



## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	5
2. BREVE HISTÓRICO .....	6
2.1 Área e Localização .....	6
2.2 Limites .....	6
2.3 Geologia .....	6
2.4 Relevo .....	6
2.5 Vegetação .....	6
2.6 Hidrografia .....	7
2.7 Clima .....	7
2.8 População .....	7
2.9 Indicadores .....	7
2.10 Educação .....	7
2.11 Ensino Superior .....	7
2.12 Saúde .....	8
2.13 Distâncias .....	8
2.14 Frota .....	8
2.15 Economia .....	8
3. ASPECTOS REGIONAIS .....	9
3.1 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS .....	9
3.2 ASPECTOS DO PADRÃO DE MOBILIDADE MODAL MOTORIZADO .....	13
4. DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO URBANO ....	15
4.1 ASPECTOS GERAIS .....	15
4.2 ITINERÁRIOS .....	15
5. ROTEIROS PROPOSTOS .....	16

*Paul*



6. HISTÓRICO DOS DADOS OPERACIONAIS .....	43
6.1 INTERVALO ENTRE VIAGENS .....	43
6.2 FROTA .....	43
6.3 QUILOMETRAGEM MÉDIA MENSAL.....	43
6.4 MODELO TARIFÁRIO .....	43
6.5 INDICADORES OPERACIONAIS PREVISTOS .....	44
6.6 Coeficientes para Custos Variáveis, de Pessoal, de Capital e Administrativo (planilha de formação de custo em anexo) .....	44
6.7 CUSTOS VARIÁVEIS .....	44
6.8 CUSTOS DE PESSOAL .....	44
6.9 CUSTO CAPITAL E ADMINISTRATIVO .....	44
6.10 REMUNERAÇÃO PELA OPERAÇÃO E INVESTIMENTOS A REALIZAR 45	
6.11 TRIBUTOS INCIDENTES SOBRE A RECEITA DOS SERVIÇOS .....	45
6.11.1 TARIFA VIGENTE.....	45
6.11.2 PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE FORMAÇÃO DE CUSTOS .....	45

*Handwritten signature*

## 1. INTRODUÇÃO

O presente documento apresenta o projeto básico para atualização do atual sistema Transporte Coletivo Urbano de Dois Vizinhos considerando as seguintes premissas previstas em contrato:

- \* Observar os princípios da Lei Municipal nº 2280/2019;
- \* Evitar superposição de linhas;
- \* Organizar em um único lote de linhas;
- \* Considerar os itinerários existentes, evitando-se desta forma, grandes modificações que venham a penalizar os passageiros;
- \* Atender toda a região urbanizada do Município, assim como regiões onde se situam indústrias, oferecendo ao passageiro possibilidade de acesso com caminhadas mínimas;
- \* Identificar através de estatísticas os horários de pico, tendências de viagens origem e destino, quantidade de passageiro por linha e horários;
- \* Apontar tamanho, idade média, quantidade de frota, demais condições técnicas dos veículos, necessária a demanda;
- \* Planilha de custos e receitas para a atualização tarifaria, adequada à realidade de mercado do Município;
- \* Demais condições para o sistema que sejam: modernas, atuais e necessárias a uma boa prestação do serviço ao usuário do transporte coletivo municipal.



*Handwritten signature*

## 2. BREVE HISTÓRICO

### 2.1 Área e Localização

- Área 418 km<sup>2</sup>
- Altitude média 509 metros acima do nível do mar
- Latitudes entre 25° 44' 03" e 25° 46' 05" Sul
- Longitudes entre 53° 03' 01" e 53° 03' 10" Oeste – GR
- Localização:
- 3º Planalto Paranaense
- 16ª Microrregião de Francisco Beltrão
- Mesorregião Geográfica: Sudoeste do Paraná



### 2.2 Limites

- Ao Norte: Boa Esperança do Iguaçu e Cruzeiro do Iguaçu
- Ao Sul: Verê
- Ao Leste: São Jorge d'Oeste
- Ao Oeste: Salto do Lontra e Enéas Marques

### 2.3 Geologia

O município está inserido na área da bacia sedimentar do Paraná. A constituição geológica é de basalto da Formação Serra Geral, decorrente do derrame de lava do grande vulcanismo fissural ocorrido durante a era Mesozoica.

### 2.4 Relevo

O município de Dois Vizinhos insere-se no domínio do terceiro planalto paranaense. O relevo é constituído por planaltos com altitudes médias de 500 metros. Em função da dissecação podem se observar encostas relativamente íngremes, com declividades superiores a 20%.

### 2.5 Vegetação

O município ainda apresenta fragmentos da mata nativa. Originalmente a vegetação existente era a mata pluvial-subtropical. Bem presente também no município, uma variação da mata pluvial-subtropical, é a chamada de mata de araucária. A araucária relaciona-se, sobretudo a locais com altitudes superiores a 500 metros.



## 2.6 Hidrografia

Os rios que ocorrem no município fazem parte da bacia hidrográfica do rio Iguaçu. No perímetro urbano destacam-se dois rios, sendo eles o rio Jirau Alto do qual se captam as águas para o abastecimento da cidade, o outro é o rio que dá nome ao município, rio Dois Vizinhos.

## 2.7 Clima

De acordo com a classificação climática de Koeppen ocorre no município o tipo climático Cfa. A letra "C" significa clima pluvial temperado (mesotérmico), com a temperatura do mês mais frio entre 18° e – 3° C, sendo freqüentes as geadas. A letra "f" representa que o clima é sempre úmido, sem estação seca, com chuvas distribuídas em todos os meses do ano. A letra "a" indica que a temperatura do mês mais quente fica acima de 23 ° C.

## 2.8 População

- População estimada - Censo 2018
- 40.234

Fonte: IBGE Agosto/2019.



## 2.9 Indicadores

- IDH – 0,773 PNUD/2000
- PIB – R\$ 454.435.294,00 IBGE/2003
- PIB per capita – R\$ 37.445,14 IBGE/2016

## 2.10 Educação

- 13 Escolas Municipais (9 urbanas e 4 rurais – atende 3.523 alunos)
- 11 Colégios Estaduais (5ª a 8ª e Ensino Médio – 5.124 alunos)
- 02 Colégios Particulares

Fonte: Secretaria de Educação – Outubro/2006

## 2.11 Ensino Superior

- UNISEP – União de Ensino do Sudoeste do Paraná
- UTFPR – Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campus Dois Vizinhos
- UNINTER – Centro Universitário Internacional
- UAB – Universidade aberta do Brasil

## 2.12 Saúde

- 02 Estruturas Hospitalares
- 08 Unidades de Saúde (Cidade 06 e Interior 02)
- 05 Programas Saúde na Família (Cidade 03 e Interior 02)

Fonte: Secretaria de Saúde – Outubro/2006



## 2.13 Distâncias

- Distância da Capital 509 km
- Porto de Paranaguá 600 km
- Aeroporto mais próximo 43 km (Francisco Beltrão)

## 2.14 Frota

- Automóveis: 17.242
- Caminhão/ Caminhão trator: 1.775
- Caminhonetas: 3.980
- Motocicletas/ Motonetas : 6.457
- Ônibus/ Micro-Ônibus: 286
- Reboques/ Semi-Reboques: 1.187
- Outros: 251
- TOTAL: 31.178

Fonte: IBGE, 2018.

## 2.15 Economia

Dois Vizinhos se destaca economicamente nos setores da agricultura, avicultura, suinocultura, indústria e comércio.

No campo da indústria e comércio destacam-se: a BRF que se encontra em primeiro lugar na exportação de carne de frango do estado e a maior empregadora direta de mão-de-obra do Sudoeste. Com uma produção anual de mais de 130 mil toneladas de carne de frango em Dois Vizinhos, o grupo Sadia constitui-se, atualmente, num dos maiores complexos agroindustriais alimentícios da América Latina, completando em 2004, sessenta anos de atividade no Brasil.

A Latreille Jeans S.A, no ramo de vestuário, é uma marca "Status" no sudoeste do estado e inclusive no País, devido às exportações efetuadas para outros estados, como São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Ao todo, a cidade possui 660 empresas comerciais, 123 indústrias e 862 prestadoras de serviços.

*Handwritten signature or mark.*

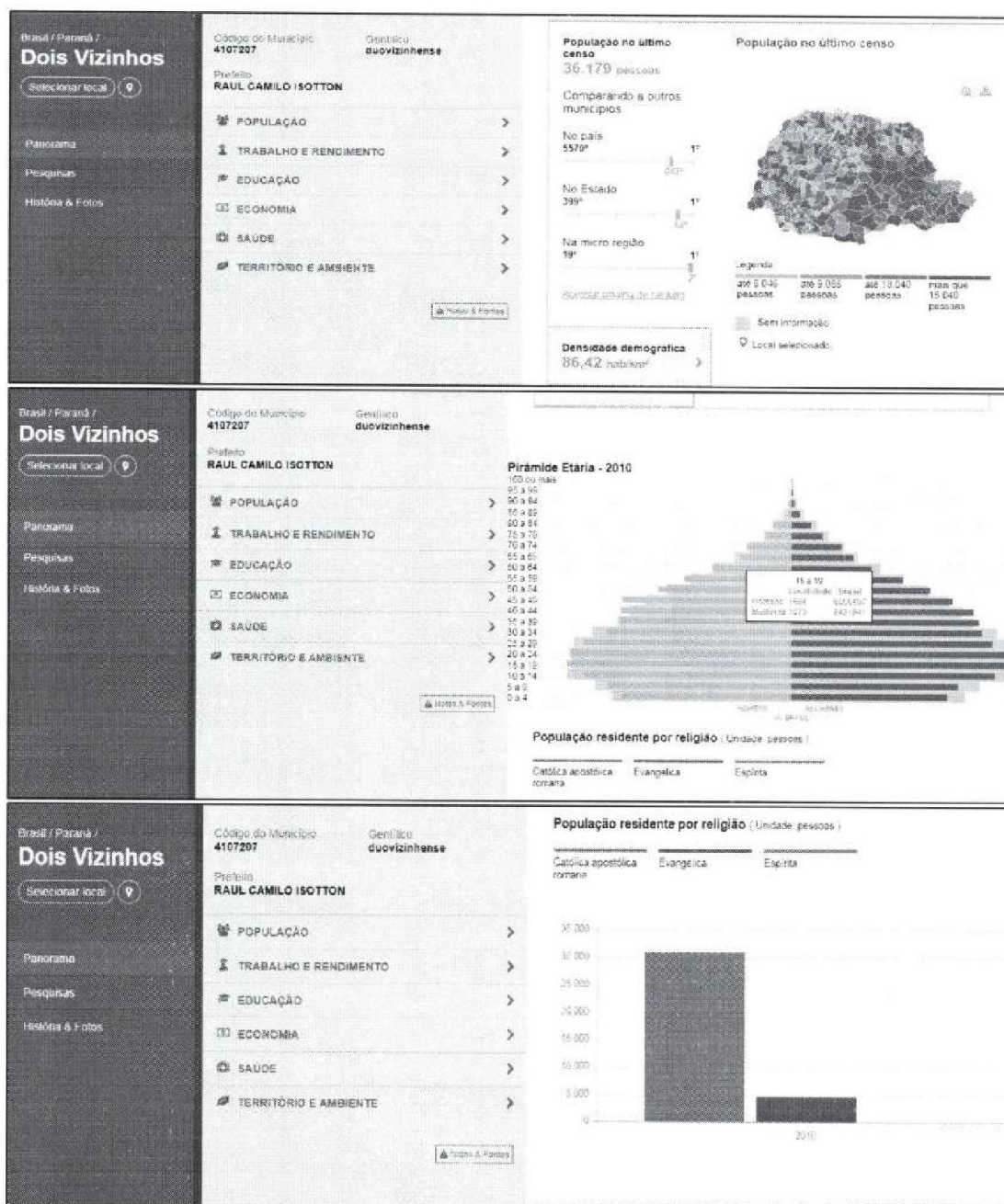


Na agricultura destaca-se a Cooperativa Agroindustrial do Sul (COASUL), que desenvolve suas atividades através de entrepostos nos municípios limítrofes da cidade e outros. Em arrecadação o município ocupa o terceiro lugar entre os 39 municípios do sudoeste do Paraná. E no campo da suinocultura, ocupa o primeiro lugar na Região.

