

# **R.T Nº 02**

## **BASE DE DADOS E**

## **PESQUISAS DE CAMPO**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE UBATUBA – SP**

Processo Administrativo nº 13312/2023

Ordem de Serviço de 11/12/2023

**Fevereiro**  
**2024**

### **PRODUTO 2**

Base de dados contendo a consolidação de todas as informações, dados e arquivos disponibilizados pela Prefeitura Municipal de Ubatuba – SP, para a execução dos estudos, planejamento, elaboração do Projeto Básico e formulação de proposições para a Etapa seguinte do projeto. Apresentam-se também a metodologia e os resultados das pesquisas de campo realizadas.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE UBATUBA – SP**

**Márcio Maciel**  
Prefeito

## **SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA SOCIAL**

**Diego Dias Pinto Ribeiro**  
Secretário Municipal

**Annibal José Bastos Pereira**  
Assessor do Diretor de Políticas de Segurança Pública

## **DIRETORIA DE TRÂNSITO E TRANSPORTE**

**Fernando Xavier Moreira**  
Diretor de Trânsito



## FICHA TÉCNICA

### Coordenação Técnica

**MEMPHIS ENGENHARIA E CONSULTORIA S/S Eireli**

Responsável Técnica: **Cristina Maria Afonso**

*Engenheira Civil – CREA nº 601379519/SP*

### Equipe Técnica da Memphis Engenharia e Consultoria

Engenheira Civil Cristina Maria Afonso

Coordenadora Geral do Projeto

Arquiteta e Urbanista Paula Pereira de Araújo

Planejamento de Rede de Transportes e Sistema GIS

Economista Ricardo Lucena de Almeida

Especialista em Estudos Econômico-Financeiros

Diego Calixto de Menezes

Supervisor de Pesquisas

### Equipe de Pesquisadores

Ângelo Serafim Bilard Silva

Camila Moses Ferreira

Maria Mercedes Bastos

Ricardo M. B. Nascimento

Victória Moses de Almeida

<b>DATA</b>	<b>REVISÃO</b>	<b>DESCRIÇÃO DA MUDANÇA</b>	<b>MODIFICADO POR</b>
26-02-2024	00	Revisão inicial	Cristina A.



## Sumário

<b>1.</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>6</b>
<b>2.</b>	<b>BASE DE DADOS: FONTES PRIMÁRIAS E SECUNDÁRIA.....</b>	<b>8</b>
2.1.	OBJETIVOS.....	8
2.1.1.	<i>Objetivo Geral.....</i>	8
2.1.2.	<i>Objetivos Específicos.....</i>	9
2.2.	CONTEXTO DA BASE DE DADOS (BD).....	9
2.2.1.	<i>Gestão de Documentos.....</i>	9
2.2.2.	<i>Arquitetura da Base de Dados.....</i>	10
2.3.	TABELA DA BASE DE DADOS.....	13
<b>3.</b>	<b>PLANEJAMENTO DAS PESQUISAS DE CAMPO.....</b>	<b>37</b>
3.1.	TREINAMENTO DA EQUIPE.....	39
3.1.1.	<i>Identificação da Equipe de Pesquisa.....</i>	39
<b>4.</b>	<b>PESQUISA ORIGEM-DESTINO DO TRANSPORTE.....</b>	<b>40</b>
4.1.	OBJETIVOS.....	40
4.2.	ZONEAMENTO DE TRANSPORTE.....	40
4.3.	METODOLOGIA PARA A CONSTRUÇÃO DA MATRIZ OD DE TRANSPORTE.....	48
4.3.1.	<i>Obtenção da Base de Dados do Sistema de Bilhetagem Eletrônica – SBE.....</i>	48
4.3.2.	<i>Obtenção da Base de Dados do GPS (Pesquisa Embarcada).....</i>	49
4.3.3.	<i>Cruzamento dos dados do SBE x GPS.....</i>	52
4.3.4.	<i>Espacialização dos dados nas Zonas de Transporte.....</i>	53
4.3.5.	<i>Premissas Adotadas para a Construção da Matriz OD.....</i>	55
4.4.	RESULTADOS.....	56
<b>5.</b>	<b>PESQUISA DE OPINIÃO DECLARADA.....</b>	<b>63</b>
5.1.	METODOLOGIA.....	63
5.1.1.	<i>Amostragem.....</i>	68
5.1.2.	<i>Análise Exploratória dos Dados.....</i>	69
5.1.3.	<i>A Pesquisa.....</i>	70
5.2.	RESULTADOS.....	71
5.2.1.	<i>Perfil do Usuário.....</i>	71
5.2.2.	<i>Satisfação do Usuário (Qualidade do Serviço).....</i>	76
5.2.3.	<i>Concordância.....</i>	82
<b>6.</b>	<b>REGISTRO FOTOGRÁFICO.....</b>	<b>85</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Este documento é parte integrante do Estudo Técnico Preliminar – ETP, conforme estabelece o inciso I do art. 18 da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, necessário para a completa caracterização do objeto:

*“... deverá evidenciar o problema a ser resolvido e a sua melhor solução, de modo a permitir a avaliação da viabilidade técnica e econômica da contratação...”*

São apresentados os resultados das pesquisas de campo desenvolvidas e a base de dados levantada que, em conjunto com o resultado das pesquisas, subsidiará a elaboração dos estudos, planejamento, elaboração do Projeto Básico e estudo de Viabilidade Econômico-Financeira para elaboração do Edital de Concessão do Transporte Público Coletivo de Passageiros de Ubatuba - SP.

Esta atividade está estabelecida no Produto 2: RT.02 – Base de Dados e Pesquisas de Campo, correspondente à Etapa II – Base de Dados e Pesquisas de Campo.

Figura 1 – Etapas do Projeto



Fonte: Produto 1 – Plano do Projeto. Memphis Engenharia e Consultoria, 2024.

As pesquisas de campo são importantes para complementar, ajustar e atualizar as informações obtidas da empresa operadora, permitindo maior acuidade dos resultados.

Para maior compreensão, organização e controle do projeto, apresenta-se a seguir a Estrutura Analítica de Projeto – EAP<sup>1</sup>, o qual permite vislumbrar o todo, e não somente suas entregas. A linha demarcada em vermelho, representa a fase do estudo atual.

<sup>1</sup> RT.01 – Plano do Projeto.

**GESTÃO DO PROJETO**

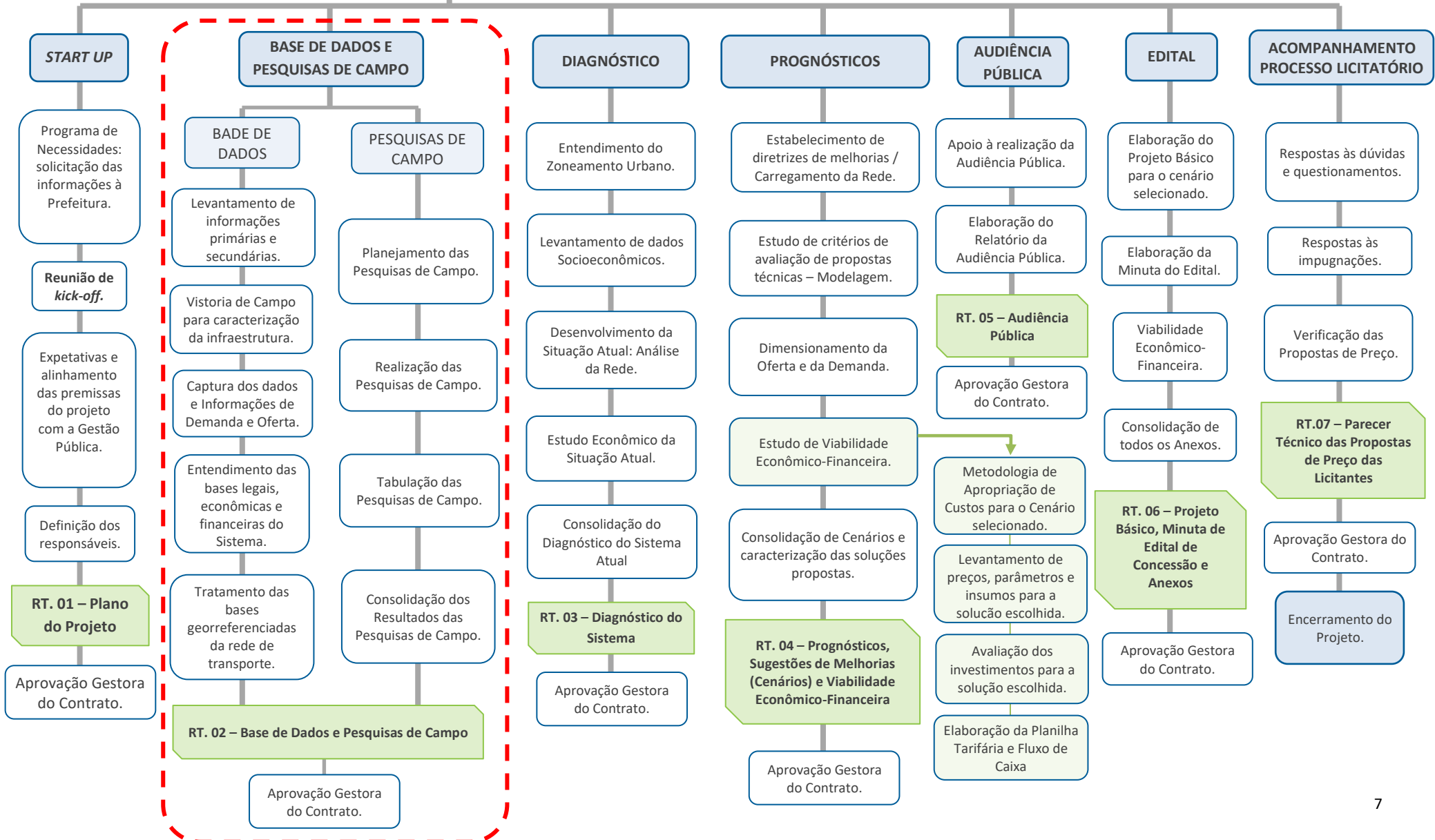
**DIRETRIZES DO PROJETO**

Gestão Financeira e Administrativa

Gestão de Contratos

**EAP**

**ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO**



## 2. BASE DE DADOS: FONTES PRIMÁRIAS E SECUNDÁRIA

A Base de Dados – BD contempla as informações primárias e secundárias de todo sistema de transporte público coletivo municipal. Foram levantados dados cadastrais, de gestão, de operação, estatísticos do serviço de transporte, e informações relevantes de planejamento urbano, além de outros dados complementares.



A base de dados é o local de guarda, consulta, alteração, das informações. Foi construída de forma estruturada facilitando a utilidade e longevidade da informação, haja vista que os diversos utilizadores podem consulta-la em momentos distintos por curtos períodos ou períodos mais longos.

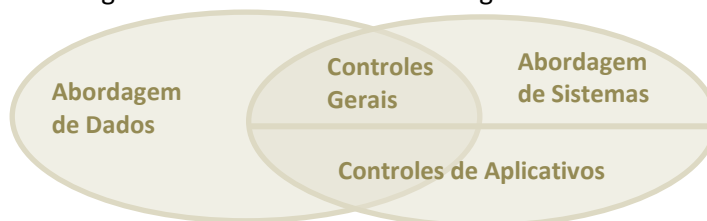
### 2.1. OBJETIVOS

#### 2.1.1. Objetivo Geral

Esta atividade tem como objetivo a construção de uma Base de Dados (BD) consolidada, confiável, que atenda às necessidades dos técnicos (Consultoria contratada e Prefeitura Municipal) e aos requisitos do projeto, fundamental para a elaboração do Estudo Técnico Preliminar-ETP.

A BD consolidada elimina o risco da confiabilidade dos dados, produzindo informações completas, exatas e suficientes para servir de fundamento para o projeto em desenvolvimento. O diagrama abaixo ilustra a abordagem sistêmica da informação, haja vista que, os dados serão utilizados no estudo de planejamento, nos indicadores de desempenho, e outros sistemas.

Figura 2 – Base de Dados: Abordagem Sistêmica



Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2024.

Independente da tecnologia, sistemas e *softwares* utilizados para o desenvolvimento do trabalho, a BD (que é parte fundamental do Estudo Técnico Preliminar), permite uma (i) visão geral do projeto, pois estão relacionados por dados primários e dados secundários, (ii) facilidade de entendimento entre os *stakeholders*, com a organização dos arquivos em pastas, e (iii) organização a partir de um modelo lógico, contendo arquivos em extensão “.txt”, “.pdf”, “.xls”, “.doc”, com mapas em arquivos “*shapefile*” e “.kml”, tabelas, formulários, gráficos, dentre outros.

### 2.1.2. Objetivos Específicos

- a) Uniformização da linguagem empregada para a nomeação e descrição de documentos;
- b) Uniformização do formato de configuração dos documentos técnicos;
- c) Estabelecimento de um único fluxo documental, não sendo admitidas as diversas formas personalizadas de classificação, acondicionamento e arquivamento da documentação;
- d) Integridade da documentação, ao ser assegurada a preservação adequada do documento em um único local de guarda, com as devidas condições de arquivamento;
- e) Compartilhamento; e
- f) Agilidade na consecução das atividades de trabalho e tomadas de decisão, devido à facilidade de identificação, localização e recuperação da documentação pesquisada.

## 2.2. CONTEXTO DA BADE DE DADOS (BD)

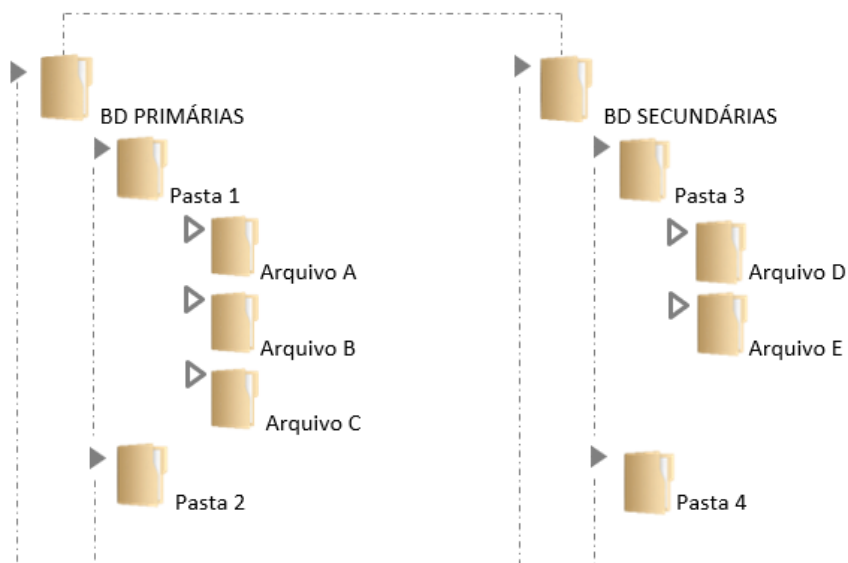
### 2.2.1. Gestão de Documentos

Conforme a Lei Federal nº 8.159, de 08 de janeiro de 1991, que dispõe sobre a Política Nacional de Arquivos Públicos e Privados, “*considera-se gestão de documentos o conjunto de procedimentos e operações técnicas referentes à sua produção, tramitação, uso, avaliação e arquivamento em fase corrente e intermediária, visando a sua eliminação ou recolhimento para guarda permanente*”. A abordagem do contexto da BD do projeto que está sendo desenvolvido tem caráter mais simples, haja vista tratar-se de dados baseados em coleta de informações necessárias para subsidiar o Estudo Técnico Preliminar, sem o manuseio e modificações de sua característica inicial, e que necessitam ser organizados e guardados.

O projeto, desde a Etapa de Atividades Preliminares (RT.01 – Plano do Projeto) até o resultado final da análise da rede atual do sistema de transporte urbano de passageiros (RT.03 – Diagnóstico do Sistema), coletou inúmeros documentos sejam em suporte papel ou eletrônico, que precisam ser guardados por questões legais e/ou técnicas, tornando-se necessário aplicar a eles o princípio da organicidade. O princípio da organicidade confere a um conjunto de documentos a ideia de arquivo, pois expressa as relações que os documentos guardam entre si, tornando possível atender em tempo hábil as necessidades de utilização da informação.

Uma BD tem diversos modelos que definem como a informação é organizada internamente. Para o projeto em questão, optou-se em utilizar o modelo hierárquico (Figura 3) onde cada registro possui um e um só “pai”, tal como as pastas no computador.

Figura 3 – Base de Dados: Modelo Hierárquico



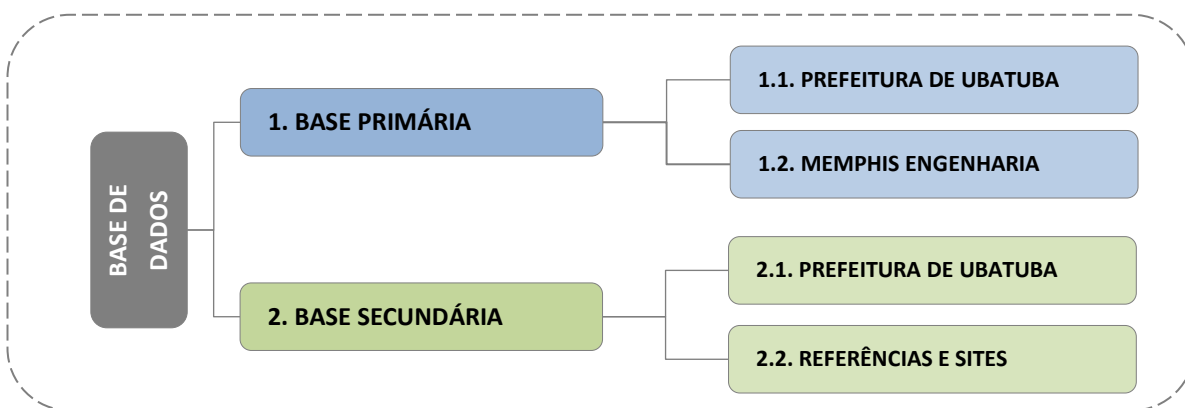
Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2024.

Os elementos que compõem esta base de dados são arquivos em suas diversas extensões (“pdf”, “txt”, “docx”, “doc”, “xlsx”, “xls”, “xlsm”, “prj”, “kml”, “shp”), tabelas, relatórios, gráficos, consultas, mapas georreferenciados, mapas temáticos, *e-mails*, dentre outros.

### 2.2.2. Arquitetura da Base de Dados

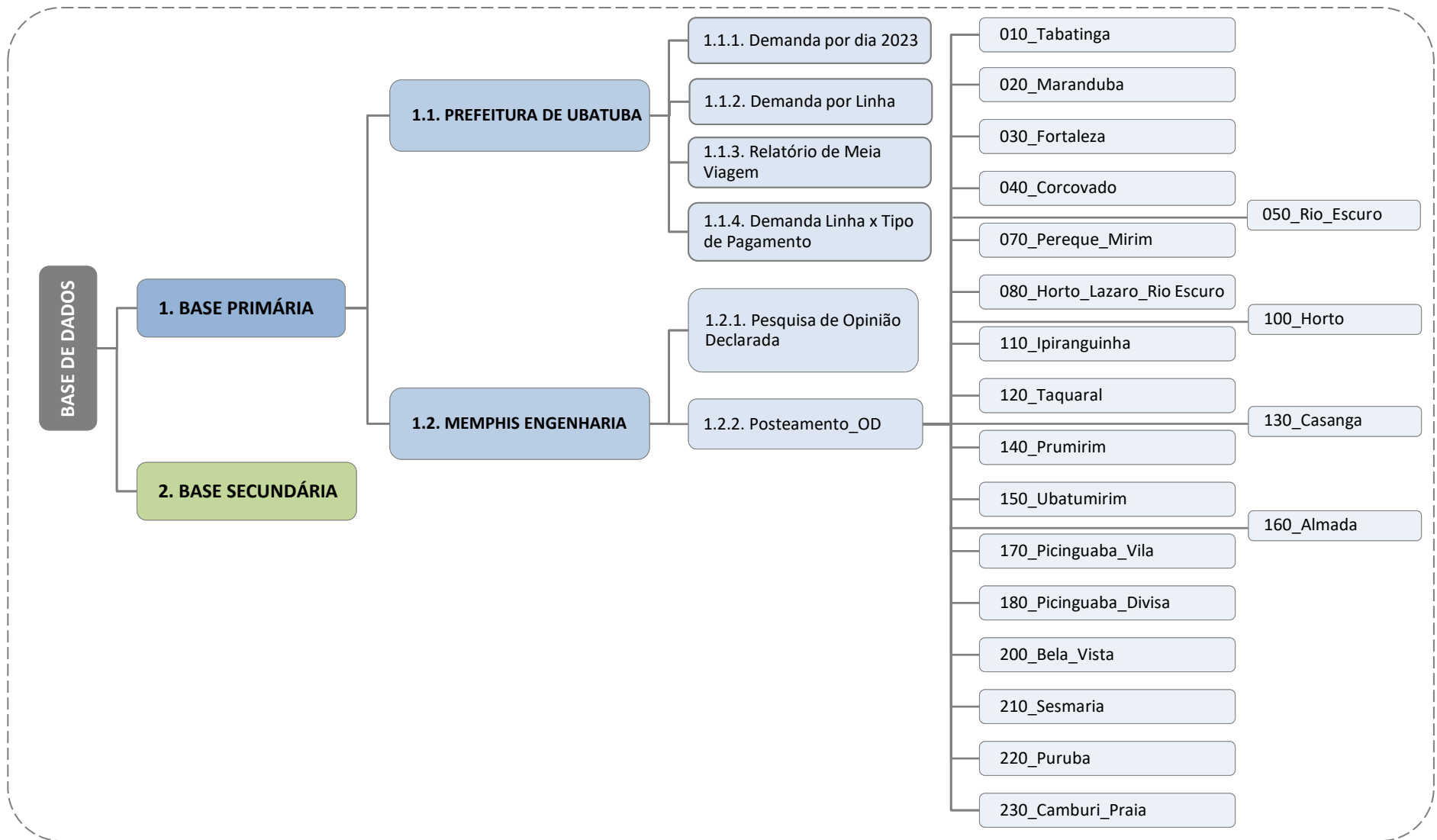
Os fluxogramas a seguir definem a arquitetura da Base de Dados, organizando as pastas e arquivos conforme sua hierarquia.

Figura 4 – Arquitetura da Base de Dados: Modelo Hierárquico Geral



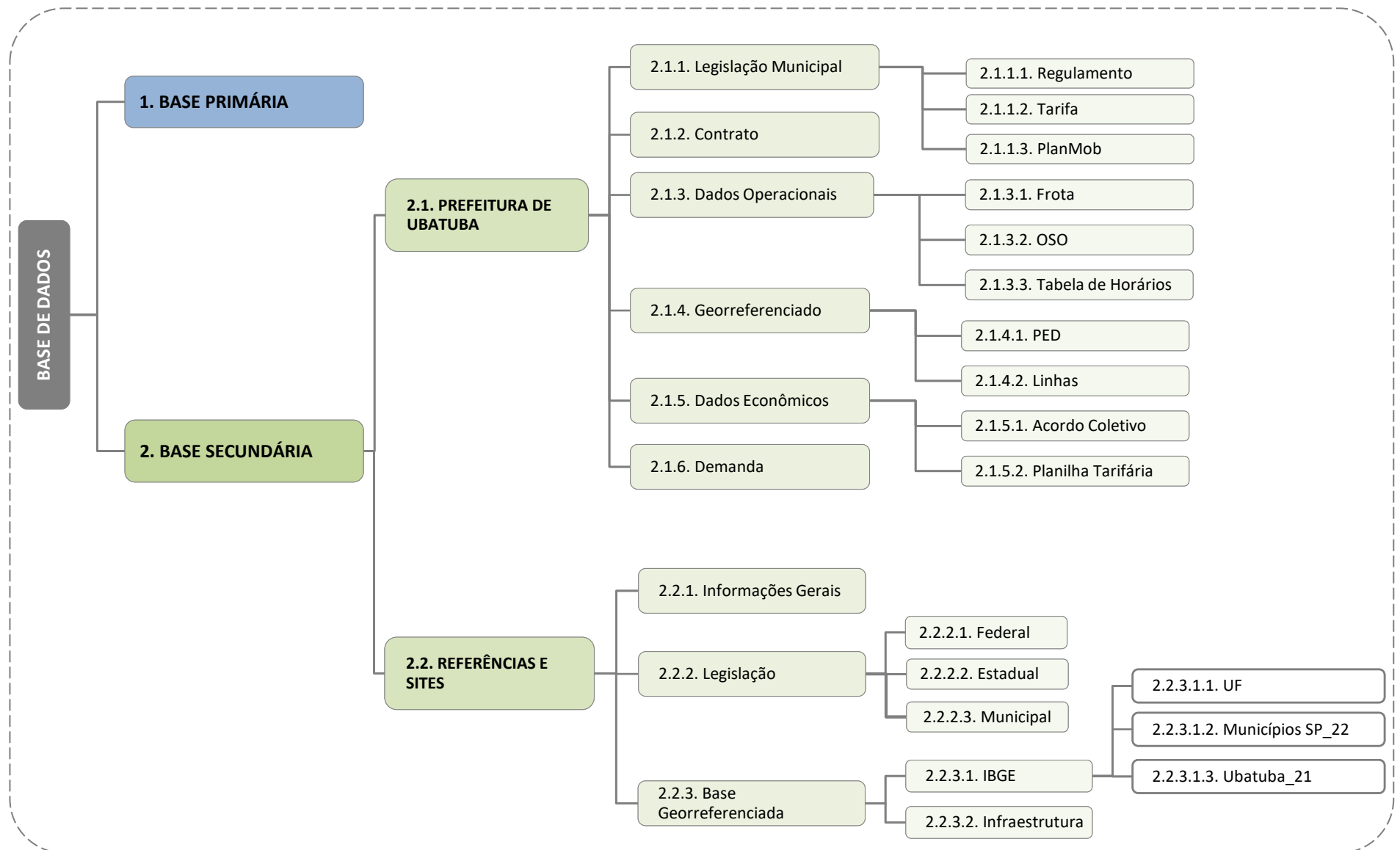
Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2024.

Figura 5 – Arquitetura da Base de Dados: Modelo Hierárquico da Base Primária



Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2024.

Figura 6 – Arquitetura da Base de Dados: Modelo Hierárquico da Base Secundária



Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2024.



### 2.3. TABELA DA BASE DE DADOS

Com o objetivo de facilitar a organização da Base de Dados apresentando os arquivos que a compõe de forma consolidada, construiu-se a tabela a seguir, com as características principais de cada arquivo.

Tabela 1 – Base de Dados

BASE DE DADOS					
	Nome Arquivo	Descrição	Tipo de dados	Área de Origem	Data do Arquivo
<b>1. BASE PRIMÁRIA</b>					
<b>1.1. PREFEITURA DE UBATUBA</b>					
<b>1.1.1. Demanda por dia 2023</b>					
	01-2023	Arquivos em .xlsx, com o relatório de passageiros por dia do ano de 2023. Relatório Extraído o SBE da empresa operadora.	.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	02-2023		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	03-2023		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	04-2023		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	05-2023		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	06-2023		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	07-2023		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	08-2023		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	09-2023		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	10-2023		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	11-2023		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	12-2023		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
<b>1.1.2. Demanda por Linha</b>					
<b>1.1.2.1. 2023</b>					
	1 Demanda por linha 23	Arquivos em .xlsx, com o relatório de passageiros por linha, nos doze meses do ano de 2023. Relatório Extraído o SBE da empresa operadora.	.xlsx	Prefeitura	29/01/2024
	2 Demanda por linha 23		.xlsx	Prefeitura	29/01/2024
	3 Demanda por linha 23		.xlsx	Prefeitura	29/01/2024
	4 Demanda por linha 23		.xlsx	Prefeitura	29/01/2024
	5 Demanda por linha 23		.xlsx	Prefeitura	29/01/2024

BASE DE DADOS					
	Nome Arquivo	Descrição	Tipo de dados	Área de Origem	Data do Arquivo
	6 Demanda por linha 23		.xlsx	Prefeitura	29/01/2024
	7 Demanda por linha 23		.xlsx	Prefeitura	29/01/2024
	8 Demanda por linha 23		.xlsx	Prefeitura	29/01/2024
	9 Demanda por linha 23		.xlsx	Prefeitura	29/01/2024
	10 Demanda por linha 23		.xlsx	Prefeitura	29/01/2024
	11 Demanda por linha 23		.xlsx	Prefeitura	29/01/2024
	12 Demanda por linha 23		.xlsx	Prefeitura	29/01/2024
<b>1.1.2.2. 2024</b>					
	Demanda por linha jan2024	Arquivo em .xlsx, com o relatório de passageiros por linha, do mês de janeiro de 2024. Relatório Extraído o SBE da empresa operadora.	.xlsx	Prefeitura	29/01/2024
<b>1.1.3. Relatório de Meia Viagem</b>					
<b>1.1.3.1. Dez_23</b>					
	18-12-23- meia viagem		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	19-12-23- meia viagem		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	20-12-23- meia viagem		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	21-12-23- meia viagem		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	22-12-23- meia viagem		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	23-12-23- meia viagem		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	24-12-23- meia viagem	Arquivos em .xlsx, com o RELATÓRIO DE MEIA VIAGEM, dos dias 18 a 31 de dezembro de 2023. Relatório Extraído o SBE da empresa operadora.	.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	25-12-23- meia viagem		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	26-12-23- meia viagem		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	27-12-23- meia viagem		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	28-12-23- meia viagem		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	29-12-23- meia viagem		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	30-12-23- meia viagem		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	31-12-23- meia viagem		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
<b>1.1.3.2. Jan_24</b>					
	01-01-24- meia viagem	Arquivos em .xlsx, com o RELATÓRIO DE MEIA VIAGEM, dos dias 01 a 3 de janeiro de 2024.	.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	02-01-24- meia viagem	Relatório Extraído o SBE da empresa operadora.	.xlsx	Prefeitura	10/01/2024

BASE DE DADOS					
	Nome Arquivo	Descrição	Tipo de dados	Área de Origem	Data do Arquivo
	03-01-24- meia viagem		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	04-01-24- meia viagem		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	05-01-24- meia viagem		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	06-01-24- meia viagem		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	07-01-24- meia viagem		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	08-01-24- meia viagem		.xlsx	Prefeitura	18/01/2024
	09-01-24- meia viagem		.xlsx	Prefeitura	18/01/2024
	10-01-24- meia viagem		.xlsx	Prefeitura	18/01/2024
	11-01-24- meia viagem		.xlsx	Prefeitura	18/01/2024
	12-01-24- meia viagem		.xlsx	Prefeitura	18/01/2024
	13-01-24- meia viagem		.xlsx	Prefeitura	18/01/2024
	14-01-24- meia viagem		.xlsx	Prefeitura	18/01/2024
	15-01-24- meia viagem		.xlsx	Prefeitura	18/01/2024
	16-01-24- meia viagem		.xlsx	Prefeitura	25/01/2024
	17-01-24- meia viagem		.xlsx	Prefeitura	25/01/2024
	18-01-24- meia viagem		.xlsx	Prefeitura	25/01/2024
	19-01-24- meia viagem		.xlsx	Prefeitura	25/01/2024
	20-01-24- meia viagem		.xlsx	Prefeitura	25/01/2024
	21-01-24- meia viagem		.xlsx	Prefeitura	25/01/2024
	22-01-24- meia viagem		.xlsx	Prefeitura	25/01/2024
	23-01-24- meia viagem		.xlsx	Prefeitura	25/01/2024
	24-01-24- meia viagem		.xlsx	Prefeitura	25/01/2024
	25-01-24- meia viagem		.xlsx	Prefeitura	29/01/2024
	26-01-24- meia viagem		.xlsx	Prefeitura	29/01/2024
	27-01-24- meia viagem		.xlsx	Prefeitura	29/01/2024
	28-01-24- meia viagem		.xlsx	Prefeitura	29/01/2024
	29-01-24- meia viagem		.xlsx	Prefeitura	31/01/2024
	30-01-24- meia viagem		.xlsx	Prefeitura	31/01/2024
<b>1.1.4. Demanda Linha x Tipo de Pagamento</b>					

