | L25 - Sesi - Santa Maria (Via Estação Norte) | 11:15 | 11:16 | 00:01 |
| 130 | L30 - Redenção - Jockey Club (Via Estação Norte) | 11:19 | 11:18 | -0:01 |
| 131 | L01 - Pacaembu - UFSCar Área Norte (Via Bela Vista) | 11:25 | 11:18 | -0:07 |
| 132 | L52 - Santa Eudóxia - Estação (Via Estação Norte) | 11:10 | 11:20 | 00:10 |
| 133 | L38 - Parque Fehr - Jardim Gonzaga (Via Estação Norte) | 11:25 | 11:20 | -0:05 |
| 134 | L34 - Douradinho - Pq. Novo Mundo (Via Estação Norte) | 11:18 | 11:21 | 00:03 |
| 135 | L01 - Pacaembu - UFSCar Área Norte (Via Bela Vista) | 11:25 | 11:23 | -0:02 |
| 136 | L40 - Santa Felícia - Antenor Garcia (Via Estação Norte) | 11:29 | 11:25 | -0:04 |
| 137 | L18 - Vila São José - Cidade Aracy II (Via CDHU) | 11:18 | 11:28 | 00:10 |
| 138 | L37 - Vila Jacobucci - Jardim Beatriz (Via Estação Norte) | 11:20 | 11:27 | 00:07 |
| 139 | L20 - Maria Stella Fagá - Shopping (Via Estação Norte) | 11:27 | 11:32 | 00:05 |
| 140 | L11 - Circular (Via Estação Norte) | 11:30 | 11:32 | 00:02 |
| 141 | L34 - Douradinho - Pq. Novo Mundo (Via Estação Norte) | 11:27 | 11:38 | 00:11 |
| 142 | L35 - Jockey Club - Centro Comunitário (Via Estação Norte) | 11:35 | 11:38 | 00:03 |

| ORDEM | LINHA | HORÁRIO CRONOGRAMA | HORÁRIO PASSAGEM | ATRASSO/ ADIANTAMENTO |
|--------------|--|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| 143 | L30 - Redenção - Jockey Club (Via Estação Norte) | 11:40 | 11:39 | -0:01 |
| 144 | L05 - Redenção - Vila São José (Via Boa Vista) | 11:27 | 11:42 | 00:15 |
| 145 | L25 - Sesi - Santa Maria (Via Estação Norte) | 11:48 | 11:45 | -0:03 |
| 146 | L18 - Vila São José - Cidade Aracy II (Via CDHU) | 11:44 | 11:45 | 00:01 |
| 147 | L63 - Rodoviária - Novo Horizonte (Via SP-310) | 11:50 | 11:49 | -0:01 |
| 148 | L01 - Pacaembu - UFSCar Área Norte (Via Bela Vista) | 11:48 | 11:53 | 00:05 |
| 149 | L31 - Maria Stella Fagá - Jardim Medeiros (Via Estação Norte) | 11:56 | 11:51 | -0:05 |
| 150 | L58 - Samambaia - Estação (Via Estação Norte) | 11:46 | 11:53 | 00:07 |
| 151 | L03 - Castelo Branco - UFSCar Área Sul (Via Getúlio Vargas) | 11:43 | 11:52 | 00:09 |
| 152 | L53 - Jockey Club - Maria Stella Fagá (Via UFSCar - USE) | 11:57 | 11:53 | -0:04 |
| 153 | L01 - Pacaembu - UFSCar Área Norte (Via Bela Vista) | 11:55 | 11:58 | 00:03 |
| 154 | L04 - Vila São José - Redenção (Via Praça Itália) | 11:48 | 11:55 | 00:07 |
| 155 | L32 - Jardim Paulistano - Cruzeiro do Sul (Via Estação Norte) | 12:05 | 11:57 | -0:08 |
| 156 | L35 - Jockey Club - Centro Comunitário (Via Estação Norte) | 12:09 | 11:57 | -0:12 |
| 157 | L38 - Parque Fehr - Jardim Gonzaga (Via Estação Norte) | 12:11 | 11:59 | -0:12 |
| 158 | L64 - Estação Norte - UFSCar (USE) | 12:05 | 12:03 | -0:02 |
| 159 | L03 - Castelo Branco - UFSCar Área Sul (Via Getúlio Vargas) | 12:05 | 11:59 | -0:06 |
| 160 | L05 - Redenção - Vila São José (Via Boa Vista) | 11:46 | 12:00 | 00:14 |
| 161 | L53 - Jockey Club - Maria Stella Fagá (Via UFSCar - USE) | 11:57 | 12:02 | 00:05 |
| 162 | L44 - Água Vermelha - Estação (Via Estação Norte) | 11:51 | 12:03 | 00:12 |
| 163 | L31 - Maria Stella Fagá - Jardim Medeiros (Via Estação Norte) | 12:00 | 12:05 | 00:05 |
| 164 | L40 - Santa Felícia - Antenor Garcia (Via Estação Norte) | 12:13 | 12:07 | -0:06 |
| 165 | L38 - Parque Fehr - Jardim Gonzaga (Via Estação Norte) | 11:47 | 12:06 | 00:19 |
| 166 | L37 - Vila Jacobucci - Jardim Beatriz (Via Estação Norte) | 12:05 | 12:08 | 00:03 |
| 167 | L52 - Santa Eudóxia - Estação (Via Estação Norte) | 12:10 | 12:07 | -0:03 |
| 168 | L20 - Maria Stella Fagá - Shopping (Via Estação Norte) | 12:08 | 12:10 | 00:02 |
| 169 | L63 - Rodoviária - Novo Horizonte (Via SP-310) | 12:15 | 12:15 | 00:00 |
| 170 | L04 - Vila São José - Redenção (Via Praça Itália) | 12:09 | 12:12 | 00:03 |