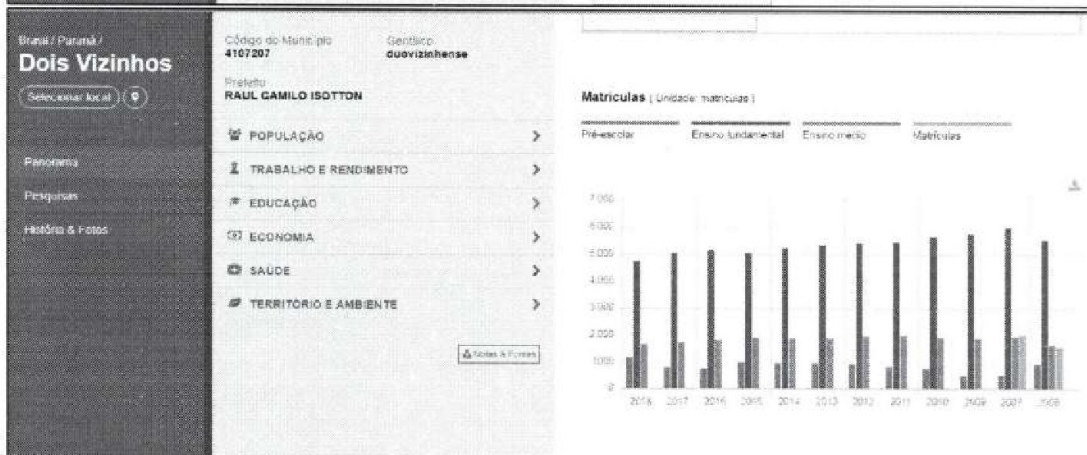
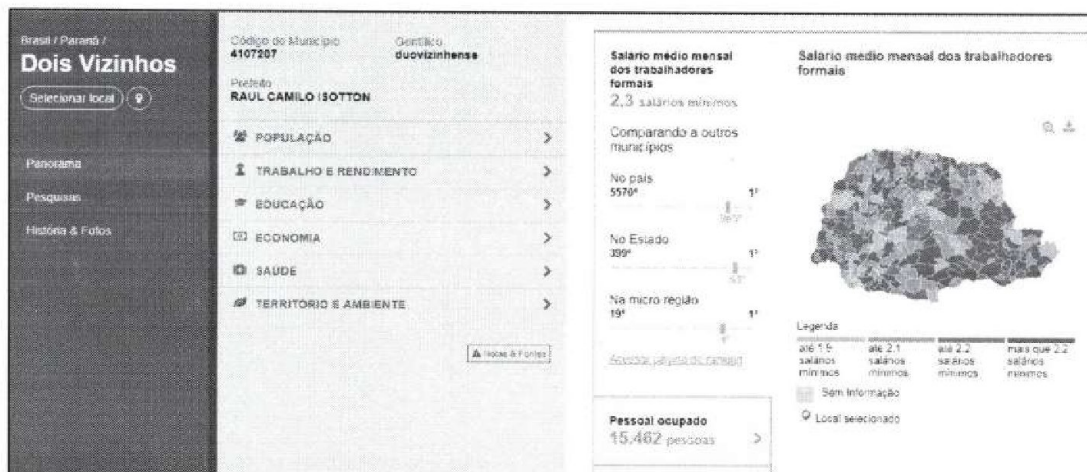
Fonte: Secretaria de Administração.

### 3. ASPECTOS REGIONAIS

#### 3.1 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

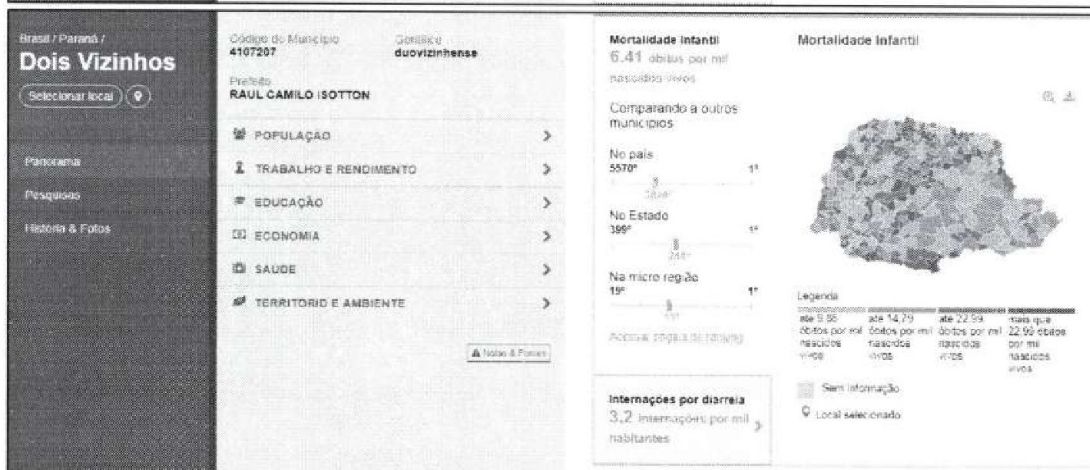


Raul



Abel





Nel

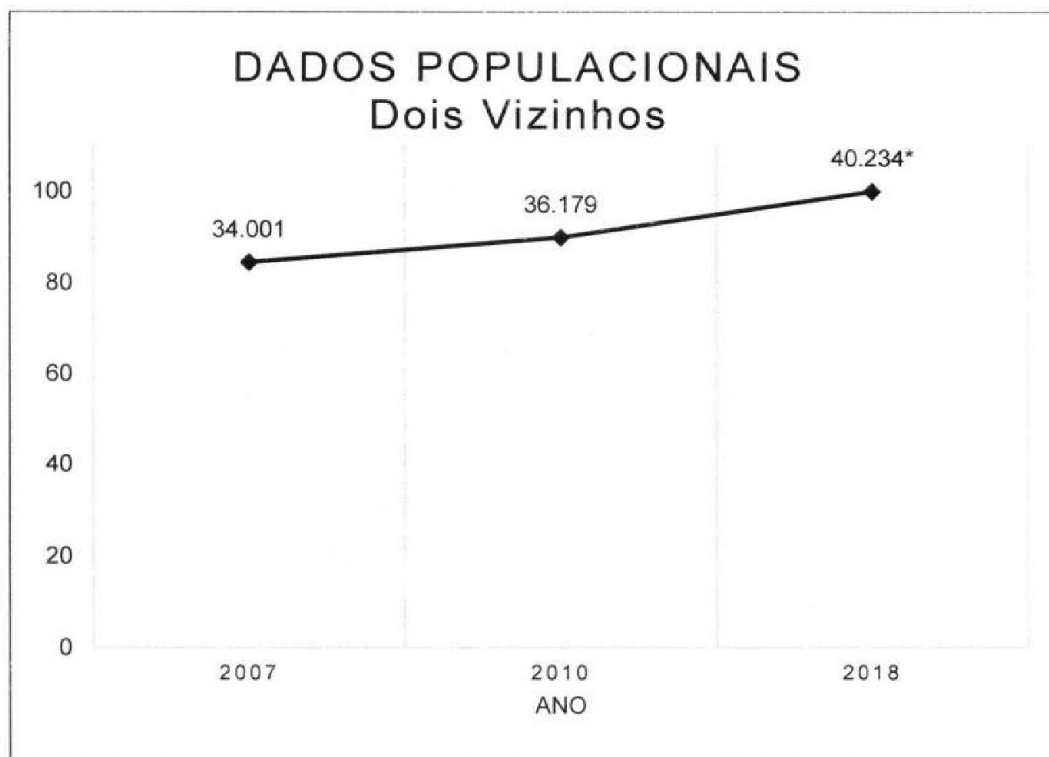


Gráfico 1 - Evolução populacional de Dois Vizinhos.

Fonte: IBGE, Censo 2010.

\* Dados estimados para 2018.

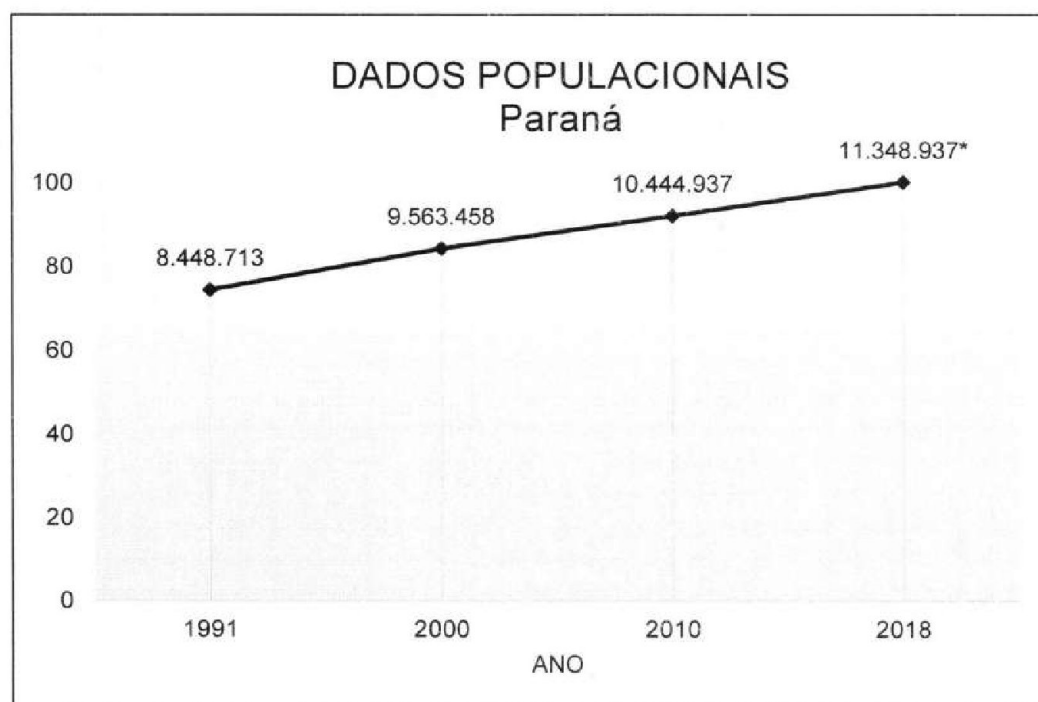


Gráfico 2 - Evolução populacional de Paraná.

Fonte: IBGE, Censo 2010.

\* Dados estimados para 2018.

*Handwritten signature*

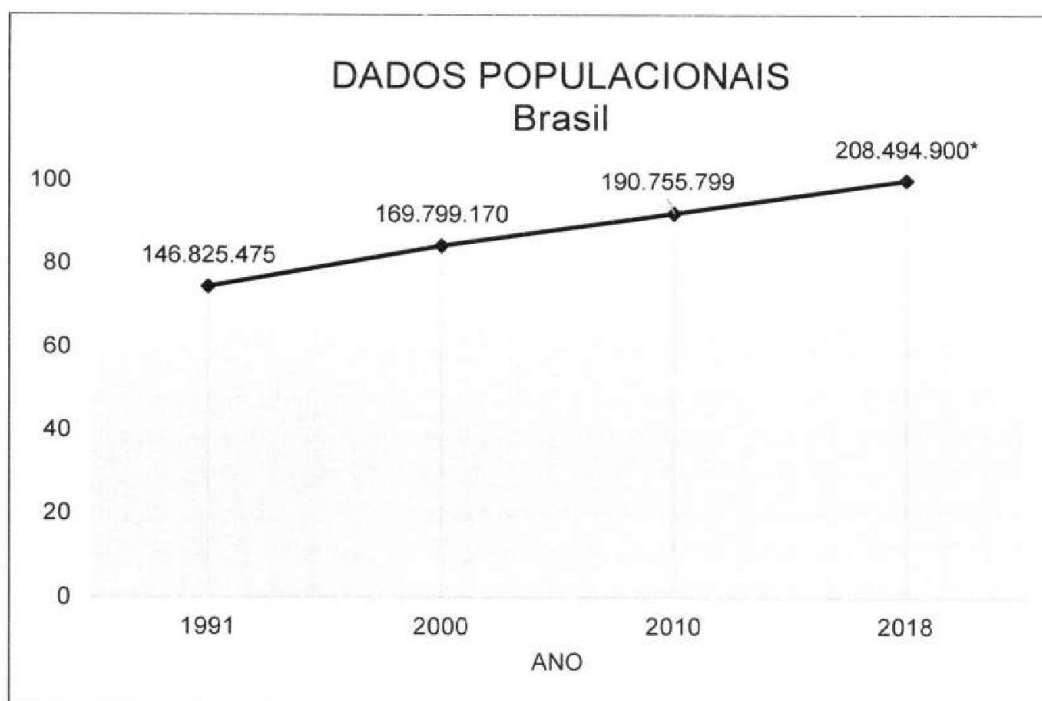


Gráfico 3 - Evolução populacional do Brasil.

Fonte: IBGE, Censo 2010.

\* Dados estimados para 2018.

Nos últimos 10 anos houve um incremento no número de habitantes do município a uma taxa anual de 1,2% a.a., esta corresponde a média de crescimento obtido pelo Estado do Paraná que ficou próximo a 1,24% a.a. e ainda foi próximo ao do Brasil onde a taxa de crescimento anual atingiu 1,40%.

### 3.2 ASPECTOS DO PADRÃO DE MOBILIDADE MODAL MOTORIZADO

Com relação à frota total de veículos, a cidade de Dois Vizinhos segue um padrão de mobilidade voltado para o automóvel, de maneira similar aos perfis do Brasil e do estado do Paraná, como apresentam os gráficos a seguir. Observa-se que, em 2018, havia 17.242 automóveis, o que correspondia a 55,3 % do total da frota da cidade. A proporção de motocicletas na frota total, é de 20,71%.