BASE DE DADOS					
	Nome Arquivo	Descrição	Tipo de dados	Área de Origem	Data do Arquivo
<b>1.1.4.1. 2023</b>					
<b>01_23</b>					
	01.01.23	Arquivos em .xlsx, com o RELATÓRIO DE DEMANDA POR VEÍCULO E POR LINHA, do mês de janeiro de 2023. Relatório Extraído o SBE da empresa operadora.	.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	02.01.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	03.01.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	04.01.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	05.01.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	06.01.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	07.01.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	08.01.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	09.01.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	10.01.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	11.01.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	12.01.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	13.01.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	14.01.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	15.01.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	16.01.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	17.01.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	18.01.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	19.01.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	20.01.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	21.01.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	22.01.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	23.01.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	24.01.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	25.01.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	26.01.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	27.01.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024

BASE DE DADOS					
	Nome Arquivo	Descrição	Tipo de dados	Área de Origem	Data do Arquivo
	28.01.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	29.01.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	30.01.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	31.01.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
<b>02_23</b>					
	01-02-23	Arquivos em .xlsx, com o RELATÓRIO DE DEMANDA POR VEÍCULO E POR LINHA, do mês de fevereiro de 2023. Relatório Extraído o SBE da empresa operadora.	.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	02 a 04-02-23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	05 a 11-02-23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	12 a 18-02-23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	19 a 25-02-23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	26 a 28-02-23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
<b>03_23</b>					
	01.03.23	Arquivos em .xlsx, com o RELATÓRIO DE DEMANDA POR VEÍCULO E POR LINHA, do mês de março de 2023. Relatório Extraído o SBE da empresa operadora.	.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	02.03.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	03.03.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	04.03.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	05.03.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	06.03.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	07.03.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	08.03.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	09.03.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	10.03.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	11.03.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	12.03.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	13.03.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	14.03.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	15.03.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	16.03.23	.xlsx	Prefeitura	10/01/2024	
	17.03.23	.xlsx	Prefeitura	10/01/2024	

BASE DE DADOS					
	Nome Arquivo	Descrição	Tipo de dados	Área de Origem	Data do Arquivo
	18.03.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	19.03.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	20.03.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	21.03.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	22.03.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	23.03.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	24.03.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	25.03.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	26.03.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	27.03.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	28.03.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	29.03.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	30.03.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	21.03.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
<b>04_23</b>					
	01 a 08-04-23	Arquivos em .xlsx, com o RELATÓRIO DE DEMANDA POR VEÍCULO E POR LINHA, do mês de abril de 2023. Relatório Extraído o SBE da empresa operadora.	.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	09 a 15-04-23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	16 a 22-04-23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	23 a 29-04-23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	30-04-23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
<b>05_23</b>					
	01.05.23	Arquivos em .xlsx, com o RELATÓRIO DE DEMANDA POR VEÍCULO E POR LINHA, do mês de maio de 2023. Relatório Extraído o SBE da empresa operadora.	.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	02.05.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	3 e 4 maio.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	05.05.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	06.05.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	07.05.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	08.05.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	09.05.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024

BASE DE DADOS					
	Nome Arquivo	Descrição	Tipo de dados	Área de Origem	Data do Arquivo
	10.05.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	11.05.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	12.05.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	13 e 14 maio.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	15 e 16 maio.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	17 e 18 maio 23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	19 e 20 maio 23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	21 e 22 maio 23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	23 e 24 maio 23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	25 e 26 maio 23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	27 e 28 maio 23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	29 e 30 maio 23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	31.05.23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
<b>06_23</b>					
	01 a 08-06-23	Arquivos em .xlsx, com o RELATÓRIO DE DEMANDA POR VEÍCULO E POR LINHA, do mês de junho de 2023. Relatório Extraído o SBE da empresa operadora.	.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	09 a 16-06-23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	17 a 24-06-23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	25 a 30-06-23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
<b>07_23</b>					
	01 e 02 julho 23	Arquivos em .xlsx, com o RELATÓRIO DE DEMANDA POR VEÍCULO E POR LINHA, do mês de julho de 2023. Relatório Extraído o SBE da empresa operadora.	.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	03 e 04 julho 23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	05 e 06 julho 23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	07 e 08 julho 23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	09 e 10 julho 23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	11 e 12 julho 23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	13 e 14 julho 23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	15 e 16 julho 23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	17 e 18 julho 23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	19 e 20 julho 23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024

BASE DE DADOS					
	Nome Arquivo	Descrição	Tipo de dados	Área de Origem	Data do Arquivo
	21 e 22 julho 23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	23 e 24 julho 23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	25 e 26 julho 23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	27 e 28 julho 23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	29 e 30 julho 23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	31 julho 23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
<b>08_23</b>					
	01 a 08-08-23	Arquivos em .xlsx, com o RELATÓRIO DE DEMANDA POR VEÍCULO E POR LINHA, do mês de agosto de 2023. Relatório Extraído o SBE da empresa operadora.	.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	09 a 16-08-23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	17 a 24-08-23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	25 a 31-08-23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
<b>09_23</b>					
	01 a 08-09-23	Arquivos em .xlsx, com o RELATÓRIO DE DEMANDA POR VEÍCULO E POR LINHA, do mês de setembro de 2023. Relatório Extraído o SBE da empresa operadora.	.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	09 a 16-09-23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	17 a 24-09-23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	25 a 30-09-23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
<b>10_23</b>					
	01 e 02 out 23	Arquivos em .xlsx, com o RELATÓRIO DE DEMANDA POR VEÍCULO E POR LINHA, do mês de outubro de 2023. Relatório Extraído o SBE da empresa operadora.	.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	03 e 04 out 23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	05 e 06 out 23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	07 e 08 out 23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	09 e 10 out 23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	11 e 12 out 23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	13 e 14 out 23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	15 e 16 out 23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	17 e 18 out 23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	19 e 20 out 23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	21 e 22 out 23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	23 e 24 out 23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024



BASE DE DADOS					
	Nome Arquivo	Descrição	Tipo de dados	Área de Origem	Data do Arquivo
	25 e 26 out 23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	27 e 28 out 23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	29 e 30 out 23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
	31 out 23		.xlsx	Prefeitura	10/01/2024
<b>11_23</b>					
	01 a 08-11-23		.xlsx	Prefeitura	11/01/2024
	09 a 16-11-23	Arquivos em .xlsx, com o RELATÓRIO DE DEMANDA POR VEÍCULO E POR LINHA, do mês de novembro de 2023. Relatório Extraído o SBE da empresa operadora.	.xlsx	Prefeitura	11/01/2024
	17 a 24-11-23		.xlsx	Prefeitura	11/01/2024
	25 a 30-11-23		.xlsx	Prefeitura	11/01/2024
<b>12_23</b>					
	01 e 02 dez 23		.xlsx	Prefeitura	11/01/2024
	03 e 04 dez 23		.xlsx	Prefeitura	11/01/2024
	05 e 06 dez 23		.xlsx	Prefeitura	11/01/2024
	07 e 08 dez 23		.xlsx	Prefeitura	11/01/2024
	09 e 10 dez 23		.xlsx	Prefeitura	11/01/2024
	11 e 12 dez 23		.xlsx	Prefeitura	11/01/2024
	13 e 14 dez 23		.xlsx	Prefeitura	11/01/2024
	15 e 16 dez 23	Arquivos em .xlsx, com o RELATÓRIO DE DEMANDA POR VEÍCULO E POR LINHA, do mês de dezembro de 2023. Relatório Extraído o SBE da empresa operadora.	.xlsx	Prefeitura	11/01/2024
	17 e 18 dez 23		.xlsx	Prefeitura	11/01/2024
	19 e 20 dez 23		.xlsx	Prefeitura	11/01/2024
	21 e 22 dez 23		.xlsx	Prefeitura	11/01/2024
	23 e 24 dez 23		.xlsx	Prefeitura	11/01/2024
	25 e 26 dez 23		.xlsx	Prefeitura	11/01/2024
	27 e 28 dez 23		.xlsx	Prefeitura	11/01/2024
	29 e 30 dez 23		.xlsx	Prefeitura	11/01/2024
	31 dez 23		.xlsx	Prefeitura	11/01/2024
<b>1.1.4.2. 2024</b>					
	01.01.24	Arquivos em .xlsx, com o RELATÓRIO DE DEMANDA POR VEÍCULO E POR LINHA, do mês de janeiro de 2024. Relatório Extraído o SBE da empresa operadora.	.xlsx	Prefeitura	19/01/2024
	02.01.24		.xlsx	Prefeitura	19/01/2024

BASE DE DADOS					
	Nome Arquivo	Descrição	Tipo de dados	Área de Origem	Data do Arquivo
	03.01.24		.xlsx	Prefeitura	19/01/2024
	04.01.24		.xlsx	Prefeitura	19/01/2024
	05.01.24		.xlsx	Prefeitura	19/01/2024
	06.01.24		.xlsx	Prefeitura	19/01/2024
	07.01.24		.xlsx	Prefeitura	19/01/2024
	08.01.24		.xlsx	Prefeitura	19/01/2024
	09.01.24		.xlsx	Prefeitura	19/01/2024
	10.01.24		.xlsx	Prefeitura	19/01/2024
	11.01.24		.xlsx	Prefeitura	19/01/2024
	12.01.24		.xlsx	Prefeitura	19/01/2024
	13.01.24		.xlsx	Prefeitura	19/01/2024
	14.01.24		.xlsx	Prefeitura	19/01/2024
	15.01.24		.xlsx	Prefeitura	19/01/2024
	16.01.24		.xlsx	Prefeitura	19/01/2024
	17.01.24		.xlsx	Prefeitura	19/01/2024
	18.01.24		.xlsx	Prefeitura	25/01/2024
	19.01.24		.xlsx	Prefeitura	25/01/2024
	20.01.24		.xlsx	Prefeitura	25/01/2024
	21.01.24		.xlsx	Prefeitura	25/01/2024
	22.01.24		.xlsx	Prefeitura	25/01/2024
	23.01.24		.xlsx	Prefeitura	25/01/2024
	24.01.24		.xlsx	Prefeitura	25/01/2024
	25.01.24		.xlsx	Prefeitura	31/01/2024
	26.01.24		.xlsx	Prefeitura	31/01/2024
	27.01.24		.xlsx	Prefeitura	31/01/2024
	28.01.24		.xlsx	Prefeitura	31/01/2024
	29.01.24		.xlsx	Prefeitura	31/01/2024
	30.01.24		.xlsx	Prefeitura	31/01/2024

**1.2. MEMPHIS ENGENHARIA**

BASE DE DADOS					
	Nome Arquivo	Descrição	Tipo de dados	Área de Origem	Data do Arquivo
<b>1.2.1. Pesquisa de Opinião Declarada</b>					
	UBATUBA_SP_RESPOSTAS_PESQUISA_OPINIAO	Arquivo Excel com as respostas da pesquisa de opinião declarada do transporte coletivo de passageiro junto aos usuários.	.xlsx	MEMPHIS	12/02/2024
<b>1.2.2. Posteameto/OD</b>					
<b>010_Tabatinga</b>					
	20240109-052116 - Tabatinga via araribá (c-b) - 1c	Arquivos em .kml com o georreferenciamento do itinerário da Linha 010 - Tabatinga, e seus respectivos atendimentos, levantado em campo, bem como dos PED com os horários de parada em cada ponto.	.kml	MEMPHIS	09/01/2024
	20240109-062956 - Centro (b-c) -1c				09/01/2024
	20240109-072201 - Tabatinga direto (c-b)- Ônibus 16050				09/01/2024
	20240109-085715 - Tabatinga direto (bairro-centro) - Ônibus 16050				09/01/2024
	20240109-095423 - Centro-010x -Tabatinga via Sertão da Quina				09/01/2024
	20240109-133025 - Centro- Tabatinga				09/01/2024
	20240112-060701 - TABATINGA - VIA PRAIA 1932 (catraca 662)				12/01/2024
	20240112-072400 - CENTRO 1932 (catraca 767)				12/01/2024
	20240124-174320 - Tabatinga via Araribá - 1726				24/01/2024
	20240124-193012 - Tabatinga _ Centro - Ônibus 1726				24/01/2024
<b>020_Maranduba</b>					
	20240109-073221 - MARANDUBA - VIA SERTAO DA QUINA 1416 (catraca 971)	Arquivos em .kml com o georreferenciamento do itinerário da Linha 020 - Maranduba, e seus respectivos atendimentos, levantado em campo, bem como dos PED com os horários de parada em cada ponto.	.kml	MEMPHIS	09/01/2024
	20240109-093404 - CENTRO 1416 (catraca 60008)				09/01/2024
	20240111-080237 - Maranduba 1724 -020				11/01/2024
	20240111-094759 - Centro - 1724 -020				12/01/2024
<b>030_Fortaleza</b>					
	20240110-110714 - Fortaleza - 1930 - 030	Arquivos em .kml com o georreferenciamento do itinerário da Linha 030 - Fortaleza, levantado em campo, bem como dos PED com os horários de parada em cada ponto.	.kml	MEMPHIS	10/01/2024
	20240110-131124 - Centro - 1930 - 030				10/01/2024
<b>040_Corcovado</b>					

BASE DE DADOS					
	Nome Arquivo	Descrição	Tipo de dados	Área de Origem	Data do Arquivo
	20240109-122105 - Corcovado via folha seca - Ônibus 16050	Arquivos em .kml com o georreferenciamento do itinerário da Linha 040 - Corcovado, e seus respectivos atendimentos, levantado em campo, bem como dos PED com os horários de parada em cada ponto.	.kml	MEMPHIS	09/01/2024
	20240109-140758 - Corcovado centro direto - ônibus 16050				09/01/2024
	20240111-110455 - Corcovado Direto - Ônibus 1723				11/01/2024
	20240111-125458 - Corcovado - Centro - Ônibus 1723				11/01/2024
<b>050_Rio_Escuro</b>					
	20240110-071650 - Rio Escuro - Ônibus 1721	Arquivos em .kml com o georreferenciamento do itinerário da Linha 050 - Rio Escuro, levantado em campo, bem como dos PED com os horários de parada em cada ponto.	.kml	MEMPHIS	10/01/2024
	20240110-082721 - Rio Escuro - Centro - Ônibus 1721				10/01/2024
<b>070_Pereque_Mirim</b>					
	20240109-071006 - Pereque-Mirim -7 (c-b) 1936	Arquivos em .kml com o georreferenciamento do itinerário da Linha 070 - Perequê Mirim, levantado em campo, bem como dos PED com os horários de parada em cada ponto.	.kml	MEMPHIS	09/01/2024
	20240109-080314 - Centro-7 (b-c) 1936				09/01/2024
<b>080_Horto_Lazaro_Rio Escuro</b>					
	20240129-051229 - Centro - Rio Escuro - Ônibus 1726	Arquivos em .kml com o georreferenciamento do itinerário da Linha 080 - Rio Escuro/Lázaro/Horto, levantado em campo, bem como dos PED com os horários de parada em cada ponto.	.kml	MEMPHIS	29/01/2024
	20240129-061241 - Rio Escuro (Lázaro) - Horto - Ônibus 1726				29/01/2024
	20240129-074721 - Horto - Lázaro - Ônibus 1726				29/01/2024
	20240129-084931 - Lázaro - Centro - ônibus 1726				29/01/2024
<b>100_Horto</b>					
	20240110-113213 - Horto via cach.dos macacos - ônibus 1721	Arquivos em .kml com o georreferenciamento do itinerário da Linha 100 - Horto, e seus respectivos atendimentos, levantado em campo, bem como dos PED com os horários de parada em cada ponto.	.kml	MEMPHIS	10/01/2024
	20240110-121909 - Horto - Centro - ônibus 1721				10/01/2024
	20240111-095417 - Horto 10				11/01/2024
	20240111-102526 - Centro- Retorno Horto				11/01/2024
	20240124-083727 - Horto 17616				24/01/2024
	20240124-090358 - Centro-17668(retprno Horto)				24/01/2024
<b>110_Ipiranguinha</b>					
	20240109-101021 - Ipiranguinha 1727 -110		.kml	MEMPHIS	09/01/2024

BASE DE DADOS					
	Nome Arquivo	Descrição	Tipo de dados	Área de Origem	Data do Arquivo
	20240109-103439 - Centro 1727 - 110	Arquivos em .kml com o georreferenciamento do itinerário da Linha 110 - Ipiranguinha, levantado em campo, bem como dos PED com os horários de parada em cada ponto.			09/01/2024
	20240124-055114 - Ipiranguinha - 1413				24/01/2024
	20240124-061407 - Centro( retorno Ipiranguinha) - 1413				24/01/2024
<b>120_Taquaral</b>					
	20240110-113129 - TAQUARAL - VIA PEREQUE ACU 16056 (catraca 343105)	Arquivos em .kml com o georreferenciamento do itinerário da Linha 120 - Taquaral, levantado em campo, bem como dos PED com os horários de parada em cada ponto.	.kml	MEMPHIS	10/01/2024
	20240110-122910 - CENTRO - VIA P-ACU 16056 (catraca 123)				10/01/2024
	20240112-071152 - Taquaral - Ônibus 1415				12/01/2024
	20240112-074904 - Taquaral - Centro - Ônibus 1415				12/01/2024
	20240125-170922 - Taquaral- Via Perequê Açú				25/01/2024
	20240125-175124 - Centro-Retorno Taquaral				25/01/2024
<b>130_Casanga</b>					
	20240110-081956 - Casanga 16052 - 130	Arquivos em .kml com o georreferenciamento do itinerário da Linha 130 - Casanga, levantado em campo, bem como dos PED com os horários de parada em cada ponto.	.kml	MEMPHIS	10/01/2024
	20240110-091538 - Centro - 16052 -130				10/01/2024
<b>140_Prumirim</b>					
	20240111-075507 - Prumirim-	Arquivos em .kml com o georreferenciamento do itinerário da Linha 140 - Prumirim, levantado em campo, bem como dos PED com os horários de parada em cada ponto.	.kml	MEMPHIS	11/01/2024
	20240111-083017 - Centro-140 Retorno Prumirim				11/01/2024
<b>150_Ubatumirim</b>					
	20240112-050644 - Ubatumirim-Sertao do Ubatumirim	Arquivos em .kml com o georreferenciamento do itinerário da Linha 150 - Ubatumirim, levantado em campo, bem como dos PED com os horários de parada em cada ponto.	.kml	MEMPHIS	12/01/2024
	20240112-055648 - Centro- Retorno Sertão do Ubatumirim				12/01/2024
<b>160_Almada</b>					
	20240109-122327 - ALMADA - VIA ESTALEIRO 1720 (Catraca 339)	Arquivos em .kml com o georreferenciamento do itinerário da Linha 160 - Almada, e seus respectivos atendimentos, levantado em campo, bem como dos PED com os horários de parada em cada ponto.	.kml	MEMPHIS	09/01/2024
	20240109-135805 - CENTRO 1720 (Catraca 348)				09/01/2024
	20240111-070127 - Almada via Ubatumirim - ônibus 1728				11/01/2024
	20240111-083256 - Almada - centro - Ônibus 1728				11/01/2024

BASE DE DADOS					
	Nome Arquivo	Descrição	Tipo de dados	Área de Origem	Data do Arquivo
	20240112-100343 - Almada Direto - Ônibus 1212				12/01/2024
	20240112-111847 - Almada - Centro - Ônibus 1212				12/01/2024
<b>170_Picinguaba_Vila</b>					
	20240110-080313 - PICINGUABA (DIRETO) 1724 (catraca 996)	Arquivos em .kml com o georreferenciamento do itinerário da Linha 170 - Picinguaba Vila, e seus respectivos atendimentos, levantado em campo, bem como dos PED com os horários de parada em cada ponto.	.kml	MEMPHIS	10/01/2024
	20240110-092725 - CENTRO 1724 (Catraca 019)				10/01/2024
	20240112-060845 - Picinguaba - 1722 - 170				12/01/2024
	20240112-071818 - Centro - 1722 -170				12/01/2024
	20240124-171242 - Centro Picinguaba-Vila-17				24/01/2024
<b>180_Picinguaba_Divisa</b>					
	20240111-070754 - PICINGUABA DIVISA 16056 (catraca 486)	Arquivos em .kml com o georreferenciamento do itinerário da Linha 180 - Picinguaba Divisa, e seus respectivos atendimentos, levantado em campo, bem como dos PED com os horários de parada em cada ponto.	.kml	MEMPHIS	11/01/2024
	20240111-083109 - CENTRO 16056 (catraca 528)				11/01/2024
<b>200_Bela_Vista</b>					
	20240111-071621 - Maratona,Centr	Arquivos em .kml com o georreferenciamento do itinerário da Linha 200 - Bela Vista, levantado em campo, bem como dos PED com os horários de parada em cada ponto.	.kml	MEMPHIS	11/01/2024
	20240111-073701				11/01/2024
<b>210_Sesmaria</b>					
	20240110-122157 - Sesmarias-	Arquivos em .kml com o georreferenciamento do itinerário da Linha 210 - Sesmaria, levantado em campo, bem como dos PED com os horários de parada em cada ponto.	.kml	MEMPHIS	10/01/2024
	20240110-124959 - Centro( Retorno Sesmaria)				10/01/2024
<b>220_Puruba</b>					
	20240111-090333 - Puruba,Centro	Arquivos em .kml com o georreferenciamento do itinerário da Linha 220 - Puruba, levantado em campo, bem como dos PED com os horários de parada em cada ponto.	.kml	MEMPHIS	11/01/2024
	20240111-102307				11/01/2024
	20240124-090013 - Puruba praia - Ônibus 1937				24/01/2024
	20240124-100009 - Puruba praia _ Centro - ônibus 1937				24/01/2024
<b>230_Camburi_Praia</b>					
	20240110-070622 - Almada-Camburi-160	Arquivos em .kml com o georreferenciamento do itinerário da Linha 230 - Camburi Praia, levantado em campo, bem como dos PED com os horários de parada em cada ponto.	.kml	MEMPHIS	10/01/2024
	20240110-082004 - Camburi-Centro-230				10/01/2024
	20240124-050042 - Camburi Praia - Ônibus 1417				24/01/2024

BASE DE DADOS				
Nome Arquivo	Descrição	Tipo de dados	Área de Origem	Data do Arquivo
20240124-061329 - Camburi Praia _ Centro - ônibus 1417				24/01/2024
<b>2. BASES SECUNDÁRIAS</b>				
<b>2.1. PREFEITURA DE UBATUBA</b>				
<b>2.1.1. Legislação Municipal</b>				
Lei_2317-2003 - autoriza concessão	Arquivo .pdf com o texto da Lei nº 2317/2003 que dispõe sobre o serviço de transporte coletivo urbano de passageiros no município de Ubatuba. (autoriza a Concessão)	.pdf	Prefeitura	07/02/2024
lei_organica	Arquivo em .pdf com o texto da Lei Orgânica do Município de Ubatuba.	.pdf	Prefeitura	11/01/2024
<b>2.1.1.1. Regulamento</b>				
Decreto nº 6418 de 27 de Junho de 2016	Arquivo .pdf com texto da Lei nº 6418/2016 que institui o regulamento operacional do serviço de transporte coletivo municipal de Ubatuba e dispõe sobre a fiscalização pelos Agentes de Fiscalização de Transporte credenciados.	.pdf	Prefeitura	10/01/2024
<b>2.1.1.2. Tarifa</b>				
Decreto nº 7907 de 03 de Junho de 2022	Arquivo em .pdf com o texto do Decreto nº 7909/2022, que dispõe sobre autorização da cobrança de Nova Tarifa para o Transporte Coletivo Urbano.	.pdf	Prefeitura	11/01/2024
<b>2.1.1.3. PlanMob</b>				
Decreto 6513_2016 - mobilidade urbana	Arquivo em .pdf com o texto do Decreto nº 6513/2016, que institui a Política Municipal de Mobilidade Urbana e o Sistema de Mobilidade Urbana da Estância Balneária de Ubatuba.	.pdf	Prefeitura	10/01/2024
<b>2.1.1.3.1. Cadernos</b>				
MINUTA PLANMOB UBATUBA CONSOLIDADO	Arquivo em .pdf com a minuta do projeto de lei do PlanMob Ubatuba.	.pdf	Prefeitura	10/01/2024
PLANO POLITICO PEDAGOGICO DE UBATUBA CONSOLIDADO	Arquivo em .pdf com o Plano Político Pedagógico da Escola Pública de Trânsito (EPT).	.pdf	Prefeitura	10/01/2024
RELATÓRIO TURÍSTICO	Arquivo em .pdf com o Projeto de Sinalização Turística de Ubatuba.	.pdf	Prefeitura	10/01/2024
CALÇADA LEGAL	Arquivo em .pdf com o CADERNO CALÇADA LEGAL do PlanMob Ubatuba.	.pdf	Prefeitura	10/01/2024
PONTOS CRÍTICOS	Arquivo em .pdf com o CADERNO DE INTERVENÇÕES VIÁRIAS E TRATAMENTO DOS PONTOS CRÍTICOS do PlanMob Ubatuba.	.pdf	Prefeitura	10/01/2024
REDE CICLOVIÁRIA	Arquivo em .pdf com o CADERNO DA REDE CICLOVIÁRIA INTEGRADA do PlanMob Ubatuba.	.pdf	Prefeitura	10/01/2024
<b>2.1.2. Contrato</b>				
contrato	Arquivo .pdf com o Contrato de Concessão para prestação e exploração de serviços de Transporte Coletivo de Passageiros, que entre si celebram a Prefeitura Municipal de Ubatuba e São Cristóvão Transportes LTDA. (nº 161/2003)	.pdf	Prefeitura	11/01/2024

BASE DE DADOS					
	Nome Arquivo	Descrição	Tipo de dados	Área de Origem	Data do Arquivo
	Termo Aditivo	Arquivo .doc com o Termo Aditivo nº 05 ao Contrato nº 161/2003. Prorrogação da vigência do Contrato de Concessão até 25/07/2024.	.docx	Prefeitura	11/01/2024
<b>2.1.3. Dados Operacionais</b>					
<b>2.1.3.1. Frota</b>					
	Frota por Linha	Arquivo .xlsx com o número de veículos por linha; quilometragem mês por linha; extensão por linha.	.xlsx	Prefeitura	23/01/2024
	Frota	Arquivo .xlsx com o cadastro da frota total do sistema de transporte coletivo de passageiros de Ubatuba, contendo: ano/modelo; modelo chassi; e modelo carroceria.	.xlsx	Prefeitura	21/01/2024
<b>2.1.3.2. OSO</b>					
	OS - 001 - Tabatinga Via Araribá	Arquivos .docx com as Ordens de Serviço Operacional (OSO) das linhas do Sistema de Transporte Coletivo de Passageiros de Ubatuba. Os arquivos contêm as seguintes informações de cada uma das linhas: código; denominação; zona de operação; empresa operadora; tipo de veículo; classificação operacional; ponto inicial e ponto final; extensão; tabela de horários; e itinerário descritivo.	.docx	Prefeitura	08/09/2014
	OS - 001 - Tabatinga Via Praia		.docx	Prefeitura	08/09/2014
	OS - 001 - Tabatinga Via Sertão da Quina		.docx	Prefeitura	08/09/2014
	OS - 001 - Tabatinga		.docx	Prefeitura	08/09/2014
	OS - 002 - Maranduba Via Araribá		.docx	Prefeitura	08/09/2014
	OS - 002 - Maranduba Via Sertão da Quina		.docx	Prefeitura	08/09/2014
	OS - 003 - Fortaleza		.docx	Prefeitura	08/09/2014
	OS - 004 - Corcovado Via Folha Seca		.docx	Prefeitura	08/09/2014
	OS - 005 - Rio Escuro		.docx	Prefeitura	08/09/2014
	OS - 006 - Lazaro		.docx	Prefeitura	08/09/2014
	OS - 007 - Pereque Mirim		.docx	Prefeitura	08/09/2014
	OS - 008 - Horto Via Lazaro		.docx	Prefeitura	08/09/2014
	OS - 009 - Taquaral Via Lazaro		.docx	Prefeitura	08/09/2014
	OS - 010 - Horto Via Cachoeira dos Macacos		.docx	Prefeitura	08/09/2014
	OS - 010 - Horto Via Colonia de Férias		.docx	Prefeitura	08/09/2014
	OS - 010 - Horto Via Ipiranguinho		.docx	Prefeitura	08/09/2014
	OS - 010 - Horto		.docx	Prefeitura	08/09/2014
	OS - 011 - Ipiranguinho		.docx	Prefeitura	08/09/2014
	OS - 012 - Taquaral		.docx	Prefeitura	08/09/2014
	OS - 013 - Casanga	.docx	Prefeitura	08/09/2014	



BASE DE DADOS					
	Nome Arquivo	Descrição	Tipo de dados	Área de Origem	Data do Arquivo
	OS - 014 - Promirim		.docx	Prefeitura	08/09/2014
	OS - 015 - Ubatumirim		.docx	Prefeitura	08/09/2014
	OS - 016 - Almada Via Ubatumirim		.docx	Prefeitura	08/09/2014
	OS - 016 - Almada		.docx	Prefeitura	08/09/2014
	OS - 016 Almada Via Estaleiro		.docx	Prefeitura	08/09/2014
	OS - 017 - Pinguaba Vila Via Fazenda da Caixa		.docx	Prefeitura	30/08/2014
	OS - 017 - Pinguaba Vila Via Ubatumirim		.docx	Prefeitura	08/09/2014
	OS - 017 - Pinguaba Vila		.docx	Prefeitura	08/09/2014
	OS - 018 - Pinguaba Divisa Via Fazenda da Caixa		.docx	Prefeitura	08/09/2014
	OS - 018 - Pinguaba Divisa		.docx	Prefeitura	08/09/2014
	OS - 018 - Pinguaba Divisa Via Ubatumirim		.docx	Prefeitura	08/09/2014
	OS - 019 - Sesmaria		.docx	Prefeitura	08/09/2014
	OS - 020 - Monte Valerio		.docx	Prefeitura	08/09/2014
	OS - 021 - Bela Vista		.docx	Prefeitura	08/09/2014
	OS - 022 - Puruba		.docx	Prefeitura	08/09/2014
	OS - 023 - Camburi		.docx	Prefeitura	08/09/2014
	OS - 024 - Camburi Via Pinguaba e Faz. da Caixa		.docx	Prefeitura	08/09/2014
<b>2.1.3.3. Tabela de Horários</b>					
	Tabela-de-Horarios-Seg-Sex-atualizada-28-02-23	Arquivo .pdf com o quadro de horários dos dias úteis.	.pdf	Prefeitura	11/12/2023
<b>2.1.4. Georreferenciado</b>					
<b>2.1.4.1. PED</b>					
	moovit_pontos_20170131		.jpg	Prefeitura	11/01/2024
	stops_Ubatuba_31012017		.kml	Prefeitura	11/01/2024
<b>2.1.4.2. Linhas</b>					
	01 - Tabatinga - Centro		.kml	Prefeitura	24/01/2017
	01 - Tabatinga - Tabatinga via Araribá	Arquivo .kml com itinerário georreferenciado das linhas do sistema de transporte coletivo de passageiros de Ubatuba.	.kml	Prefeitura	24/01/2017
	01 - Tabatinga - tabatinga via sertão da quina		.kml	Prefeitura	24/01/2017
	01 - Tabatinga - Tabatinga		.kml	Prefeitura	24/01/2017

BASE DE DADOS					
	Nome Arquivo	Descrição	Tipo de dados	Área de Origem	Data do Arquivo
	01 - Tabatinga - tabatinga-praia		.kml	Prefeitura	24/01/2017
	02 - Maranduba - Centro		.kml	Prefeitura	24/01/2017
	02 - Maranduba - Maranduba via Araribá		.kml	Prefeitura	24/01/2017
	02 - Maranduba - Maranduba via Sertão da Quina		.kml	Prefeitura	24/01/2017
	03 - Fortaleza - Centro		.kml	Prefeitura	24/01/2017
	03 - Fortaleza - Fortaleza		.kml	Prefeitura	24/01/2017
	04 - Corcovado - Centro		.kml	Prefeitura	24/01/2017
	04 - Corcovado - Corcovado via Folha Seca		.kml	Prefeitura	24/01/2017
	04 - Corcovado - Corcovado via Praia Vermelha		.kml	Prefeitura	24/01/2017
	04 - Corcovado - Corcovado		.kml	Prefeitura	24/01/2017
	05 - Rio Escuro - Centro		.kml	Prefeitura	24/01/2017
	05 - Rio Escuro - Rio Escuro		.kml	Prefeitura	24/01/2017
	06 - Lázaro - Centro		.kml	Prefeitura	24/01/2017
	06 - Lázaro - Lázaro		.kml	Prefeitura	24/01/2017
	07 - Perequê Mirim - Centro		.kml	Prefeitura	24/01/2017
	07 - Perequê Mirim - Perequê Mirim		.kml	Prefeitura	24/01/2017
	10 - Horto - Centro		.kml	Prefeitura	24/01/2017
	10 - Horto - Horto via Cachoeira dos Macacos		.kml	Prefeitura	24/01/2017
	10 - Horto - Horto via Colônia de Férias		.kml	Prefeitura	24/01/2017
	10 - Horto - Horto		.kml	Prefeitura	24/01/2017
	11 - Ipiranguinha - Centro		.kml	Prefeitura	24/01/2017
	11 - Ipiranguinha - Ipiranguinha		.kml	Prefeitura	24/01/2017
	12 - Taquaral - Centro		.kml	Prefeitura	24/01/2017
	12 - Taquaral - Taquaral		.kml	Prefeitura	24/01/2017
	13 - Casanga - Casanga via Pereque Açú		.kml	Prefeitura	24/01/2017
	13 - Casanga - Centro		.kml	Prefeitura	24/01/2017
	14 - Promirim - Centro		.kml	Prefeitura	24/01/2017