| ORDEM | LINHA | HORÁRIO CRONOGRAMA | HORÁRIO PASSAGEM | ATRASSO/ ADIANTAMENTO |
|--------------|---|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| 171 | L32 - Jardim Paulistano - Cruzeiro do Sul (Via Estação Norte) | 12:05 | 12:14 | 00:09 |
| 172 | L32 - Jardim Paulistano - Cruzeiro do Sul (Via Estação Norte) | 12:25 | 12:18 | -0:07 |
| 173 | L34 - Douradinho - Pq. Novo Mundo (Via Estação Norte) | 12:18 | 12:20 | 00:02 |
| 174 | L01 - Pacaembu - UFSCar Área Norte (Via Bela Vista) | 12:25 | 12:22 | -0:03 |
| 175 | L18 - Vila São José - Cidade Aracy II (Via CDHU) | 12:18 | 12:25 | 00:07 |
| 176 | L01 - Pacaembu - UFSCar Área Norte (Via Bela Vista) | 12:18 | 12:26 | 00:08 |
| 177 | L25 - Sesi - Santa Maria (Via Estação Norte) | 12:25 | 12:28 | 00:03 |
| 178 | L37 - Vila Jacobucci - Jardim Beatriz (Via Estação Norte) | 12:30 | 12:30 | 00:00 |
| 179 | L40 - Santa Felícia - Antenor Garcia (Via Estação Norte) | 12:29 | 12:32 | 00:03 |
| 180 | L34 - Douradinho - Pq. Novo Mundo (Via Estação Norte) | 12:27 | 12:31 | 00:04 |
| 181 | L30 - Redenção - Jockey Club (Via Estação Norte) | 12:19 | 12:31 | 00:12 |
| 182 | L11 - Circular (Via Estação Norte) | 12:30 | 12:32 | 00:02 |
| 183 | L32 - Jardim Paulistano - Cruzeiro do Sul (Via Estação Norte) | 12:25 | 12:35 | 00:10 |
| 184 | L20 - Maria Stella Fagá - Shopping (Via Estação Norte) | 12:37 | 12:40 | 00:03 |
| 185 | L52 - Santa Eudóxia - Estação (Via Estação Norte) | 12:30 | 12:48 | 00:18 |
| 186 | L35 - Jockey Club - Centro Comunitário (Via Estação Norte) | 12:45 | 12:50 | 00:05 |
| 187 | L38 - Parque Fehr - Jardim Gonzaga (Via Estação Norte) | 12:56 | 12:53 | -0:03 |
| 188 | L03 - Castelo Branco - UFSCar Área Sul (Via Getúlio Vargas) | 12:43 | 12:51 | 00:08 |
| 189 | L53 - Jockey Club - Maria Stella Fagá (Via UFSCar - USE) | 12:57 | 12:54 | -0:03 |
| 190 | L18 - Vila São José - Cidade Aracy II (Via CDHU) | 12:44 | 12:53 | 00:09 |
| 191 | L04 - Vila São José - Redenção (Via Praça Itália) | 12:48 | 12:54 | 00:06 |
| 192 | L30 - Redenção - Jockey Club (Via Estação Norte) | 12:45 | 12:54 | 00:09 |
| 193 | L05 - Redenção - Vila São José (Via Boa Vista) | 12:46 | 12:54 | 00:08 |
| 194 | L25 - Sesi - Santa Maria (Via Estação Norte) | 12:58 | 12:55 | -0:03 |
| 195 | L63 - Rodoviária - Novo Horizonte (Via SP-310) | 12:50 | 12:55 | 00:05 |
| 196 | L01 - Pacaembu - UFSCar Área Norte (Via Bela Vista) | 12:48 | 12:59 | 00:11 |
| 197 | L52 - Santa Eudóxia - Estação (Via Estação Norte) | 13:30 | 12:56 | -0:34 |
| 198 | L38 - Parque Fehr - Jardim Gonzaga (Via Estação Norte) | 12:56 | 12:56 | 00:00 |
| 199 | L01 - Pacaembu - UFSCar Área Norte (Via Bela Vista) | 12:55 | 12:57 | 00:02 |