*Red*



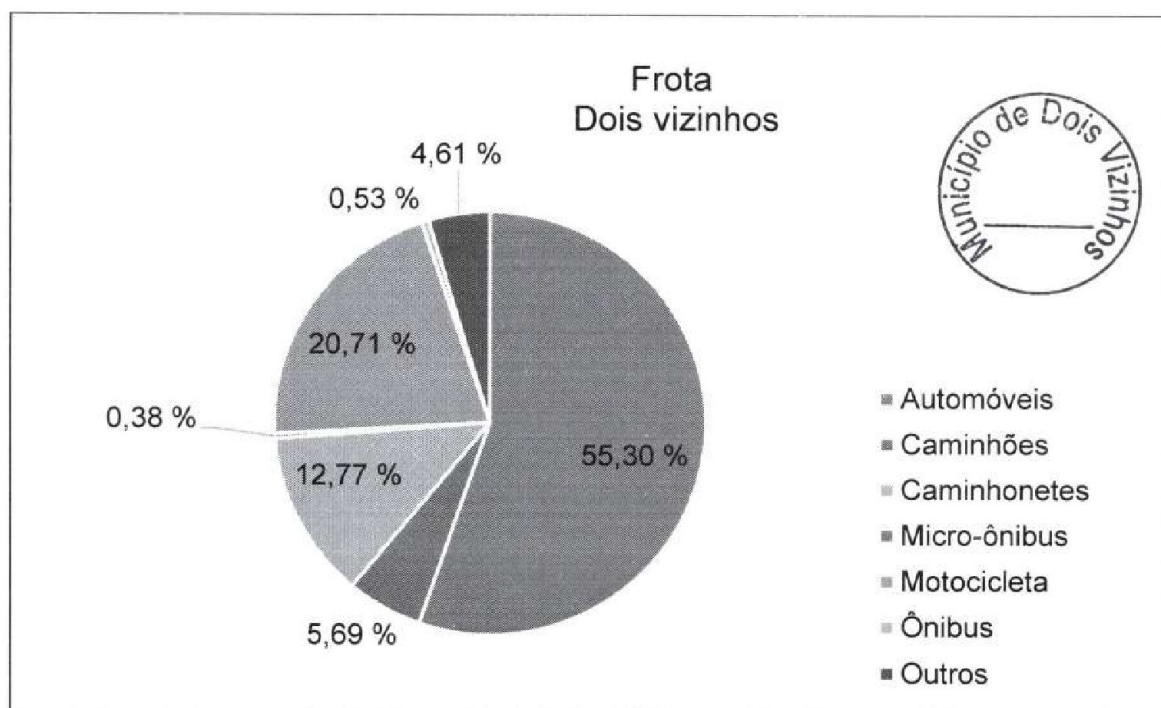


Gráfico 6 – Frota da cidade de Dois Vizinhos.  
Fonte: Adaptado do IBGE, 2018.

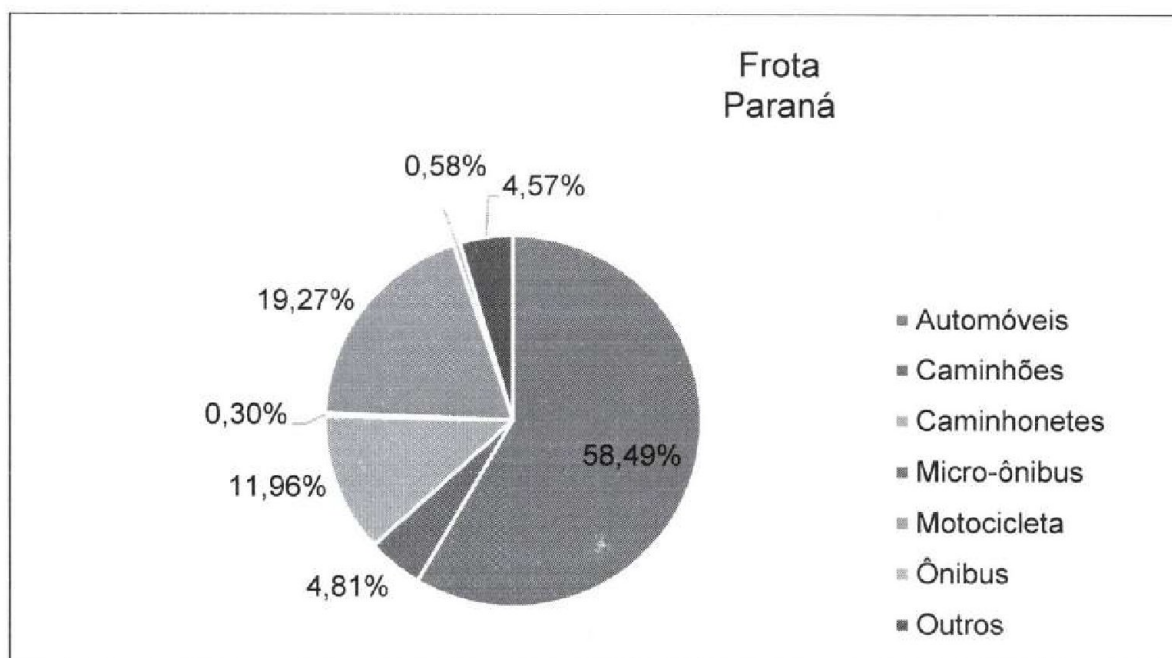


Gráfico 7 – Frota do Estado do Paraná  
Fonte: Adaptado do IBGE, 2018.



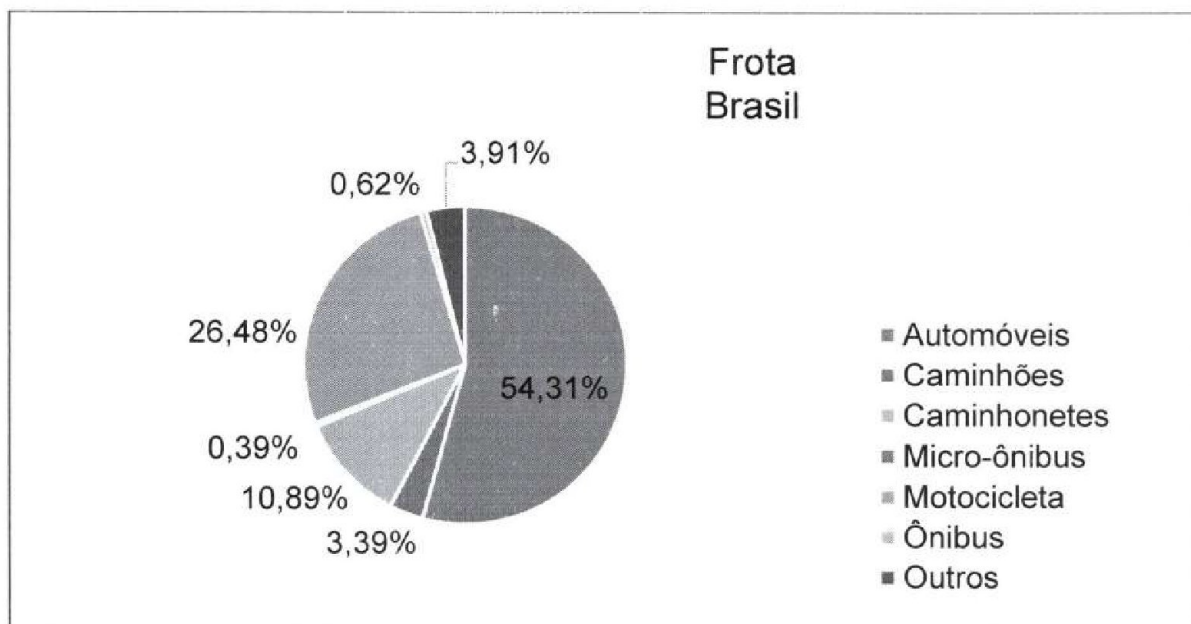


Gráfico 8 – Frota do Brasil.  
Fonte: Adaptado do IBGE, 2018.



#### 4. DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO URBANO

##### 4.1 ASPECTOS GERAIS

O sistema de transporte coletivo de Dois Vizinhos é atualmente operado por uma empresa.

A frota total do sistema atual é de 12 veículos, em sua maioria do tipo básico com capacidade superior a 40 lugares.

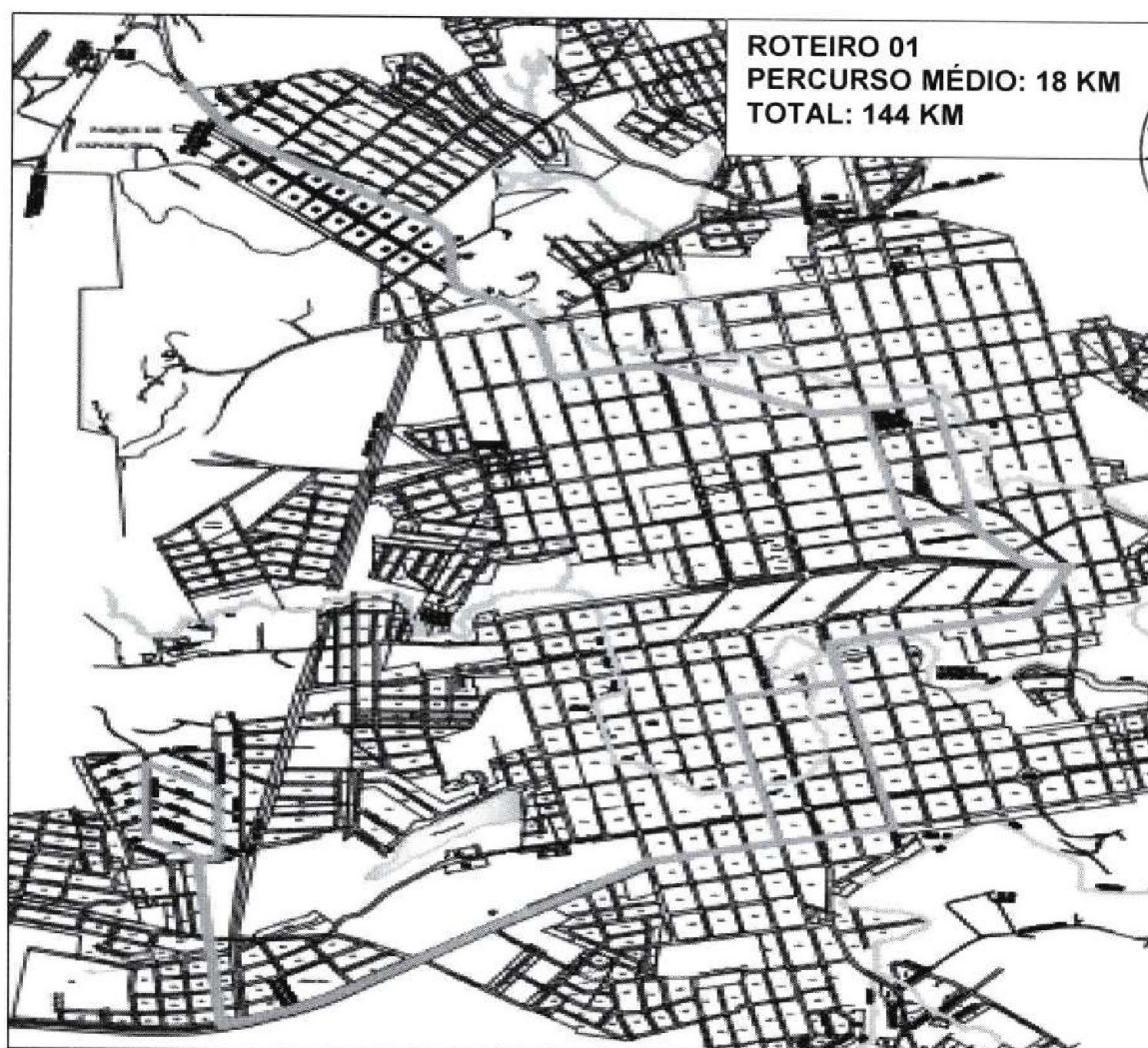
A tarifa atual é de R\$ 3,00 para o usuário padrão, sendo que idosos com idade acima de 60 anos, portadores de necessidades, são isentos de pagamento e estudantes da rede pública ou privada tem o benefício do pagamento de metade do valor da passagem.

##### 4.2 ITINERÁRIOS

Um dos principais fatores para que um sistema de transporte coletivo se torne eficiente é a acessibilidade do usuário ao sistema. Fator este que está relacionado ao tempo e a distância de deslocamento do usuário ao ponto de parada mais próximo de sua origem e/ou destino.

*Handwritten signature*

## 5. ROTEIROS PROPOSTOS



Roteiro 01 – Segunda a sexta  
 Percurso médio de 18 km  
 Total diário de 144 km

J. Colina	Centro/ Romeira	S. Filho/ Italo	BRF	P. Industrial	Sta Luzia	BRF	Centro	J. Colina
07:40	07:55	08:05	08:08	08:10	08:17	08:25	08:35	08:40
09:40	09:55	10:05	10:08		10:17	10:25	10:35	10:40
11:40	11:55	12:05	12:08		12:17	12:25	12:35	12:40
14:40	14:55	15:05	15:08		15:17	15:25	15:35	15:40
15:40	15:55	16:05	16:08		16:17	16:25	16:35	16:40
16:40	16:55	17:05	17:08	17:10	17:17	17:25	17:35	17:40
18:40	18:55	19:05	19:08		19:17	19:25	19:35	19:40
19:40	19:55	20:05	20:08		20:17	20:25	20:35	20:40