BASE DE DADOS					
	Nome Arquivo	Descrição	Tipo de dados	Área de Origem	Data do Arquivo
	14 - Promirim - Promirim		.kml	Prefeitura	24/01/2017
	15 - Ubatumirim - Centro		.kml	Prefeitura	24/01/2017
	15 - Ubatumirim - Ubatumirim		.kml	Prefeitura	24/01/2017
	16 - Almada - Almada via Estaleiro		.kml	Prefeitura	24/01/2017
	16 - Almada - Almada via Ubatuirim		.kml	Prefeitura	24/01/2017
	16 - Almada - Almada		.kml	Prefeitura	24/01/2017
	16 - Almada - Centro		.kml	Prefeitura	24/01/2017
	17 - Pinguaba Vila - Centro		.kml	Prefeitura	24/01/2017
	17 - Pinguaba Vila - Pinguaba Vila via Fazenda da Caixa		.kml	Prefeitura	24/01/2017
	17 - Pinguaba Vila - Pinguaba Vila		.kml	Prefeitura	24/01/2017
	18 - Pinguaba Divisa - Centro		.kml	Prefeitura	24/01/2017
	18 - Pinguaba Divisa - Pinguaba Divisa via Vila dos Pescadores		.kml	Prefeitura	24/01/2017
	18 - Pinguaba Divisa - Pinguaba Divisa		.kml	Prefeitura	24/01/2017
	19 - Monte Valério - Centro		.kml	Prefeitura	24/01/2017
	19 - Monte Valério - Monte Valério		.kml	Prefeitura	24/01/2017
	20 - Bela Vista - Bela Vista		.kml	Prefeitura	24/01/2017
	21 - Sesmaria - Centro		.kml	Prefeitura	24/01/2017
	21 - Sesmaria - Sesmaria		.kml	Prefeitura	24/01/2017
	22 - Puruba - Centro		.kml	Prefeitura	24/01/2017
	22 - Puruba - Puruba		.kml	Prefeitura	24/01/2017
	23 - Camburi - Camburi		.kml	Prefeitura	24/01/2017
	23 - Camburi - Centro		.kml	Prefeitura	24/01/2017
<b>2.1.5. Dados Econômicos</b>					
	Tipos de Produtos_Cartões	Arquivo .docx com a especificação dos tipos de cartões do atual SBE, bem como informações sobre a integração do atual sistema.	.docx	Prefeitura	23/01/2024
<b>4.1.5.1. Acordo Coletivo</b>					

BASE DE DADOS					
	Nome Arquivo	Descrição	Tipo de dados	Área de Origem	Data do Arquivo
	6.1 Acordo coletivo Sttruca 2022	Arquivo .pdf com o Acordo Coletivo de Trabalho 2022/2023, entre Transportes Cidade de Ubatuba LTDA e STTRUCA.	.pdf	Prefeitura	19/01/2024
	6.2 Acordo Coletivo Sindiescrit 2012	Arquivo em .pdf com o Acordo Coletivo de Trabalho celebrado entre o SINDIESCRIT e a Transportes Cidade de Ubatuba LTDA (Base de 2012).	.pdf	Prefeitura	19/01/2024
	6.3 SETENÇA SINDIFICOT	Arquivo em .pdf com o Processo nº 755/2009. Requerente: SINDIFICOT / Requerida: Transportes Cidade de Ubatuba LTDA.	.pdf	Prefeitura	19/01/2024
<b>2.1.5.2. Planilha Tarifária</b>					
	5.0 Planilha tarifaria	Arquivo em .pdf com a Planilha Tarifária do Sistema de Transporte Coletivo de Passageiros de Ubatuba (Data Referência: 15/02/2022).	.pdf	Prefeitura	21/01/2024
<b>2.1.6. Demanda</b>					
	Passageiros transportados 2020 a 2022	Arquivo .xlsx com a demanda total, por mês, dos anos de 2020, 2021 e 2022.	.xlsx	Prefeitura	12/02/2024
<b>2.2. REFERÊNCIAS E SITES</b>					
<b>2.2.1. Informações Gerais</b>					
	P5-Vale-do-Paraiba-16-12-21	Arquivo em .pdf com o relatório do PANORAMA GERAL DA RMVPLN/2021.	.pdf	Memphis	22/01/2024
	Atlas Brasil	Panorama dos dados socioeconômicos do Município de Ubatuba-SP (População, IDHM, Gini).	.html	Memphis	13/02/2024
	Censo 2022 - Crescimento Populacional - Ubatuba (SP)	Evolução Populacional de Ubatuba.	.xlsx	Memphis	30/01/2024
	idades.ibge.gov.br_brasil_sp_ubatuba	Panorama dos dados socioeconômicos do Município de Ubatuba-SP, segundo pesquisas e estimativas do IBGE. (População, Trabalho e Rendimento, Educação, Economia, Saúde, Território e Ambiente).	.html	Memphis	13/02/2024
	Panorama do Censo 2022_Ubatuba	Panorama do resultado do CENSO IBGE 2022 para o município de Ubatuba-SP.	.pdf	Memphis	13/02/2024
<b>2.2.2. Legislação</b>					
<b>2.2.2.1. Federal</b>					
	Constituição Federal de 1988	Lei fundamental e suprema do Brasil. Disponível em: <a href="http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm">http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm</a>	.pdf	Site Governo Federal	11/10/2022
	Lei nº 12.587_2012	Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. Disponível em: <a href="http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12587.htm">http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12587.htm</a>	.pdf	Site Governo Federal	11/10/2022
	Lei nº 13.089_2015	Institui o Estatuto da MetrÓpole. Disponível em: <a href="http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13089.htm">http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13089.htm</a>	.pdf	Site Governo Federal	11/10/2022

BASE DE DADOS					
	Nome Arquivo	Descrição	Tipo de dados	Área de Origem	Data do Arquivo
	Lei nº 10.257_2001	Institui o Estatuto da Cidade. Disponível em: <a href="http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/LEIS_2001/L10257.htm">http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/LEIS_2001/L10257.htm</a>	.pdf	Site Governo Federal	11/10/2022
	Lei nº 14.133_2021	Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Disponível em: <a href="http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14133.htm">http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14133.htm</a>	.pdf	Site Governo Federal	11/10/2022
	Lei nº 8.078_1990	Código de Defesa do Consumidor. Disponível em: <a href="http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8078compilado.htm">http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8078compilado.htm</a>	.pdf	Site Governo Federal	11/10/2022
<b>2.2.2.2. Estadual</b>					
	Lei Complementar nº 815, de 30 de julho de 1996 - Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo	Cria a Região Metropolitana da Baixada Santista e autoriza o Poder Executivo a instituir o Conselho de Desenvolvimento da Região Metropolitana da Baixada Santista, a criar entidade autárquica e a constituir o Fundo de Desenvolvimento Metropolitano da Baixada Santista, e dá providências correlatas. Disponível em: <a href="https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei.complementar/1996/lei.complementar-815-30.07.1996.html">https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei.complementar/1996/lei.complementar-815-30.07.1996.html</a>	.pdf	Site ALESP	11/10/2022
	Decreto nº 32.144, de 14 de agosto de 1990 - Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo	Autoriza os Secretários de Habitação e Desenvolvimento Urbano e dos Transportes expedirem Resoluções permitindo as empresas que especifica concederem em suas linhas, transporte gratuito aos trabalhadores desempregados. Disponível em: <a href="https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1990/decreto-32144-14.08.1990.html">https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1990/decreto-32144-14.08.1990.html</a>	.pdf	Site ALESP	11/10/2022
	Lei Complementar nº 666, de 26 de novembro de 1991 - Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo	Autoriza o Poder Executivo a conceder isenção de tarifas de transporte às pessoas portadoras de deficiência. Disponível em: <a href="https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei.complementar/1991/lei.complementar-666-26.11.1991.html">https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei.complementar/1991/lei.complementar-666-26.11.1991.html</a>	.pdf	Site ALESP	11/10/2022
	decreto-34753-01.04.1992	Regulamenta a LC nº 666/91, que concede isenção de pagamento de tarifas de transporte coletivo urbano. Disponível em: <a href="https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1992/decreto-34753-01.04.1992.html">https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1992/decreto-34753-01.04.1992.html</a>	.pdf	Site ALESP	11/10/2022
	Lei nº 15.692, de 19 de fevereiro de 2015 - Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo	Lei do Passe Livre Estudantil do Estado de São Paulo. Disponível em: <a href="https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2015/lei-15692-19.02.2015.html">https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2015/lei-15692-19.02.2015.html</a>	.pdf	Site ALESP	11/10/2022

BASE DE DADOS					
	Nome Arquivo	Descrição	Tipo de dados	Área de Origem	Data do Arquivo
	Decreto nº 61.134, de 25 de fevereiro de 2015 - Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo	Concede isenção integral do pagamento de tarifa que especifica, nos termos da Lei nº 61.134/2015. Disponível em: <a href="https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2015/decreto-61134-25.02.2015.html">https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2015/decreto-61134-25.02.2015.html</a>	.pdf	Site ALESP	11/10/2022
<b>2.2.2.3. Municipal</b>					
	1986	Arquivo em .pdf com a Lei nº 1.986, de 31 de Agosto de 2000, que dispõe sobre a obrigatoriedade dos veículos da empresa concessionária de transporte coletivo urbano indicarem, através de um número, os bairros a que se destinam.	.pdf	Site Câmara Ubatuba	18/02/2024
	2156	Arquivo em .pdf com a Lei nº 2.156, de 03 de janeiro de 2002, que obriga a concessionária de transporte coletivo de Ubatuba a dar atendimento às pessoas com deficiência física em todos os bairros em que opera.	.pdf	Site Câmara Ubatuba	18/02/2024
	2280	Arquivo em .pdf com a Lei nº 2.280, de 26 de dezembro de 2002, que concede a gratuidade do transporte coletivo à gestante, a partir do 6º mês de gravidez, e às mães, até o 2º mês após o parto.	.pdf	Site Câmara Ubatuba	18/02/2024
	2286	Arquivo em .pdf com a Lei nº 2.286, de 30 de novembro de 2002, que dispõe sobre a proibição de acúmulo de função de motorista na condução e cobrança de tarifas, nas linhas de transporte coletivo urbano.	.pdf	Site Câmara Ubatuba	18/02/2024
	2437	Arquivo em .pdf com a Lei nº 2.437, de 11 de novembro de 2003, que obriga os ônibus do serviço de transporte coletivo de Ubatuba, a trazerem impresso em sua traseira, o número do Disque-Denúncia (0800 555190).	.pdf	Site Câmara Ubatuba	18/02/2024
	2483	Arquivo em .pdf com a Lei nº 2.483, de 01 de março de 2004, que autoriza o Poder Executivo a adotar as medidas administrativas e financeiras que assegurem a gratuidade do transporte coletivo aos maiores de 60 (sessenta) anos.	.pdf	Site Câmara Ubatuba	18/02/2024
	2637	Arquivo em .pdf com a Lei nº 2.637, de 30 de dezembro de 2004, que obriga a concessionária do serviço de transporte coletivo urbano de passageiros, a licenciar os veículos da frota em Ubatuba.	.pdf	Site Câmara Ubatuba	18/02/2024
	2811	Arquivo em .pdf com a Lei nº 2.811, de 22 de maio de 2006, que regulamenta o art. 202 da Lei Orgânica do Município (gratuidade idosos).	.pdf	Site Câmara Ubatuba	18/02/2024
	3835	Arquivo em .pdf com o Decreto nº 3.835, de 12 de novembro de 2001, que justifica a conveniência da outorga de concessão para o serviço de transporte coletivo urbano e rural de passageiros no município de Ubatuba.	.pdf	Site Câmara Ubatuba	18/02/2024
	Atual-LEI-4418_2021-17_09_2021-COMPILADA-em-20230913	Arquivo em .pdf com a Lei nº 4.418, de 17 de setembro de 2021, que dispõe sobre a estrutura organizacional da Administração Direta do Município da Estância Balneária de Ubatuba.	.pdf	Site Câmara Ubatuba	18/02/2024

BASE DE DADOS					
	Nome Arquivo	Descrição	Tipo de dados	Área de Origem	Data do Arquivo
	I_3580_2012	Arquivo em .pdf com a Lei nº 3.580, de 23 de agosto de 2012, que dispõe sobre a isenção de passagem nos veículos do sistema de transporte coletivo urbano para crianças entre 0 (zero) a 6 (seis) anos.	.pdf	Site Câmara Ubatuba	18/02/2024
	I_3581_2012	Arquivo em .pdf com a Lei nº 3.581, de 23 de agosto de 2012, que dispõe sobre a criação do Bilhete Único no sistema de transporte coletivo urbano da cidade de Ubatuba.	.pdf	Site Câmara Ubatuba	18/02/2024
	I_4383_a_2021	Arquivo em .pdf com a Lei nº 4.383, de 10 de maio de 2021, que dispõe sobre a instituição do “Transporte 24 Horas” no serviço de transporte coletivo urbano no Município de Ubatuba.	.pdf	Site Câmara Ubatuba	18/02/2024
	Organograma-Lei-4.418-2021-Revisado-em-20230913	Arquivo em .pdf com o Organograma de todas as secretarias municipais de Ubatuba.	.pdf	Site Prefeitura	18/02/2024
<b>2.2.3. Base Georreferenciada</b>					
<b>2.2.3.1. IBGE</b>					
<b>2.2.3.1.1. UF</b>					
	AU_2022_AreasUrbanizadas2019_Brasil	Arquivos georreferenciados com informações sobre as áreas urbanizadas do Brasil.	.cpg	Site IBGE	14/09/2022
	AU_2022_AreasUrbanizadas2019_Brasil		.dbf	Site IBGE	14/09/2022
	AU_2022_AreasUrbanizadas2019_Brasil		.pjr	Site IBGE	14/09/2022
	AU_2022_AreasUrbanizadas2019_Brasil		.shp	Site IBGE	14/09/2022
	AU_2022_AreasUrbanizadas2019_Brasil		.dwg	Site IBGE	14/09/2022
	AU_2022_AreasUrbanizadas2019_Brasil		.xml	Site IBGE	14/09/2022
	BRUFE250GC_SIR	Arquivo georreferenciado com os limites das unidades federativas do Brasil.	.cpg	Site IBGE	26/02/2019
	BRUFE250GC_SIR		.dbf	Site IBGE	26/02/2019
	BRUFE250GC_SIR		.pjr	Site IBGE	26/02/2019
	BRUFE250GC_SIR		.shp	Site IBGE	26/02/2019
	BRUFE250GC_SIR		.dwg	Site IBGE	26/02/2019
	BRUFE250GC_SIR		.xml	Site IBGE	26/02/2019
<b>2.2.3.1.2. Municípios SP_22</b>					
	SP_Municipios_2022	Arquivo georreferenciado com o limite dos municípios do Estado de São Paulo.	.cpg	Site IBGE	09/03/2023
	SP_Municipios_2022		.dbf	Site IBGE	09/03/2023
	SP_Municipios_2022		.pjr	Site IBGE	09/03/2023
	SP_Municipios_2022		.shp	Site IBGE	09/03/2023

BASE DE DADOS				
Nome Arquivo	Descrição	Tipo de dados	Área de Origem	Data do Arquivo
SP_Municipios_2022		.xml	Site IBGE	09/03/2023
<b>2.2.3.1.3. Ubatuba_22</b>				
3555406_faces_de_logradouros_2021	Arquivo georreferenciado com os logradouros do município de Ubatuba.	.cpg	Site IBGE	14/12/2022
3555406_faces_de_logradouros_2021		.dbf	Site IBGE	14/12/2022
3555406_faces_de_logradouros_2021		.pjr	Site IBGE	14/12/2022
3555406_faces_de_logradouros_2021		.shp	Site IBGE	14/12/2022
3555406_faces_de_logradouros_2021		.xml	Site IBGE	14/12/2022
<b>2.2.3.2. Infraestrutura</b>				
Aerodromos	Arquivo georreferenciado com a geolocalização dos Aerodromos no Brasil.	.cpg	DATAGEO	30/08/2017
Aerodromos		.dbf	DATAGEO	30/08/2017
Aerodromos		.pjr	DATAGEO	30/08/2017
Aerodromos		.shp	DATAGEO	30/08/2017
Aerodromos		.xml	DATAGEO	30/08/2017
rodovias	Arquivo georreferenciado com o traçado das rodovias do Brasil.	.cpg	DATAGEO	01/08/2018
rodovias		.dbf	DATAGEO	01/08/2018
rodovias		.pjr	DATAGEO	01/08/2018
rodovias		.shp	DATAGEO	01/08/2018
rodovias		.xml	DATAGEO	01/08/2018

Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2024.



### 3. PLANEJAMENTO DAS PESQUISAS DE CAMPO

O Termo de Referência prevê a realização das seguintes Pesquisas de Campo:

- a) Pesquisa Embarcada/Roteirização: para a construção da Matriz Origem-Destino do Transporte, é necessário georreferenciar o itinerário das linhas e pontos de embarque e desembarque (posteamto);
- b) Construção da Matriz O/D: tem como objetivo identificar o perfil do comportamento do usuário por linha, os trechos de máxima demanda e a origem e destino das viagens; e
- c) Entrevista com os Usuários do Sistema: o objetivo principal é identificar a imagem do serviço de transporte público coletivo junto ao usuário.

O quadro a seguir apresenta o cronograma das tarefas executadas na realização das pesquisas de campo.

Quadro 1 – Cronograma de Tarefas

Item	Tarefa	dez/23				jan./24				fev./24		
		s1	s2	s3	s4	s1	s2	s3	s4	s1	s2	
1	Desenvolvimento e testes do Aplicativo	X										
2	Seleção de Pesquisadores			X	X							
3	Treinamento de Pesquisadores					X						
4	Realização da Pesquisa embarcada / Roteirização (GPS)						X					
5	Realização da Pesquisa de Opinião Declarada						X					
6	Tabulação das pesquisas							X				
7	Processamento automatizado do cruzamento dos bancos de dados SBE e GPS							X	X			
8	Consolidação da Matriz O/D									X	X	

Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2024.

A Pesquisa de Opinião Declarada (Entrevista com os Usuários do Sistema) foi **realizada entre os dias 09 e 12 de janeiro de 2024**, das 07h00 às 13h00, no Terminal de Ônibus de Ubatuba, localizado na Rua Hans Staden, 2500 - Centro, Ubatuba – SP.

Os resultados da Pesquisa de Opinião Declarada, bem como a metodologia adotada e o cálculo da amostragem, estão detalhados no capítulo 5 deste relatório técnico.

As Pesquisas Embarcadas/Roteirização, que subsidiou a elaboração da Matriz OD do Transporte, formam **realizadas nos dias 09, 10, 11, 12, 24, 25 e 29 de janeiro de 2024** (Figura 7), no Pico Manhã, ou nos horários disponíveis das linhas (OSOs). Os resultados da Pesquisa Embarcada, bem como a metodologia para elaboração da Matriz OD do Transporte, estão detalhados no capítulo 4 deste relatório técnico.

Figura 7 – Programação Pesquisa Embarcada/Roteirização


HORÁRIOS - SEGUNDA Á SEXTA - FÉRIAS																					
Sentido Sul										Sentido Serra				Sentido Norte							
TABATINGA		MARANDUBA		PEREQUÊ MIRIM		RIO ESCURO		CORCOVADO		IPIRANGUINHA		HORTO		PICINGUABA VILA		PICING DIVISA					
Saída Centro	Saída Bairro	Saída Centro	Saída Bairro	Saída Centro	Saída Bairro	Saída Centro	Saída Bairro	Saída Centro	Saída Bairro	Saída Centro	Saída Bairro	Saída Centro	Saída Bairro	Saída Centro	Saída Bairro	Saída Centro	Saída Bairro				
04:20 A	05:20	05:40 S	06:50	05:30	06:10	05:10	06:10	05:00	06:00	05:10	05:30	05:30	05:50	06:10 FC	07:20	04:30 FC	05:40 V-DV				
04:50 S	05:50	06:00 S	07:20	06:10	06:55	06:15	07:10	06:00	07:00	05:50	06:20	06:10 CM	06:50	07:50	09:00	07:00	08:10				
05:20	06:20 A	07:30 S	08:40	07:00	07:50	07:15	08:20	07:15	08:15	06:45	07:00	07:30	08:00	10:20 FC	11:30 UB	09:20	10:30				
05:55 P	07:05	07:50 A	09:00	07:50	08:40	10:10	11:30	11:00	12:00	07:00	07:30	08:30	09:00	11:20 FC	12:40	12:30	13:40				
06:30 A	07:40	08:50 S	10:00	08:40	09:20	11:20	12:00	12:20 FS	13:20	08:00	08:30	09:30	10:00	14:00 DV	15:15	15:00	16:00				
07:00 DI	08:10	09:20 S	10:30	09:40	10:20	12:30	13:20	14:45 FS	15:50	09:00	09:30	10:30	11:00	16:00 VD	17:30	17:45	18:50 FC				
08:20 DI	09:30	10:20 A	11:30	10:35	11:15	15:15	16:20	16:15 PV	17:15	10:00	10:30	11:30 CM	12:00	17:00	18:10	20:30 UB	21:40				
09:50 S	11:00	10:40 S	11:50	11:20	12:10	16:15	17:20	18:20 FS	19:20	11:00	11:30	12:30	13:00	19:30	20:30	23:40	00:40 V				
11:00 P	12:30	11:10 S	12:20 A	12:10	12:50	18:00	18:50	20:40	21:40 FS	12:00	12:30	13:30 CM	14:00	22:00 VD	23:00	CAMBURI PRAIA					
11:40 A	12:50	12:00 S	13:10	13:10	13:50	19:50	20:55	23:15 FS	00:15	13:00	13:30	14:30	15:00	TAQUARAL		Saída Centro Saída Bairro					
12:30 S	13:40	13:30 S	14:40	14:00	14:40	23:20	00:10	FORTALEZA		14:00	14:30	15:30	16:00	Saída Centro	Saída Bairro	05:00	06:00				
13:00 DI	14:10	14:30 S	15:40	15:00	15:40	SESMARIA		Saída Centro Saída Bairro	Saída Centro Saída Bairro	15:00	15:30	16:30	17:00	06:00	06:30	07:00	08:00				
14:00 A	15:10	16:10 S	17:20	15:50	16:40	Saída Centro	Saída Bairro	04:50	05:50	16:00	16:30	17:30 CM	18:00	07:10	07:50	11:15	12:30				
15:00 DI	16:10	16:40 S	17:50	16:50	17:30	06:10	06:30	06:50	07:50	17:00	17:30	18:30	19:00	08:30	09:10	15:00	16:50				
15:30 A	16:40	17:20 S	18:30	17:25	18:20	06:10	06:30	06:50	07:50	18:00	18:30	19:30	20:00	09:50	10:30	PRUMIRIM					
16:20 P	17:30	18:00 S	19:10	18:20	19:00	12:25	12:40	10:40	11:40	19:00	19:30	20:30	21:00	11:10	11:45	Saída Centro	Saída Bairro				
17:00 p	18:10	19:00 S	20:10	19:00	19:40	18:05	18:30	12:40	13:50	20:00	20:30	21:30 CM	22:00	12:00	12:40	07:50	08:30				
17:40 A	18:50	20:10 A	21:20	20:20	21:00			15:30	16:30 H	21:00	21:30	23:10 IP	23:30	13:20	14:00	UBATUMIRIM					
18:30 A	19:40	21:20 S	22:50	22:00	22:40			16:45	17:50 TH	22:20	22:40	00:00 IP	00:30	14:40	15:20	Saída Centro	Saída Bairro				
19:30 A	20:40	22:50 S	00:00	22:40	23:10			18:20	19:20	BELA VISTA				16:00	16:40	Saída Centro	Saída Bairro				
20:55 A	22:00	R. ESC/HORTO/LÁZARO			23:20	00:00			23:10	00:00	Saída Centro	Saída Bairro			17:10	17:40	Saída Centro	Saída Bairro			
22:00 A	23:10	Saída R. Esc.	Saída Horto	Saída Lázaro	OBS-MUDANÇA DE ROTA 26 DE DEZ A FEV/24 VIA CASTRO ALVES FEV A DEZ VIA ITAGUÁ													18:15	18:40	05:00	05:50
23:30 A	00:40	06:10	07:20	08:15														19:00	19:40	05:40	06:40 PU

LEGENDA			
A-VIA ARARIBÁ	IP-IPIRANGUINHA	V-VILA VD-VILA->DIVISA VE-VIA ESTALEIRO	
AL-ALMADA	P-VIA PRAIA		
CF-COLONIA DE FÉRIAS	PE-VIA PEREQUÊ-ACÚ		
CM-CACHOE. MACACOS	PU-PURUBA		
DV-DIVISA->VILA	PV-PRAIA VERMELHA		
ES-ESCOLAR	S-VIA SERTÃO DA QUINA		
FC-FAZENDA DA CAIXA	T-TAQUARAL		
FS-FOLHA SECA	TH-TERMINAL/HORTO		
H-HORTO DIRETO	UB-UBATUMIRIM		

**Mais informações:**  
[www.verdebus.com.br](http://www.verdebus.com.br)  
 ou pelo Telefone:  
 (12) 3833-4002



Aponte sua câmera e obtenha a tabela de horários.

ALMADA		CASANGA	
Saída Centro	Saída Bairro	Saída Centro	Saída Bairro
05:00	06:00	08:20	09:00
07:00 UB	08:20	12:40	13:10
10:00	11:00	18:30	19:10
12:20 VE	13:20	PURUBA	
15:30	16:40	Saída Centro	Saída Bairro
17:30 UB	18:30	18:20	19:10
18:40 UB	20:00	09:00	10:00
23:15	00:10	11:15	12:10

**DIA 1 – 09/01/24**  
(terça-feira)

**DIA 2 – 10/01/24**  
(quarta-feira)

**DIA 3 – 11/01/24**  
(quinta-feira)

**DIA 4 – 12/01/24**  
(sexta-feira)

**DIA 5 – 24/01/24**  
(quarta-feira)

**DIA 6 – 25/01/24**  
(quinta-feira)

**DIA 7 – 29/01/24**  
(segunda-feira)



Fonte: Site VerdeBus, 2024 / Modificado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2024.

### 3.1. TREINAMENTO DA EQUIPE

O treinamento da equipe de pesquisadores foi realizado na sala da Secretaria Municipal de Segurança Pública e Defesa Social, no dia 08 de janeiro de 2024 (segunda-feira), das 16h00 às 18h00, com instruções teóricas e práticas.

Na ocasião, a Engenheira Civil Cristina Afonso, diretora da Memphis Engenharia, e o supervisor de pesquisas, Diego Calixto de Menezes, apresentaram aos pesquisadores contratados, o objetivo das pesquisas e os aplicativos que seriam utilizados em cada uma delas, quais sejam:

- a) **GPS Logger** (rastreador GPS básico que grava o caminho percorrido pelo veículo), para a pesquisa embarcada/roteirização; e
- b) **Google Formulários** para a pesquisa de opinião declarada (entrevista com os usuários do sistema).

Os pesquisadores fizeram testes nos aplicativos, sob supervisão da equipe técnica da Memphis Engenharia, e tiraram dúvidas quanto aos procedimentos.

Foi criado um grupo no aplicativo *WhatsApp* (aplicativo multiplataforma de mensagens instantâneas e chamadas de voz para *smartphones*) com os pesquisadores e equipe técnica da consultoria. O grupo foi utilizado para o envio dos arquivos em formato *.kml*, com a roteirização e postejamento das linhas, avisos da Consultoria sobre as linhas e horários que seriam realizadas no dia seguinte, e aviso sobre problemas de trânsito e/ou com o veículo, enfrentados pelos pesquisadores, durante a realização da pesquisa embarcada.

#### 3.1.1. Identificação da Equipe de Pesquisa

Os pesquisadores, durante sua jornada de trabalho, estavam devidamente identificados com crachá e colete.

Figura 8 – Crachá e Colete de Identificação dos Pesquisadores



Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2024.

## 4. PESQUISA ORIGEM-DESTINO DO TRANSPORTE

---

### 4.1. OBJETIVOS

Tem como objetivo identificar o perfil do comportamento do usuário por linha, os trechos de máxima demanda, o índice de renovação e a origem e destino dos usuários do transporte (pontos de subida e pontos de descida). Permitirá avaliar a rede atual e seu dimensionamento e analisar cenários futuros com a introdução ou não de sistemas troncalizados (eixos estruturantes), alimentador e possíveis integrações entre as linhas.

### 4.2. ZONEAMENTO DE TRANSPORTE

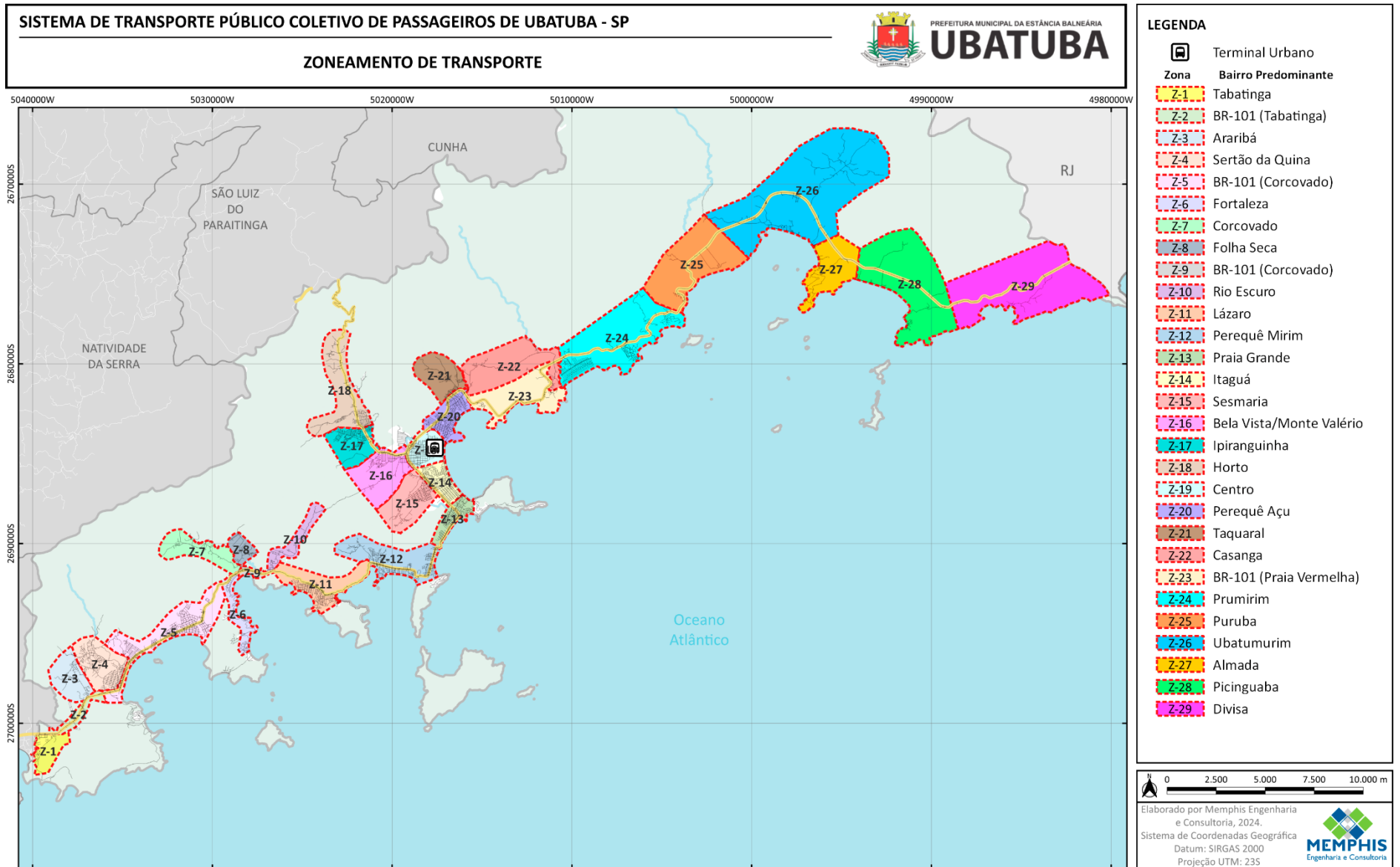
A Pesquisa Origem-Destino (OD) do Transporte municipal por ônibus, resulta em um banco de dados com resultados que permitem analisar o perfil de carregamento das linhas em todos os trechos entre dois pontos de parada. Para efeito de análise de resultados, a base espacial de referência para a apresentação dos resultados, é o Zoneamento de Transporte, com vistas a facilitar a leitura e interpretação das informações.