| ORDEM | LINHA | HORÁRIO CRONOGRAMA | HORÁRIO PASSAGEM | ATRASSO/ ADIANTAMENTO |
|-------|---|-----------------------|---------------------|--------------------------|
| 200 | L31 - Maria Stella Fagá - Jardim Medeiros (Via Estação Norte) | 12:56 | 12:57 | 00:01 |
| 201 | L03 - Castelo Branco - UFSCar Área Sul (Via Getúlio Vargas) | 13:05 | 12:58 | -0:07 |
| 202 | L31 - Maria Stella Fagá - Jardim Medeiros (Via Estação Norte) | 13:00 | 13:03 | 00:03 |
| 203 | L32 - Jardim Paulistano - Cruzeiro do Sul (Via Estação Norte) | 13:05 | 13:08 | 00:03 |
| 204 | L04 - Vila São José - Redenção (Via Praça Itália) | 13:09 | 13:10 | 00:01 |
| 205 | L53 - Jockey Club - Maria Stella Fagá (Via UFSCar - USE) | 13:14 | 13:11 | -0:03 |
| 206 | L58 - Samambaia - Estação (Via Estação Norte) | 13:08 | 13:11 | 00:03 |
| 207 | L05 - Redenção - Vila São José (Via Boa Vista) | 13:46 | 13:11 | -0:35 |
| 208 | L40 - Santa Felícia - Antenor Garcia (Via Estação Norte) | 13:13 | 13:12 | -0:01 |
| 209 | L37 - Vila Jacobucci - Jardim Beatriz (Via Estação Norte) | 13:15 | 13:12 | -0:03 |
| 210 | L35 - Jockey Club - Centro Comunitário (Via Estação Norte) | 13:19 | 13:13 | -0:06 |
| 211 | L63 - Rodoviária - Novo Horizonte (Via SP-310) | 13:15 | 13:16 | 00:01 |
| 212 | L01 - Pacaembu - UFSCar Área Norte (Via Bela Vista) | 13:18 | 13:20 | 00:02 |
| 213 | L34 - Douradinho - Pq. Novo Mundo (Via Estação Norte) | 13:20 | 13:19 | -0:01 |
| 214 | L20 - Maria Stella Fagá - Shopping (Via Estação Norte) | 13:18 | 13:24 | 00:06 |
| 215 | L32 - Jardim Paulistano - Cruzeiro do Sul (Via Estação Norte) | 13:25 | 13:25 | 00:00 |
| 216 | L32 - Jardim Paulistano - Cruzeiro do Sul (Via Estação Norte) | 13:25 | 13:27 | 00:02 |
| 217 | L01 - Pacaembu - UFSCar Área Norte (Via Bela Vista) | 13:25 | 13:25 | 00:00 |
| 218 | L18 - Vila São José - Cidade Aracy II (Via CDHU) | 13:18 | 13:28 | 00:10 |
| 219 | L11 - Circular (Via Estação Norte) | 13:30 | 13:29 | -0:01 |
| 220 | L40 - Santa Felícia - Antenor Garcia (Via Estação Norte) | 13:29 | 13:29 | 00:00 |
| 221 | L38 - Parque Fehr - Jardim Gonzaga (Via Estação Norte) | 13:41 | 13:29 | -0:12 |
| 222 | L64 - Estação Norte - UFSCar (USE) | 13:40 | 13:35 | -0:05 |
| 223 | L34 - Douradinho - Pq. Novo Mundo (Via Estação Norte) | 13:27 | 13:33 | 00:06 |
| 224 | L25 - Sesi - Santa Maria (Via Estação Norte) | 13:35 | 13:38 | 00:03 |
| 225 | L30 - Redenção - Jockey Club (Via Estação Norte) | 13:29 | 13:42 | 00:13 |
| 226 | L58 - Samambaia - Estação (Via Estação Norte) | 13:46 | 13:42 | -0:04 |
| 227 | L03 - Castelo Branco - UFSCar Área Sul (Via Getúlio Vargas) | 14:05 | 13:51 | -0:14 |
| 228 | L52 - Santa Eudóxia - Estação (Via Estação Norte) | 13:40 | 13:47 | 00:07 |