*nd*





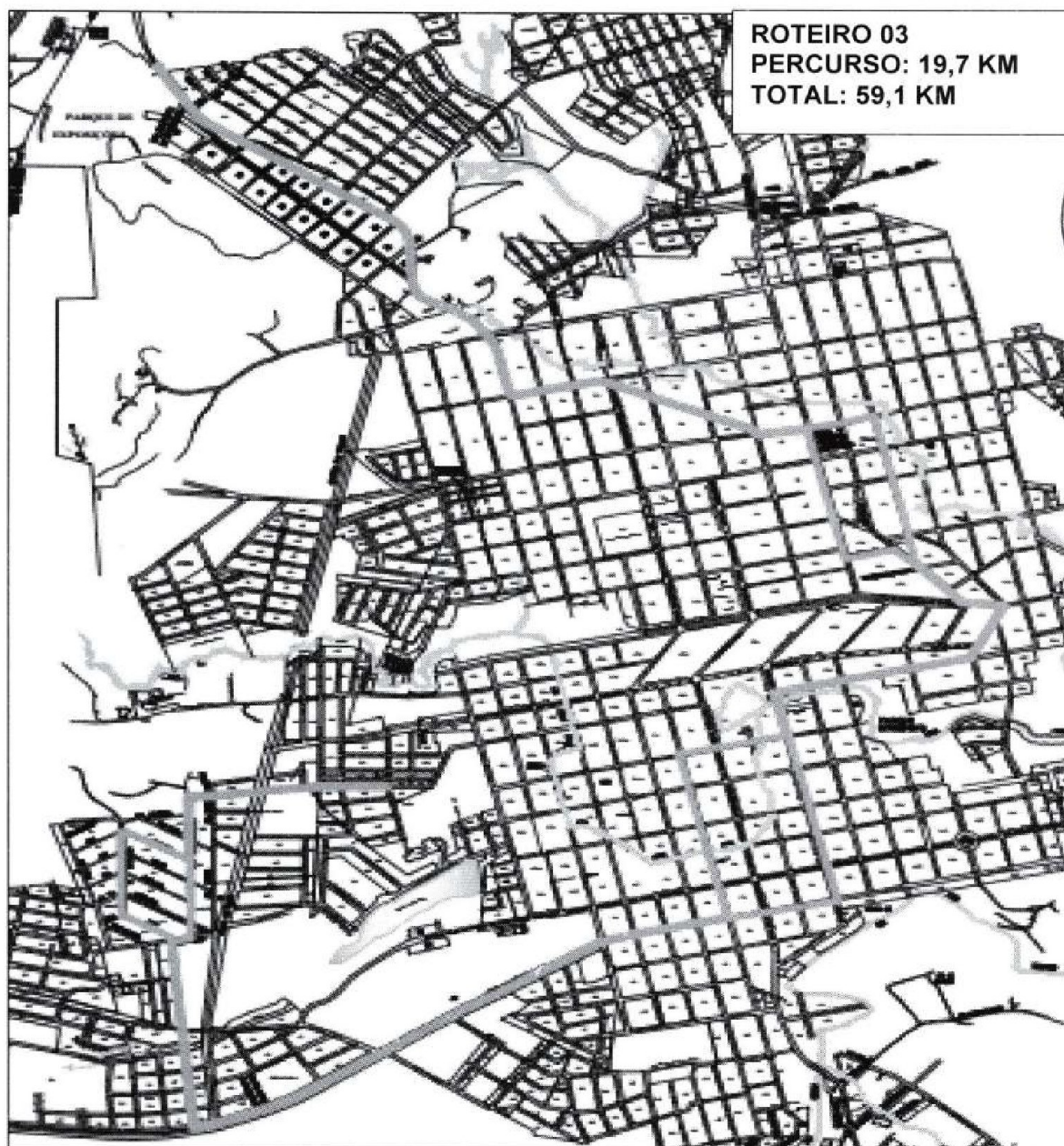
Roteiro 02 – Segunda a sexta

Percurso de 19,7 km

Total diário de 118,2 km

J. Colina	Centro/ Romeira	S. Filho/ Italo	BRF	Sta Luzia	Esperança	Sta Luzia	BRF	Centro	J. Colina
06:30	06:40	06:48	06:53	06:58	07:05	07:10	07:15	07:25	07:40
11:40	11:55	12:05	12:10	12:17	12:20	12:25	12:30	12:35	12:40
15:40	15:55	16:05	16:10	16:17	16:20	16:25	16:30	16:35	16:40
16:40	16:55	17:05	17:10	17:17	17:20	17:25	17:30	17:35	17:40
17:40	17:55	18:05	18:10	18:17	18:20	18:25	18:30	18:35	18:40
21:40	21:55	22:05	22:10	22:17	22:20	22:25	22:30	22:35	22:40





Roteiro 03 – Segunda a sexta  
 Percurso de 19,7 km  
 Total diário de 59,1 km

J. Colina	Centro/ Romeira	S. Filho/ Italo	BRF	Sta Luzia	Esperança	Sta Luzia	BRF	Centro	J. Colina
08:40	08:55	09:05	09:10	09:17	09:20	09:25	09:30	09:35	09:40
13:40	13:55	14:05	14:10	14:17	14:20	14:25	14:30	14:35	14:40
14:40	14:55	15:05	15:10	15:17	15:20	15:25	15:30	15:35	15:40

*Real*





Roteiro 04 - Segunda a sexta

Percurso de 19,7 km

Total diário de 59,1 km

J. Colina	Centro/ Romeira	S. Filho/ Italo	BRF	Sta Luzia	Esperança	Sta Luzia	BRF	J. Colina
09:40	09:55	10:05	10:10	10:17	10:20	10:25	10:30	10:40
10:40	10:55	11:05	11:10	11:17	11:20	11:25	11:30	11:40
12:40	12:55	13:05	13:10	13:17	13:20	13:25	13:30	13:40

nel



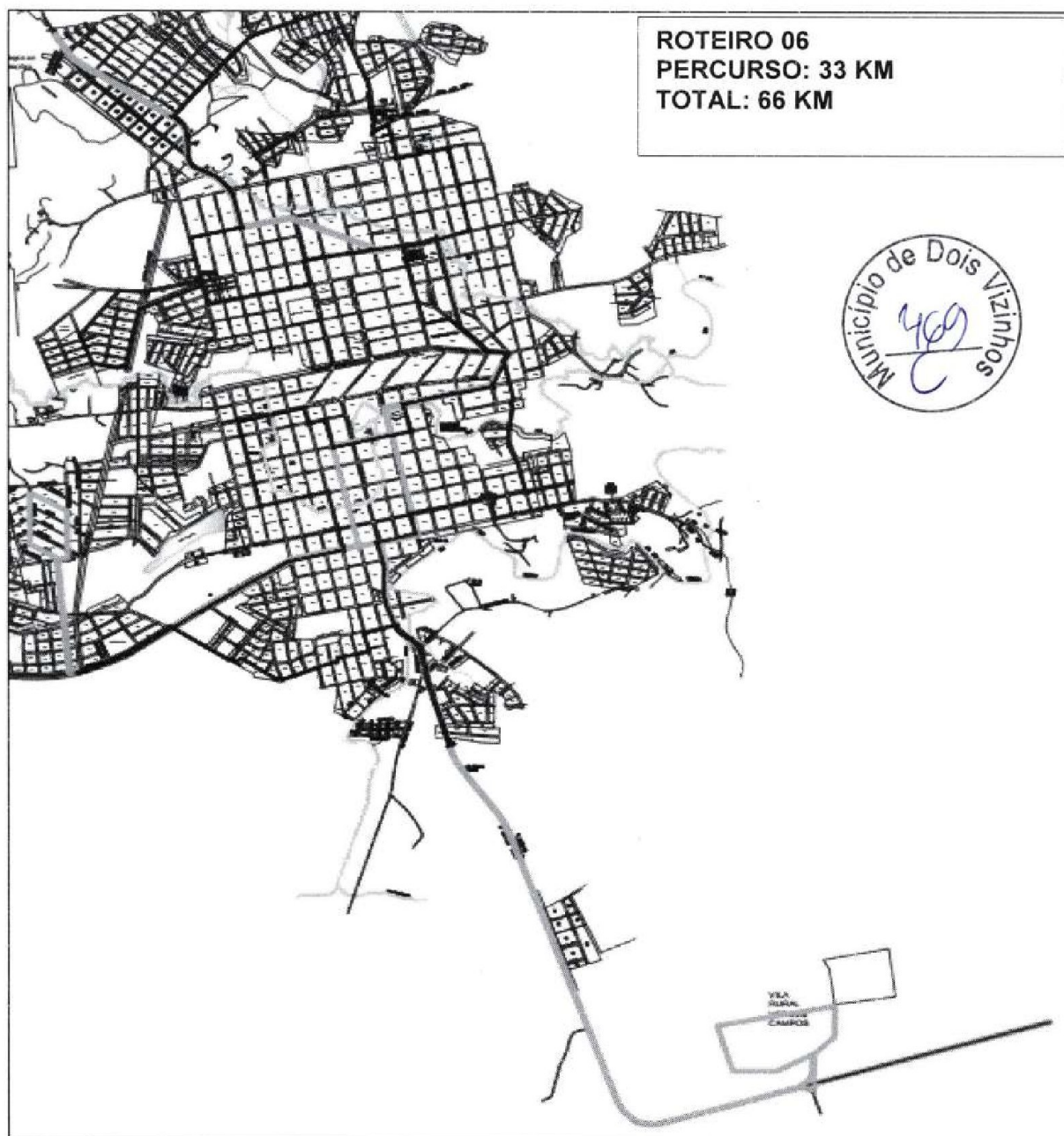
Roteiro 05 - Segunda a sexta  
 Percurso de 25,8 km  
 Total diário de 103,2 km

J. Colina	Centro/ romeira	S. Filho/ Italo	BRF	Sta Luzia	BRF	Centro	J. Colina	UTFPR
11:00	11:15	11:25	11:32	11:37	11:42	11:50	12:00	12:10*
13:00	13:15	13:25	13:32	13:37	13:42	13:45	14:00	14:10*
16:00	16:15	16:25	16:32	16:37	16:42	16:50	17:00	17:10*
17:20	17:35	17:45**	17:50	17:55	18:00	18:10	18:20	18:30*

\*\*Via Ginásio Teodorico.

nel





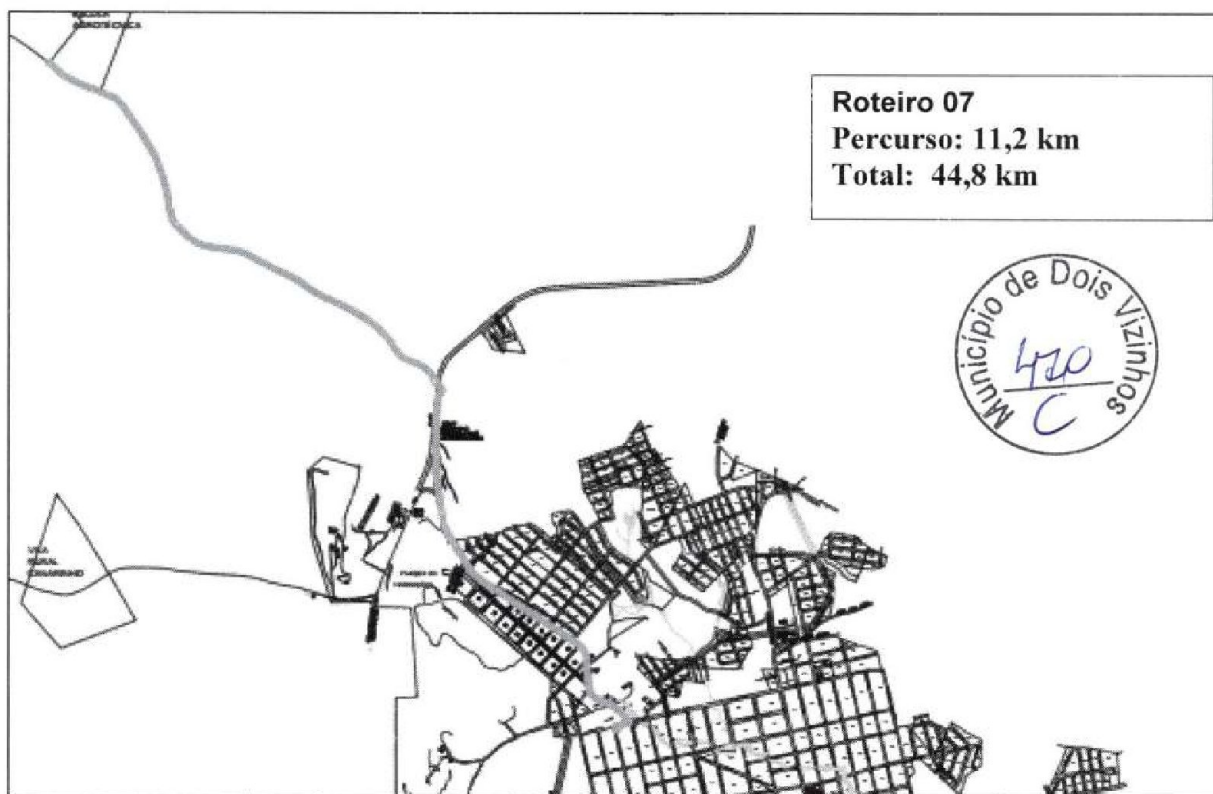
Roteiro 06 - Segunda a sexta

Percurso de 33 km

Total diário de 66 km

J. Colina	Centro	S. Filho/ Italo	BRF	Sta Luzia	BRF	V. Campos	Pluma	Centro	J. Colina
11:50	12:05	12:15	12:22	12:27	12:32	12:45	12:50	12:55	13:05
21:00	21:15	21:25	21:32	21:37	21:42	21:48	22:00	22:05	22:10

Centro via Castro Alves, volta pela Tiradentes.



Roteiro 07\* - Segunda a sexta

Percurso de 11,2 km

Total diário de 44,8 km

J. Colina	UTFPR	J. Colina
07:55	08:10	08:25
12:10	12:25	12:45
15:05	15:30	15:50
17:05	17:30	17:50

\* (Baseado nos horários que chega na UTFPR, considerando o baldeio dos alunos para outro ônibus).