A área de estudo foi subdividida em 29 (vinte e nove) Zonas de Transporte definidas a partir da sobreposição das áreas urbanizadas, das linhas de transporte público coletivo municipal e dos Polos Geradores de Tráfego (Mapa 2 e Quadro 2).

O Zoneamento de Transporte é apresentado no Mapa 1, e nele constam as seguintes zonas:

- Z-1: Tabatinga;
- Z-2: BR-101 (Tabatinga);
- Z-3: Araribá;
- Z-4: Sertão da Quina;
- Z-5: BR-101 (Maranduba);
- Z-6: Fortaleza;
- Z-7: Corcovado;
- Z-8: Folha Seca;
- Z-9: BR-101 (Corcovado);
- Z-10: Rio Escuro;
- Z-11: Lázaro;
- Z-12: Perequê Mirim;
- Z-13: Praia Grande;
- Z-14: Itaguá;
- Z-15: Sesmaria;
- Z-16: Bela Vista/Monte Valério;
- Z-17: Ipiranguinha;
- Z-18: Horto;
- Z-19: Centro;
- Z-20: Perequê Açú;
- Z-21: Taquaral;
- Z-22: Casanga;
- Z-23: BR-101 (Praia Vermelha);
- Z-24: Prumirim;
- Z-25: Puruba;
- Z-26: Ubatumirim;
- Z-27: Almada;
- Z-28: Picinguaba;
- Z-29: Camburi.

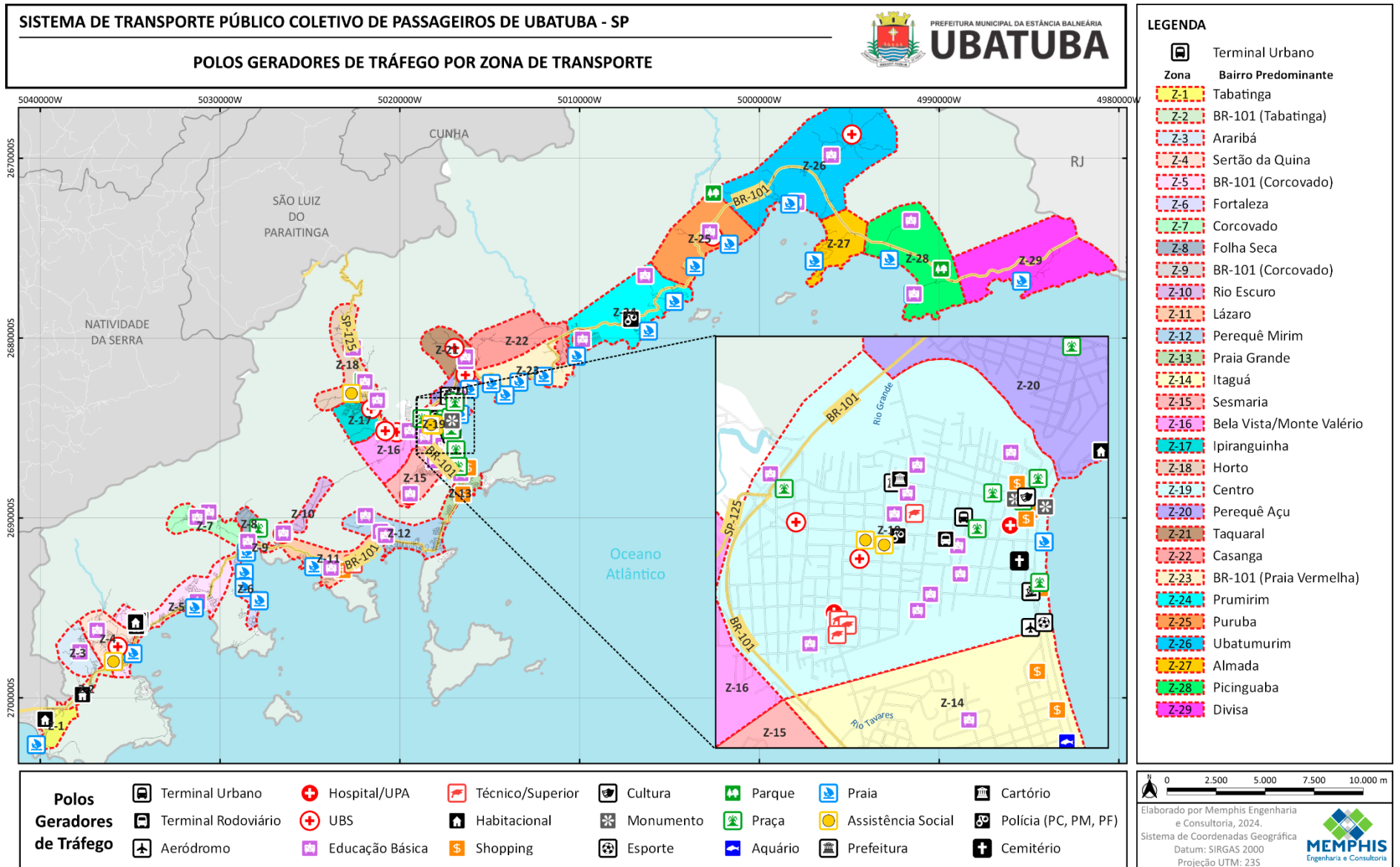
Mapa 1 – Zoneamento de Transporte



Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2024.



Mapa 2 – Polos Geradores de Tráfego por Zona De Transporte



Quadro 2 – Polos Geradores de Tráfego por Zona de Transporte

Zona de Transporte	Categoria	Polo Gerador de Tráfego	Endereço
Z-1	Condomínio Fechado	Condomínio Horizontal Tabagua	R. Quinze, 95 - Tabatinga, Ubatuba - SP, 11679-000
	Praia	Praia das Galhetas	Estr. das Galhetas - Ubatuba, SP, 11680-000
Z-2	Condomínio Fechado	Condomínio Tabatinga Inn	Rod. Dr. Manoel Hipólito do Rêgo - Massaguaçu, Caraguatatuba - SP, 11680-000
Z-3	Escola Municipal	EM Sebastiana Luiza O. Prado	R. Pedro Bernardino de Amorim - Rio da Prata, Ubatuba - SP, 11680-000
Z-4	Escola Municipal	EM Nativa Fernandes de Faria	R. José Pedro, 80 - Sertão da Quina, Ubatuba - SP, 11680-000
	Prefeitura	Sub Prefeitura Regional Sul	R. Cabo Oscar Rossini, 10 - Maranduba, Ubatuba - SP, 11680-000
	Assistência Social	CRAS Maria Balio	R. Cabo Oscar Rossini, 10 - Maranduba, Ubatuba - SP, 11680-000
	UPA	UPA Maranduba	Rio da Prata, Ubatuba - SP, 11680-000
	UBS	UBS Maranduba	Av. do Engenho, 280 - Maranduba, Ubatuba - SP, 11681-220
Z-5	Escola Municipal	EM Agostinho Alves da Silva	BR 101, km - Lagoinha, Ubatuba - SP, 11680-000
		Condomínio Villagio Maranduba III	R. 23 - Praia do Sape, Ubatuba - SP, 11680-000
		Condomínio Villagio Maranduba VI	R. Vinte e Um, 522 - Praia do Sape, Ubatuba - SP, 11680-000
		Condomínio Villagio Maranduba V	466, R. Dezoito, 292 - Praia do Sape, Ubatuba - SP, 11680-000
		Condomínio Villagio de Maranduba II	R. Dezesete, 236 - Praia do Sape, Ubatuba - SP, 11680-000
		Condomínio Vilagio Maranduba I	R. Dezesete, 37 - Praia do Sape, Ubatuba - SP, 11680-000
		Condomínio Villagio de Maranduba VII	R. Dezenove, 456 - Praia do Sape, Ubatuba - SP, 11680-000
	Praia	Praia da Lagoinha	Av. Copacabana - Lagoinha, Ubatuba - SP, 11680-000
		Praia de Maranduba	Rod. Rio-Santos, Km 77 - Maranduba, Ubatuba - SP, 11680-000
Z-6	Praia	Praia Dura	SP055 KM 69,5 - Praia Dura, Ubatuba - SP, 11680-000
		Praia Brava do Sul	Av. Uniflora, 2157 - Praia Vermelha, Ubatuba - SP, 11680-000
		Praia Vermelha do Sul	Praia Vermelha, Ubatuba - SP, 11680-000
		Praia do Costa	Praia Vermelha, Ubatuba - SP, 11680-000
Z-7	Escola Estadual	EE Penha Mitãgwe Nimboea	Corcovado, Ubatuba - SP, 11680-000
	Escola Municipal	Escola do Corcovado	Estr. do Corcovado - Ubatuba, SP, 11680-000
		EM Prof. Ernesmar de Oliveria	Estr. do Corcovado - Praia Dura, Ubatuba - SP, 11680-000
Z-8	Praça	Praça Onofre Caetano	Tv. da Folha Seca, 404 - Folha Seca, Ubatuba - SP, 11680-000
Z-9	----		
Z-10	Escola Municipal	EM Maria das Dores Santos Carpinetti	Estrada Monte Valério, 1157-573 - Rio Escuro, Ubatuba - SP, 11680-000
	UBS	UBS Rio Escuro	Estrada Monte Valério, 1157-573 - Rio Escuro, Ubatuba - SP, 11680-000
Z-11	Shopping Center	Ribeira Mall	Av. Plínio França, 330 - Saco da Ribeira, Ubatuba - SP, 11685-716
	Escola Municipal	CEI Luíza Basílio Dos Santos	Av. Antônio Miguel - Lázaro (Praia Domingos Dias), Ubatuba - SP, 11680-000
	Ensino Técnico/Superior	Instituto Oceanográfico (Iousp)	Rod. Dr. Manoel Hipólito do Rêgo, 1165 - Praia do Lamberto, Ubatuba - SP, 11680-000

Zona de Transporte	Categoria	Polo Gerador de Tráfego	Endereço
	Praia	Praia do Lázaro	Ubatuba, SP, 11680-000
Z-12	Escola Municipal	EMEI Judith Cabral	Pereque-Mirim, Ubatuba - SP, 11680-000
		EM Maria da Cruz Barreto	R. Pedro Cabral Barbosa, 248 - Pereque-Mirim, Ubatuba - SP, 11680-000
		EM Prof.ª Maria da Cruz Oliveira	R. Pedra Verde, 549 - Sertão do Pereque-Mirim, Ubatuba - SP, 11680-000
	Escola Estadual	EE Prof. Florentina Martins Sanchez	R. Benedito Henrique, 340 - Pereque-Mirim, Ubatuba - SP, 11686-400
	UBS	UBS do Perequê Mirim	Pereque-Mirim, Ubatuba - SP, 11680-000
Z-13	Centro Comercial	Center Shopping do Rosário	Av. Maria R J de Oliveira, 1520 - Praia Grande, Ubatuba - SP, 11680-000
Z-14	Shopping Center	Ubatuba Mall	Rua Guarani, 374 - Itaguá, Ubatuba - SP, 11689-046
		Shopping Itagua	Av. Leovigildo Dias Vieira, 1180 - Itaguá, Ubatuba - SP, 11688-600
	Centro Comercial	Villa Guarani	Rua Guarani, 663 - Barra da Lagoa, Ubatuba - SP, 11680-000
	Escola Municipal	EMEI Dinorah Pereira de Souza	Tv. Outro nome, Tv. Olária, 46 - Estufa I, Ubatuba - SP, 11680-000
		EM Profª Altimira Silva Abirached	R. Robillard Marigny, 501 - Itaguá, Ubatuba - SP, 11680-000
	Escola Particular	Escola Infantil Camila Caçapava Ubatuba	R. Marília, 175 - Barra da Lagoa, Ubatuba - SP, 11689-056
	Escola Estadual	EE Prof. Sueli Aparecida Figueira dos Santos	R. Ruth Marquês do Vale, 77 - Estufa I, Ubatuba - SP, 11680-000
	Praça	Praça da Baleia	Av. Leovigildo Dias Vieira, 38 - Barra da Lagoa, Ubatuba - SP, 11680-000
		Praça do Cristo	R. Rodrigues de Abreu, 2-80 - Itaguá, Ubatuba - SP, 11680-000
	UBS	UBS Estufa I	R. Olária, 276 - Estufa I, Ubatuba - SP, 11680-000
Aquário	Aquário de Ubatuba	Rua Guarani, 859 - Itaguá, Ubatuba - SP, 11680-000	
Z-15	Escola Municipal	EM João Alexandre	Estrada municipal ubt253, 240 - Sesmaria, Ubatuba - SP, 11680-000
		EM Profª Maria Josefina Giglio da Silva	Av. Vasco da Gama, 430 - Estufa II, Ubatuba - SP, 11680-000
	Escola Estadual	EE Profª Aurelina Ferreira	Av. Vasco da Gama, 300 - Estufa II, Ubatuba - SP, 11680-000
	UBS	UBS Sesmaria	R. Mercuri, 86 - Sesmaria, Ubatuba - SP, 11689-626
Z-16	Escola Particular	Colégio Dominique	R. dos Gerânios, 10 - Jardim Carolina, Ubatuba - SP, 11680-000
	Escola Estadual	EE Maria Alice Alves Pereira	R. Ana Maria de Almeida, 32 - Marafunda, Ubatuba - SP, 11680-000
	Escola Municipal	EM Pref. Silvino Teixeira Leite	R. Laurentina Braga de Almeida, 210 - Marafunda, Ubatuba - SP, 11680-000
		UBS	UBS Jardim Carolina
	UBS Marafunda	R. Laurentina Braga de Almeida - Ubatuba, SP, 11692-116	
Z-17	Escola Municipal	CEI Prof. José Hércules Cembranelli	R. da Educacao, 464 - Parque dos Ministérios, Ubatuba - SP, 11680-000
		EM Madre Maria da Glória	R. da Educacao, 454 - Ipiranguinha, Ubatuba - SP, 11680-000
	UBS	UBS do Ipiranguinha	R. da Assembléia, 114 - Ipiranguinha, Ubatuba - SP, 11680-000
Z-18	Escola Municipal	EM Maestro Pedro Alves de Souza	MGC-383, 6702 - Figueira (Pé da Serra), Ubatuba - SP, 11680-000
	Escola Estadual	EE José Celestino Aranha	Rod. Oswaldo Cruz, s/n - Horto Florestal, Ubatuba - SP, 11680-000
	Assistência Social	CRAS Ipiranguinha	R. Das Orquídeas, 121 - Horto (Morro das Moças), Ubatuba - SP, 11680-000
	Parque	Instituto Florestal do Horto	Rod. Oswaldo Cruz, 5061 - Horto (Morro das Moças), Ubatuba - SP, 11680-000



Zona de Transporte	Categoria	Polo Gerador de Tráfego	Endereço
	UBS	UBS Horto	MGC-383, 6702 - Figueira (Pé da Serra), Ubatuba - SP, 11680-000
Z-19	Cemitério	Cemitério Municipal	R. Dom João III, 140 - Centro, Ubatuba - SP, 11680-000
	Shopping Center	Shopping FLUIR	Av. Iperoig - Centro, Ubatuba - SP, 11680-000
	Centro Comercial	Ubatuba Praia Shopping	R. Conceição, 120 - Centro, Ubatuba - SP, 11680-000
		Shopping Iperoig	R. Dr. Esteves da Silva, 147 - Centro, Ubatuba - SP, 11680-000
		Feira de Artesanato	Av. Iperoig, 605 - Centro, Ubatuba - SP, 11690-003
	Ensino Técnico/Superior	Etec Tancredo Ubatuba	Umarama, Ubatuba - SP, 11680-000
		Faculdade Anhanguera	R. Amazonas, 286 - Centro, Ubatuba - SP, 11680-000
		INEC Ubatuba - Integração em Educação Continuada	Av. Rio Grande do Sul, 832 - Umarama, Ubatuba - SP, 11680-000
		UNIVESP Ubatuba	R. Conceição, 710 - Centro, Ubatuba - SP, 11680-000
	Escola Estadual	EE Capitão Deolindo de Oliveira Santos	R. Conceição, 844 - Centro, Ubatuba - SP, 11680-000
		EE Dr. Esteves da Silva	R. Jordão Homem da Costa, 2 - Centro, Ubatuba - SP, 11680-000
	Escola Particular	Colégio Integração	R. Cel. Ernesto de Oliveira, 449 - Centro, Ubatuba - SP, 11680-000
		Colégio MV	R. Gastão Madeira, 50 - Centro, Ubatuba - SP, 11680-000
		Gaia Centro Educacional	R. Hans Staden, 718 - Centro, Ubatuba - SP, 11680-000
		Colégio Objetivo Ubatuba	R. Hans Staden, 867 - Centro, Ubatuba - SP, 11680-000
		Escola Criar-te	R. Liberdade, 621 - Centro, Ubatuba - SP, 11680-000
		Escola Waldorf Jardim Primavera	R. Cunhambebe, 1123 - Centro, Ubatuba - SP, 11690-030
		Colégio Anglo Ubatuba	Av. João Duarte Ferreira, 200 - Jardim Carolina, Ubatuba - SP, 11680-000
	Escola Municipal	EM Padre José de Anchieta	R. Amazonas, 95 - Sumaré, Ubatuba - SP, 11680-000
		Escola Municipal Presidente Tancredo de Almeida Neves	Av. Rio Grande do Sul, 600 - Centro, Ubatuba - SP, 11680-000
	Prefeitura	Prefeitura Municipal de Ubatuba	Rua Dona Maria Alves, 865 - Centro, Ubatuba - SP, 11690-156
	Cartório	Cartório de Registro de Imóveis, Títulos e Documentos e Civil de PJ	Rua Dona Maria Alves, 830 - Centro, Ubatuba - SP, 11690-156
	Delegacia	Delegacia Geral de Polícia Civil	Rua Professor Thomaz Galhardo, 789 - Centro, Ubatuba - SP, 11680-000
Assistência Social	CRAS Centro	R. Paraná, 375 - Centro, Ubatuba - SP, 11680-000	
	CREAS - Centro	R. Maranhão, 279 - Centro, Ubatuba - SP, 11680-000	
Praça	Praça BIP (Feira de Hortifruti)	Rua Dona Maria Alves, 473-595 - Silop, Ubatuba - SP, 11680-000	
	Praça da Igreja Matriz Exaltação da Santa Cruz	R. Condessa de Vimiero, 82-202 - Centro, Ubatuba - SP, 11680-000	
	Praça Nóbrega	Praça Nóbrega, 119 - Centro, Ubatuba - SP, 11690-153	
	Praça Treze de Maio	Rua Professor Thomaz Galhardo, 360 - Centro, Ubatuba - SP, 11680-000	
	Praça Anchieta	Centro, Ubatuba - SP, 11680-000	

Zona de Transporte	Categoria	Polo Gerador de Tráfego	Endereço
	Hospital	Praça de Eventos	Av. Iperoig, 582 - Centro, Ubatuba - SP, 11680-000
		Santa Casa de Ubatuba	R. Conceição, 135 - Centro, Ubatuba - SP, 11680-000
		Centro de Especialidades Médicas	Av. Rio Grande do Sul, 710 - Umuarama, Ubatuba - SP, 11680-000
	UBS	UBS Cicero Gomes	R. Batista de Oliveira, 199 - Centro, Ubatuba - SP, 11680-000
		UBS Umuarama	R. Maranhão, 396 - Umuarama, Ubatuba - SP, 11680-000
	Terminal Rodoviário	Terminal Rodoviário Intermunicipal de Ubatuba	Rua Professor Thomaz Galhardo, 513 - Centro, Ubatuba - SP, 11680-000
	Terminal Urbano	Terminal de Ônibus de Ubatuba	R. Hans Staden, 2500 - Centro, Ubatuba - SP, 11680-000
	Aeródromo	Aeródromo Estadual de Ubatuba	Rua Guarani, 194 - Centro, Ubatuba - SP, 11680-000
	Parque de Diversão	Parque Trombini	Av. Iperoig - Centro, Ubatuba - SP, 11680-000
	Praia	Praia de Iperoig	Condomínio Edifício Novo Mundo - Av. Iperoig, 296 - Centro, Ubatuba - SP, 11680-000
	Esporte	Pista de Skate Pública	Rua Guarani - Centro, Ubatuba - SP, 11680-000
	Cultura	Teatro Municipal Pedro Paulo Teixeira Pinto	22, Praça Exaltação à, R. Santa Cruz - Centro, Ubatuba - SP, 11680-000
Monumento	Igreja Matriz Paróquia Exaltação da Santa Cruz	Rua Dona Maria Alves, 125 - Centro, Ubatuba - SP, 11680-000	
	Marco da Paz	Av. Iperoig, 166 - Centro, Ubatuba - SP, 11680-000	
<b>Z-20</b>	Escola Particular	Colégio Pintando o 7	Rua Padre Manoel da Nóbrega, 641 - Perequê-Açu, Ubatuba - SP, 11695-164
	Escola Municipal	EMEI Profª Maria Alice Leite da Silva	Perequê-Açu, Ubatuba - SP, 11680-000
	Condomínio Fechado	Condomínio Terraços da Prainha	Estr. Coaquira, 403 - Centro, Ubatuba - SP, 11680-000
	Praça	Praça Paulo Machado de Carvalho "Marechal da Vitória"	R. Frederico Chopim - Perequê-Açu, Ubatuba - SP, 11680-000
	UBS	UBS do Perequê-Açu	Rua Padre Manoel da Nóbrega, 1801 - Perequê-Açu, Ubatuba - SP, 11680-000
	Esporte	Estádio Municipal Ciccillo Matarazzo	Perequê-Açu, Ubatuba - SP, 11680-000
	Praia	Praia do Perequê-Açu	Av. Gov. Abreu Sodré, 685 - Perequê-Açu, Ubatuba - SP, 11680-000
Prainha do Matarazzo		R. Cuaquira, 260-544 - Perequê-Açu, Ubatuba - SP, 11680-000	
<b>Z-21</b>	Escola Municipal	EM Prof. José de Souza Simeão	Estr. do Angelim, 09 - Taquaral, Ubatuba - SP, 11680-000
		EMEI Profª Alba Regina T. da Silva	Estr. do Angelim, 80 - Taquaral, Ubatuba - SP, 11680-000
	UBS	UBS do Taquaral	Estr. Principal Maria Madalena Charleaux, 1088 - Taquaral, Ubatuba - SP, 11695-700
<b>Z-22</b>	----		
<b>Z-23</b>	Praia	Praia do Alto	Rod. Rio-Santos, 39 - Ubatuba, SP, 11680-000
		Praia Vermelha do Norte	Barra Seca (Praias Vermelha e Alto), Ubatuba - SP, 11680-000
		Praia Saco da Mãe Maria	Rod. Governador Mário Covas - Ubatuba, SP, 11680-000
		Praia da Barra Seca	R. Juscelino Monteiro - Barra Seca (Praias Vermelha e Alto), Ubatuba - SP, 11680-000

Zona de Transporte	Categoria	Polo Gerador de Tráfego	Endereço
Z-24	Escola Municipal	EM Honor Figueira	Av. Itamambuca, 101 - Praia do Itamambuca, Ubatuba - SP, 11680-000
		Escola Aldeia Boa Vista	Unnamed Road, Ubatuba - SP, 11680-000
	PRF	Polícia Rodoviária Federal - Base Praia do Félix	Praia do Félix (Praia do Lúcio), Ubatuba - SP, 11680-000
	UBS	UBS do Itamambuca	Av. de Acesso - Praia do Itamambuca, Ubatuba - SP, 11680-000
	Praia	Praia de Itamambuca	Ubatuba, SP, 11680-000
		Praia do Prumirim	Rua José Coutinho - Prumirim, Ubatuba - SP, 11697-408
Praia do Português (Félix)		Praia do Félix (Praia do Lúcio), Ubatuba - SP	
Z-25	Escola Municipal	EM José Belarmino Sobrinho	-23.347631, -44.940289
	Parque	Parque Estadual da Serra do Mar - Base Cambucá	Rod. Rio-Santos - Cambucá, Ubatuba - SP, 11680-000
	UBS	UBS do Puruba	Estr. do Puruba, 900 - Puruba, Ubatuba - SP, 11697-820
	Praia	Praia do Puruba	Puruba, Ubatuba - SP, 11680-000
Praia do Meio		Rod. Governador Mário Covas, 26 - Praia do Puruba, Ubatuba - SP, 11680-000	
Z-26	Escola Municipal	EM Manoel Inocência A. dos Santos	Estr. do Pasto Grande, 3041 - Picinguaba, Ubatuba - SP, 11680-000
		EM José Belmiro Sobrinho	Ubatumirim, Ubatuba - SP, 11680-000
	UBS	UBS do Sertão do Ubatumirim	Estr. do Pasto Grande, 3205 - Picinguaba, Ubatuba - SP, 11698-201
	Praia	Praia de Ubatumirim	R. Nove - Ubatumirim, Ubatuba - SP, 11680-000
Z-27	Praia	Praia da Almada	R. Praia da Almada - Almada, Ubatuba - SP, 11680-000
Z-28	Escola Municipal	EM Iberê Ananias Pimentel	Av. Beira Mar - Picinguaba, Ubatuba - SP, 11680-000
	Escola Estadual	EE Fazenda da Caixa	M556+32 - Picinguaba, Ubatuba - SP, 11680-000
	Parque	Parque Estadual da Serra do Mar	Rod. Governador Mário Covas, 1.538 - Picinguaba, Ubatuba - SP, 11680-000
	Praia	Praia de Picinguaba	Picinguaba, Ubatuba - SP, 11680-000
Praia da Fazenda		Praia da Fazenda, Ubatuba - SP, 11680-000	
Z-29	Praia	Praia de Camburi	Camburi, Ubatuba - SP, 11680-000

Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2024.

#### 4.3. METODOLOGIA PARA A CONSTRUÇÃO DA MATRIZ OD DE TRANSPORTE

As informações contidas na matriz Origem-Destino têm como base o cruzamento dos dados do Sistema de Bilhetagem Eletrônica – SBE com os dados obtidos da Pesquisa Embarcada/Roteirização realizada com o auxílio do aplicativo *GPS Logger*, cujas informações foram detalhadas no capítulo 2 deste relatório. A construção da Matriz OD adotou os procedimentos a seguir descritos.

Para a análise, foi realizada a sistematização dos dados dos dias em que foram realizadas as pesquisas embarcadas, ou seja, dias 09, 10, 11, 12, 24, 25 e 29 de janeiro de 2024.

##### 4.3.1. Obtenção da Base de Dados do Sistema de Bilhetagem Eletrônica – SBE

O Sistema de Bilhetagem Eletrônica – SBE utilizado pela empresa operadora, Transportes Cidade de Ubatuba LTDA (Expresso Verde Bus), é fornecido pela TRANSDATA<sup>2</sup>. Através dos dados coletados pelos validadores instalados nos veículos que compõem a frota do Sistema de Transporte Público Coletivo do Município de Ubatuba, é possível gerenciar uma série de informações sobre a utilização do sistema, sendo que no presente estudo serão utilizadas as informações sobre o horário que os usuários efetuam a validação do cartão ou o pagamento em espécie da tarifa (nesse caso, o motorista é quem faz a liberação da catraca através da botoeira ou cartão).

A EXPRESSO VERDE BUS, atual empresa concessionária do serviço, através da Prefeitura de Ubatuba, forneceu o arquivo digital do relatório do SBE denominado **Passageiro por Veículo e Linha**, de todos os meses de 2023, e do dia 01 ao dia 30 de janeiro de 2024. Esse relatório foi disponibilizado em arquivo “.xlsx” (arquivo de planilha Excel), e constituiu a base de dados das informações sobre a quantidade de passageiros transportados por viagem e por tipo de pagamento (pagantes/dinheiro, vale transporte, cartão comum, escolar, gratuidades, integração).

O Relatório “**Passageiro por Veículo e Linha**” contém as seguintes informações:

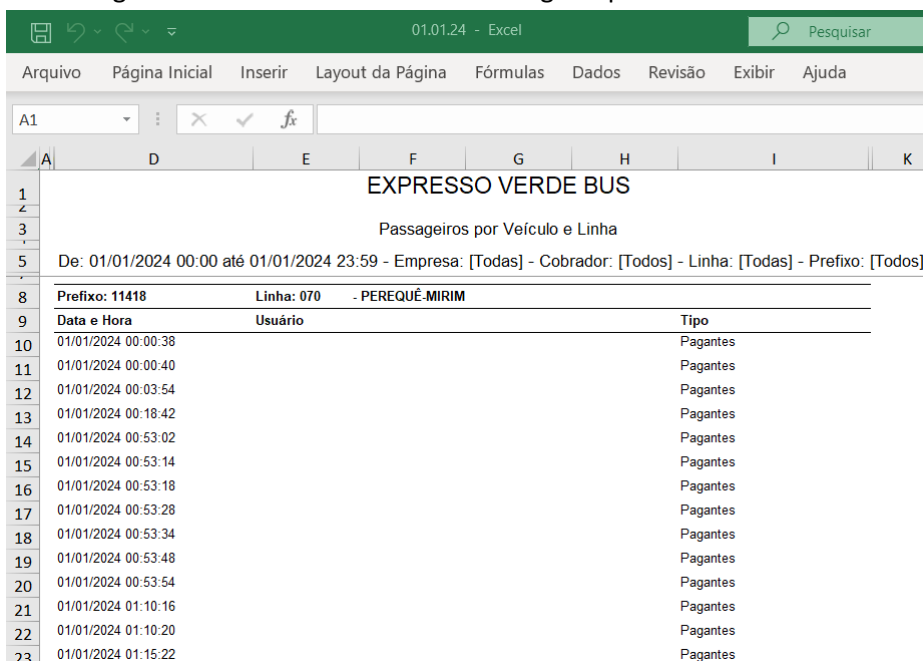
- a) Horário de abertura e de encerramento da viagem;
- b) Nome do Motorista;
- c) Nome do Cobrador;
- d) Data e Hora da transação (passagem do cartão no validador ou botoeira);
- e) Prefixo do Veículo;
- f) Código da Linha;
- g) Denominação da Linha;
- h) Tipo (Vale Transporte, Comum, Escolar, Gratuidade, Integração, etc.); e
- i) Quantidade de Passageiros (quantidade de passageiros por tipo de pagamento).

A figura a seguir apresenta um modelo do relatório “Passageiro por Veículo e Linha”.

---

<sup>2</sup> TRANSDATA Soluções em Mobilidade Ltda, empresa de fornecimento de tecnologia de sistemas inteligentes de transportes-ITS.

Figura 9 – Modelo do relatório “Passageiro por Veículo e Linha”



EXPRESSO VERDE BUS	
Passageiros por Veículo e Linha	
De: 01/01/2024 00:00 até 01/01/2024 23:59 - Empresa: [Todas] - Cobrador: [Todos] - Linha: [Todas] - Prefixo: [Todos]	
8	Prefixo: 11418      Linha: 070      - PEREQUÊ-MIRIM
Data e Hora	Tipo
10	01/01/2024 00:00:38      Pagantes
11	01/01/2024 00:00:40      Pagantes
12	01/01/2024 00:03:54      Pagantes
13	01/01/2024 00:18:42      Pagantes
14	01/01/2024 00:53:02      Pagantes
15	01/01/2024 00:53:14      Pagantes
16	01/01/2024 00:53:18      Pagantes
17	01/01/2024 00:53:28      Pagantes
18	01/01/2024 00:53:34      Pagantes
19	01/01/2024 00:53:48      Pagantes
20	01/01/2024 00:53:54      Pagantes
21	01/01/2024 01:10:16      Pagantes
22	01/01/2024 01:10:20      Pagantes
23	01/01/2024 01:15:22      Pagantes

Fonte: Verde BUS / Prefeitura de Ubatuba, 2024.