| ORDEM | LINHA | HORÁRIO CRONOGRAMA | HORÁRIO PASSAGEM | ATRASSO/ ADIANTAMENTO |
|--------------|---|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| 229 | L18 - Vila São José - Cidade Aracy II (Via CDHU) | 13:44 | 13:50 | 00:06 |
| 230 | L38 - Parque Fehr - Jardim Gonzaga (Via Estação Norte) | 14:00 | 13:50 | -0:10 |
| 231 | L20 - Maria Stella Fagá - Shopping (Via Estação Norte) | 13:47 | 13:52 | 00:05 |
| 232 | L63 - Rodoviária - Novo Horizonte (Via SP-310) | 13:50 | 13:52 | 00:02 |
| 233 | L01 - Pacaembu - UFSCar Área Norte (Via Bela Vista) | 13:48 | 13:52 | 00:04 |
| 234 | L04 - Vila São José - Redenção (Via Praça Itália) | 13:48 | 13:53 | 00:05 |
| 235 | L53 - Jockey Club - Maria Stella Fagá (Via UFSCar - USE) | 13:57 | 13:57 | 00:00 |
| 236 | L35 - Jockey Club - Centro Comunitário (Via Estação Norte) | 13:55 | 14:02 | 00:07 |
| 237 | L31 - Maria Stella Fagá - Jardim Medeiros (Via Estação Norte) | 13:56 | 14:01 | 00:05 |
| 238 | L30 - Redenção - Jockey Club (Via Estação Norte) | 13:55 | 14:03 | 00:08 |
| 239 | L05 - Redenção - Vila São José (Via Boa Vista) | 14:27 | 14:04 | -0:23 |
| 240 | L03 - Castelo Branco - UFSCar Área Sul (Via Getúlio Vargas) | 14:05 | 14:04 | -0:01 |
| 241 | L53 - Jockey Club - Maria Stella Fagá (Via UFSCar - USE) | 14:14 | 14:05 | -0:09 |
| 242 | L25 - Sesi - Santa Maria (Via Estação Norte) | 14:08 | 14:06 | -0:02 |
| 243 | L38 - Parque Fehr - Jardim Gonzaga (Via Estação Norte) | 14:00 | 14:09 | 00:09 |
| 244 | L31 - Maria Stella Fagá - Jardim Medeiros (Via Estação Norte) | 14:00 | 14:08 | 00:08 |
| 245 | L32 - Jardim Paulistano - Cruzeiro do Sul (Via Estação Norte) | 14:05 | 14:15 | 00:10 |
| 246 | L63 - Rodoviária - Novo Horizonte (Via SP-310) | 14:15 | 14:13 | -0:02 |
| 247 | L40 - Santa Felícia - Antenor Garcia (Via Estação Norte) | 14:13 | 14:15 | 00:02 |
| 248 | L04 - Vila São José - Redenção (Via Praça Itália) | 14:09 | 14:15 | 00:06 |
| 249 | L38 - Parque Fehr - Jardim Gonzaga (Via Estação Norte) | 14:26 | 14:21 | -0:05 |
| 250 | L45A - Posto Castelo | 14:06 | 14:19 | 00:13 |
| 251 | L01 - Pacaembu - UFSCar Área Norte (Via Bela Vista) | 14:25 | 14:27 | 00:02 |
| 252 | L34 - Douradinho - Pq. Novo Mundo (Via Estação Norte) | 14:18 | 14:23 | 00:05 |
| 253 | L35 - Jockey Club - Centro Comunitário (Via Estação Norte) | 14:29 | 14:23 | -0:06 |
| 254 | UFSCAR NORTE 2 | 14:18 | 14:24 | 00:06 |
| 255 | L64 - Estação Norte - UFSCar (USE) | 14:25 | 14:26 | 00:01 |
| 256 | L05 - Redenção - Vila São José (Via Boa Vista) | 14:29 | 14:30 | 00:01 |
| 257 | L18 - Vila São José - Cidade Aracy II (Via CDHU) | 14:18 | 14:27 | 00:09 |

| ORDEM | LINHA | HORÁRIO CRONOGRAMA | HORÁRIO PASSAGEM | ATRASSO/ ADIANTAMENTO |
|-------|--|-----------------------|---------------------|--------------------------|
| 258 | L52 - Santa Eudóxia - Estação (Via Estação Norte) | 14:40 | 14:29 | -0:11 |
| 259 | L37 - Vila Jacobucci - Jardim Beatriz (Via Estação Norte) | 14:25 | 14:29 | 00:04 |
| 260 | L40 - Santa Felícia - Antenor Garcia (Via Estação Norte) | 14:29 | 14:30 | 00:01 |
| 261 | L34 - Douradinho - Pq. Novo Mundo (Via Estação Norte) | 14:27 | 14:35 | 00:08 |
| 262 | L11 - Circular (Via Estação Norte) | 14:30 | 14:33 | 00:03 |
| 263 | L32 - Jardim Paulistano - Cruzeiro do Sul (Via Estação Norte) | 14:25 | 14:33 | 00:08 |
| 264 | L20 - Maria Stella Fagá - Shopping (Via Estação Norte) | 14:28 | 14:35 | 00:07 |
| 265 | L32 - Jardim Paulistano - Cruzeiro do Sul (Via Estação Norte) | 14:25 | 14:36 | 00:11 |
| 266 | L18 - Vila São José - Cidade Aracy II (Via CDHU) | 14:44 | 14:49 | 00:05 |
| 267 | L44 - Água Vermelha - Estação (Via Estação Norte) | 14:36 | 14:47 | 00:11 |
| 268 | L25 - Sesi - Santa Maria (Via Estação Norte) | 14:45 | 14:50 | 00:05 |
| 269 | L63 - Rodoviária - Novo Horizonte (Via SP-310) | 14:50 | 14:50 | 00:00 |
| 270 | L30 - Redenção - Jockey Club (Via Estação Norte) | 14:39 | 14:51 | 00:12 |
| 271 | L01 - Pacaembu - UFSCar Área Norte (Via Bela Vista) | 14:48 | 14:52 | 00:04 |
| 272 | L53 - Jockey Club - Maria Stella Fagá (Via UFSCar - USE) | 14:57 | 14:52 | -0:05 |
| 273 | L37 - Vila Jacobucci - Jardim Beatriz (Via Estação Norte) | 14:50 | 14:53 | 00:03 |
| 274 | L31 - Maria Stella Fagá - Jardim Medeiros (Via Estação Norte) | 14:56 | 14:53 | -0:03 |
| 275 | L01 - Pacaembu - UFSCar Área Norte (Via Bela Vista) | 14:55 | 14:59 | 00:04 |
| 276 | L58 - Samambaia - Estação (Via Estação Norte) | 14:53 | 14:54 | 00:01 |
| 277 | L30 - Redenção - Jockey Club (Via Estação Norte) | 14:39 | 14:58 | 00:19 |
| 278 | L52 - Santa Eudóxia - Estação (Via Estação Norte) | 14:50 | 14:57 | 00:07 |
| 279 | L04 - Vila São José - Redenção (Via Praça Itália) | 14:48 | 14:57 | 00:09 |
| 280 | L64 - Estação Norte - UFSCar (USE) | 15:10 | 15:03 | -0:07 |
| 281 | L20 - Maria Stella Fagá - Shopping (Via Estação Norte) | 14:57 | 15:00 | 00:03 |
| 282 | L03 - Castelo Branco - UFSCar Área Sul (Via Getúlio Vargas) | 15:05 | 15:04 | -0:01 |
| 283 | L53 - Jockey Club - Maria Stella Fagá (Via UFSCar - USE) | 15:14 | 15:04 | -0:10 |
| 284 | L38 - Parque Fehr - Jardim Gonzaga (Via Estação Norte) | 15:32 | 15:05 | -0:27 |
| 285 | L38 - Parque Fehr - Jardim Gonzaga (Via Estação Norte) | 15:11 | 15:07 | -0:04 |
| 286 | L40 - Santa Felícia - Antenor Garcia (Via Estação Norte) | 15:13 | 15:09 | -0:04 |