*Real*





Roteiro 08 - Segunda a sexta

Percurso de 17,8 km

Total diário de 35,6 km

J. Colina	Centr o	S. Filho/ Italo	BRF	Sta Luzia	BRF	Centr o	J. Colina
18:40	18:55	19:05	19:1 0	19:17	19:2 6	19:40	19:45
22:10	22:20	22:27	22:4 2	22:47	22:5 2	23:05	23:15





Roteiro 09 - Segunda a sexta

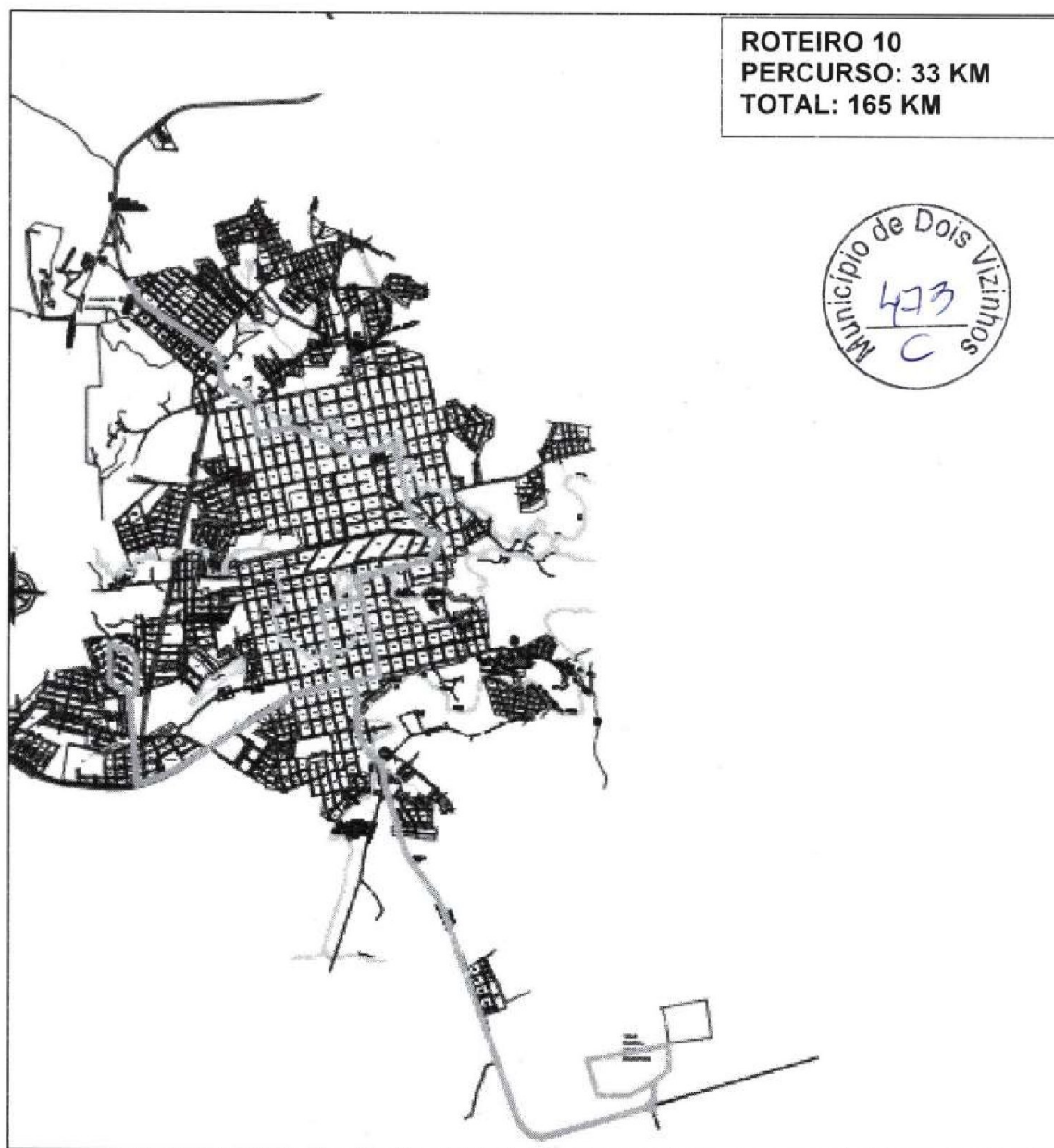
Percurso de 25,8 km

Total diário de 180,6 km

J. Colina	Centro/ romeira	S. Filho/ Italo	BRF	Sta Luzia	BRF	Centro	J. Colina	UTFPR
06:03	06:15	06:25	06:32	06:37	06:42	07:00	07:10	07:20
06:55	07:07	07:17	07:24	07:29	07:34	07:45	07:55	08:05*
08:00	08:15	08:25	08:32	08:37	08:42	08:50	09:00	09:10*
09:00	09:15	09:25	09:32	09:37	09:42	09:50	10:00	10:10*
11:00	11:15	11:25	11:32	11:37	11:42	11:50	12:00	12:10*
12:00	12:15	12:25	12:32	12:37	12:42	12:50	13:00	13:10*
20:00	20:15	20:25	20:32	20:37	20:42	20:45	20:50	21:00*

\* Em dias de aula.

*Real*

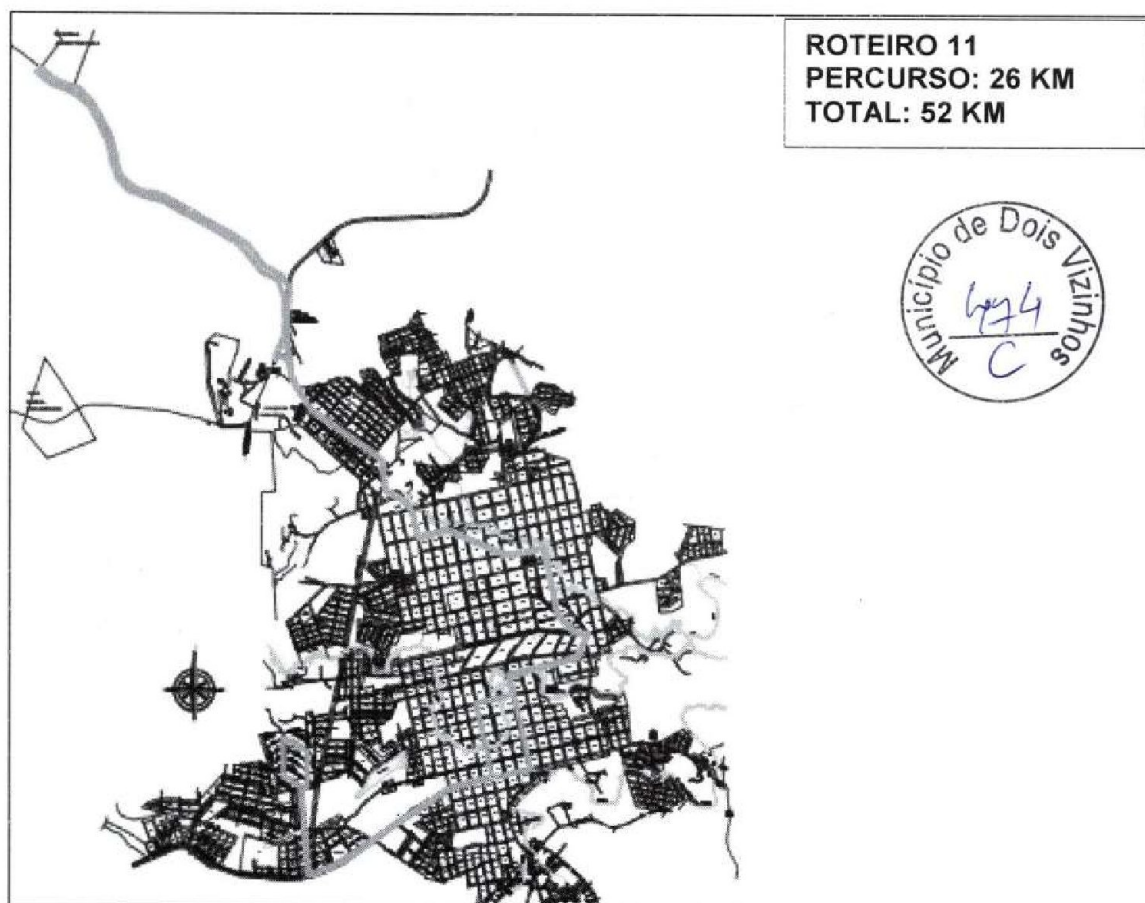


Roteiro 10 - Segunda a sexta  
 Percurso de 33,0 km  
 Total diário de 165 km

J. Colina	Centro/Romeira	Italo	BRF	Sta Luzia	BRF	V. campos	Centro	J. Colina
06:00	06:15	06:25	06:32	06:37	06:42	06:50	07:00	07:10
12:00	12:15	12:20	12:30	12:35	12:40	12:50	13:00	13:10
13:00	13:15	13:25	13:32	13:37	13:42	13:40	13:45	14:00
16:30	16:45	16:50	16:55	17:00	17:10	17:20	17:30	17:35
21:00	21:10	21:15	21:20	21:25	21:30	21:40	21:50	22:00

*Red*





Roteiro 11 - Sábado  
 Percurso de 26 km  
 Total diário de 52 km

J. Colina	Centro/Romeira	Italo	BRF	Sta Luzia	BRF	Centro	J. Colina	UTFPR
06:55	07:07	07:17	07:24	07:29	07:34	07:45	07:55	08:05
10:30	10:45	10:50	10:55	11:00	11:10	11:35	11:30	11:40

*Handwritten signature*

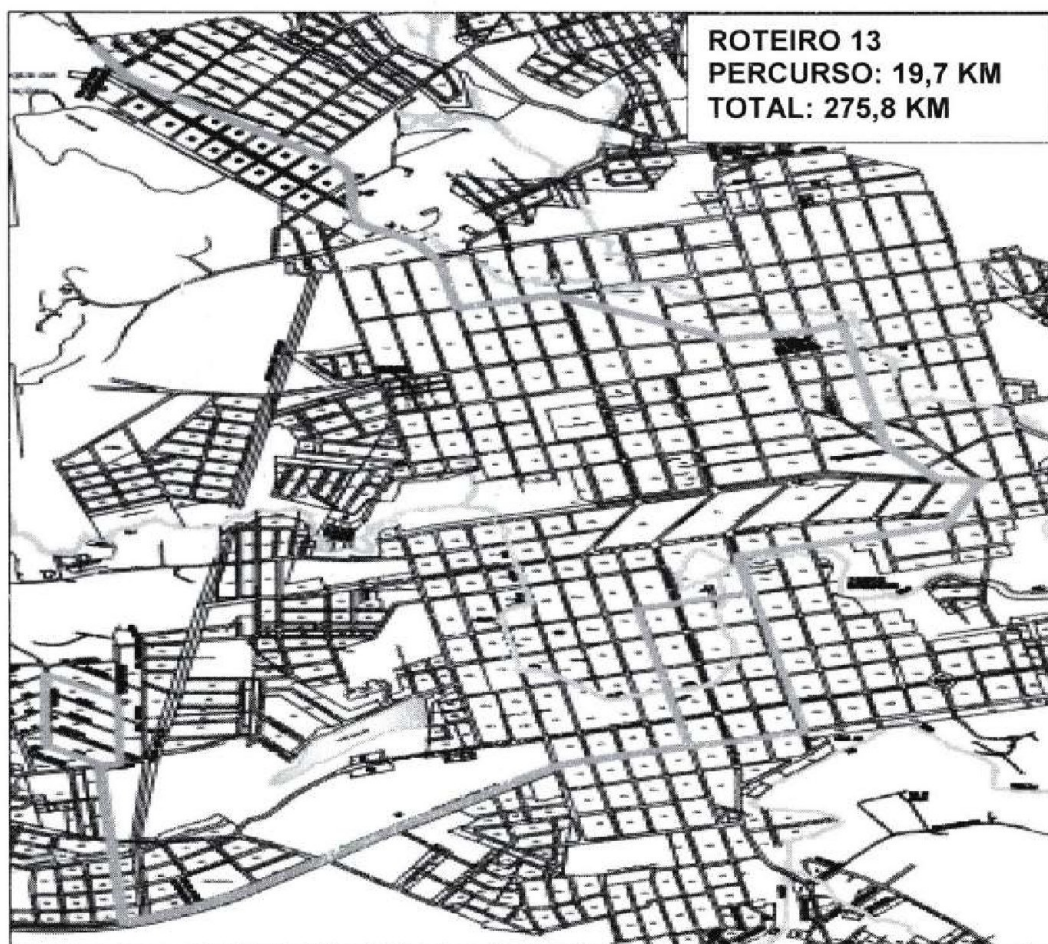


Roteiro 12 – Sábado - Até Bairro Esperança.  
Percurso de 19,7 km  
Total diário de 177,3 km

J. Colina	Centro/Romeira	Italo	BRF	Sta Luzia	B. Esperança	BRF	Centro	Jard. Colina
06:30	06:40	06:48	06:53	06:58	07:03	07:08	07:25	07:35
08:30	08:45	08:50	08:55	09:00	09:05	09:10	09:20	09:30
09:30	09:45	09:50	09:55	10:00	10:05	10:10	10:20	10:30
11:30	11:45	11:50	11:55	12:00	12:05	12:10	12:35	12:45
12:30	12:45	12:50	12:55	13:00	13:05	13:10	13:35	13:45
13:30	13:45	13:50	13:55	14:00	14:05	14:10	14:35	14:45
14:30	14:45	14:50	14:55	15:00	15:05	15:10	15:35	15:30
15:30	15:45	15:50	15:55	06:00	16:05	16:10	16:35	16:45
17:30	17:45	17:50	17:55	18:00	18:05	18:10	18:35	18:30

nel





Roteiro 13 – Sábado - Até Bairro Santa Luzia  
 Percurso de 19,7 km  
 Total diário de 275,80 km