#### 4.3.2. Obtenção da Base de Dados do GPS (Pesquisa Embarcada)

Os veículos que compõem a atual frota do Sistema de Transporte Público Coletivo de Passageiros da Estância Balneária de Ubatuba – SP, **não possuem Sistema de Monitoramento da Frota**. O Sistema de Monitoramento de Frota possibilita a coleta de dados, pelos equipamentos de *Global Positioning System* – GPS instalados nos veículos, e o gerenciamento de uma série de informações sobre a utilização da frota, entre elas, as informações sobre o horário e as coordenadas geográficas dos veículos durante todo o período de operação do sistema.

Na ausência do Sistema de Monitoramento de Frota, a Consultoria realizou a Pesquisa Embarcada de Roteirização, utilizando o aplicativo **GPS Logger**.

O GPS Logger é um rastreador GPS básico que permitiu que a equipe de pesquisadores, devidamente treinada pela equipe técnica da Memphis Engenharia, realizasse a roteirização dos itinerários das atuais linhas do transporte coletivo municipal, bem como a marcação do horário em que os veículos pararam nos pontos de embarque e desembarque – PED da cidade, e concomitantemente, realizar o posteamto.

O aplicativo gera um arquivo de extensão *Keyhole Markup Language* (.kml), que expressa anotações geográficas e visualização de conteúdos existentes como mapas em 2D e navegadores terrestre em 3D. O arquivo .kml foi desenvolvido para uso com o *software* Google Earth<sup>3</sup>, e também pode ser lido

<sup>3</sup> **Google Earth** é um programa de computador desenvolvido e distribuído pela Artcom estadunidense do Google cuja função é apresentar um modelo tridimensional do globo terrestre, construído a partir de mosaico de imagens de satélite obtidas de fontes diversas, imagens aéreas e GIS 3D.

por outros *softwares*, como o QGIS<sup>4</sup>, utilizado pela Consultoria para fazer a leitura dos dados coletados em campo e a tabular as informações.

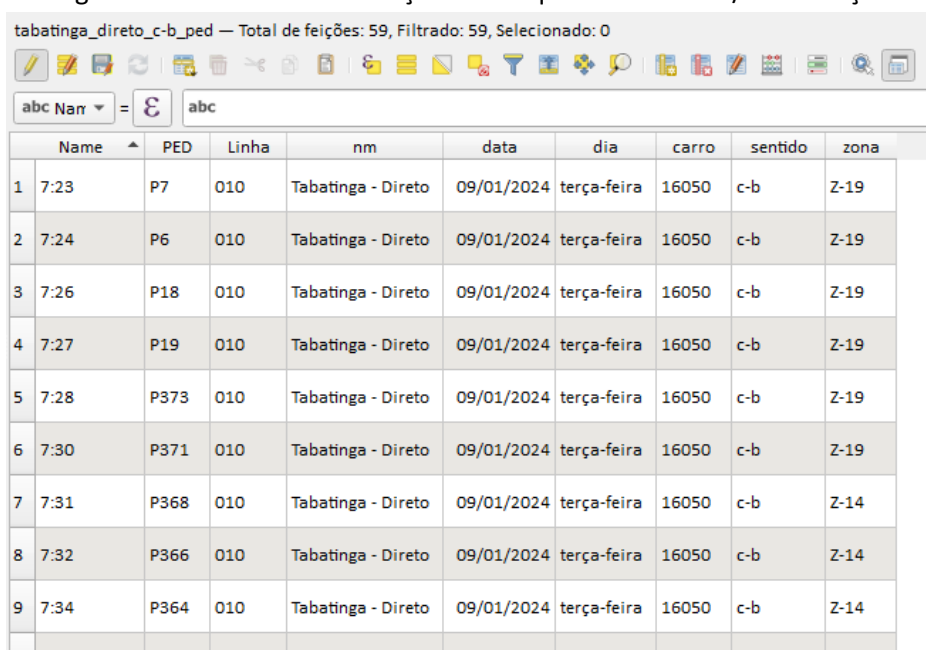
Para auxiliar na tabulação da Pesquisa Embarcada, a Prefeitura de Ubatuba disponibilizou arquivo .kml com a geolocalização dos PEDs do transporte coletivo municipal. Os 648 (seiscentos e quarenta e oito) PEDs foram numerados aleatoriamente pela Consultoria, e estão apresentados no Mapa 3.

No processo de tabulação das informações, o arquivo .kml, gerado pelo aplicativo *GPS Logger* em campo, foi convertido para a extensão *shapefile* (.shp), e alimentado com as seguintes informações coletadas:

- a) **Name:** horário em que o veículo parou no ponto de PED;
- b) **PED:** ponto de embarque e desembarque (base georreferenciada da Prefeitura, numerado pela Consultoria);
- c) **Linha:** código da linha (igual ao SBE);
- d) **nm:** denominação da linha e seus respectivos atendimentos;
- e) **Data:** dia, mês e ano em que a pesquisa embarcada foi realizada;
- f) **Dia:** dia da semana em que a pesquisa embarcada foi realizada;
- g) **Carro:** número do veículo em que a pesquisa embarcada foi realizada
- h) **Sentido:** sentido de deslocamento do veículo
  - b-c: Bairro-Centro; e
  - c-b: Centro-Bairro.
- i) **Zona:** Zona de Transporte onde está localizado o PED registrado pelo pesquisador.

A figura a seguir apresenta um modelo da tabulação da pesquisa embarcada de roteirização.

Figura 10 – Modelo da tabulação da Pesquisa Embarcada/Roteirização

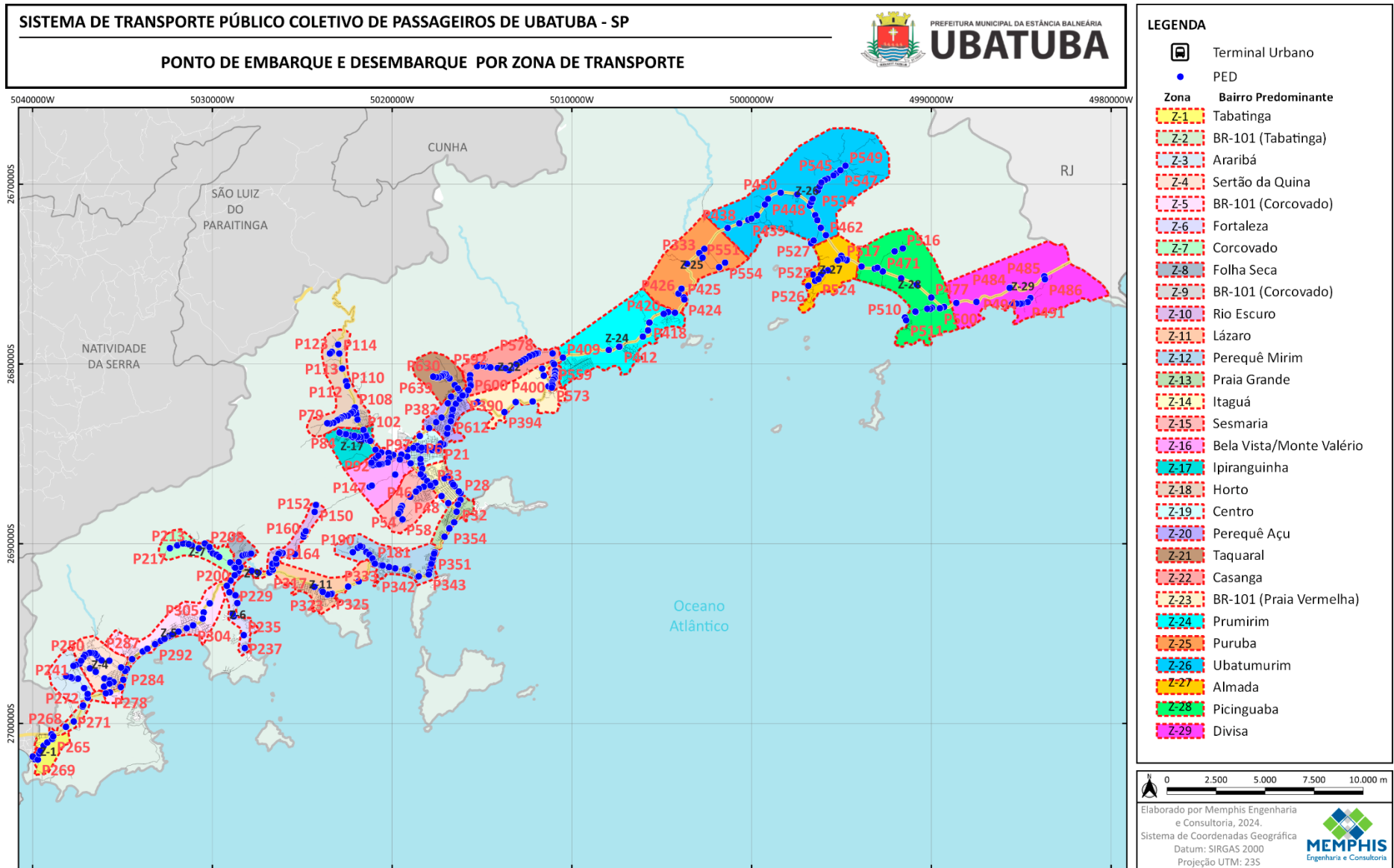


	Name	PED	Linha	nm	data	dia	carro	sentido	zona
1	7:23	P7	010	Tabatinga - Direto	09/01/2024	terça-feira	16050	c-b	Z-19
2	7:24	P6	010	Tabatinga - Direto	09/01/2024	terça-feira	16050	c-b	Z-19
3	7:26	P18	010	Tabatinga - Direto	09/01/2024	terça-feira	16050	c-b	Z-19
4	7:27	P19	010	Tabatinga - Direto	09/01/2024	terça-feira	16050	c-b	Z-19
5	7:28	P373	010	Tabatinga - Direto	09/01/2024	terça-feira	16050	c-b	Z-19
6	7:30	P371	010	Tabatinga - Direto	09/01/2024	terça-feira	16050	c-b	Z-19
7	7:31	P368	010	Tabatinga - Direto	09/01/2024	terça-feira	16050	c-b	Z-14
8	7:32	P366	010	Tabatinga - Direto	09/01/2024	terça-feira	16050	c-b	Z-14
9	7:34	P364	010	Tabatinga - Direto	09/01/2024	terça-feira	16050	c-b	Z-14

Fonte: Pesquisa Embarcada / Memphis Engenharia e Consultoria, 2024.

<sup>4</sup> **QGIS** é um *software* livre com código-fonte aberto, multiplataforma de sistema de informação geográfica que permite a visualização, edição e análise de dados georreferenciados.

Mapa 3 – Pontos de Embarque e Desembarque por Zona de Transporte



Fonte: Prefeitura de Ubatuba, 2024 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2024.



### 4.3.3. Cruzamento dos dados do SBE x GPS

A associação do usuário ao horário de parada no PED, levantado em campo com o auxílio do aplicativo *GPS Logger*, é o passo inicial para a determinação da Matriz Origem-Destino dos usuários do Sistema de Transporte Público Coletivo. Para associar cada usuário do SBE a um ponto de GPS, adotou-se o critério de menor diferença de tempo entre o momento da bilhetagem e o horário registrado no GPS, dada a mesma linha e mesmo veículo, informações que são comuns aos dois bancos de dados. O processo foi feito por uma rotina escrita no software *Excel*, com base nos arquivos “.xlsx” e “.shp” de ambas as bases, considerando o dia em que a pesquisa embarcada foi realizada.

Para a execução do processo de cruzamento dos dados SBE e GPS, as viagens de cada linha, tiveram obrigatoriamente o registro do “início” e do “fim” de cada viagem realizada, ou seja, abertura e fechamento do validador (sistema SBE), permitindo identificar o sentido “ida” e “volta” da respectiva viagem.

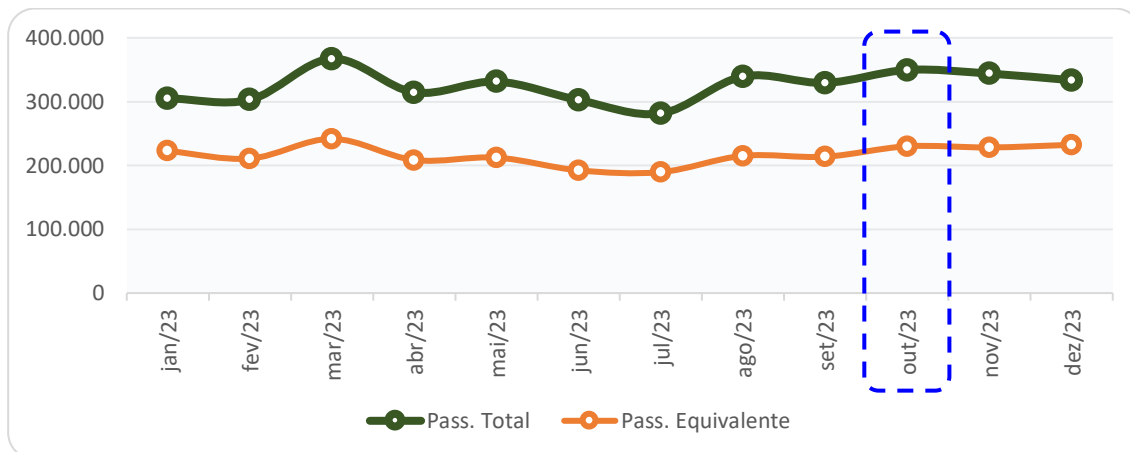
Para iniciar o processo, ordenou-se ambos os arquivos em termos da linha de ônibus, do veículo e, por fim, em função do tempo. Essa ordenação é fundamental para a otimização do processo de associar ambos os dados, já que, sem isso, o arquivo de GPS precisaria ser rodado inúmeras vezes, dependendo do número de linhas do arquivo de SBE. Para o caso em estudo, ler um arquivo milhares de vezes seria inexecutável. Com esse passo inicial, foi possível ler ambos os arquivos apenas uma vez. Em seguida, o programa desenvolvido em *Excel* possui rotina que analisa os dois arquivos, verificando se pertencem a mesma linha de ônibus e ao mesmo veículo, requisito necessário para que haja uma correspondência adequada do usuário ao respectivo GPS, já que a sua posição deve ser a posição do ônibus utilizado. Uma vez realizada essa verificação, busca-se o registro de GPS cujo tempo seja o mais próximo possível ao da bilhetagem registrada. Para isso, o programa *Excel* calcula as diferenças de tempo entre o GPS e o SBE até que a diferença seja a menor possível, que é percebido quando as diferenças passam a aumentar ou quando se muda a linha ou o veículo no arquivo de GPS.

Esse procedimento foi realizado com os dados obtidos dos dias em que foram realizadas as pesquisas embarcadas (09, 10, 11, 12, 24, 25 e 29 de janeiro de 2024) e extrapolados para um mês base. Para o ETP, foram utilizados os dados de **passageiros transportados do mês de outubro de 2023**.

O mês de **outubro de 2023** foi escolhido pela Consultoria para o ETP por representar mais fielmente a demanda do sistema de transporte coletivo municipal no decorrer do ano, uma vez que está fora do período de férias (dezembro a fevereiro), quando o quadro de horários é reduzido, bem como a demanda de estudantes; além de ser a demanda mais representativa do segundo semestre de 2023, com **349.742 passageiros transportados** (230.079 passageiros equivalentes).



Gráfico 1 – Demanda 2023

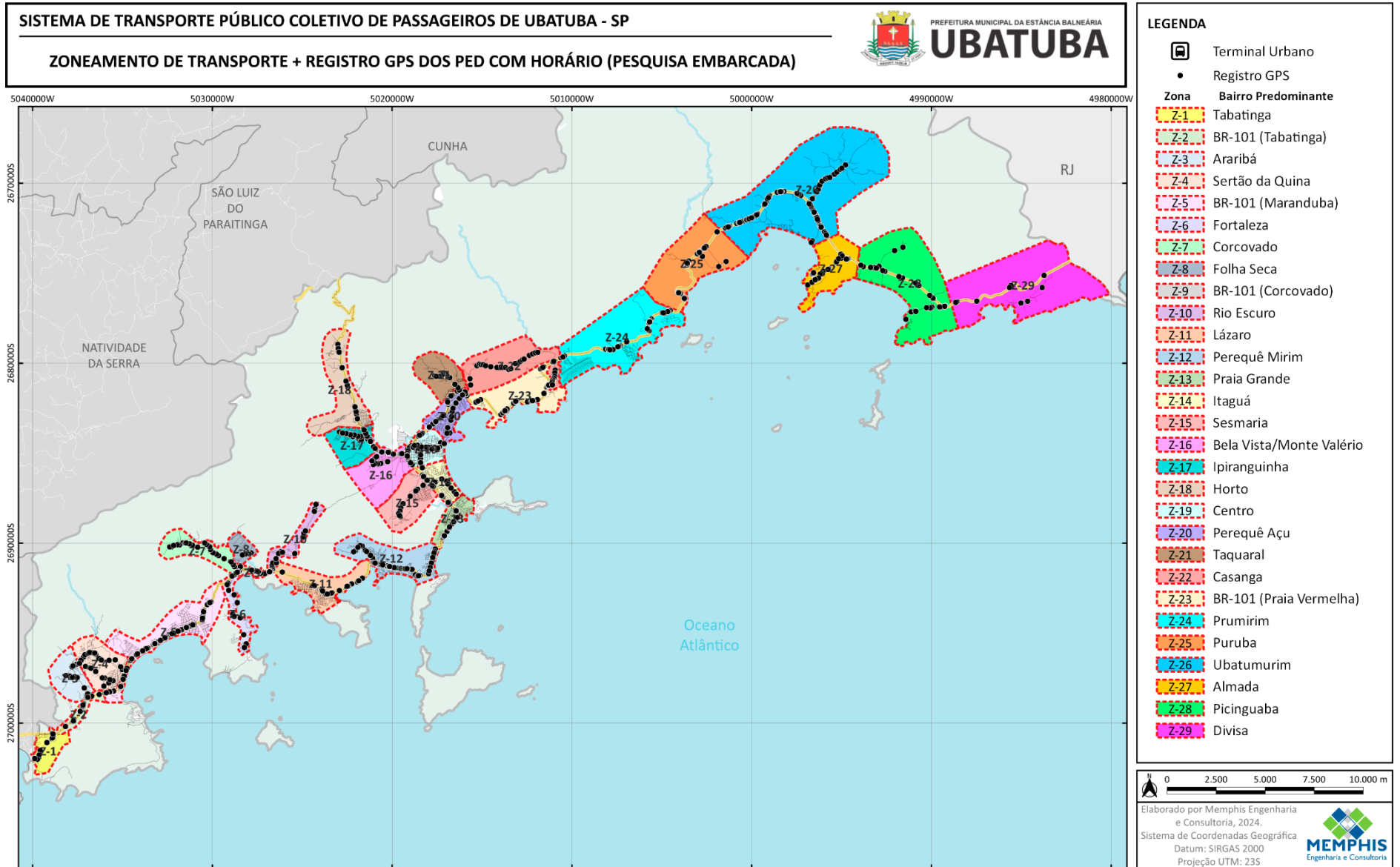


Fonte: SBE Expresso Verde Bus, 2024 / Memphis Engenharia e Consultoria, 2024.

#### 4.3.4. Especialização dos dados nas Zonas de Transporte

Com a definição das zonas de transporte, foi utilizado o *software* QGIS para associar a geolocalização dos PEDs levantados em campo, com os PEDs fornecidos pela Prefeitura de Ubatuba, com as zonas de transporte em que o registro se encontra. O resultado está apresentando no Mapa 4.

Mapa 4 – Zoneamento + Registros GPS dos PED com Horário (Pesquisa Embarcada)



Fonte: Pesquisa Embarcada, 2024 / Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2024.

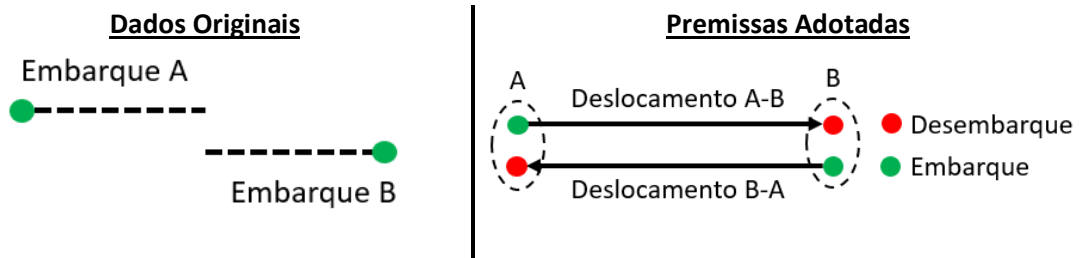
#### 4.3.5. Premissas Adotadas para a Construção da Matriz OD

Pela sistemática atualmente adotada pelo sistema municipal de transporte público coletivo, não é possível determinar a origem e destino dos passageiros diretamente, pois só são conhecidos os locais dos embarques das viagens, assumindo-se que a origem é onde o usuário passa o cartão pelo validador. Como não existem equipamentos ou dispositivos que registrem o desembarque dos passageiros, o destino não é conhecido sendo necessária a adoção de algumas premissas para estimar os destinos dos usuários.

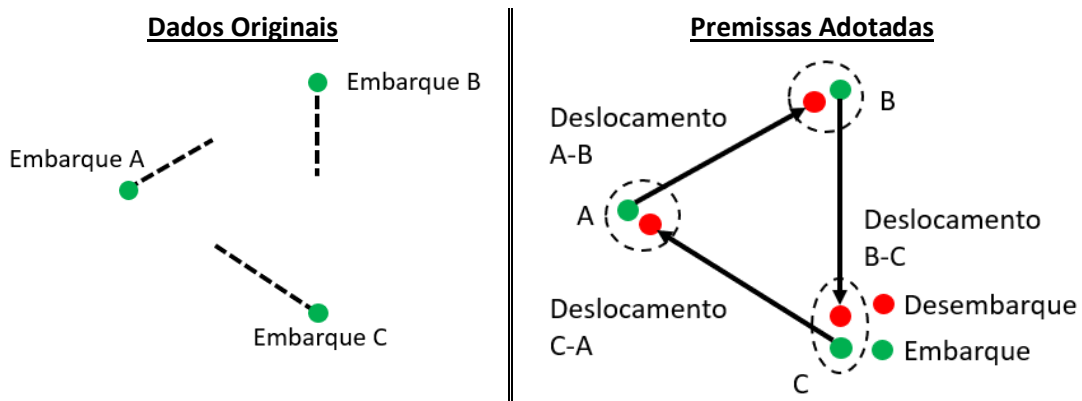
Para a determinação da matriz OD do sistema foram adotadas as seguintes premissas:

- a) As viagens são compostas a partir da ORIGEM até o DESTINO do usuário, já incluindo integrações, portanto, o usuário pode embarcar mais de uma vez em uma única viagem;
- b) A ORIGEM de uma viagem é a zona do primeiro embarque da viagem;
- c) O DESTINO de uma viagem é ORIGEM da viagem seguinte do mesmo dia; e
- d) Caso seja a última viagem do dia, o DESTINO dessa viagem será a ORIGEM da primeira viagem do dia.

No exemplo de um usuário que nos dados originais no dia faz um embarque na zona A e posteriormente faz um embarque na zona B, é adotado que a Origem/Destino da primeira viagem é A/B e da segunda viagem B/A, conforme o esquema apresentado a seguir.



Esta metodologia também é válida para usuários que fazem mais de dois embarques em um dia.



Observa-se também que são necessários pelo menos dois embarques no dia para que seja possível a obtenção do par Origem – Destino, sendo necessária a remoção dos registros de que fazem apenas

um embarque. Posteriormente, esses dados serão contabilizados de forma a se determinar o fator de expansão da amostra.

#### 4.4. RESULTADOS

O Mapa 5 e o Gráfico 2 apresentam, respectivamente, o percentual de ORIGEM e DESTINO em cada uma das zonas de transporte, e o *ranking* das zonas que mais geram viagens (ORIGEM) e as que mais atraem viagens (DESTINO) no período da Manhã, quando as pesquisas embarcadas foram realizadas.

Constatou-se que as zonas de transporte com maior ORIGEM do que destino no período da manhã são zonas predominantemente residenciais e distantes do Centro, principalmente na região Norte e Sul do município, que apesar de possuir algum PGT importante, não a torna uma zona que atrai viagens (DESTINO) no período da manhã.

A Z-12 (Perequê Mirim), possui equipamentos de educação e saúde, e ficou classificada como zona que mais gera viagens (ORIGEM) pela manhã, com 12,2% da demanda, seguida da Z-26 (Ubatumirim) com 7,4% e das zonas Z-24 (Prumirim) e Z-14 (Itaguá), ambas com percentual de 6,1%.

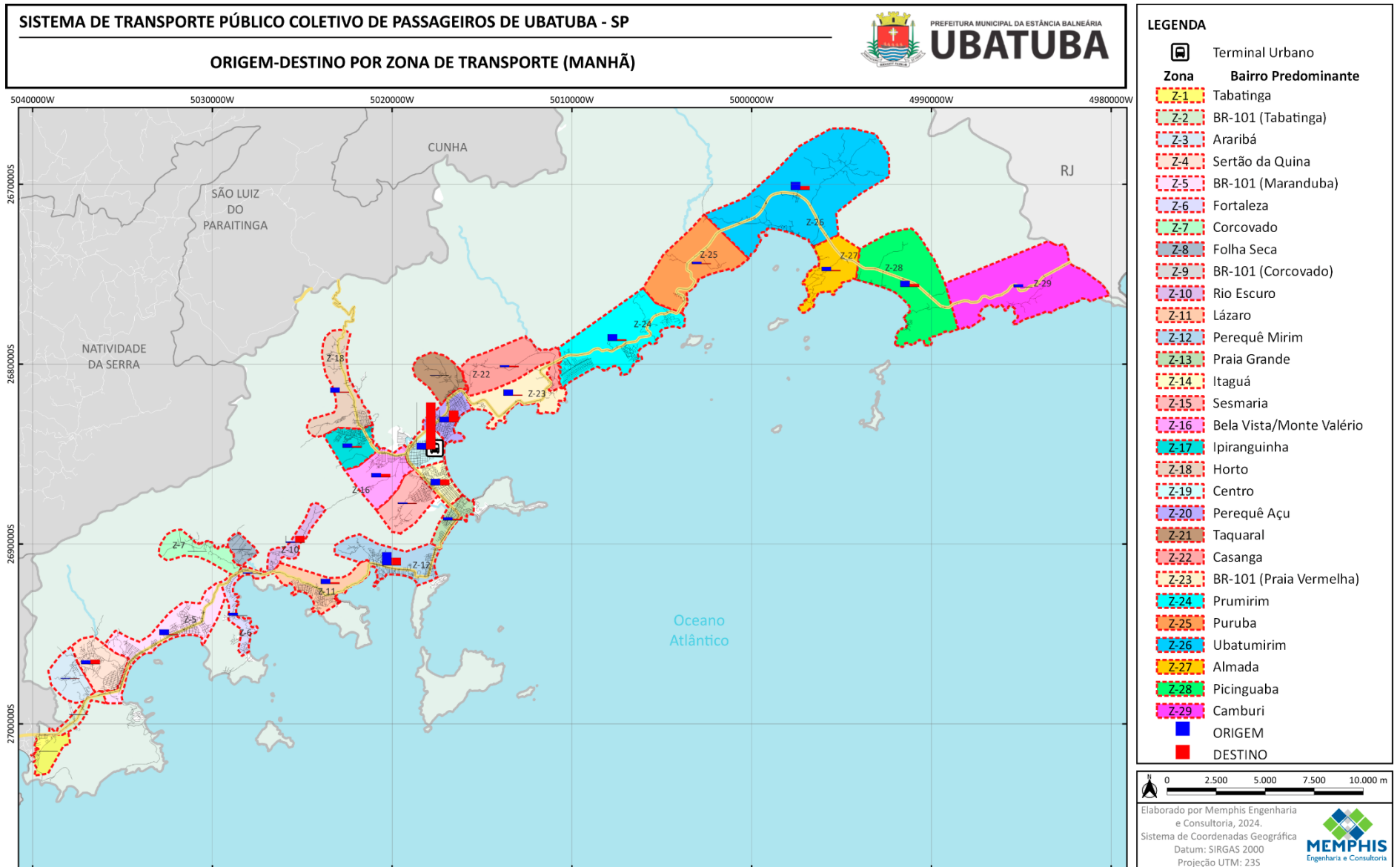
As zonas com menor número de origens são: Z-1 (Tabatinga) e Z-8 (Folha Seca), ambas com 0,1%. Cumpre esclarecer que, as zonas Z-1 e Z-8 são zonas atendidas por serviços/atendimentos das linhas 010 – Tabatinga e 040 – Corcovado, respectivamente, ou seja, não são todas as viagens realizadas por essas linhas que circulam dentro da zona, por isso o baixo percentual de demanda.

As zonas que mais atraem (DESTINO), demanda pela manhã são: Z-19 (Centro), com 44,2%, é onde está localizado o Terminal de ônibus, de onde partem todas as linhas do atual sistema de transporte coletivo municipal, bem com diversos equipamentos de educação, saúde, cultura, comércio, monumentos, praças importantes, a sede da Prefeitura Municipal, e etc.; Z-20 (Perequê Açu) com 11,1%, trata-se de uma zona vizinha ao centro, com residências e equipamentos de educação, saúde, lazer/esporte; e Z-12 (Perequê Mirim) com 6,9%, localizada ao sul do centro e com alguns equipamentos de educação, saúde e comércio.

Os mapas 6, 7 e 8 apresentam os Mapas das Linhas de Desejo das três (3) primeiras zonas ranqueadas no que se refere a ATRAÇÃO (destino), onde é possível observar a distribuição dos deslocamentos. É possível constatar que há o deslocamento de passageiros para a Z-19 (Centro) de 26 das 29 zonas de transporte delimitadas.

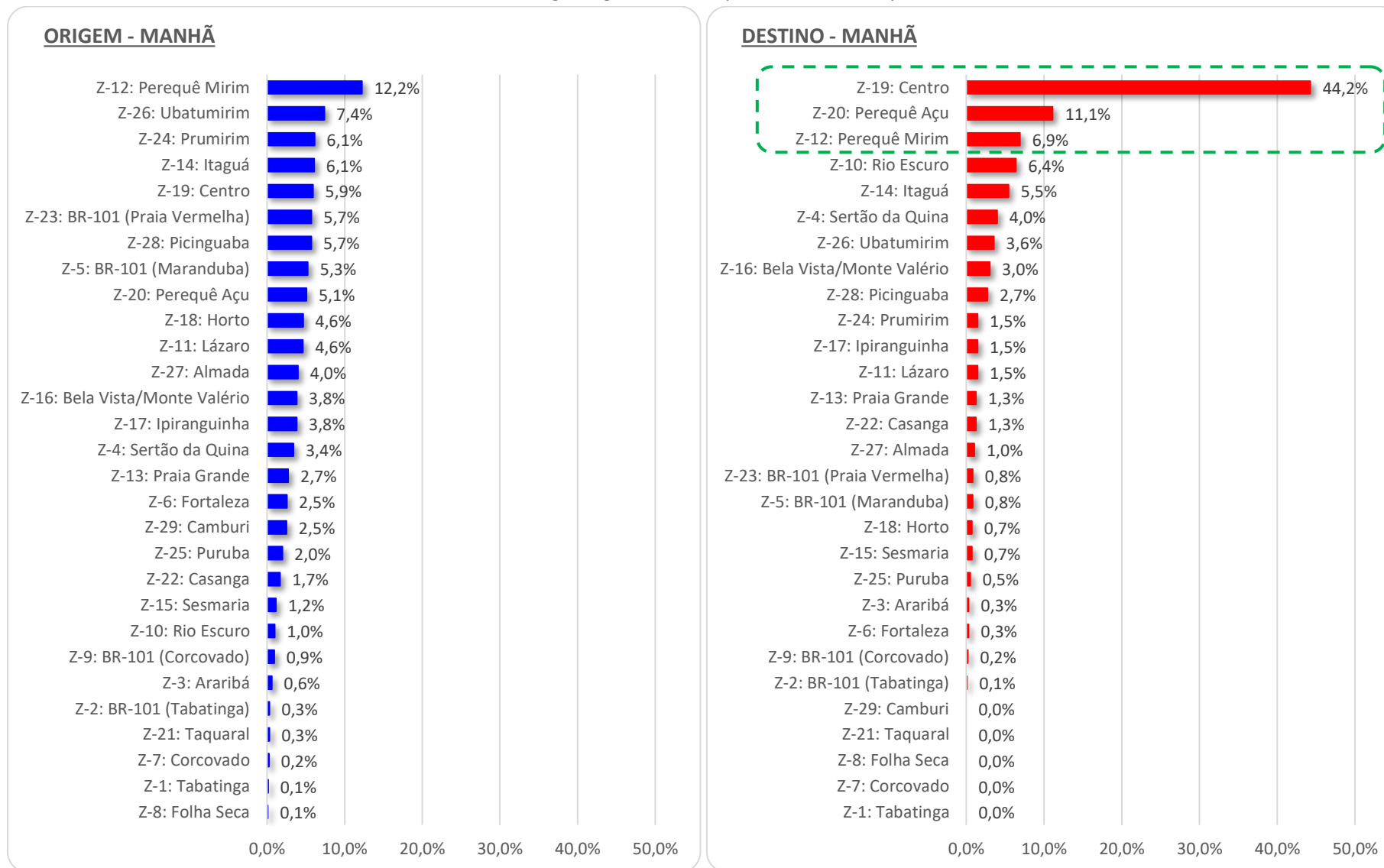
A Tabela 2 apresenta a Matriz Origem/Destino do Transporte Público Coletivo Municipal de Ubatuba (Total mês de outubro de 2023), construída a partir do processo descrito nos itens anteriores deste relatório.