| ORDEM | LINHA | HORÁRIO CRONOGRAMA | HORÁRIO PASSAGEM | ATRASSO/ ADIANTAMENTO |
|-------|--|-----------------------|---------------------|--------------------------|
| 287 | L35 - Jockey Club - Centro Comunitário (Via Estação Norte) | 15:05 | 15:08 | 00:03 |
| 288 | L31 - Maria Stella Fagá - Jardim Medeiros (Via Estação Norte) | 15:00 | 15:08 | 00:08 |
| 289 | L63 - Rodoviária - Novo Horizonte (Via SP-310) | 15:15 | 15:16 | 00:01 |
| 290 | L04 - Vila São José - Redenção (Via Praça Itália) | 15:09 | 15:12 | 00:03 |
| 291 | L32 - Jardim Paulistano - Cruzeiro do Sul (Via Estação Norte) | 15:05 | 15:16 | 00:11 |
| 292 | L01 - Pacaembu - UFSCar Área Norte (Via Bela Vista) | 15:25 | 15:20 | -0:05 |
| 293 | L30 - Redenção - Jockey Club (Via Estação Norte) | 15:05 | 15:17 | 00:12 |
| 294 | L01 - Pacaembu - UFSCar Área Norte (Via Bela Vista) | 15:18 | 15:20 | 00:02 |
| 295 | L25 - Sesi - Santa Maria (Via Estação Norte) | 15:18 | 15:20 | 00:02 |
| 296 | L18 - Vila São José - Cidade Aracy II (Via CDHU) | 15:18 | 15:27 | 00:09 |
| 297 | L34 - Douradinho - Pq. Novo Mundo (Via Estação Norte) | 15:18 | 15:27 | 00:09 |
| 298 | L40 - Santa Felícia - Antenor Garcia (Via Estação Norte) | 15:29 | 15:28 | -0:01 |
| 299 | L05 - Redenção - Vila São José (Via Boa Vista) | 15:29 | 15:28 | -0:01 |
| 300 | L58 - Samambaia - Estação (Via Estação Norte) | 15:31 | 15:28 | -0:03 |
| 301 | L35 - Jockey Club - Centro Comunitário (Via Estação Norte) | 15:39 | 15:29 | -0:10 |
| 302 | L52 - Santa Eudóxia - Estação (Via Estação Norte) | 15:50 | 15:31 | -0:19 |
| 303 | L11 - Circular (Via Estação Norte) | 15:30 | 15:33 | 00:03 |
| 304 | L32 - Jardim Paulistano - Cruzeiro do Sul (Via Estação Norte) | 15:25 | 15:33 | 00:08 |
| 305 | L20 - Maria Stella Fagá - Shopping (Via Estação Norte) | 15:38 | 15:39 | 00:01 |
| 306 | L37 - Vila Jacobucci - Jardim Beatriz (Via Estação Norte) | 15:35 | 15:38 | 00:03 |
| 307 | L05 - Redenção - Vila São José (Via Boa Vista) | 15:46 | 15:42 | -0:04 |
| 308 | L34 - Douradinho - Pq. Novo Mundo (Via Estação Norte) | 15:36 | 15:43 | 00:07 |
| 309 | L44 - Água Vermelha - Estação (Via Estação Norte) | 15:58 | 15:43 | -0:15 |
| 310 | L18 - Vila São José - Cidade Aracy II (Via CDHU) | 15:44 | 15:45 | 00:01 |
| 311 | L38 - Parque Fehr - Jardim Gonzaga (Via Estação Norte) | 15:56 | 15:48 | -0:08 |
| 312 | L45A - Posto Castelo | 15:54 | 15:48 | -0:06 |
| 313 | L32 - Jardim Paulistano - Cruzeiro do Sul (Via Estação Norte) | 16:05 | 15:50 | -0:15 |
| 314 | L01 - Pacaembu - UFSCar Área Norte (Via Bela Vista) | 15:55 | 15:50 | -0:05 |
| 315 | L53 - Jockey Club - Maria Stella Fagá (Via UFSCar - USE) | 15:57 | 15:52 | -0:05 |