J. Colina	Centro/Romeira	Italo	BRF	Sta Luzia	BRF	Centro	J. Colina
07:35	07:45	07:52	08:00	08:10	08:15	08:25	08:30
08:00	08:15	08:25	08:32	08:37	08:42	08:50	09:00
09:00	09:15	09:25	09:32	09:37	09:42	09:50	10:00
10:00	10:15	10:25	10:32	10:37	10:42	10:50	11:00
11:00	11:15	11:25	11:32	11:37	11:42	11:50	12:00
14:00	14:15	14:25	14:32	14:37	14:42	14:50	15:00
15:00	15:15	15:25	15:32	15:37	15:42	15:50	16:00
16:00	16:15	16:25	16:32	16:37	16:42	16:50	17:00
17:00	17:15	17:25	17:32	17:37	17:42	17:50	18:00
18:00	18:15	18:25	18:32	18:37	18:42	18:55	19:05
18:30	18:45	18:50	18:55	19:00	19:05	19:15	19:30
19:00	19:15	19:25	19:32	19:37	19:42	19:50	20:00
19:30	19:45	19:50	19:55	20:00	20:05	20:15	20:25
20:00	20:10	20:15	20:20	20:25	20:30	20:45	20:55

*Red*

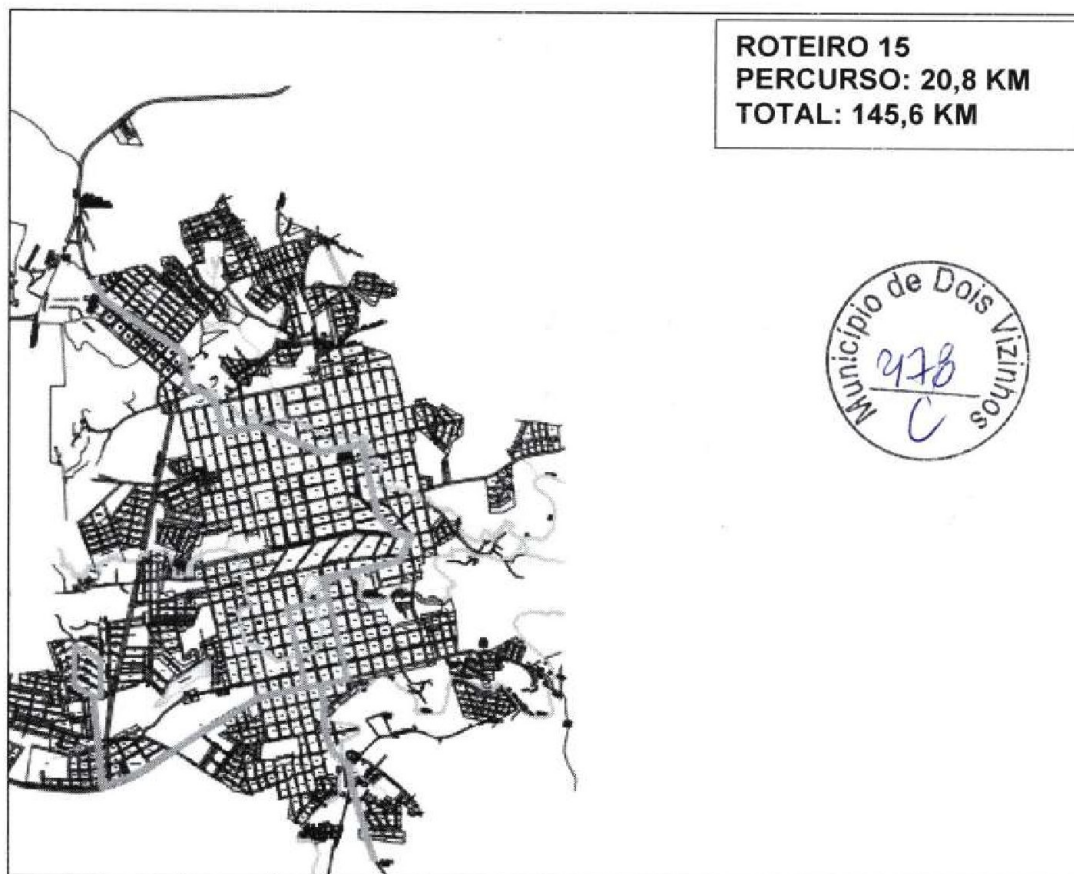




Roteiro 14 – Domingo – Até Verdes Campos  
 Percurso de 33 km  
 Total diário de 165 km

J. Colina	Centro/ Romeira	Italo	BRF	Sta Luzia	UNISEP	V. Campos	Centro	J. Colina
07:00	07:10	07:15	07:20	07:25	07:30	07:35	07:45	08:00
08:00	08:10	08:15	08:20	08:25	08:30	08:35	08:45	09:00
12:00	12:10	12:15	12:20	12:25	12:30	12:35	12:45	13:00
16:00	16:10	16:15	16:20	16:25	16:30	16:35	16:45	17:00
21:00	21:10	21:15	21:20	21:25	21:30	21:35	21:45	22:00

*Neil*



Roteiro 15 – Domingo – Até UNISEP  
 Percurso de 20,8 km  
 Total diário de 145,6 km

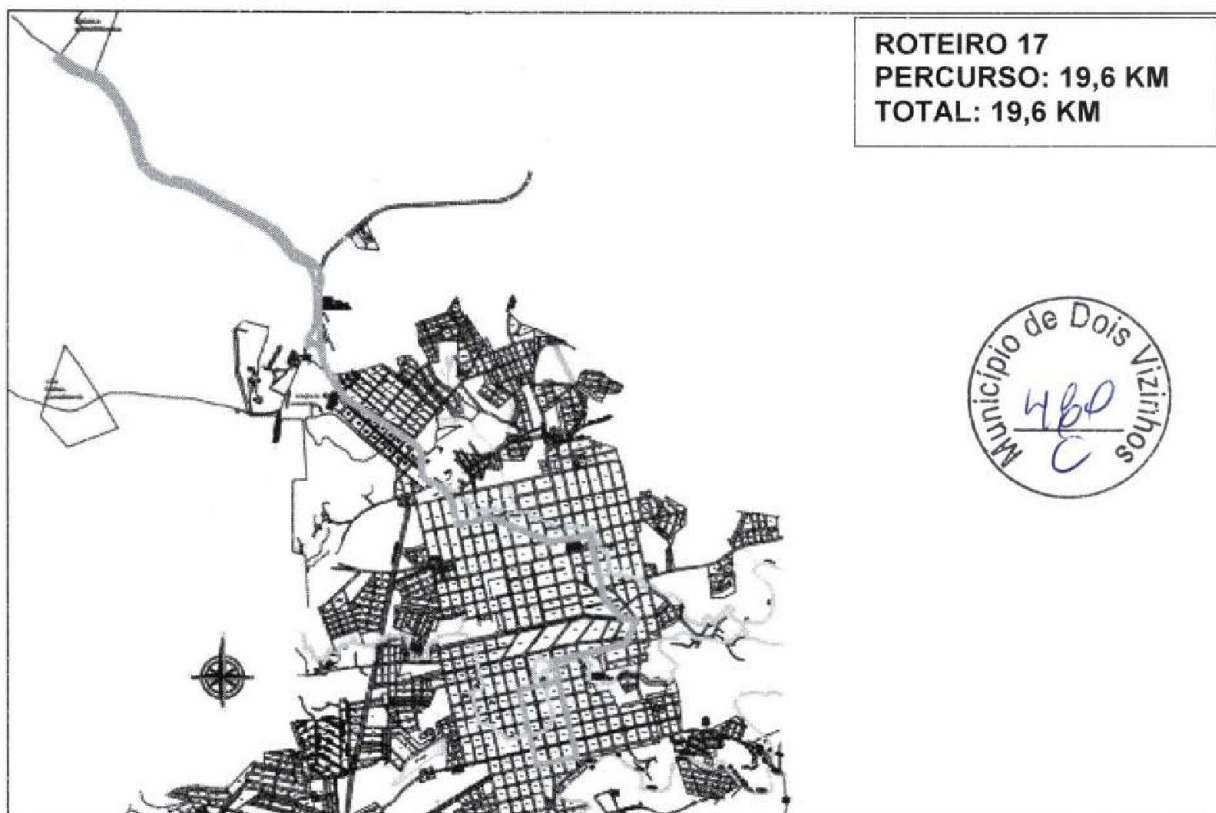
J. Colina	Centro/ Romeira	Italo	BRF	Sta Luzia	UNISEP	Centro	J. Colina
09:00	09:10	09:15	09:20	09:25	09:30	09:45	10:00
10:00	10:10	10:15	10:20	10:25	10:30	10:45	11:00
11:00	11:10	11:15	11:20	11:25	11:30	11:45	12:00
13:00	13:10	13:15	13:20	13:25	13:30	13:45	14:00
14:00	14:10	14:15	14:20	14:25	14:30	14:45	15:00
15:00	15:10	15:15	15:20	15:25	15:30	15:45	16:00
17:00	17:10	17:15	17:20	17:25	17:30	17:45	18:00





Roteiro 16 – Domingo  
 Percurso de 17,8 km  
 Total diário de 53,4 km

J. Colina	Centro/ Romeira	Italo	BRF	Sta Luzia	Centro	J. Colina
18:00	18:10	18:15	18:20	18:25	18:45	19:00
19:00	19:10	19:15	19:20	19:25	19:45	20:00
20:00	20:10	20:15	20:20	20:25	20:45	21:00

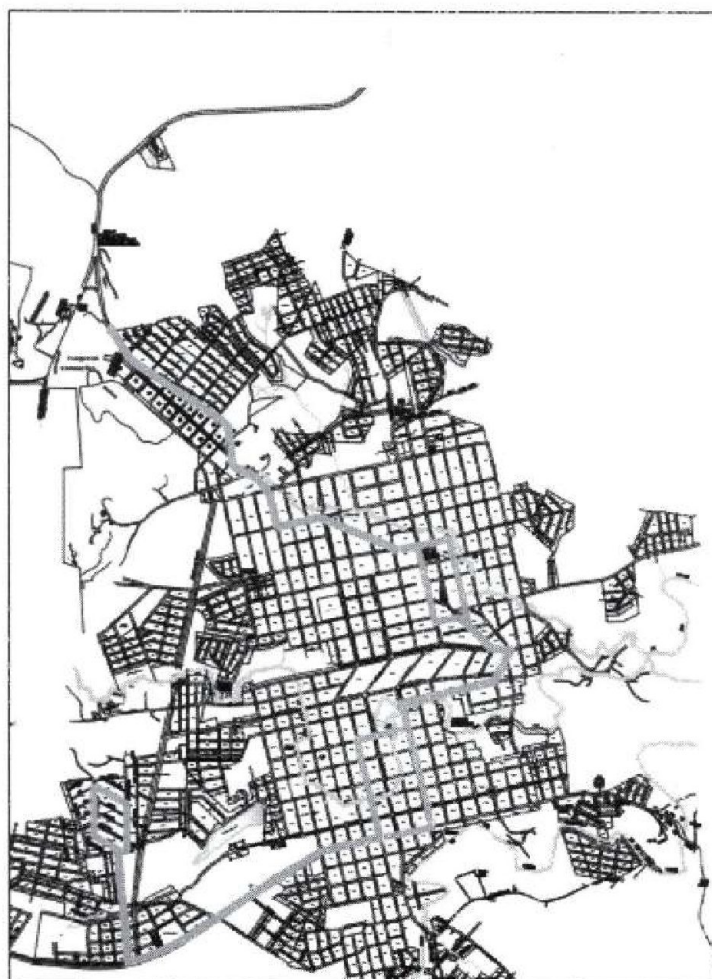


Roteiro 17 – Sábado  
 Percurso de 19,6 km  
 Total diário de 19,6 km

J. Colina	Romeira	G. Teodorico	Centro	J. Colina	UTFPR
07:05	07:10	07:20	07:45	07:55	08:10

*Red*





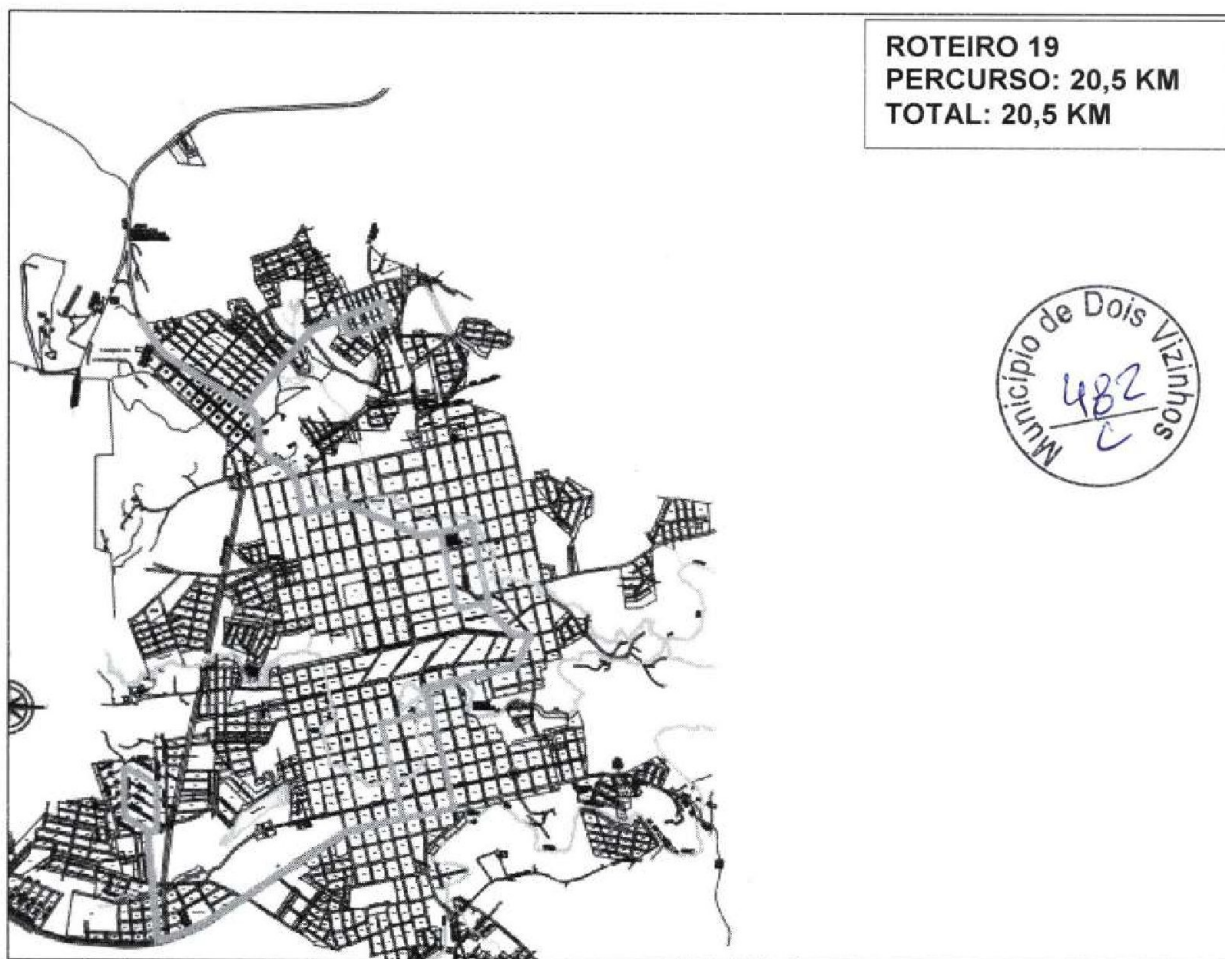
**ROTEIRO 18**  
**PERCURSO: 17,9 KM**  
**TOTAL: 17,9 KM**