Mapa 5 – Origem/Destino por Zona de Transporte (Manhã)



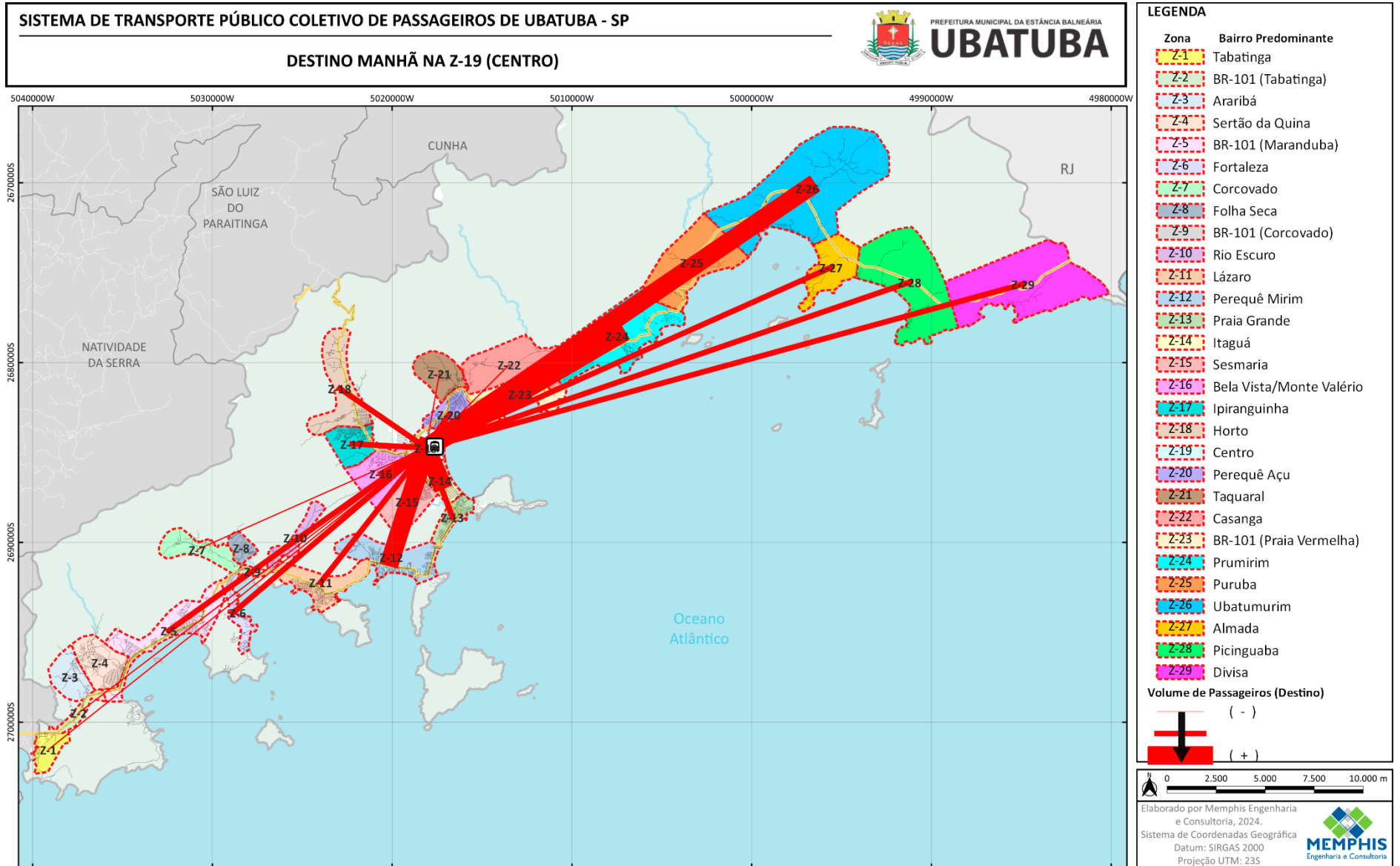
Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2024.

Gráfico 2 – Ranking: Origem/Destino por Zona de Transporte (Manhã)



Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2024.

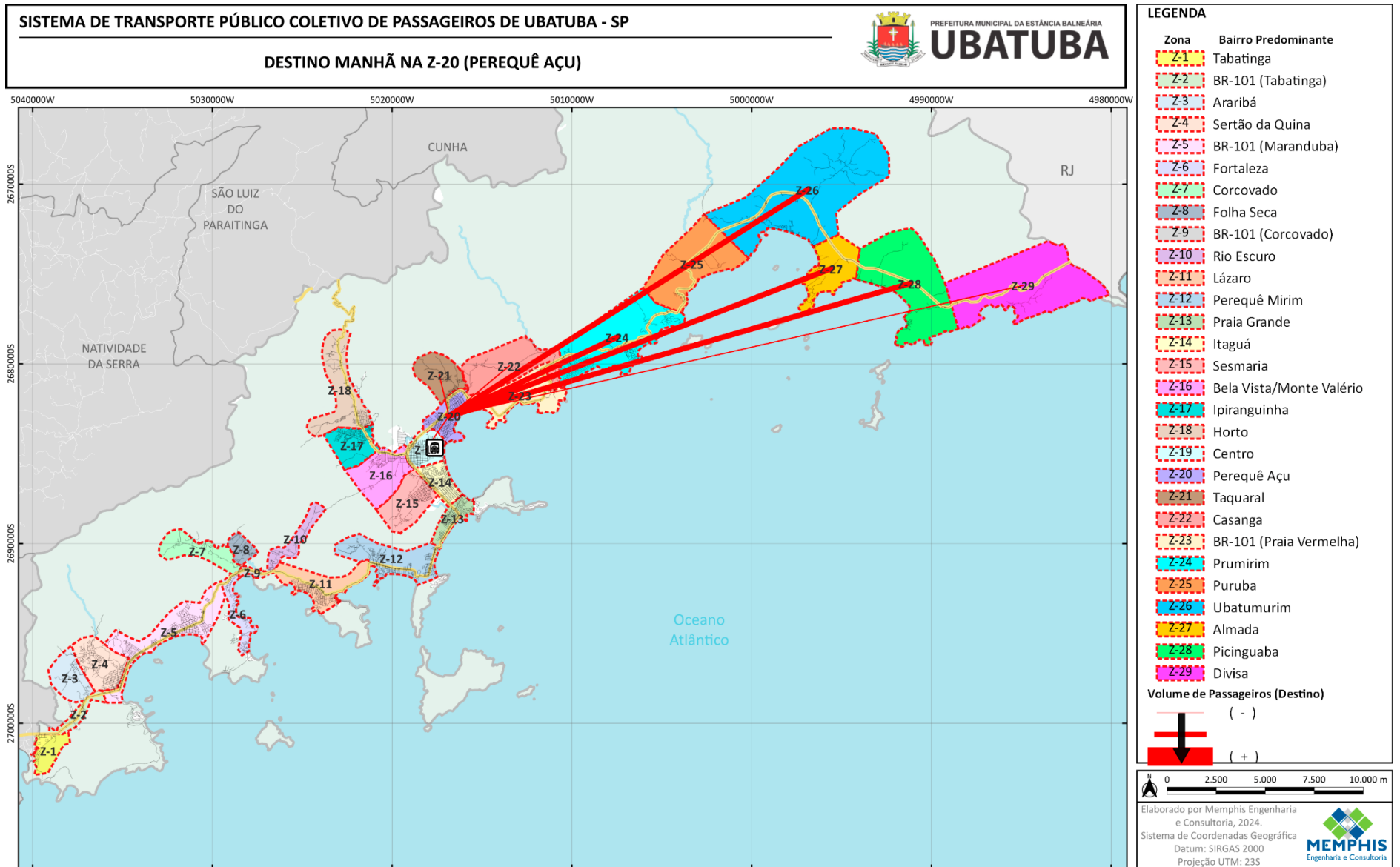
Mapa 6 – Destino Manhã na Z-19 (Centro)



Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2024.



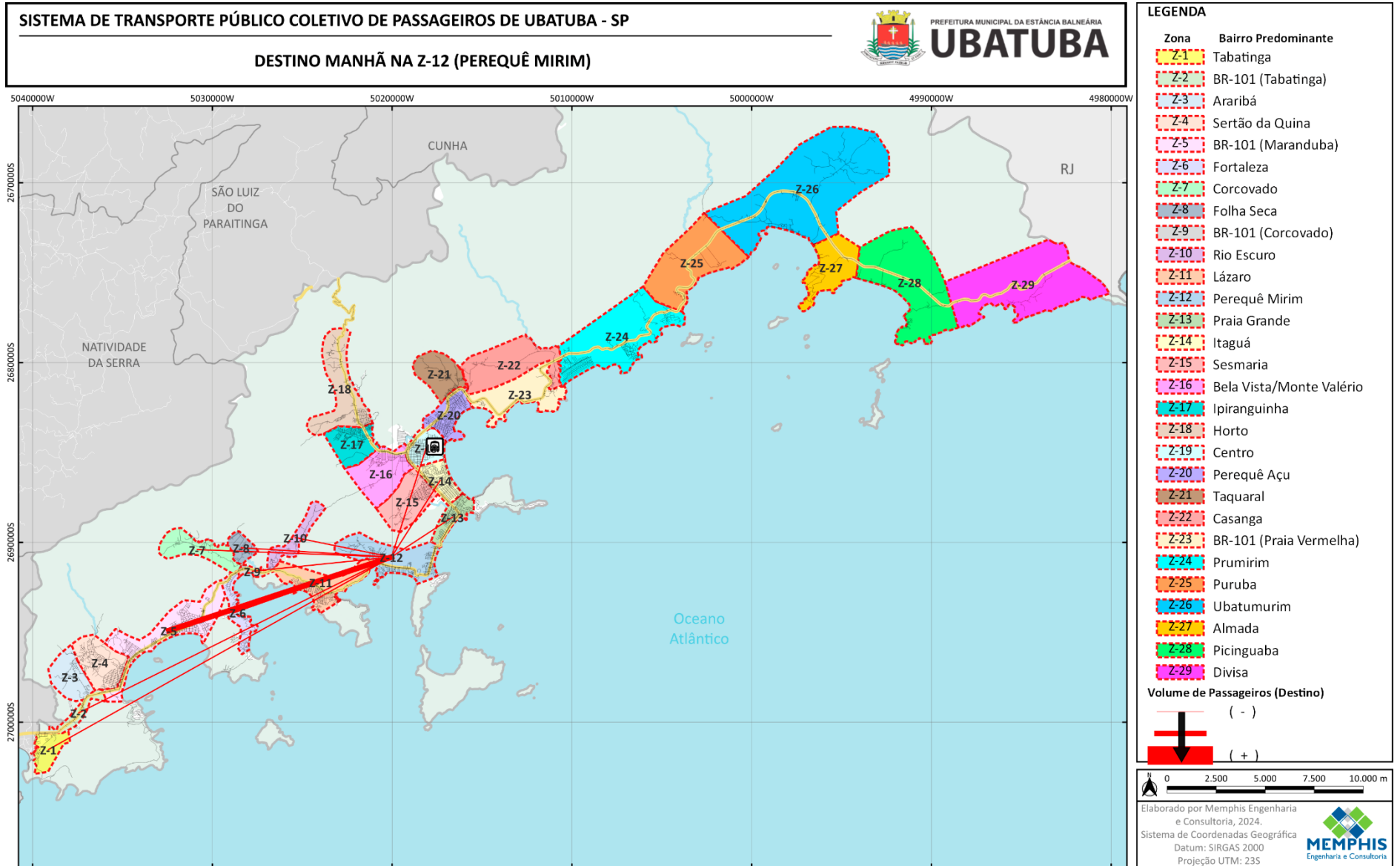
Mapa 7 – Destino Manhã na Z-20 (Perequê Açú)



Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2024.



Mapa 8 – Destino Manhã na Z-12 (Perequê Mirim)



Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2024.

Tabela 2 – Matriz Origem/Destino do Transporte Público Coletivo de Passageiros do Município de Ubatuba (Total mês – base out/23)

		DESTINO																													
	Z-1	Z-2	Z-3	Z-4	Z-5	Z-6	Z-7	Z-8	Z-9	Z-10	Z-11	Z-12	Z-13	Z-14	Z-15	Z-16	Z-17	Z-18	Z-19	Z-20	Z-21	Z-22	Z-23	Z-24	Z-25	Z-26	Z-27	Z-28	Z-29	Origem	
Z-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56	-	28	28	-	-	-	-	-	363	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	475	
Z-2	-	14	254	-	28	42	-	-	-	77	14	173	46	42	-	-	-	-	382	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.072	
Z-3	-	-	317	1.833	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.150	
Z-4	-	-	-	11.943	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.943	
Z-5	-	169	-	-	1.696	952	-	-	149	1.119	318	3.123	836	3.031	-	-	-	-	7.013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18.406	
Z-6	-	14	148	-	219	42	-	-	206	247	954	837	310	2.177	-	-	-	-	3.717	-	310	-	-	-	-	-	-	-	-	8.871	
Z-7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	92	-	229	-	-	-	-	504	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	825	
Z-8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	386	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	386	
Z-9	-	7	106	-	85	21	-	-	-	754	7	317	128	573	-	-	-	-	1.242	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.240	
Z-10	-	-	-	-	46	-	-	-	11	1.277	11	552	23	749	-	-	-	-	832	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.501	
Z-11	-	71	-	-	310	-	-	-	106	3.571	944	1.744	593	2.597	-	141	141	-	5.941	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.159	
Z-12	-	78	127	-	240	-	-	-	141	1.559	384	16.037	811	3.557	-	50	50	-	19.695	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42.729	
Z-13	-	7	42	155	134	21	-	-	96	331	75	490	913	1.618	-	10	10	-	5.672	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.574	
Z-14	-	7	106	-	130	21	-	-	11	2.475	425	325	212	4.399	-	90	90	-	12.889	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.180	
Z-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.566	-	-	-	1.466	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.032
Z-16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.270	1.224	-	2.915	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.409
Z-17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.445	633	-	141	-	-	420	2.793	-	5.910	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.342
Z-18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.644	1.220	-	271	-	-	551	690	2.566	4.301	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.243
Z-19	-	-	-	-	46	-	-	-	11	808	147	92	88	91	-	100	135	-	18.464	126	-	-	79	121	39	159	157	61	-	20.724	
Z-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.697	9.013	-	-	324	146	199	280	92	17	-	17.768	
Z-21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	802	267	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.069
Z-22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.173	293	-	4.399	-	-	-	-	-	-	-	-	5.865
Z-23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.314	7.888	-	-	517	13	13	159	52	70	-	20.026	
Z-24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.844	6.218	-	-	717	4.040	201	85	153	164	-	21.422	
Z-25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.573	2.129	-	-	319	113	480	59	61	147	-	6.881	
Z-26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.111	5.003	-	-	511	383	622	8.051	-	122	-	25.803	
Z-27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.604	2.896	-	-	467	127	279	2.247	3.151	139	-	13.910	
Z-28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.753	3.682	-	-	190	-	849	-	8.428	-	-	19.902	
Z-29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.529	1.344	-	-	-	-	-	576	-	384	-	8.833	
Destino	-	367	1.100	13.931	2.934	1.099	-	-	731	22.363	5.132	24.196	4.400	19.063	2.566	10.632	5.133	2.566	154.706	38.859	-	4.399	2.934	5.133	1.833	12.465	3.666	9.532	-	349.740	

Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2024.

## 5. PESQUISA DE OPINIÃO DECLARADA

---

A mobilidade urbana é um dos importantes temas relacionados à urbanização, com características e problemas comuns nas cidades, considerando suas devidas proporções e particularidades, que compõem atualmente um dos desafios do desenvolvimento urbano.

Diante disso, o objetivo desta pesquisa é investigar os componentes do Sistema de Transporte Público Coletivo, observando a relação entre a mobilidade urbana das pessoas (aquela que as pessoas se deslocam pelo modo principal “ônibus” tendo-se boas condições) e o direito ao transporte.

A pesquisa irá contribuir para o sistema, no sentido de conhecer, na percepção do usuário, a qualidade e satisfação dos serviços prestados atualmente, para que sejam possíveis mudanças futuras. É uma ferramenta para que a cidade ofereça um transporte coletivo de qualidade com foco na satisfação e nas necessidades de quem utiliza o serviço – as pessoas.

Por definição, “*a percepção é um fenômeno complexo que resulta de um conjunto de processamentos psicológicos humanos, que envolvem tanto as sensações como o repertório do indivíduo presente na memória ou ainda associações e comparações.*” (Bacha, M.L; Strehlau, V. I. e Romano R.). Indivíduos diferentes, apresentam percepções diferentes. Esta definição está implícita nas respostas dos usuários, que avaliam os diversos elementos do sistema de acordo com sua percepção.

A medida de satisfação considera, portanto, aspectos subjetivos, como as experiências anteriores dos passageiros, as expectativas para o serviço, entre outros. Mesmo com essa subjetividade intrínseca ao medir a satisfação, sua determinação é essencial no planejamento e na operação do serviço, pois somente garantindo a satisfação do usuário haverá atração de passageiros.

O conceito de qualidade do serviço de transporte engloba o grau de disponibilidade, conforto e conveniência medidos ou percebidos, considerando-se o ponto de vista do passageiro (Kittelsohn & Associates, 2003). Portanto, a Pesquisa de Qualidade e Satisfação é uma ferramenta para apoiar a cidade na qualificação dos sistemas de transporte coletivo por ônibus.

Citam-se como objetivos gerais:

- a) Obter informações qualitativas e quantitativas para apoiar o processo de tomada de decisões;
- b) Identificar desafios e oportunidades;
- c) Contribuir para a gestão da qualidade do transporte coletivo; e
- d) Promover a troca de experiências e as boas práticas através de *Benchmarking*.

### 5.1. METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada com o usuário do transporte coletivo, através de questionário previamente elaborado, utilizando formulário eletrônico confeccionado com a ferramenta *Google Forms*

(aplicativo de gerenciamento de pesquisas do Google), e sistema *Android*, possibilitando a inserção dos dados *on-line*, em tempo real. A facilidade de utilização, a coleta de dados sem erro de digitação, a validação da entrada de dados, dentre outros motivos, faz com que as vantagens dos formulários eletrônicos sejam enormes se comparados aos formulários de papel.

O questionário eletrônico contou com diversos atributos e aspectos da prestação do serviço na cidade, algumas características do perfil do usuário e hábitos dos profissionais do transporte, bem como da infraestrutura do mesmo.

O diagrama a seguir demonstra o processo de planejamento e execução.



A pesquisa de qualidade do serviço e satisfação do usuário foi concebida mediante os 11 (onze) passos descritos no diagrama anterior.

- 1) Planejamento e programação da pesquisa: envolve a definição da amostra, os locais de realização dos trabalhos, as jornadas, o dimensionamento dos recursos humanos e equipamentos;
- 2) Elaboração dos formulários e questionários: compreende a definição dos formulários e questões;
- 3) Inserção dos formulários no aplicativo GOOGLE FORMS: a pesquisa foi realizada no formato digital, *on-line*;
- 4) Contratação de pessoal: corresponde à seleção de currículos e entrevistas;
- 5) Treinamento da equipe: abrange a realização de treinamentos teóricos e práticos à equipe quando foram passadas as instruções de execução das pesquisas;

- 6) Aplicação de Teste Piloto: para melhor compreensão das perguntas, manuseio do aplicativo e rapidez na execução da tarefa, fez-se necessário praticar antes do início efetivo da atividade;
- 7) Execução da pesquisa: compreende a execução dos procedimentos de campo por parte da equipe de pesquisadores e pelo supervisor;
- 8) Tabulação: reúne as atividades de tratamento dos dados obtidos em campo (verificação da consistência), até a geração dos bancos de dados finais;
- 9) Organização e análise dos resultados: compreende a organização das respostas de forma a permitir comparação entre os diversos resultados, para posterior análise;
- 10) Elaboração de relatório: documento impresso onde constam os dados das pesquisas e as análises realizadas; e
- 11) Apresentação de resultados: disponibilização dos resultados à Prefeitura de Ubatuba com a devida reunião de projeto para a apresentação dos resultados e discussões.

O usuário utiliza o sistema de transporte por uma necessidade de deslocamento para cumprir um objetivo específico, isto é, deslocar-se de uma origem para o destino por algum motivo, numa determinada hora, fazendo determinado trajeto, utilizando o meio de transporte que achar mais conveniente.



Ao se decidir pelo uso do transporte público, por livre escolha ou por não ter opção, o usuário pondera uma série de atributos do mesmo, de forma a utilizar o modo que lhe seja mais conveniente.

O desempenho do Sistema de Transporte está diretamente relacionado ao atendimento que o transporte público proporciona às expectativas do usuário quando fez a opção pelo seu uso. Assim, o atendimento pode ser caracterizado como um indicador de qualidade dos serviços oferecidos.

Os principais atributos relacionados ao transporte público e ponderados pelo usuário foram divididos em 3 perfis:

- 1) PERFIL DO USUÁRIO (Figura 11);
- 2) AVALIAÇÃO DO SERVIÇO/SATISFAÇÃO DO USUÁRIO (Figura 12); e
- 3) PERGUNTAS DE CONCORDÂNCIA (Figura 13).

Figura 11 – Formulário de Perfil do Usuário

### Pesquisa de Opinião Declarada

---

#### PERFIL DO USUÁRIO

**1. Pesquisador:**

Ricardo M. B. Nascimento

Victória Moses de Almeida

Camila Moses Ferreira

Maria Mercedes Bastos

Ângelo Serafim Bilard Silva

**2. Data:**

09/01/2024

10/01/2024

11/01/2024

12/01/2024

**3. Período:**

Manhã

Tarde

**4. Local da Coleta de Dados:**

Terminal Central

**5. Gênero**

Masculino

Feminino

Outro

**6. Faixa Etária:**

até 17 anos

de 18 a 24 anos

de 25 a 35 anos

de 36 à 50 anos

de 51 a 59 anos

60 anos ou mais

**7. Escolaridade:**

Analfabeto

Ensino Fundamental Incompleto

Ensino Fundamental Completo

Ensino Médio Incompleto

Ensino Médio Completo

Ensino Superior Incompleto

Ensino Superior Completo

Pós-Graduado/Mestrado/Doutorado

**8. Renda Familiar Mensal:**

Até 1 salário mínimo (R\$ 1.412,00)

Entre 1 e 2 salários mínimos ( R\$ 1.412,00 a 2.824,00)

Entre 2 e 3 salários mínimos ( R\$ 2.824,00 a R\$ 4.236,00)

Entre 3 e 5 salários mínimos ( R\$ 4.236,00 a R\$ 7.060,00)

Entre 5 e 10 salários mínimos (R\$ 7.060,00 a R\$ 14.120,00)

Mais de 10 salários mínimos (mais de R\$ 14.120,00)

Não informado

**8.1. A renda informada é:**

Renda Própria

Renda Familiar

**9. Frequência de Uso do Transporte Coletivo em dias:**

1 ou 2 dias por semana

3 ou 4 dias por semana

5 ou mais dias por semana

Raramente/ menos de uma vez por semana

**10. Motivo da Viagem:**

Trabalho

Compras

Estudo

Turismo e Lazer

Saúde

Outro

**11. Normalmente, em que horário o(a) senhor(a) utiliza o transporte coletivo por ônibus?**

Entre 5h00 e 7h00

Entre 7h00 e 9h00

Entre 9h00 e 11h00

Entre 11h00 e 13h00

Entre 13h00 e 15h00

Entre 15h00 e 17h00

Entre 17h00 e 19h00

**12. Considerando apenas a ida, o(a) Sr.(a) normalmente precisa utilizar quantos ônibus para chegar ao seu destino?**

1

2

3

4

5

**13. Quanto tempo o(a) Sr.(a) gasta em média por dia em transporte, considerando ida e volta em todas as viagens e em todos os modos, não apenas ônibus?**

até 30 minutos

entre 30 minutos e 1 hora

entre 1 hora e 1 hora e 30 minutos

entre 1 hora e 30 minutos e 2 horas

entre 2 horas e 3 horas

mais de 3 horas

**14. Como avalia o site do transporte coletivo municipal?**

Ótimo

Bom

Regular

Ruim

Péssimo

**15. O(a) Sr.(a) utiliza também linha metropolitana frequentemente?**

Sim

Não

**16. O(a) Sr.(a) poderia ter realizado esta viagem em algum outro modo de transporte? Qual?**

a pé

Bicicleta

Automóvel como condutor

Automóvel como passageiro

Automóvel por aplicativo

Moto como condutor

Moto como passageiro

Táxi

Perua/VAN

Transporte Escolar

Fretado da empresa onde trabalha

Ônibus executivo/suplementar

Não poderia ter utilizado nenhum outro meio de transporte

**17. Normalmente, como o(a) Sr.(a) faz o pagamento da sua tarifa?**

Em Dinheiro (espécie) /motorista

Cartão Comum


Vale-Transporte

Cartão Gratuidade (Pessoa com Deficiência)

Cartão ou Passe Escolar



Cartão Gratuidade (Idoso)

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Política de Privacidade](#)



Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2024.

Figura 12 – Formulário de Avaliação do Serviço

**Pesquisa de Opinião Declarada**

---

**SATISFAÇÃO DO USUÁRIO**

**1. Operação**

1.1. Tempo de espera do ônibus no ponto ou terminal

Ótimo  
 Bom  
 Regular  
 Ruim  
 Péssimo

1.2. Informação ao usuário sobre linhas e horários.

Ótimo  
 Bom  
 Regular  
 Ruim  
 Péssimo

1.3. Chegada do ônibus no horário previsto.

Ótimo  
 Bom  
 Regular

Ruim  
 Péssimo

1.4. Lotação do ônibus.

Ótimo  
 Bom  
 Regular  
 Ruim  
 Péssimo

1.5. Segurança na viagem (roubos, furtos, agressões).

Ótimo  
 Bom  
 Regular  
 Ruim  
 Péssimo

**2. Pontos de Parada**

2.1. Limpeza e conservação dos abrigos.

Ótimo  
 Bom  
 Regular  
 Ruim  
 Péssimo

2.2. Segurança Pública (roubos, furtos e agressões).

Ótimo  
 Bom  
 Regular

Ruim  
 Péssimo

2.3. Acessibilidade nos pontos de ônibus - guias rebaixadas, faixas de pedestres.

Ótimo  
 Bom  
 Regular  
 Ruim  
 Péssimo

**3. Ônibus**

3.1. Limpeza/higiene dos ônibus.

Ótimo  
 Bom  
 Regular  
 Ruim  
 Péssimo

3.2. Segurança Pública (roubos, furtos e agressões).

Ótimo  
 Bom  
 Regular  
 Ruim  
 Péssimo

3.3. Acessibilidade do ônibus (PcD - assentos, elevador).

Ótimo  
 Bom

Regular  
 Ruim  
 Péssimo

**4. Motorista**

4.1. Tratamento do motorista ao longo da viagem - respeito, cordialidade e preparo dos motoristas.

Ótimo  
 Bom  
 Regular  
 Ruim  
 Péssimo

4.2. Forma de condução do veículo por parte do motorista.

Ótimo  
 Bom  
 Regular  
 Ruim  
 Péssimo

4.3. Devolução do troco no pagamento da passagem em dinheiro.

Ótimo  
 Bom  
 Regular  
 Ruim  
 Péssimo

**5. Bilhetagem Eletrônica**

5.1. Uso do cartão eletrônico: Facilita a viagem? Tem algum problema?

Ótimo  
 Bom  
 Regular  
 Ruim  
 Péssimo

5.2. Número de postos e pontos de venda e recarga do cartão eletrônico.



Ótimo  
 Bom  
 Regular  
 Ruim  
 Péssimo

6. Gastos com Transporte Coletivo por ônibus (municipal)

6.1. Percentual de gasto com transporte coletivo em relação à renda mensal.

Ótimo  
 Bom  
 Regular  
 Ruim  
 Péssimo

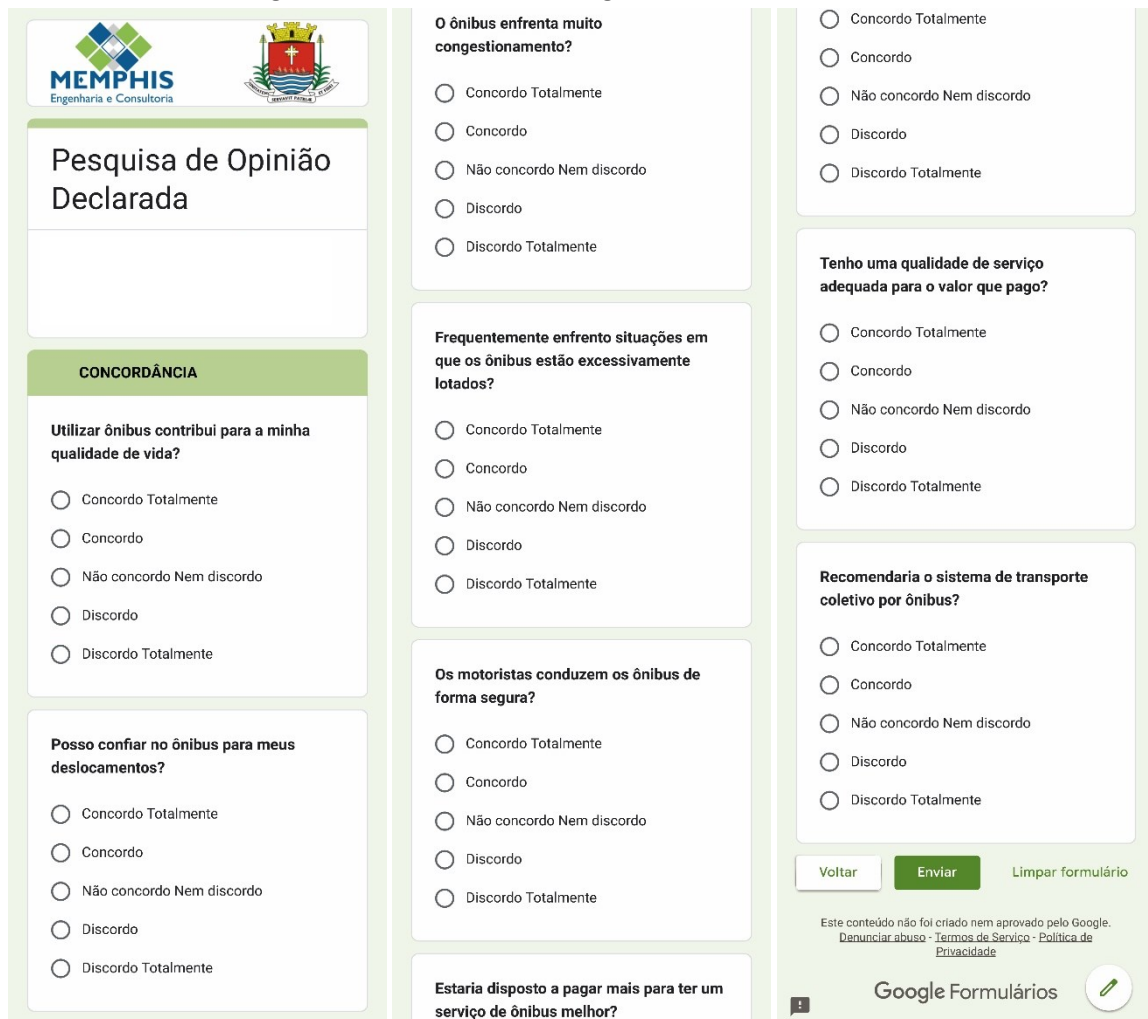
Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Política de Privacidade](#)

Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2024.