| ORDEM | LINHA | HORÁRIO CRONOGRAMA | HORÁRIO PASSAGEM | ATRASSO/ ADIANTAMENTO |
|-------|---|-----------------------|---------------------|--------------------------|
| 316 | L01 - Pacaembu - UFSCar Área Norte (Via Bela Vista) | 15:48 | 15:52 | 00:04 |
| 317 | L31 - Maria Stella Fagá - Jardim Medeiros (Via Estação Norte) | 15:56 | 15:53 | -0:03 |
| 318 | L04 - Vila São José - Redenção (Via Praça Itália) | 15:48 | 15:55 | 00:07 |
| 319 | L63 - Rodoviária - Novo Horizonte (Via SP-310) | 15:50 | 15:55 | 00:05 |
| 320 | L25 - Sesi - Santa Maria (Via Estação Norte) | 15:55 | 15:58 | 00:03 |
| 321 | L38 - Parque Fehr - Jardim Gonzaga (Via Estação Norte) | 16:17 | 15:59 | -0:18 |
| 322 | L37 - Vila Jacobucci - Jardim Beatriz (Via Estação Norte) | 16:00 | 16:00 | 00:00 |
| 323 | L30 - Redenção - Jockey Club (Via Estação Norte) | 15:49 | 16:01 | 00:12 |
| 324 | L03 - Castelo Branco - UFSCar Área Sul (Via Getúlio Vargas) | 16:05 | 16:03 | -0:02 |
| 325 | L31 - Maria Stella Fagá - Jardim Medeiros (Via Estação Norte) | 16:00 | 16:06 | 00:06 |
| 326 | L53 - Jockey Club - Maria Stella Fagá (Via UFSCar - USE) | 16:14 | 16:07 | -0:07 |
| 327 | L20 - Maria Stella Fagá - Shopping (Via Estação Norte) | 16:07 | 16:08 | 00:01 |
| 328 | L32 - Jardim Paulistano - Cruzeiro do Sul (Via Estação Norte) | 16:05 | 16:10 | 00:05 |
| 329 | L58 - Samambaia - Estação (Via Estação Norte) | 16:08 | 16:09 | 00:01 |
| 330 | L04 - Vila São José - Redenção (Via Praça Itália) | 16:09 | 16:10 | 00:01 |
| 331 | L52 - Santa Eudóxia - Estação (Via Estação Norte) | 16:00 | 16:11 | 00:11 |
| 332 | L40 - Santa Felícia - Antenor Garcia (Via Estação Norte) | 16:13 | 16:12 | -0:01 |
| 333 | L35 - Jockey Club - Centro Comunitário (Via Estação Norte) | 16:15 | 16:13 | -0:02 |
| 334 | L63 - Rodoviária - Novo Horizonte (Via SP-310) | 16:15 | 16:14 | -0:01 |
| 335 | L01 - Pacaembu - UFSCar Área Norte (Via Bela Vista) | 16:25 | 16:22 | -0:03 |
| 336 | L44 - Água Vermelha - Estação (Via Estação Norte) | 16:36 | 16:22 | -0:14 |
| 337 | L18 - Vila São José - Cidade Aracy II (Via CDHU) | 16:18 | 16:23 | 00:05 |
| 338 | L30 - Redenção - Jockey Club (Via Estação Norte) | 16:15 | 16:23 | 00:08 |
| 339 | L32 - Jardim Paulistano - Cruzeiro do Sul (Via Estação Norte) | 16:25 | 16:28 | 00:03 |
| 340 | L01 - Pacaembu - UFSCar Área Norte (Via Bela Vista) | 16:25 | 16:26 | 00:01 |
| 341 | L40 - Santa Felícia - Antenor Garcia (Via Estação Norte) | 16:29 | 16:27 | -0:02 |
| 342 | L34 - Douradinho - Pq. Novo Mundo (Via Estação Norte) | 16:18 | 16:28 | 00:10 |
| 343 | L25 - Sesi - Santa Maria (Via Estação Norte) | 16:28 | 16:30 | 00:02 |
| 344 | L11 - Circular (Via Estação Norte) | 16:30 | 16:33 | 00:03 |