Roteiro 18 – Sábado  
 Percurso de 17,9 km  
 Total diário de 17,9 km

J. Colina	Centro / Romeira	Italo	BRF	Sta Luzia	BRF	Centro	J. Colina
04:10	04:18	04:23	04:27	04:30	04:35	04:50	06:00

*Bel*

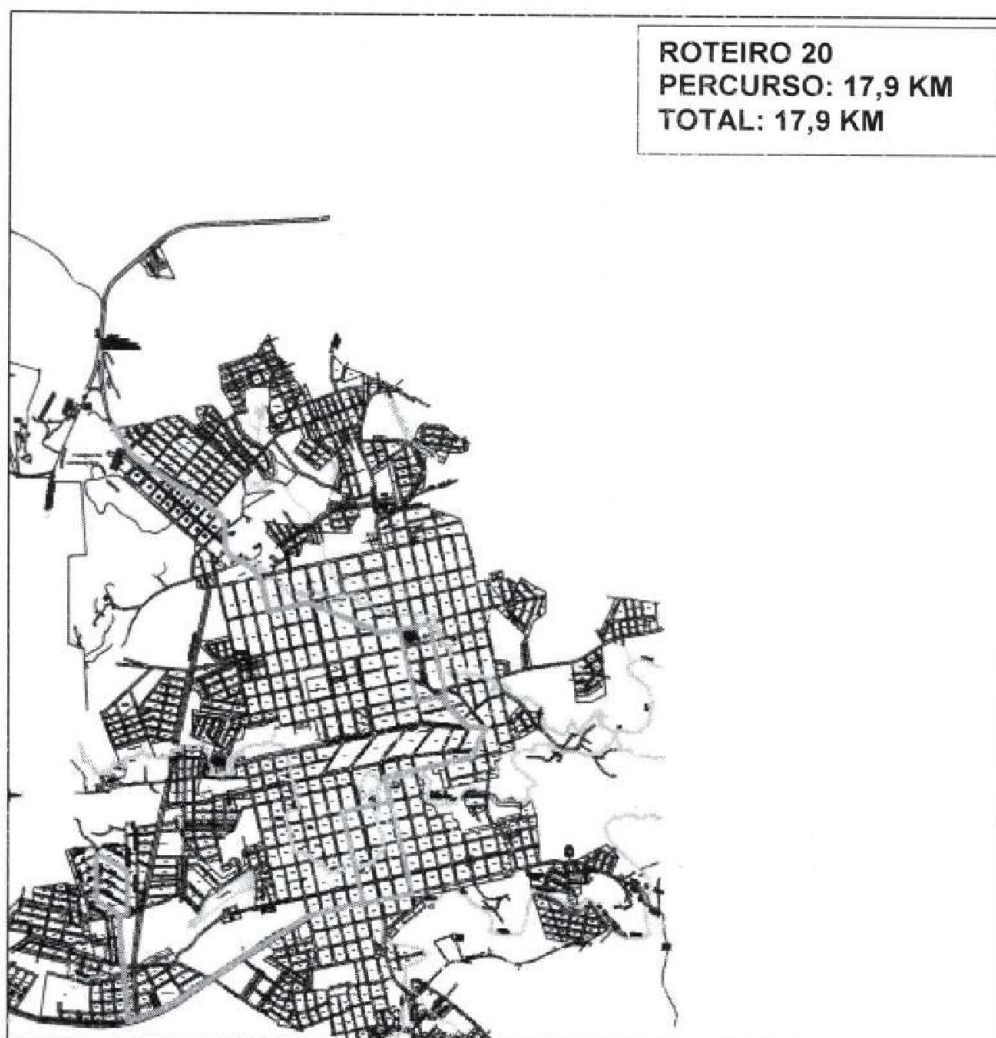


Roteiro 19 - Sábado  
 Percurso de 20,5 km  
 Total diário de 20,5 km

M. Galvan	J. Colina	Centro/Romeira	Italo	BRF	Sta Luzia	BRF	Centro	J. Colina
04:52	05:00	05:05	05:10	05:15	05:20	05:55	06:05	06:15

nel





Roteiro 20 – Segunda a sexta  
 Percurso de 17,9 km  
 Total diário de 17,9 km

J. Colina	Centro/Romeira	Italo	BRF	Sta Luzia	BRF	Centro	J. Colina
04:10	04:18	04:23	04:27	04:30	04:35	04:50	06:00

*Neil*

**ROTEIRO 21**  
**PERCURSO: 20,5 KM**  
**TOTAL: 20,5 KM**

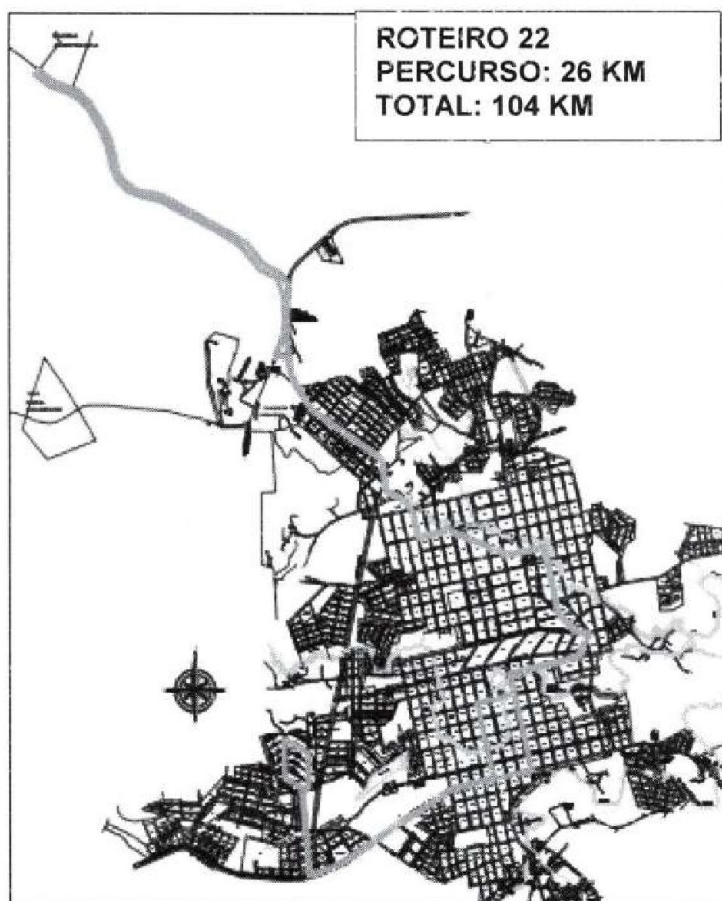


Roteiro 21 - Sábado  
 Percurso de 20,5 km  
 Total diário de 20,5 km

M. Galvan	J. Colina	Centro / Romeira	Italo	BRF	Sta Luzia	BRF	Centro	Colina
04:52	05:00	05:05	05:10	05:15	05:20	05:55	06:05	06:15

*Neil*





Roteiro 22 – Segunda a sexta  
 Percurso de 26 km  
 Total diário de 104 km

J. Colina	Romeira	G. Teodorico	BRF	Sta Luzia	BRF	Centro	J. Colina	UTFPR
07:05	07:10	07:20	07:25	07:30	07:35	07:45	07:55	08:10*
11:20	11:35	11:45	11:50	11:55	12:00	12:10	12:20	12:25*
14:20	14:35	14:45	14:50	14:55	15:00	15:10	15:20	15:30*
16:20	16:35	16:45	16:50	16:55	17:00	17:10	17:20	17:30*

*Handwritten signature*

**ROTEIRO 23**  
**PERCURSO: 17,8 KM**  
**TOTAL: 106,8 KM**



Roteiro 23 – Segunda a sexta  
 Percurso de 17,8 km  
 Total diário de 106,8 km

J. Colina	Centro/ Romeira	G. Teodorico	BRF	Sta Luzia	BRF	Centro	J. Colina
08:15	08:25	08:40	08:45	08:50	09:00	09:10	09:20
09:20	09:35	09:45	09:50	09:55	10:00	10:10	10:20
10:20	10:35	10:45	10:50	10:55	11:00	11:10	11:20
12:20	12:35	12:45	12:50	12:55	13:00	13:10	13:20
13:20	13:35	13:45	13:50	13:55	14:00	14:10	14:20
15:20	15:35	15:45	15:50	15:55	16:00	16:10	16:20

\* Relacionado com o Roteiro 07 – baldeação para UTFPR.

*Handwritten signature or initials.*





Real



Roteiro Inter I – Segunda a sexta – Percurso médio de 22,95 km – Total diário de 252,45 km

M. Galvan	Centro	Monteiro	BRF	Nsa. S. Lourdes	UNISEP	V. Campos	México	M. Galvan
08:00	08:15	08:25	08:35	08:40	08:40		08:45	09:00
09:00	09:15	09:25	09:35	09:40	09:40		09:45	10:00
10:00	10:15	10:25	10:35	10:40	Posto stop		10:45	11:00
11:00	11:15	11:25	11:35	11:40	11:40	11:45	Redondo 11:50	12:00
12:00	12:15	12:25	12:35	12:40	Posto stop		12:45	13:00
13:00	13:15	13:25	13:35	13:40	Posto stop		13:45	14:00
14:00	14:15	14:25	14:35	14:40	14:42		14:45	15:00
15:00	15:15	15:25	15:35	15:40	15:42		15:45	16:00
16:00	16:15	16:25	16:35	16:40	16:42	Latreille 16:48	Redondo 16:52	17:00
17:00	17:15	17:25	17:35	17:40	Posto stop		17:45	18:00
18:00	18:15	18:25	18:35	18:40	Posto stop		Redondo 18:45	19:00

Roteiro do sábado para o Inter I – Percurso Médio 22,95km – Total – 68,85km

M. Galvan	Centro	Monteiro	BRF	Nsa. S. Lourdes	UNISEP	V. Campos	México	M. Galvan
08:00	08:15	08:25	08:35	08:40	08:40		08:45	09:00
11:00	11:15	11:25	11:35	11:40	11:40	11:45	Redondo 11:45	12:00
14:00	14:10	14:20	14:30	14:35	14:40		14:45	15:00



nel





INTERBAIRROS II

PERCURSO MÉDIO: 22,95 KM  
TOTAL SEG A SEX: 252,45 KM  
TOTAL SAB: 114,75 KM



*Real*



Inter II – Segunda a sexta – Percurso Médio 22,95km – Total diário 252,45km

M. Galvan	Centro	México	UNISEP	V. Campos	Nsa. S. Lourdes	BRF	S. Família	Centro	Meredick
07:30	07:40	07:45	07:50		07:50	07:55	08:10	08:20	08:30
08:30	08:45	08:50	NÃO		08:55	09:00	09:10	09:20	09:30
09:30	09:45	09:50	09:55		08:55	10:00	10:10	10:20	10:30
10:30	10:45	10:50	10:55		09:55	11:00	11:10	11:20	11:30
11:30	11:45	11:50	11:55		10:55	12:00	12:10	12:20	12:30
12:30	12:45	12:50	13:00		13:05	13:10	13:15	13:25	13:35
13:45	13:50	13:55	NÃO		14:00	14:10	14:15	14:25	14:35
14:45	14:50	14:55	NÃO		15:00	NÃO	15:15	15:25	15:35
15:45	15:50	15:55	NÃO		16:00	16:10	16:15	16:25	16:35
16:45	16:50	*16:55	NÃO		17:00	17:10	17:15	17:30	17:40
17:45	17:55	18:00	18:15	18:25	18:30	NÃO	18:40	18:50	

Inter II – sábado – Percurso médio de 22,95km – Total diário de 114,75km

M. Galvan	Centro	México	UNISEP	Nsa. S. Lourdes	BRF	S. Família	Centro	Meredick
07:30	07:40	07:45	07:50	07:50	07:55	08:10	08:20	08:30
08:30	08:45	08:50	NÃO	08:55	09:00	09:10	09:20	09:30
09:30	09:45	09:50	09:55	08:55	10:00	10:10	10:20	10:30
10:30	10:45	10:50	10:55	09:55	11:00	11:10	11:20	11:30
11:30	11:45	11:50	11:55	10:55	12:00	12:10	12:20	12:30



*Handwritten signature*





## 6. HISTÓRICO DOS DADOS OPERACIONAIS

O histórico dos principais dados operacionais como demanda e quilometragem do sistema de transporte coletivo são indicadores importantes para o planejamento de um novo sistema de transporte coletivo.