Figura 13 – Formulário de Perguntas de Concordância



**Pesquisa de Opinião Declarada**

**CONCORDÂNCIA**

**Utilizar ônibus contribui para a minha qualidade de vida?**

Concordo Totalmente  
 Concordo  
 Não concordo Nem discordo  
 Discordo  
 Discordo Totalmente

**Posso confiar no ônibus para meus deslocamentos?**

Concordo Totalmente  
 Concordo  
 Não concordo Nem discordo  
 Discordo  
 Discordo Totalmente

**O ônibus enfrenta muito congestionamento?**

Concordo Totalmente  
 Concordo  
 Não concordo Nem discordo  
 Discordo  
 Discordo Totalmente

**Frequentemente enfrento situações em que os ônibus estão excessivamente lotados?**

Concordo Totalmente  
 Concordo  
 Não concordo Nem discordo  
 Discordo  
 Discordo Totalmente

**Os motoristas conduzem os ônibus de forma segura?**

Concordo Totalmente  
 Concordo  
 Não concordo Nem discordo  
 Discordo  
 Discordo Totalmente

**Estaria disposto a pagar mais para ter um serviço de ônibus melhor?**

Concordo Totalmente  
 Concordo  
 Não concordo Nem discordo  
 Discordo  
 Discordo Totalmente

**Tenho uma qualidade de serviço adequada para o valor que pago?**

Concordo Totalmente  
 Concordo  
 Não concordo Nem discordo  
 Discordo  
 Discordo Totalmente

**Recomendaria o sistema de transporte coletivo por ônibus?**

Concordo Totalmente  
 Concordo  
 Não concordo Nem discordo  
 Discordo  
 Discordo Totalmente

Voltar   Enviar   Limpar formulário

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.  
[Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Política de Privacidade](#)

Google Formulários

Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2024.

A pesquisa de Opinião Declarada foi realizada no Terminal de Ônibus Municipal, localizado na Rua Hans Staden, 2500 - Centro, Ubatuba – SP, nos dias 09, 10, 11 e 12 de janeiro de 2024, das 07h00 às 13h00.

### 5.1.1. Amostragem

A amostra mínima de pesquisas foi realizada para garantir sua representatividade, considerando as métricas a seguir.

$$N = \frac{z^2 x p (1 - p)}{e^2} \div \left( 1 + \frac{z^2 x p (1 - p)}{e^2 N} \right)$$

Onde:

N = tamanho da amostra;



Z = número de desvios padrões a contar da média;  
P e Q = proporção de respostas; e  
e = erro admissível.

Os parâmetros estatísticos considerados foram:

- Intervalo de confiança = 92% (z = 1,75);
- Erro Amostral = 6%; e
- Proporções de Respostas = 50%.

$$N = \frac{(1,75)^2 \times 0,5 \times 0,5}{(0,05)^2} = 212,67 \text{ entrevistas}$$

A amostragem da pesquisa considerada, qual seja, de 213 pessoas que utilizam o transporte coletivo municipal a ser pesquisado, é bem representativa, com grau de confiança de 92% e margem de erro de 6%.

### 5.1.2. Análise Exploratória dos Dados

#### 5.1.2.1. Análise do Perfil do Usuário



As respostas de Perfil do Usuário, é analisada através de gráficos comparando-se os resultados. Trata-se da avaliação do perfil por item.

#### 5.1.2.2. Análise de Satisfação do Usuário



##### Índice de Satisfação com ITEM:

É a satisfação indicada pelos usuários para cada item do serviço analisado. Consiste na média das respostas dos entrevistados para cada ITEM da pesquisa de satisfação.

Para cada um dos atributos foram calculadas as notas de satisfação, com variação de 0 a 10, definidas segundo fórmula apresentada abaixo:

$$N = (O \times 10) + (B \times 7,5) + (RE \times 5) + (R \times 2,5) + (P \times 0)$$

Onde:

- N = Nota do Atributo;
- O = Porcentagem de respostas “Ótimo”;
- B = Porcentagem de respostas “Bom”;
- RE = Porcentagem de respostas “Regular”;
- R = Porcentagem de respostas “Ruim”; e
- P = Porcentagem de respostas “Péssimo”.

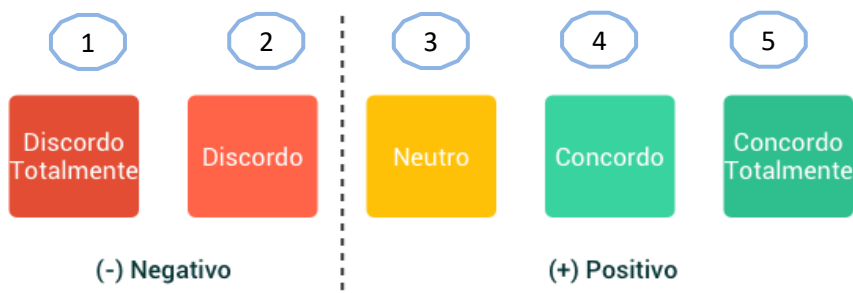
##### Índice de Satisfação com ATRIBUTO:

Para a análise dos resultados da satisfação é utilizada a conversão de respostas para notas de 0 a 10, ponderando o grau de importância das questões por pesos atribuídos.

O atributo é composto por um conjunto de itens. Os itens avaliados estão categorizados em algum ATRIBUTO. São exemplos de atributos: Segurança, Regularidade, Conforto, Higiene, Cortesia, etc. Os atributos considerados nesta análise são: Regularidade, Segurança e Conforto.

### 5.1.2.3. Análise de Concordância

Para a coleta de concordância, é utilizada a Escala LIKERT com cinco pontos, apresentada a seguir.



Calcula-se o percentual de cada uma das respostas e, para melhor visualização do resultado, apresenta-se também o agrupamento dos percentuais de “concordo” + “concordo totalmente” e outros. A opção “não opinou” ou “branco”, não é considerada no cálculo do percentual.

A escala LIKERT é uma das metodologias mais populares e, conseqüentemente, mais indicada para realizar pesquisas de opinião e de satisfação. Combina matemática aplicada (estatística) à psicologia para promover imersão na mente de quem utiliza o serviço.

### 5.1.3. A Pesquisa

Os resultados estão concentrados nos seguintes segmentos:

#### Perfil do Usuário



#### Satisfação do Usuário (Qualidade)






#### Concordância



Foram realizadas 214 entrevistas, com 39 perguntas (todos os Perfis), totalizando 8.346 respostas esperadas para a avaliação do serviço. Dessas, 99,4% (8.294 respostas) resultaram completas, ou seja, a entrevista obteve êxito com todas as questões respondidas pelos usuários. Um pequeno percentual, 0,6% é representado por 52 respostas “vazias”, ou seja, o usuário não soube responder ou interrompeu a pesquisa em função da chegada de seu ônibus no ponto.

A tabela a seguir visualiza o percentual de respostas “cheias” e repostas “vazias”.

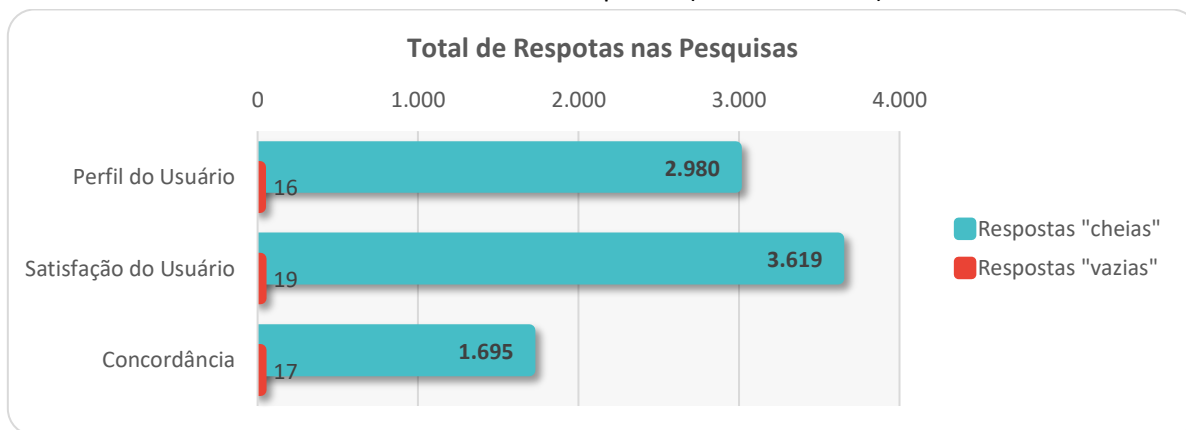
Tabela 3 – Percentual de respostas “cheias” e respostas “vazias”

Tipo de Pesquisa	Total de Respostas Esperado	Respostas “cheias”	% Respostas “cheias”	Respostas “vazias”	% Respostas “vazias”
	2.996	2.980	99,5%	16	0,5%
	3.638	3.619	99,5%	19	0,5%
	1.712	1.695	99,0%	17	1,0%

Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2024.

O gráfico a seguir visualiza os quantitativos “vazios” e “cheios” de cada formulário. As perguntas de “Concordância” obtiveram o maior percentual de respostas vazias, em relação as outras categorias.

Gráfico 3 – Total de Respostas (Todos os Perfis)



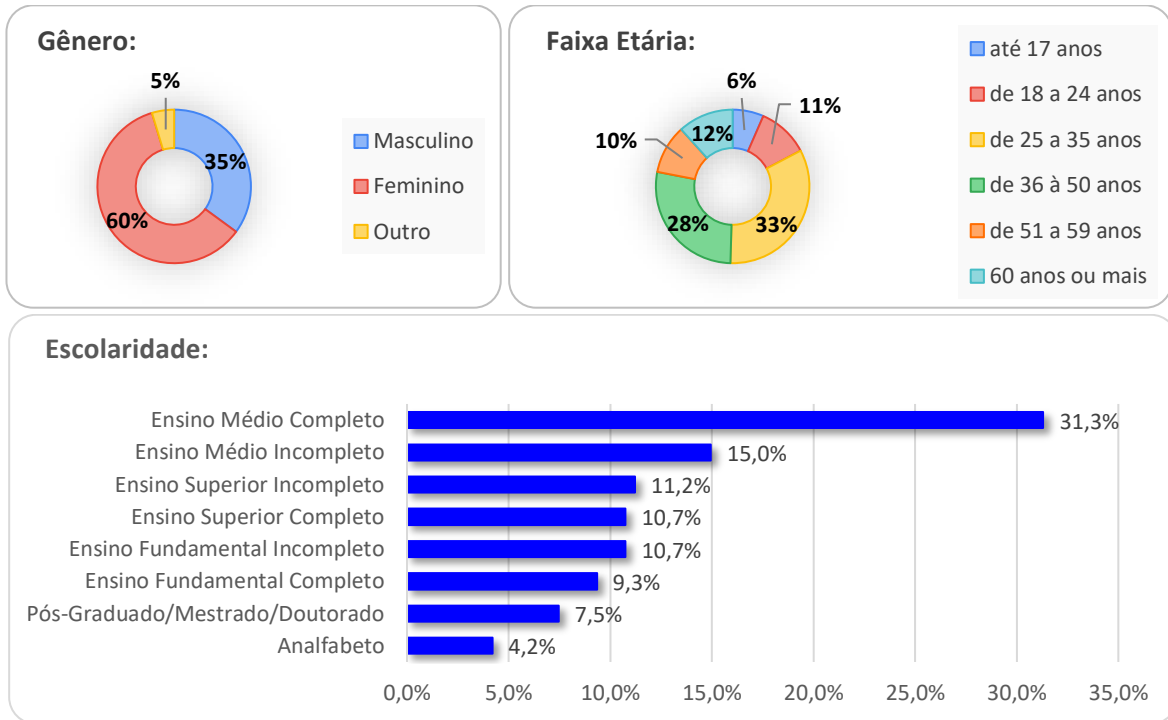
Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2024.

## 5.2. RESULTADOS

### 5.2.1. Perfil do Usuário

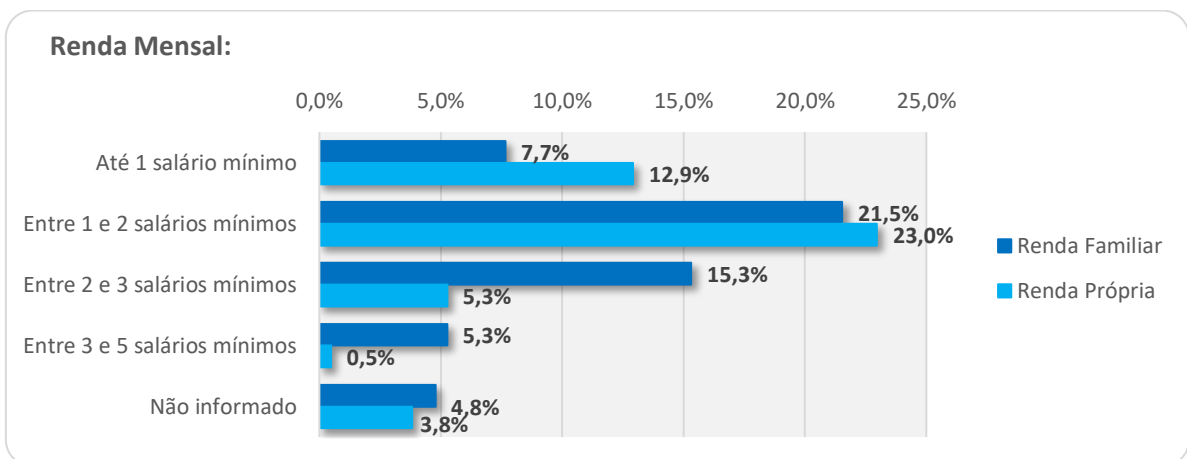
No total foram entrevistados 214 (duzentos e quatorze) usuários do transporte coletivo municipal de Ubatuba. A maioria da amostra foi composta de usuários que se identificaram como do gênero feminino (60% - 129 mulheres), seguidos de 35% que se identificaram como do gênero masculino (75 homens). Dez (10) entrevistados, que equivalem a 4,7% da amostra não se identificam com o gênero feminino nem com o gênero masculino (outros).

Os usuários entrevistados tem em sua maioria (33,2%) entre 25 e 35 anos, e 31,3% possuem Ensino Médio Completo, seguidos de 15% com Ensino Médio Incompleto e 11,2% com Ensino Superior Incompleto. Os analfabetos correspondem a 4,2% dos entrevistados.



Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2024.

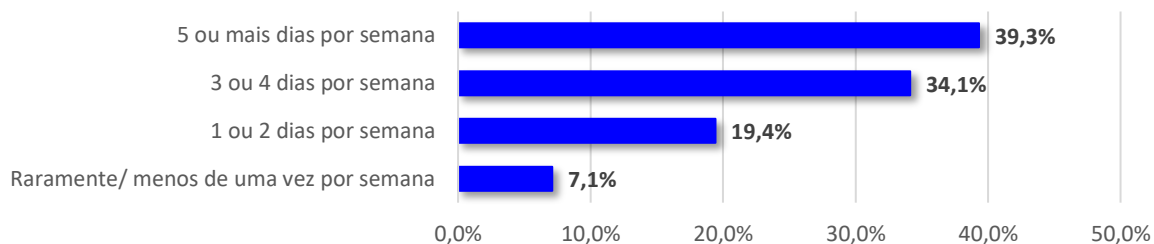
No que se refere a renda, entre os entrevistados, 45,5% informaram a renda própria e 54,5% informaram a renda familiar. Quarenta e quatro virgula cinco por cento (44,5%) dos entrevistados possuem renda entre 1 e 2 salários mínimos. Foram registrados o mesmo percentual, de 20,6%, de usuários que possuem renda mensal de até 1 salário mínimo, e de usuários que possuem renda mensal entre 2 e 3 salários mínimos. Não houve registro, entre os entrevistados de usuários com renda mensal, mesmo que familiar, superior a 5 salários mínimos.



Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2024.

Usam o transporte coletivo municipal diariamente (5 ou mais dias por semana) 39,3% dos entrevistados; seguidos de 34,1% que usam o transporte de 3 a 4 dias por semana; 26,5% dos entrevistados usam o transporte eventualmente (19,4% utilizam 1 ou 2 dias por semana e 7,1% menos de uma vez por semana).

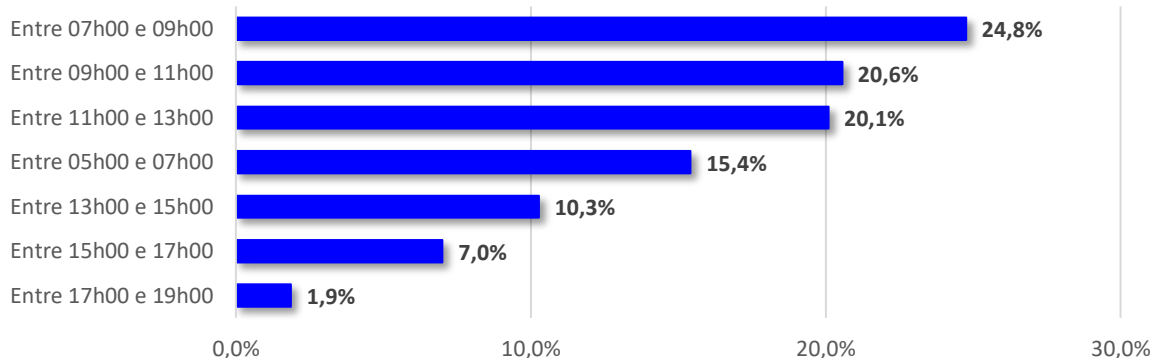
### Frequência de Uso do Transporte Coletivo Municipal:



Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2024.

A maioria dos entrevistados (60,7%) apontaram como primeira opção o uso do transporte coletivo no período matutino (entre 05h00 e 11h00), onde, 24,8% realiza viagens entre 07h00 e 09h00; 20,6% entre 09h00 e 11h00, e 15,4% entre as 05h00 e 07h00. Usam o serviço de transporte coletivo no período vespertino (entre 05h00 e 11h00) 19,2% dos entrevistados, sendo 10,3% os que usam o serviço entre 13h00 e 15h00, seguidos de 7% entre 15h00 e 17h00, e 1,9% entre 17h00 e 19h00. Usam o serviço de transporte coletivo no horário do almoço (entre 11h00 e 13h00) 20,1% dos entrevistados.

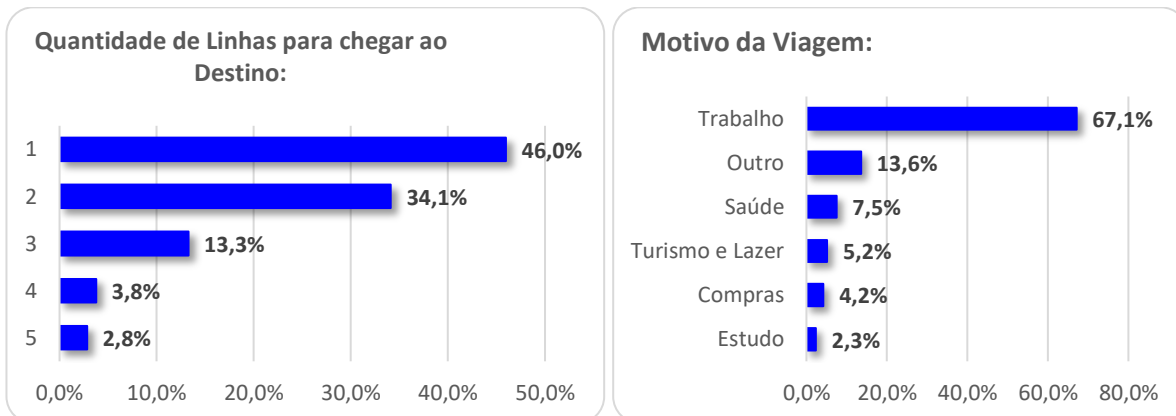
### Horário de Utilização do Transporte:



Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2024.

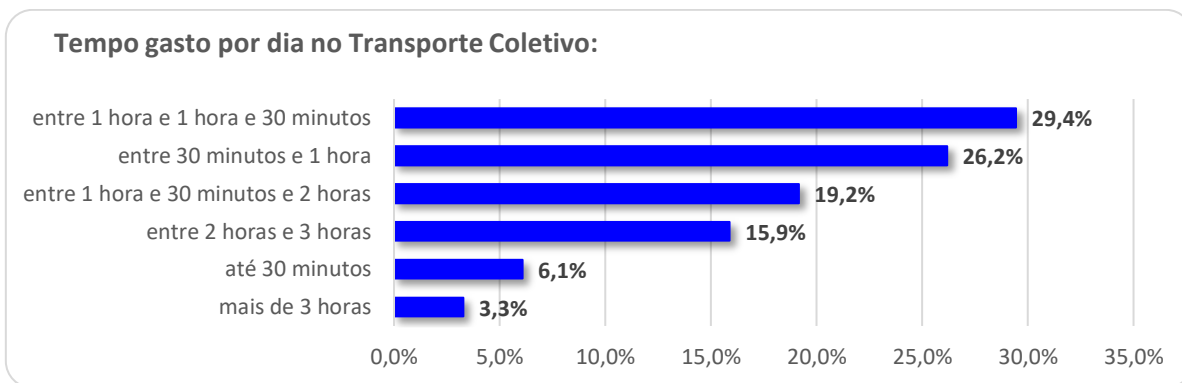
Quando questionados sobre qual a quantidade de ônibus (linhas) necessárias para o entrevistado sair do seu ponto de origem e atingir o ponto de destino, 46% responderam que atingem seu ponto de destino fazendo o uso de uma (1) linha de ônibus por sentido (ida); 34,1% necessitam de duas linhas de ônibus; 13,3% utilizam três linhas de ônibus para atingir o destino; e 6,6% necessitam de mais de quatro linhas de ônibus para atingir o destino.

A maioria dos usuários entrevistados utilizam o transporte coletivo como meio de deslocamento para fazer o trajeto casa-trabalho-casa, na pesquisa, 67,1% dos entrevistados responderam que o motivo da viagem era ir ao trabalho. Os motivos de saúde foram apontados por 7,5% dos entrevistados. Compras, turismo, lazer e outros, somam juntos 23% das respostas. Já ir à escola, faculdade ou outra instituição de ensino) foi respondido por 2,3% dos entrevistados. O baixo percentual para a o motivo “Estudo” é justificado pelo período em que a pesquisa foi realizada, nas férias escolares.



Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2024.

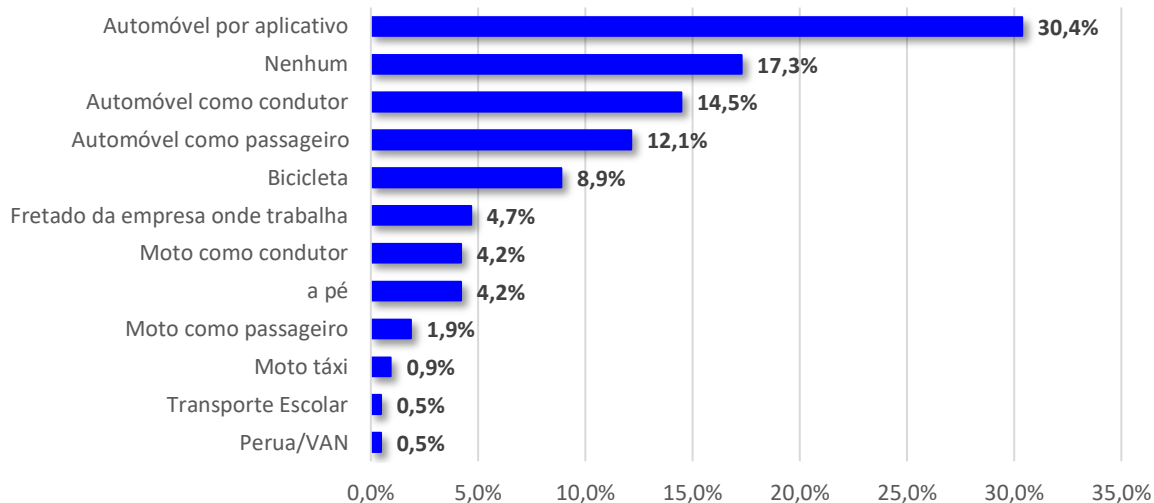
O percentual de 29,4% dos usuários entrevistados, gastam, em média, entre 1 hora e 1 hora e 30 minutos nos deslocamentos diários por meio do sistema de transporte público coletivo, seguidos de 26,2%, que gastam entre 30 minutos e 1 hora. Gastam entre 1 hora e 30 minutos e 2 horas, 19,2% dos usuários entrevistados; 19,2% passam mais de 2 horas no transporte coletivo por dia, e 6,1% realizam os deslocamentos em até 30 minutos diários, em média.



Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2024.

Quando questionados sobre a possibilidade de utilização de outro MODAL para a realização do deslocamento feito por ônibus, 30,4% dos entrevistados apontaram, com segunda opção, o uso de automóvel por aplicativo como meio de transporte para realizar o deslocamento; para 17,3% nenhum outro meio de transporte poderia ser usado para realizar a viagem, tendo como único modo, o transporte coletivo; o uso do automóvel enquanto passageiro e/ou condutor, somam 26,6% das respostas; o uso da bicicleta, como alternativa para o deslocamento feito por transporte coletivo, foi apontada por 8,9% dos entrevistados; o uso da motocicleta enquanto passageiro e/ou condutor, somam 6,1%; o fretamento de veículos da empresa onde trabalha é uma opção para 4,7% dos entrevistados; e 4,2% disseram ser possível realizar o deslocamento a pé. As demais opções apresentadas aos entrevistados somam 3,7% das respostas.

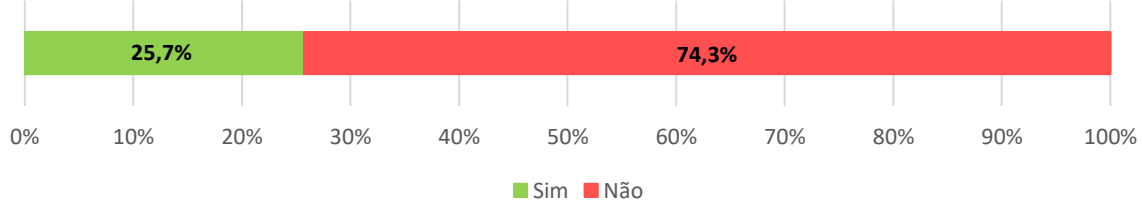
**Outro MODAL com o qual poderia realizar o deslocamento:**



Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2024.

Quando questionados sobre a utilização de linhas metropolitanas (EMTU), 74,3% dos entrevistados declararam não fazer uso desse tipo de transporte frequentemente.

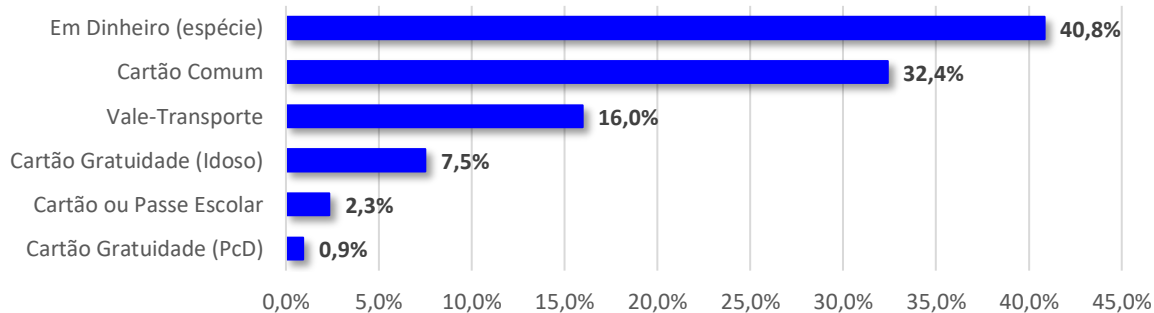
**Utiliza o Transporte Metropolitano?**



Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2024.

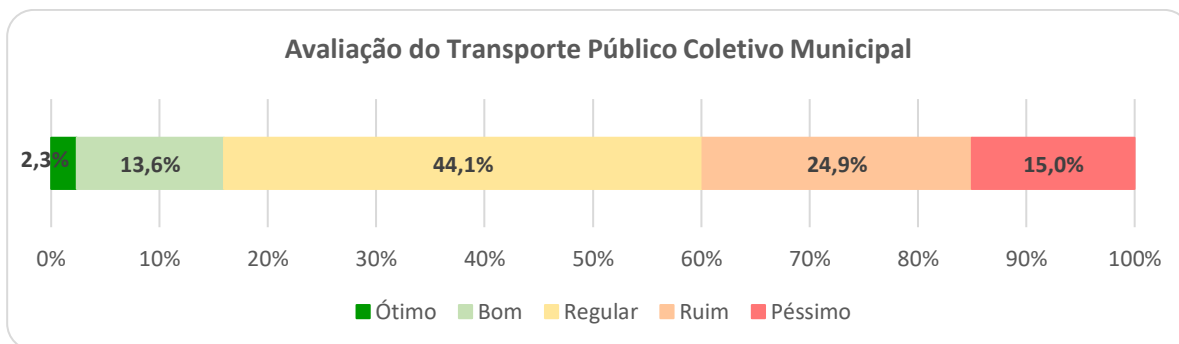
Efetuem o pagamento da tarifa em dinheiro (espécie) 40,8% (87 pessoas) dos entrevistados. O Cartão Comum é usado por 32,4% (69 pessoas), seguido de 16% (34 pessoas) que utilizam o Vale Transporte (VT). Usufruem do benefício da gratuidade (Idoso e PcD) 8,4% dos entrevistados, e 2,3% são estudantes.

**Pagamento da Tarifa:**



Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2024.

Os entrevistados também tiveram a oportunidade de avaliar o Site do Transporte Público Coletivo Municipal de Ubatuba, atualmente operado pela empresa Verde Bus.



Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2024.

Como pode ser observado no gráfico anterior, 40% dos entrevistados avaliaram o serviço negativamente (Ruim e Péssimo); 15,9% avaliaram de maneira positiva (Ótimo e Bom), enquanto 44,1% (maioria) avaliaram o serviço como Regular.

### 5.2.2. Satisfação do Usuário (Qualidade do Serviço)

Os usuários entrevistados avaliaram o sistema de transporte público coletivo municipal quanto à Operação, aos Pontos de Embarque e Desembarque – PED, aos Ônibus (veículos), aos Motoristas, à Bilhetagem Eletrônica, e os gastos mensais com o transporte coletivo.

A avaliação foi realizada baseada em uma escala com os seguintes parâmetros:

- **Ótimo** = Satisfeito;
- **Bom** = Parcialmente Satisfeito;
- **Regular** = Pouco Satisfeito;
- **Ruim** = Insatisfeito; e
- **Péssimo** = Muito Insatisfeito.

Os itens de serviço: Operação, PED e Ônibus (veículos), ainda foram avaliados segundo os atributos de Regularidade, Conforto e Segurança, obtendo-se ao final uma nota de avaliação.

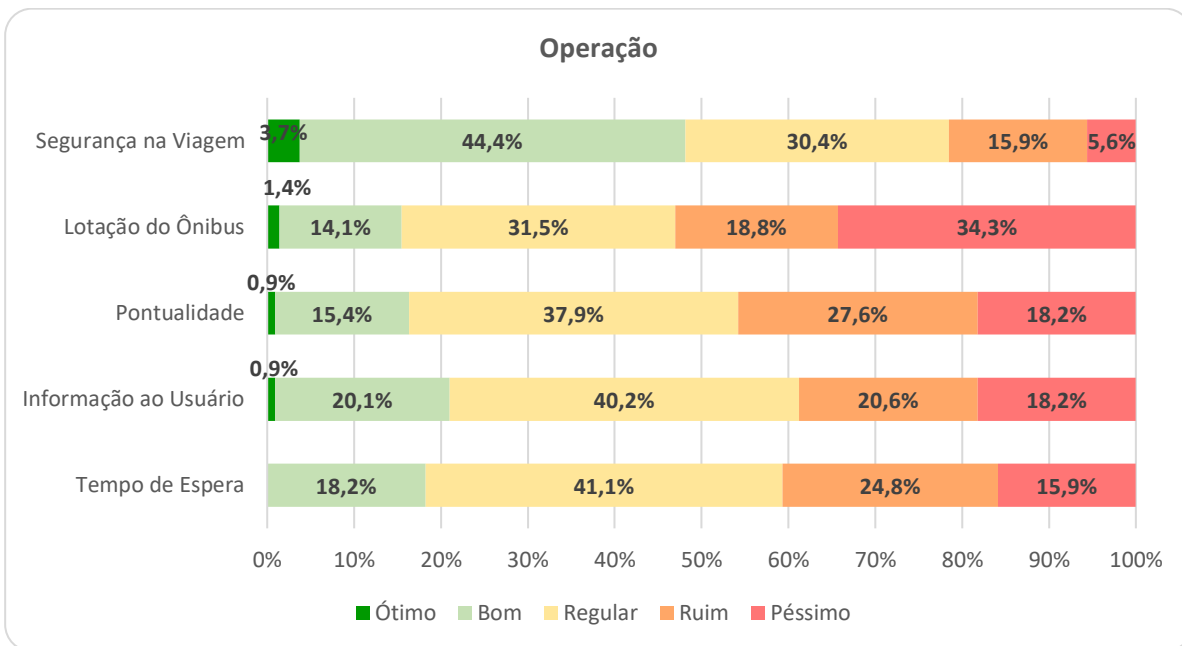
As condições de conforto num deslocamento por transporte público coletivo são de difícil determinação pois englobam muitos aspectos qualitativos, de avaliação subjetiva e variam muito dependendo do tipo de usuário. As condições de ocupação do veículo, a possibilidade de viajar sentado, a temperatura interna, as condições de ventilação, ruído, aceleração/desaceleração, a altura dos degraus, largura das portas, disposição dos assentos e seu material, de uma forma ou de outra acabam por definir o nível de conforto oferecido.