| ORDEM | LINHA | HORÁRIO CRONOGRAMA | HORÁRIO PASSAGEM | ATRASSO/ ADIANTAMENTO |
|-------|--|-----------------------|---------------------|--------------------------|
| 345 | L05 - Redenção - Vila São José (Via Boa Vista) | 16:29 | 16:35 | 00:06 |
| 346 | L35 - Jockey Club - Centro Comunitário (Via Estação Norte) | 16:49 | 16:36 | -0:13 |
| 347 | L38 - Parque Fehr - Jardim Gonzaga (Via Estação Norte) | 16:15 | 16:38 | 00:23 |
| 348 | L52 - Santa Eudóxia - Estação (Via Estação Norte) | 17:00 | 16:38 | -0:22 |
| 349 | L58 - Samambaia - Estação (Via Estação Norte) | 16:46 | 16:45 | -0:01 |
| 350 | L34 - Douradinho - Pq. Novo Mundo (Via Estação Norte) | 16:36 | 16:49 | 00:13 |
| 351 | L20 - Maria Stella Fagá - Shopping (Via Estação Norte) | 16:48 | 16:49 | 00:01 |
| 352 | L37 - Vila Jacobucci - Jardim Beatriz (Via Estação Norte) | 16:45 | 16:49 | 00:04 |
| 353 | L01 - Pacaembu - UFSCar Área Norte (Via Bela Vista) | 16:48 | 16:49 | 00:01 |
| 354 | L18 - Vila São José - Cidade Aracy II (Via CDHU) | 16:44 | 16:50 | 00:06 |
| 355 | L05 - Redenção - Vila São José (Via Boa Vista) | 16:46 | 16:50 | 00:04 |
| 356 | L53 - Jockey Club - Maria Stella Fagá (Via UFSCar - USE) | 16:57 | 16:50 | -0:07 |
| 357 | L31 - Maria Stella Fagá - Jardim Medeiros (Via Estação Norte) | 16:56 | 16:51 | -0:05 |
| 358 | L01 - Pacaembu - UFSCar Área Norte (Via Bela Vista) | 16:55 | 16:53 | -0:02 |
| 359 | L63 - Rodoviária - Novo Horizonte (Via SP-310) | 16:50 | 16:52 | 00:02 |
| 360 | L03 - Castelo Branco - UFSCar Área Sul (Via Getúlio Vargas) | 17:05 | 16:53 | -0:12 |
| 361 | L04 - Vila São José - Redenção (Via Praça Itália) | 16:48 | 16:53 | 00:05 |
| 362 | L64 - Estação Norte - UFSCar (USE) | 17:00 | 17:00 | 00:00 |
| 363 | L32 - Jardim Paulistano - Cruzeiro do Sul (Via Estação Norte) | 17:05 | 16:58 | -0:07 |
| 364 | L03 - Castelo Branco - UFSCar Área Sul (Via Getúlio Vargas) | 17:05 | 17:01 | -0:04 |
| 365 | L53 - Jockey Club - Maria Stella Fagá (Via UFSCar - USE) | 17:00 | 17:06 | 00:06 |
| 366 | L31 - Maria Stella Fagá - Jardim Medeiros (Via Estação Norte) | 17:14 | 17:06 | -0:08 |
| 367 | L25 - Sesi - Santa Maria (Via Estação Norte) | 17:05 | 17:10 | 00:05 |
| 368 | L40 - Santa Felícia - Antenor Garcia (Via Estação Norte) | 17:13 | 17:11 | -0:02 |
| 369 | L37 - Vila Jacobucci - Jardim Beatriz (Via Estação Norte) | 17:10 | 17:11 | 00:01 |
| 370 | L04 - Vila São José - Redenção (Via Praça Itália) | 17:09 | 17:11 | 00:02 |
| 371 | L63 - Rodoviária - Novo Horizonte (Via SP-310) | 17:15 | 17:13 | -0:02 |
| 372 | L30 - Redenção - Jockey Club (Via Estação Norte) | 16:59 | 17:19 | 00:20 |