Em 2019 a média de quilometragem mensal do sistema de transporte coletivo urbano foi de 42.077 km rodados por mês.

### 6.1 INTERVALO ENTRE VIAGENS

O intervalo de um sistema de transporte é resultado do dimensionamento da oferta das linhas propostas, portanto foi ajustado o intervalo de cada linha considerando as alterações de itinerários bem como a demanda de cada linha.

### 6.2 FROTA

A norma brasileira ABNT NBR 15570/2008 estabelece as características construtivas básicas e os equipamentos auxiliares aplicáveis nos veículos produzidos para operação no transporte coletivo urbano de passageiros, de forma a garantir condições de segurança, conforto, acessibilidade e mobilidade aos seus condutores e usuários, independentemente da idade, estatura e condição física ou sensorial.

Com esta norma técnica a os veículos do transporte coletivo urbano de passageiros foram classificados a partir de sua tipologia, composição e classe, considerando ainda as características técnicas e operacionais das linhas onde são utilizados.

### 6.3 QUILOMETRAGEM MÉDIA MENSAL

A quilometragem média mensal operacional prevista para o sistema proposto ficou estimada em aproximadamente 42.077 quilômetros.

### 6.4 MODELO TARIFÁRIO

Este item consiste de uma síntese dos estudos realizados em relação aos custos e investimentos previstos para o sistema proposto.

Os indicadores operacionais e valores apresentados, especialmente os custos de insumos e recursos necessários à operação dos serviços, nas condições operacionais especificadas, com preços base conforme planilha de formação de custos.

nd



## 6.5 INDICADORES OPERACIONAIS PREVISTOS

Os dados operacionais relevantes de frota e quilometragem média mensal programada. As quilometragens indicadas correspondem a 1/12 avos da quilometragem prevista para um ano tipo com: 261 dias úteis, 52 sábados, e, 52 domingos.

O potencial de demanda média mensal, com base anual, do sistema foi estimado em **68.000 passageiros equivalentes**, ou seja, pagantes. O sistema de transporte contabiliza ainda uma demanda de não pagantes, estimada em **6.500 passageiros** mensais, com direito a gratuidades previstas em lei, sendo assim um volume de passageiros transportado não computado como demanda equivalente.

O **IPKe** (índice de passageiros equivalentes por quilometro) resultante de um potencial de demanda média mensal de 68.000 passageiros e de uma quilometragem média mensal prevista em 42.077 km é de 1,61 passageiros/km.

## 6.6 Coeficientes para Custos Variáveis, de Pessoal, de Capital e Administrativo (planilha de formação de custo em anexo)

### 6.7 CUSTOS VARIÁVEIS

A planilha de formação de custo em anexo indica os coeficientes de consumo considerados para os itens de custo variável: combustível, lubrificantes, pneus e recapagens, e, peças, acessórios e serviços de terceiros.

### 6.8 CUSTOS DE PESSOAL

A planilha de formação de custo em anexo apresenta também os parâmetros de cálculo considerados para os itens de custo fixo relativos a pessoal de operação, manutenção e administração, bem como, o percentual de encargos sociais e trabalhistas incidentes sobre os salários. O fator de utilização de motoristas leva em conta a operação diária sem a necessidade de horas extras, além de pessoal para folga semanal, férias, plantões e quebra de escala.

### 6.9 CUSTO CAPITAL E ADMINISTRATIVO

A frota total de veículos (operacionais e reserva) deverá atender a idade durante todo o prazo de concessão sendo que a idade máxima é de 10 (dez) anos de fabricação, conforme legislação municipal.

A planilha de formação de custo em anexo apresenta os parâmetros de cálculo considerados para custos de capital: a depreciação de veículos é determinada com base em método linear considerando valor residual de 35% e vida útil de 10 anos para todos os tipos de veículos.

*Handwritten signature*





## **6.10 REMUNERAÇÃO PELA OPERAÇÃO E INVESTIMENTOS A REALIZAR**

A planilha de formação de custo provisiona uma margem de remuneração máxima sobre o Custo Total sem Tributação, tanto por compensação pelos serviços prestados dentro dos padrões operacionais estabelecidos pelo Município de Dois Vizinhos, como pelo retorno de todos os investimentos previstos para início e durante todo o prazo de concessão estabelecido.

## **6.11 TRIBUTOS INCIDENTES SOBRE A RECEITA DOS SERVIÇOS**

A planilha de custos provisiona como tributos sobre o Custo Total dos Serviços: o percentual de 2% a título de Imposto sobre Serviços e a contribuição de 2% a título de encargos previdenciários (CPRB- contribuição previdenciária sobre a receita bruta). Outros tributos como PIS/COFINS não são incluídos por terem sido desonerados pelo Governo Federal para os serviços de transporte urbano de passageiros.

### **6.11.1 TARIFA VIGENTE**

O valor da tarifa base vigente por passageiro pagante é de R\$ 3,00 (três reais). Último reajuste concedido foi conforme Decreto 16273/2020.

A planilha de custos proposta, estima como margem de remuneração por operação e investimentos o percentual 12% sobre o custo total sem tributos, considerando uma Tarifa Técnica igual a R\$ 3,85 (Três reais e oitenta e cinco centavos) por passageiro pagante equivalente.

### **6.11.2 PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE FORMAÇÃO DE CUSTOS**

Neste anexo a proponente deverá preencher as planilhas de formação de custo, devendo permitir uma análise pormenorizada do orçamento dos custos dos serviços a serem prestados. As proponentes deverão apresentar preenchidas as planilhas indicadas.

**Raul Zanella**  
Engenheiro Civil  
CREA-PR 136.200/D

ANEXO: PLANILHA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS PARA SERVIÇOS  
CONTINUADOS DE:

TRANSPORTE COLETIVO



ÍNDICE

1  
IDENTIFICAÇÃO

2  
DIMENSIONAMENTO

3  
ENCARGOS

4  
DESPESAS  
INDIRETAS

5  
UNIFORMES E  
EQUIPAMENTOS  
DE PROTEÇÃO

6  
MÃO DE  
OBRA

7  
MATERIAIS

8  
EQUIPAMENTOS

9  
ANÁLISE DO  
PREÇO DE VENDA

*Handwritten signature*



### 1 - IDENTIFICAÇÃO

Nº Processo	
Licitação Nº	XX/2020

#### Discriminação dos Serviços (dados referentes à contratação)

A	Data de apresentação da proposta (dia/mês/ano)	
B	Município/UF	Dois Vizinhos
C	Ano Acordo, Convenção ou Sentença Normativa em Dissídio	2020
D	Nº de meses de execução contratual	60
E	Local da prestação de serviços	Diversos Setores

Nota 1: Será considerada a data da apresentação da proposta alinea "A" que deverá coincidir com a data limite da apresentação da proposta da licitação (data da abertura da licitação), para fins de concessão de reajuste.



Nei



## TRANSPORTE COLETIVO

### 2 - Dimensionamento

#### 2.1- TRAJETO/PRODUÇÃO

Tipo de Serviço	TRANSPORTE COLETIVO
Unidade Medida	Mensal
Quilometragem média percorrida por mês	42.077
Quantidade Total a Contratar em função da Unidade medida	120
Quantidade média de pessoas transportadas por mês	74.500
<b>Pagantes integral</b>	<b>46.000</b>
Pagantes estudantes	22.000
Idosos e Deficiente	6.500

#### 2.2- TURNO DE TRABALHO

1º turno diurno 08:00:00

Total de horas de trabalho diário = 08:00

#### QUANTIDADE DE DIAS ÚTEIS POR ANO

Quantidade de dias no ano = 365

Quantidade de domingos no ano = 52

Quantidade de dias úteis no ano = 313

Quantidade de dias úteis no mês = 26,08

#### OBSERVAÇÕES

A **Quantidade de dias úteis no ano** é calculada diminuindo a **Quantidade de domingos no ano** da **Quantidade de dias no ano**.

A **Quantidade de dias úteis no mês** é calculada dividindo a **Quantidade de dias úteis no ano** pelos 12 meses do ano.

Ass





nd

TRANSPORTE COLETIVO	
<b>3 - ENCARGOS SOCIAIS</b>	
DISCRIMINAÇÃO	% Salário Mensal
<b>GRUPO A</b>	
Básico	
1 INSS	20,0%
2 FGTS	8,0%
3 Salário Educação	2,5%
4 Seguro acidente do trabalho	1,0%
5 SESC OU Sesi	1,5%
6 INCRA	0,2%
7 SEBRAE	0,6%
8 SENAI OU SENAC	1,0%
<b>TOTAL GRUPO A</b>	<b>34,80%</b>
<i>Nota 1: Os percentuais dos encargos previdenciários, do FGTS e demais contribuições são aqueles estabelecidos pela legislação vigente.</i>	
<i>Nota 2: O SAT a depender do grau de risco do serviço irá variar entre 1%, para risco leve, de 2%, para risco médio, e de 3% de risco grave.</i>	
<b>GRUPO B</b>	
1 Incidência do FGTS sobre o aviso previo indenizado	0,03%
2 Férias	2,78%
3 Multa do FGTS e contribuição social sobre o aviso previo indenizado	4,35%
4 13º salário ( 100x30/360)	8,33%
5 Aviso previo trabalhado	1,94%
6 Incidência dos encargos sobre o aviso previo trabalhado	0,68%
7 Multa do FGTS e contribuição social sobre o aviso previo trabalhado	5,00%
8 Aviso prévio indenizado	0,42%
<b>TOTAL GRUPO B</b>	<b>23,53%</b>
<i>Nota 1: Como a planilha de custos e formação de preços é calculada mensalmente, provisiona-se proporcionalmente 1/12 (um doze avos) dos valores referentes a gratificação natalina e adicional de férias.</i>	
<i>Nota 2: O adicional de férias contido corresponde a 1/3 (um terço) da remuneração que por sua vez é dividido por 12 (doze) conforme Nota 1 acima</i>	
<i>Nota 3: Os itens que contemplam o grupo "C" se referem ao custo dos dias trabalhados pelo repositor/substituto que por ventura venha cobrir o empregado nos casos de Ausências Legais e/ou na Intra jornada, a depender da prestação do serviço.</i>	
<i>Nota 4: Haverá a incidência do grupo "A" sobre esse módulo.</i>	
<b>GRUPO C</b>	
Ausências Legais	
1 Férias	8,33%
2 Ausências Legais	1,66%
3 Ausência por acidente de trabalho	0,03%
4 Afastamento maternidade	0,34%
5 Licença paternidade	0,42%
<b>TOTAL GRUPO C</b>	<b>10,78%</b>
<i>Nota: As alíneas do grupo "C" referem-se somente ao custo que será pago ao repositor pelos dias trabalhados quando da necessidade de substituir a mão de obra alocada na prestação do serviço.</i>	
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>69,11%</b>



And



## TRANSPORTE COLETIVO



4 - DESPESAS INDIRETAS	
Descrição	Valor (R\$/mês)
Aluguel Garagem/mecânica mais escritório	1.500,00
Movéis e utensílios	100,00
Limpeza e conservação	100,00
Máquinas de escritório	100,00
Material de expediente	100,00
Equipamentos e materiais administrativos	100,00
Equipamentos de segurança	100,00
Cursos e treinamentos	300,00
Ferramentas para manuseio	100,00
Mobilizações e desmobilizações	200,00
Consultorias (CONTABILIDADE)	350,00
Infraestrutura para sistema operacional de dados (INTERNET)	118,92
Honorários (Pró-labore)	1.000,00
Energia elétrica	250,00
Água e esgoto	150,00
Telefone	250,00
Licenças	200,00
Destinação dos resíduos gerados	200,00
<b>TOTAL</b>	<b>5.218,92</b>

**Nota explicativa 1:** Caso a proponente considere algum item como valor zero, deverá justificar.

**Nota explicativa 2:** Se houver despesas não listadas acima a proponente poderá incluir na tabela.

nd

## TRANSPORTE COLETIVO

### 5 - UNIFORMES E EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

UNIFORMES E EQUIPAMENTOS	Custo	Mecânico/Lavador	2	Motorista/Agente Administrativo/Auxiliar Administrativo	24
	unitário (R\$)	Consumo Anual	Custo Mensal	Consumo Anual	Custo Mensal
1 Calça de brim	35,58	2	5,93	2	5,93
2 Camisa manga longa	24,95	1	2,08	1	2,08
3 Camiseta manga curta	17,88	2	2,98	-	-
4 Boné	11,69	1	0,97	-	-
5 Calçado de segurança	36,92	2	6,15	2	6,15
6 Avental/capa	13,30	2	2,22	-	-
7 Luva de raspa/Vinilica	13,46	4	4,49	-	-
9 Protetor auditivo	1,73	2	0,29	-	-
Custo mensal por funcionário (R\$) =			25,11		14,16
<b>Custo mensal do efetivo (R\$) =</b>			<b>50,22</b>		<b>339,90</b>

Nota: Valores mensais por empregado.

**CUSTO TOTAL = 390,12**

CUSTO MENSAL POR EMPREGADO = R\$ 15,00



A quantidade estipulada que está proposto na planilha é obrigatória, sendo que o preço fica a critério da empresa.

*Paul*