A segurança engloba a proteção dos usuários, de acidentes no sistema particularmente com os veículos, e contra crimes (furtos, agressões e roubos) nos ônibus e nos locais de embarque e desembarque. Apesar da ocorrência de crimes ser um problema social das áreas urbanas, a sua



incidência nos pontos de embarque e desembarque e no interior dos veículos ou estações e terminais pode interferir de forma negativa nos usuários potenciais do sistema.

Os usuários do transporte coletivo entrevistados avaliaram positivamente (48,1%) a segurança nas viagens por ônibus, seguidos de 30,4% que avaliaram a segurança como Regular, e 21,5% que avaliaram negativamente (Ruim e Péssimo).



Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2024.

A ocupação do veículo (lotação) é um atributo possível de quantificação e constitui-se no aspecto de conforto mais importante do ponto de vista do usuário. A densidade de ocupação de um veículo de transporte público, é a quantidade de passageiros transportados em pé com relação ao espaço útil reservado para tal finalidade.

A relação entre as condições de conforto e a densidade de ocupação, é considerada pela maior ou menor satisfação do passageiro com relação à lotação do veículo e pela sua possibilidade de realizar a viagem sentado. Uma baixa densidade agrada ao passageiro e uma alta o desagrada.

Por sua vez, o grau de satisfação é influenciado pela extensão do deslocamento realizado pelo passageiro, pois numa viagem de curta duração a disponibilidade de assento e a densidade de ocupação do veículo terão menor importância do que numa viagem de longa duração. Usualmente, parâmetros consagrados da Engenharia de Transportes permitem fixar como condições de conforto 5 a 6 pessoas/m<sup>2</sup> nos horários de maior carregamento (horários de picos).

Considerando esses aspectos, 53,1% dos entrevistados avaliaram negativamente (Ruim e Péssimo) a lotação dos veículos; 30,4% consideraram Regular, e 15,5% avaliaram positivamente (Ótimo e Bom).

A pontualidade, ou seja, o cumprimento das viagens nos horários programados, foi avaliada como Ótimo e Bom por 16,4% dos usuários entrevistados; 37,9% avaliaram como Regular, e 45,8% estão insatisfeitos (Ruim e Péssimo) com o cumprimento dos horários das viagens.

A informação aos usuários foi avaliada positivamente (Ótimo e Bom) por 21% dos usuários entrevistados, e negativamente (Ruim e Péssimo) por 38,8%.

O Tempo de Espera nos pontos embarque e desembarque foi avaliado como Regular por 41,1% dos usuários entrevistados, seguidos de 40,7% que avaliaram negativamente (Ruim e Péssimo); 18,2% dos entrevistados consideram o tempo de esperar para a chegada do veículo como Bom. Nenhum entrevistado considerou o tempo de espera Ótimo.

Como complemento da análise da percepção do usuário com relação à qualidade da operação, foram atribuídos pesos tanto para os critérios de avaliação (Ótimo, Bom, Regular, Ruim e Péssimo) em uma escala de 0 a 10, como também para os atributos (Lotação, Segurança, Tempo de Espera, Informação ao Usuário e Pontualidade), em uma escala da 0 a 1.

Sob o ponto de vista do Conforto e Segurança foram atribuídos os seguintes pesos: 0,3 para Lotação do Ônibus; 0,5 para Segurança na Viagem; e 0,2 para Informação ao Usuário sobre linhas e horários. Considerando o ponto de vista da Regularidade, foram atribuídos os seguintes pesos: 0,3 para Tempo de Espera do ônibus no ponto ou terminal; e 0,7 para chegada do ônibus no horário previsto (Pontualidade).

Com esses parâmetros pode-se perceber que os itens de conforto e segurança do serviço foram melhor avaliados que os itens de regularidade, tendo-se obtido a **nota final de 4,6 para Conforto e Segurança, e 3,9 para a Regularidade.**

ITEM 1 de SATISFAÇÃO: OPERAÇÃO											
Critério de Avaliação	Conforto/Segurança						Regularidade				
		Lotação do Ônibus		Segurança na Viagem		Informação ao Usuário		Tempo de Espera		Pontualidade	
Ótimo	10	3	1,4%	8	3,7%	2	0,9%	0	0,0%	2	0,9%
Bom	7,5	30	14,1%	95	44,4%	43	20,1%	39	18,2%	33	15,4%
Regular	5	67	31,5%	65	30,4%	86	40,2%	88	41,1%	81	37,9%
Ruim	2,5	40	18,8%	34	15,9%	44	20,6%	53	24,8%	59	27,6%
Péssimo	0	73	34,3%	12	5,6%	39	18,2%	34	15,9%	39	18,2%
<b>Total considerado</b>		<b>213</b>	<b>100,0%</b>	<b>214</b>	<b>100,0%</b>	<b>214</b>	<b>100,0%</b>	<b>214</b>	<b>100,0%</b>	<b>214</b>	<b>100,0%</b>
Importância Técnica		0,3		0,5		0,2		0,3		0,7	
Nota Final		1,0		2,8		0,8		1,2		2,7	
		<b>4,6</b>						<b>3,9</b>			

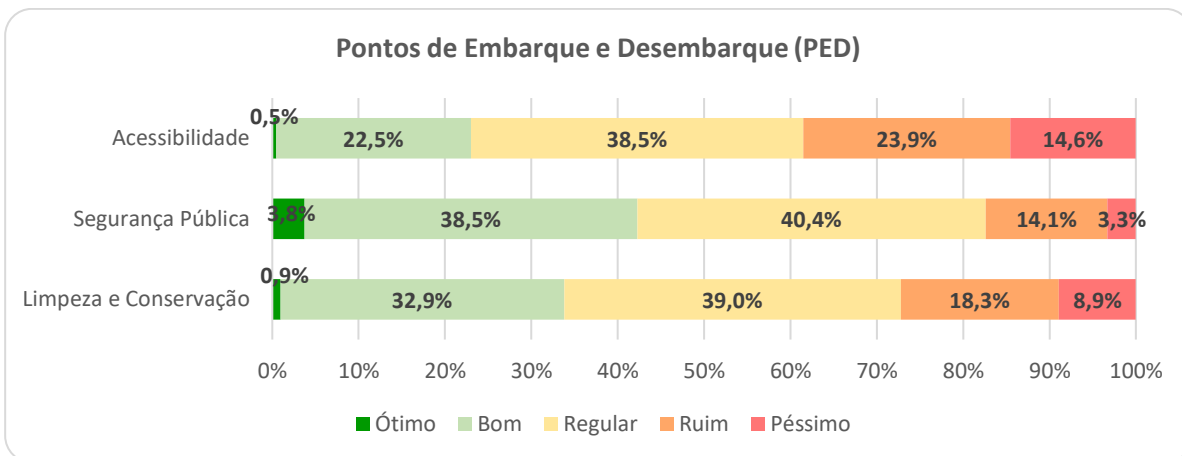
Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2024.

Os pontos de parada (pontos de embarque e desembarque – PED) foram avaliados pelos entrevistados no que se refere ao conforto e à segurança.

A acessibilidade é primordial para a mobilidade urbana, uma vez que, proporcionar o acesso universal à cidade é objetivo da Política Nacional de Mobilidade Urbana e da Política Municipal de Mobilidade Urbana. Para 38,5% dos entrevistados os Pontos de Embarque e Desembarque possuem acessibilidade Ruim ou Péssima, o mesmo percentual (38,5%) avaliam a acessibilidade como Regular, e 23% avaliaram positivamente (Ótimo e Bom).

Quarenta e dois virgula três por cento dos usuários entrevistados se sentem seguros (Ótimo e Bom) nos pontos de embarque e desembarque do transporte coletivo municipal, enquanto 17,4% se sentem inseguros (Ruim e Péssimo).

A limpeza e conservação dos abrigos foi avaliada positivamente (Ótimo e Bom) por 33,8% dos usuários, enquanto 27,2% estão insatisfeitos (Ruim e Péssimo) com o estado de conservação e a limpeza dos mobiliários urbanos; para 39% a limpeza e conservação estão Regular.



Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2024.

Como complemento da análise da percepção do usuário com relação aos pontos de parada, foram atribuídos pesos tanto para os critérios de avaliação (Ótimo, Bom, Regular, Ruim e Péssimo), como também para os atributos (Limpeza e Conservação dos Abrigos, Acessibilidade, e Segurança Pública).

Sob o ponto de vista do Conforto foram atribuídos os seguintes pesos: 0,4 para Limpeza e Conservação dos Abrigos; e 0,6 para Acessibilidade nos PED – guias rebaixadas, faixa de pedestres. Já sobre o ponto de vista da Segurança, foi atribuído peso 1,0 para o item Segurança Pública.

Com esses parâmetros pode-se perceber, no quadro a seguir, que a segurança foi melhor avaliada do que os atributos de conforto, tendo-se obtido a **nota final de 5,4 para Segurança e 4,7 para os atributos de Conforto**.

ITEM 2 de SATISFAÇÃO: PONTOS DE EMBARQUE E DESMEMBARQUE (PED)							
Critério de Avaliação	Conforto				Segurança		
	Limpeza e conservação dos abrigos		Acessibilidade nos PED		Segurança Pública		
Ótimo	10	2	0,9%	4	1,9%	5	2,3%
Bom	7,5	70	32,9%	54	25,4%	87	40,8%
Regular	5	83	39,0%	79	37,1%	75	35,2%
Ruim	2,5	39	18,3%	53	24,9%	33	15,5%
Péssimo	0	19	8,9%	23	10,8%	13	6,1%
<b>Total considerado</b>		<b>213</b>	<b>100,0%</b>	<b>213</b>	<b>100,0%</b>	<b>213</b>	<b>100,0%</b>
Importância Técnica	0,4		0,6		1,0		
Nota Final	2,0		2,7		5,4		
	<b>4,7</b>						

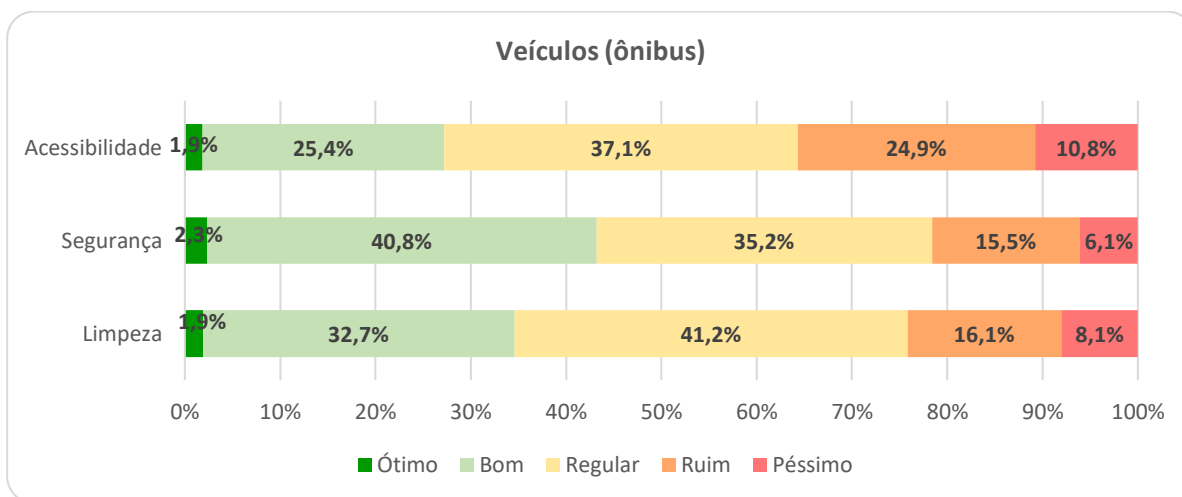
Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2024.

Os veículos (ônibus) foram avaliados pelos entrevistados no que se refere ao Conforto e à Segurança.

A acessibilidade no veículo, traduzida como a presença de assentos preferenciais para pessoas com deficiência e pessoas com mobilidade reduzida, além da presença de elevador para o embarque e desembarque de pessoas cadeirantes, teve avaliação positiva de 27,2% dos entrevistados (1,9% de Ótimo e 25,4% de Bom), e avaliação negativa para 38,5% (24,9% de Ruim e 14,6% de Péssimo). Para 38,5% dos entrevistados, a acessibilidade nos veículos em operação é “Regular”.

No que se refere à Segurança dentro dos veículos, 42,3% dos entrevistados se sentem seguros dentro dos veículos do transporte coletivo municipal (Ótimo e Bom), enquanto 17,4% se sentem inseguros (Ruim e Péssimo) dentro dos veículos.

A limpeza dos veículos foi avaliada positivamente (Ótimo e Bom) por 33,8% dos entrevistados, e negativamente (Ruim e Péssimo), por 27,2%. A maioria dos usuários entrevistados (38,5%) consideram a limpeza e conservação dos veículos que operam o atual sistema de transporte público coletivo Regular.



Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2024.

Como complemento da análise da percepção do usuário com relação à qualidade dos veículos foram atribuídos pesos tanto para os critérios de avaliação (Ótimo, Bom, Regular, Ruim e Péssimo) como também para os atributos (Limpeza, Acessibilidade e Segurança). Sob o ponto de vista do Conforto foram atribuídos os seguintes pesos: 0,4 para Limpeza e 0,6 para Acessibilidade. Já sobre o ponto de vista da Segurança, foi atribuído peso 1,0 para o item Segurança.

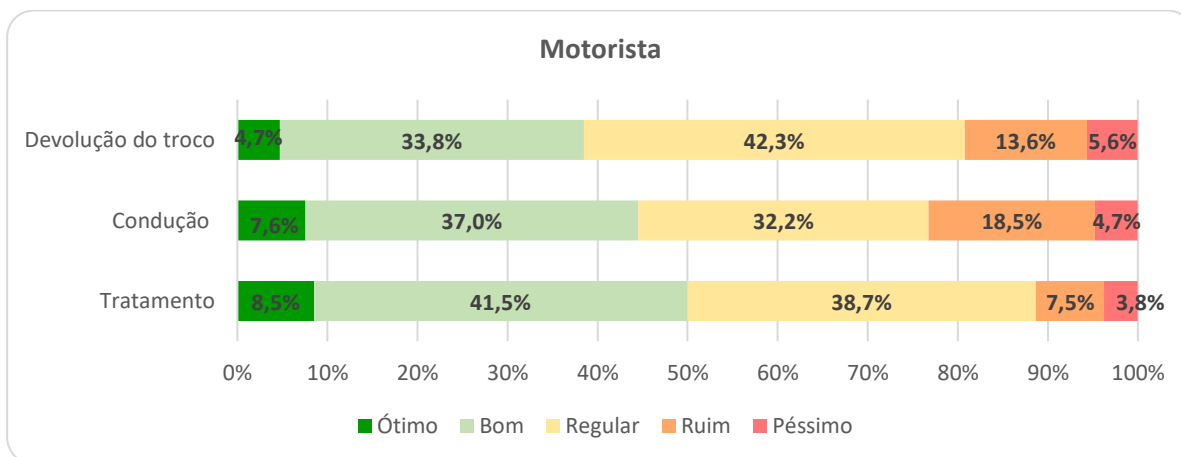
Com esses parâmetros pode-se perceber que os atributos de Segurança foram melhor avaliados em relação aos itens de Conforto, tendo-se obtido a **nota final de 5,4 para os atributos de Segurança e 4,8 para o Conforto.**

ITEM 3 de SATISFAÇÃO: VEÍCULO (ÔNIBUS)							
Critério de Avaliação	Conforto				Segurança		
		Limpeza/higiene dos ônibus		Acessibilidade nos veículos		Segurança	
Ótimo	10	4	1,9%	4	1,9%	5	2,3%
Bom	7,5	69	32,7%	54	25,4%	87	40,8%
Regular	5	87	41,2%	79	37,1%	75	35,2%
Ruim	2,5	34	16,1%	53	24,9%	33	15,5%
Péssimo	0	17	8,1%	23	10,8%	13	6,1%
<b>Total considerado</b>		<b>211</b>	<b>100,0%</b>	<b>213</b>	<b>100,0%</b>	<b>213</b>	<b>100,0%</b>
Importância Técnica		0,4		0,6		1,0	
Nota Final		2,0		2,7		5,4	
		<b>4,8</b>					

Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2024.

Os usuários entrevistados tiveram a oportunidade de avaliar os motoristas quanto ao serviço de cobrança de tarifa, condução dos veículos e comportamento/tratamento.

O serviço de cobrança de tarifa dentro dos veículos e a devolução do troco obteve 38,5% de avaliação Ótimo e Bom; 42,3% de avaliação Regular e 19,2% avaliaram o serviço como Ruim e Péssimo. Quanto à condução dos veículos, os motoristas obtiveram 44,5% de Ótimo e Bom, 32,2% de Regular e 23,2% de Ruim e Péssimo. O Tratamento/Comportamento teve avaliação positiva (Ótimo e Bom) de 50%, seguido de 38,7% de Regular e 11,3% de Ruim e Péssimo.

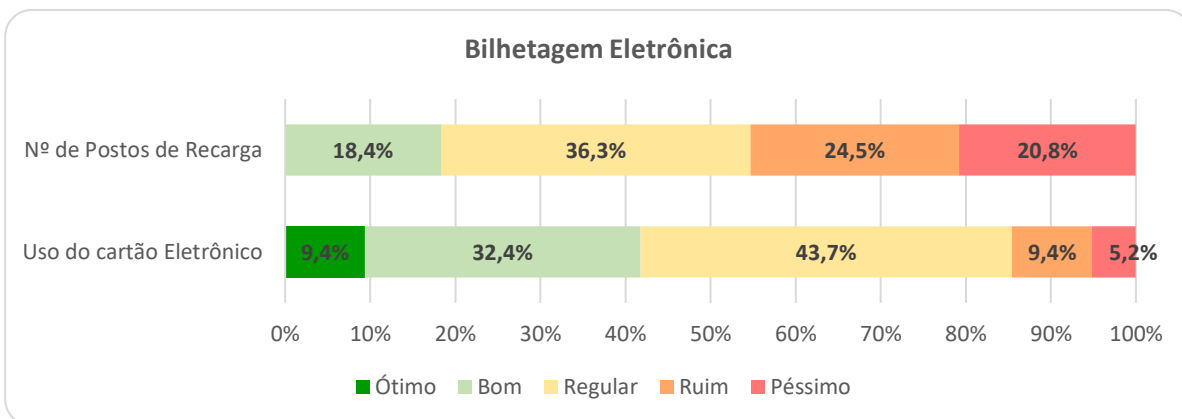


Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2024.

A bilhetagem eletrônica é um sistema de controle de cobrança de passagem que usa a tecnologia “Contactless”, ou seja, sem contato. Entre as vantagens do sistema estão (i) a emissão de relatórios gerenciais, (ii) o controle de acesso por usuário cadastrado (comum, vale-transporte, estudante, gratuidade, entre outros); (iii) possibilidade de comercialização de créditos em dispositivos móveis portáteis, além da (iv) comercialização em estabelecimentos físicos pela cidade.

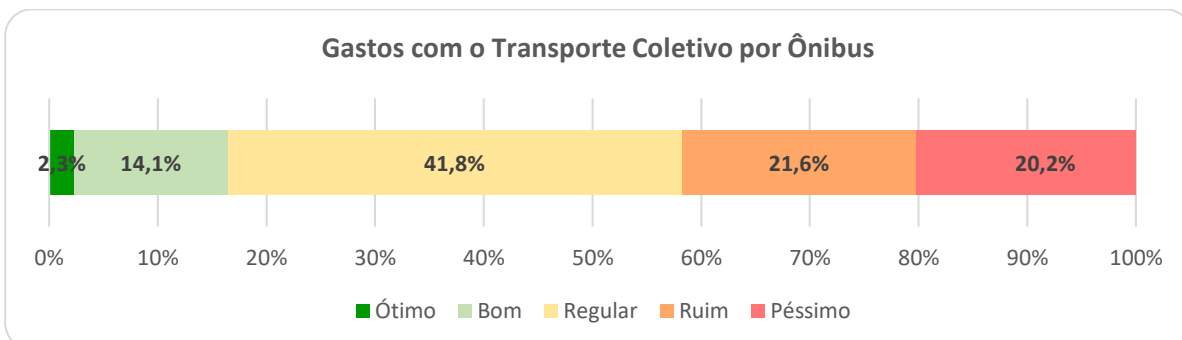
O número de postos de venda e recarga de créditos do sistema de transporte coletivo municipal de Ubatuba foi avaliado positivamente por apenas 18,4% dos usuários entrevistados; 45,3% avaliaram negativamente a quantidade de postos de recarga. Para 36,3% o número de postos é Regular.

No que se refere ao uso do cartão eletrônico (BUSCARD), 41,8% avaliaram positivamente o uso da tecnologia (9,4% de Ótimo e 32,4% de Bom).



Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2024.

Os usuários entrevistados avaliaram os gastos mensais com o transporte coletivo por ônibus; 41,8% dos entrevistados estão insatisfeitos (Ruim e Péssimo) com os gastos mensais com o serviço de transporte público; o mesmo percentual (41,8%) avaliaram como Regular os gastos; e 16,4% avaliaram positivamente os gastos mensais.



Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2024.

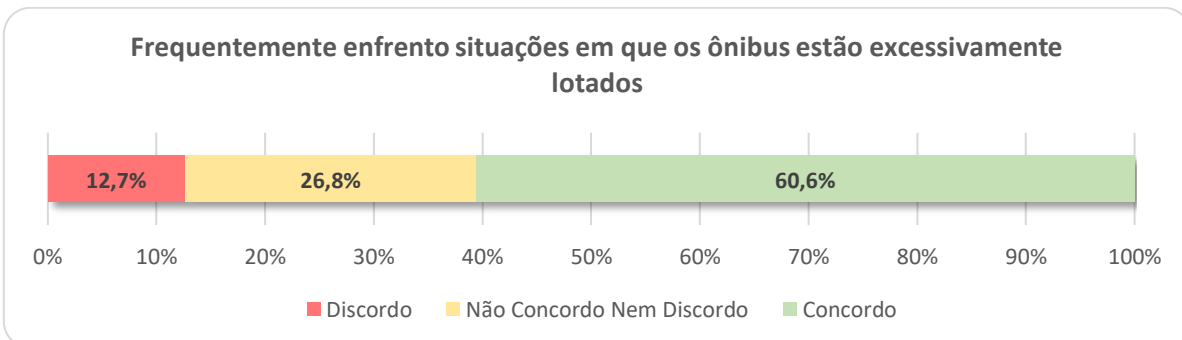
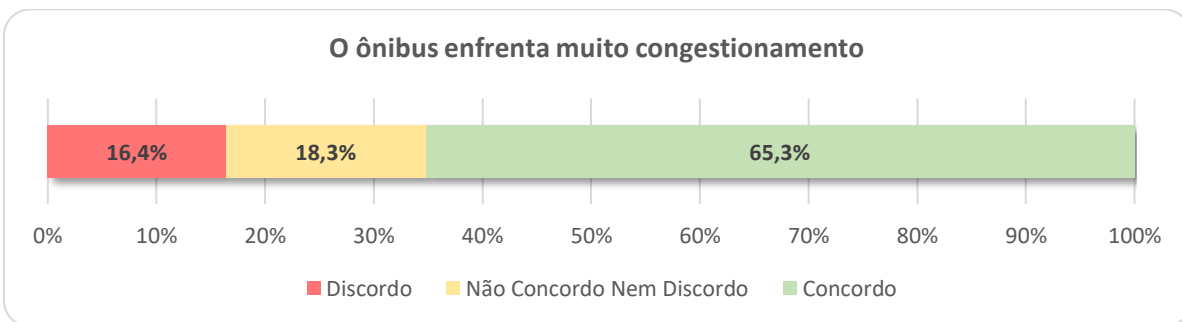
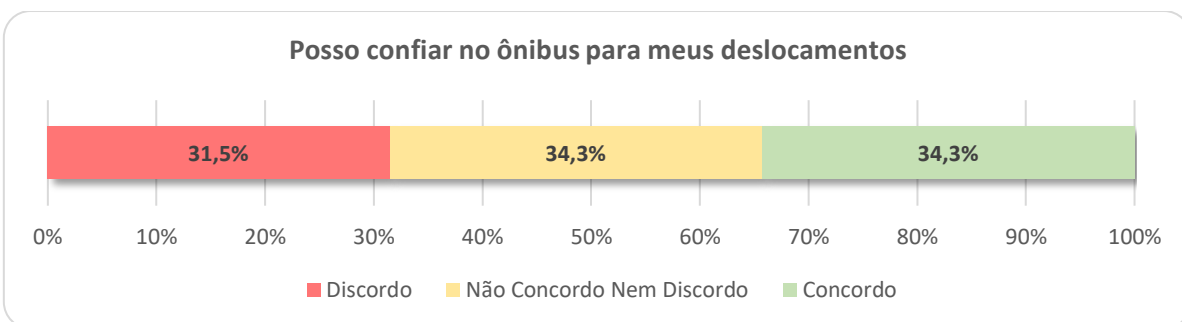
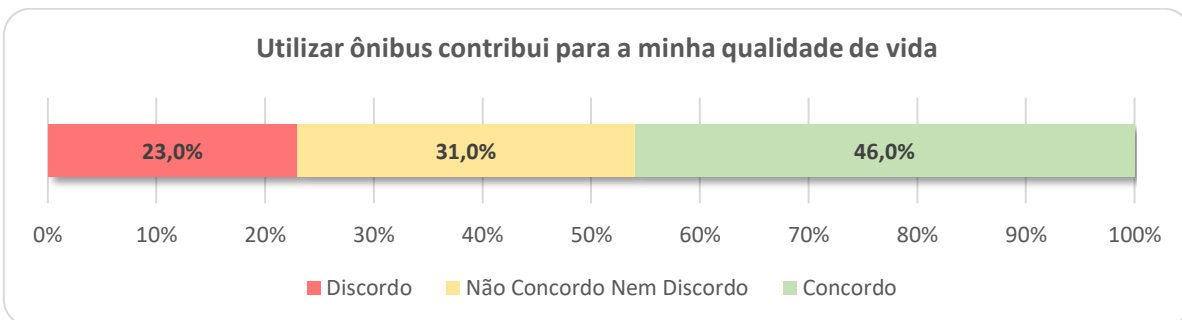
### 5.2.3. Concordância

Foram apresentadas 8 (oito) afirmações para os entrevistados que tiveram que especificar seu nível de concordância com cada uma das afirmações. A escala utilizada na pesquisa apresentou cinco (5) níveis de concordância (Discordo Totalmente, Discordo, Não concordo Nem discordo, Concordo e Concordo Totalmente). Para a apresentação dos resultados, as respostas Discordo Totalmente e Discordo foram agrupadas, bem como Concordo Totalmente e Concordo.

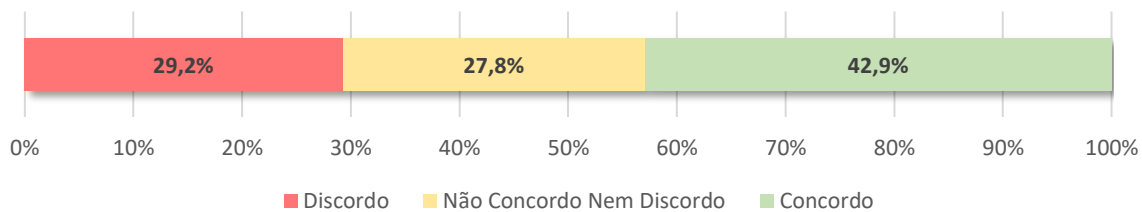
A afirmação com maior percentual de concordância foi **“O ônibus enfrenta muito congestionamento”**, com 65,3% de Concordo e Concordo Totalmente, seguida da afirmação **“Frequentemente enfrento situações em que os ônibus estão excessivamente lotados”**, com 60,6%.

As afirmações: **“Tenho uma qualidade de serviço adequada para o valor que pago”** e **“Estaria disposto a pagar mais para ter um serviço de ônibus melhor”** obtiveram as maiores porcentagens negativas da pesquisa, com 53,6% e 45% de Discordo e Discordo Totalmente, respectivamente.

A sequência de gráficos a seguir apresenta o resultado de todas as afirmações feitas aos entrevistados.

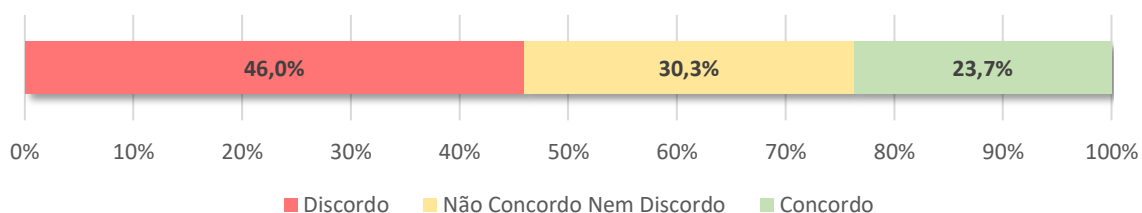


**Os motoristas conduzem os ônibus de forma segura**



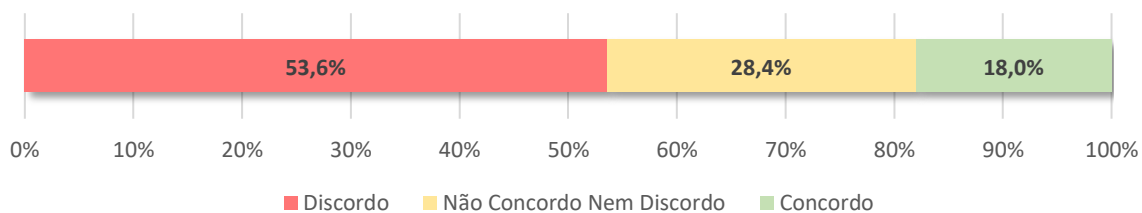
Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2024.

**Estaria disposto a pagar mais para ter um serviço de ônibus melhor**



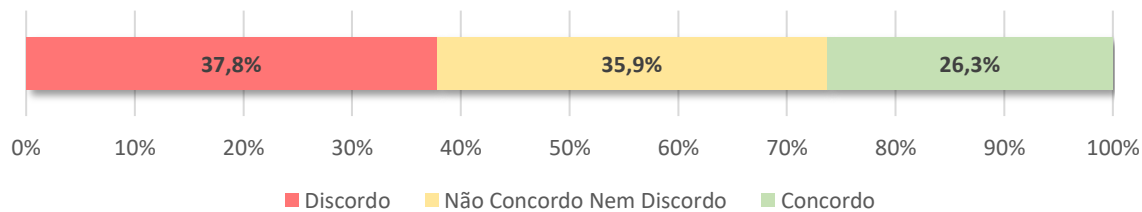
Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2024.

**Tenho uma qualidade de serviço adequada para o valor que pago**



Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2024.

**Recomendaria o sistema de Transporte Coletivo por ônibus de Ubatuba**



Elaborado por Memphis Engenharia e Consultoria, 2024.



## 6. REGISTRO FOTOGRÁFICO

Figura 14 – Pesquisa de Opinião Declarada no Terminal



Registrado por Memphis Engenharia e Consultoria, em janeiro de 2024.

Figura 15 – Trânsito no itinerário da linha 020 – Maranduba (11/01/2024)



Registrado por Memphis Engenharia e Consultoria, em janeiro de 2024.

Figura 16 –Trânsito no Itinerário da linha 100 – Horto (11/01/2024)



Registrado por Memphis Engenharia e Consultoria, em janeiro de 2024.