| ORDEM | LINHA | HORÁRIO CRONOGRAMA | HORÁRIO PASSAGEM | ATRASO/ ADIANTAMENTO |
|-------|---|-----------------------|---------------------|-------------------------|
| 373 | L32 - Jardim Paulistano - Cruzeiro do Sul (Via Estação Norte) | 17:25 | 17:19 | -0:06 |
| 374 | L52 - Santa Eudóxia - Estação (Via Estação Norte) | 17:10 | 17:20 | 00:10 |
| 375 | L58 - Samambaia - Estação (Via Estação Norte) | 17:18 | 17:20 | 00:02 |
| 376 | L38 - Parque Fehr - Jardim Gonzaga (Via Estação Norte) | 17:47 | 17:21 | -0:26 |
| 377 | L20 - Maria Stella Fagá - Shopping (Via Estação Norte) | 17:17 | 17:23 | 00:06 |
| 378 | L01 - Pacaembu - UFSCar Área Norte (Via Bela Vista) | 17:18 | 17:24 | 00:06 |
| 379 | L38 - Parque Fehr - Jardim Gonzaga (Via Estação Norte) | 17:26 | 17:26 | 00:00 |
| 380 | L18 - Vila São José - Cidade Aracy II (Via CDHU) | 17:18 | 17:27 | 00:09 |
| 381 | L35 - Jockey Club - Centro Comunitário (Via Estação Norte) | 17:25 | 17:26 | 00:01 |
| 382 | L01 - Pacaembu - UFSCar Área Norte (Via Bela Vista) | 17:25 | 17:27 | 00:02 |
| 383 | L40 - Santa Felícia - Antenor Garcia (Via Estação Norte) | 17:29 | 17:30 | 00:01 |
| 384 | L44 - Água Vermelha - Estação (Via Estação Norte) | 18:10 | 17:32 | -0:38 |
| 385 | L11 - Circular (Via Estação Norte) | 17:30 | 17:35 | 00:05 |
| 386 | L05 - Redenção - Vila São José (Via Boa Vista) | 17:29 | 17:38 | 00:09 |
| 387 | L30 - Redenção - Jockey Club (Via Estação Norte) | 17:25 | 17:39 | 00:14 |
| 388 | L34 - Douradinho - Pq. Novo Mundo (Via Estação Norte) | 17:20 | 17:40 | 00:20 |
| 389 | L25 - Sesi - Santa Maria (Via Estação Norte) | 17:38 | 17:42 | 00:04 |
| 390 | L34 - Douradinho - Pq. Novo Mundo (Via Estação Norte) | 17:36 | 17:45 | 00:09 |
| 391 | L35 - Jockey Club - Centro Comunitário (Via Estação Norte) | 17:59 | 17:49 | -0:10 |
| 392 | L18 - Vila São José - Cidade Aracy II (Via CDHU) | 17:44 | 17:51 | 00:07 |
| 393 | L31 - Maria Stella Fagá - Jardim Medeiros (Via Estação Norte) | 17:56 | 17:54 | -0:02 |
| 394 | L05 - Redenção - Vila São José (Via Boa Vista) | 17:46 | 17:52 | 00:06 |
| 395 | L53 - Jockey Club - Maria Stella Fagá (Via UFSCar - USE) | 17:57 | 17:56 | -0:01 |
| 396 | L03 - Castelo Branco - UFSCar Área Sul (Via Getúlio Vargas) | 17:47 | 17:54 | 00:07 |
| 397 | L01 - Pacaembu - UFSCar Área Norte (Via Bela Vista) | 17:48 | 17:54 | 00:06 |
| 398 | L37 - Vila Jacobucci - Jardim Beatriz (Via Estação Norte) | 17:55 | 17:56 | 00:01 |
| 399 | L63 - Rodoviária - Novo Horizonte (Via SP-310) | 18:15 | 17:55 | -0:20 |
| 400 | L52 - Santa Eudóxia - Estação (Via Estação Norte) | 18:10 | 17:56 | -0:14 |
| 401 | L01 - Pacaembu - UFSCar Área Norte (Via Bela Vista) | 17:55 | 17:56 | 00:01 |

| ORDEM | LINHA | HORÁRIO CRONOGRAMA | HORÁRIO PASSAGEM | ATRASO/ ADIANTAMENTO |
|--------------|--|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| 402 | L04 - Vila São José - Redenção (Via Praça Itália) | 17:48 | 17:57 | 00:09 |
| 403 | L58 - Samambaia - Estação (Via Estação Norte) | 17:56 | 17:58 | 00:02 |
| 404 | L38 - Parque Fehr - Jardim Gonzaga (Via Estação Norte) | 18:11 | 17:58 | -0:13 |
| 405 | L64 - Estação Norte - UFSCar (USE) | 18:00 | 18:00 | 00:00 |
| 406 | L32 - Jardim Paulistano - Cruzeiro do Sul (Via Estação Norte) | 18:05 | 18:06 | 00:01 |
| 407 | L53 - Jockey Club - Maria Stella Fagá (Via UFSCar - USE) | 17:57 | 18:05 | 00:08 |

APÊNDICE B

Questionário modelo utilizado para a pesquisa de opinião dos usuários do transporte coletivo em relação à confiabilidade.

QUESTIONÁRIO

Entrevistador: _____

Número da entrevista: _____

Características do entrevistado

Sexo:

Masculino

Feminino

Faixa etária:

Jovem

Adulta

Idosa

Forma de pagamento:

Passagem inteira

Passagem com desconto

Passagem gratuita

1. Qual seu grau de satisfação com a pontualidade dos ônibus de São Carlos?

Totalmente insatisfeito

Parcialmente insatisfeito

Parcialmente satisfeito

Totalmente satisfeito

2. Qual a frequência de ocorrência de atraso, em relação ao horário tabelado, nas suas viagens?

Nunca

Quase nunca

Raramente

Às vezes

Frequentemente

Sempre

3. Qual a frequência de ocorrência de adiantamento, em relação ao horário tabelado, nas suas viagens?

Nunca

Quase nunca

Raramente

Às vezes

Frequentemente

Sempre

4. Em média, quanto tempo suas viagens partem adiantadas ou atrasadas, em relação ao horário tabelado?

Até 3 minutos

De 3 a 5 minutos

De 5 a 10 minutos

De 10 a 15 minutos

De 15 a 30 minutos

Mais de 30 minutos