PLANO DE MOBILIDADE FAZENDA RIO GRANDE

LEVANTAMENTO DE DADOS

RELATÓRIO 02B

URBTEC™
Planejamento Engenharia Consultoria

PREFEITURA DE FAZENDA RIO GRANDE

RELATÓRIO 02B

LEVANTAMENTO DE DADOS

ELABORAÇÃO DO PLANO DE MOBILIDADE DE FAZENDA RIO GRANDE

Fevereiro, 2020

PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE

MARCIO CLAUDIO WOZNIACK

PREFEITO MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE

SILVESTRE SAVITZKI

VICE-PREFEITO MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE

CLAUDEMIR JOSÉ ANDRADE

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO

JOSÉ ROBERTO ZANCHI

SECRETARIA MUNICIPAL DE ASSISTÊNCIA SOCIAL

MARCELO PELANDA

SECRETARIA MUNICIPAL DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

DIEGO DE SOUZA GOUVEIA

SECRETARIA MUNICIPAL DE CULTURA E TURISMO

JOÃO RODRIGUES FEITOSA

SECRETARIA MUNICIPAL DE DEFESA SOCIAL

REJOMAR LOPES ANDRADES

SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

EDENELSON QUEIROZ SOBRAL

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

BRUNO DE OLIVEIRA DE ASSIS

SECRETARIA MUNICIPAL DE ESPORTE E LAZER

ANA ELISA PEIXOTO DO AMARAL VILCZEKI

SECRETARIA MUNICIPAL DE GOVERNO

LEVINGSTONE DA SILVA

SECRETARIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO E INTERESSE SOCIAL

MARCELO PELANDA

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE

CINTIA WOZNIACK

SECRETARIA MUNICIPAL DE MULHER

MARCELO PELANDA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

CÁSSIA CRISTINA DE SOUZA

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS

CLAUDEMIR JOSÉ DE ANDRADE

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

FABIANO DIAS DOS REIS

SECRETARIA MUNICIPAL DE PROCURADORIA JURÍDICA

IRANI APARECIDA DOS SANTOS

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

IRANI APARECIDA DOS SANTOS

SECRETARIA MUNICIPAL DE TRABALHO, EMPREGO E RENDA

FRANCISCO ROBERTO BARBOSA

SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO

EQUIPE TÉCNICA URBTEC™

GUSTAVO TANIGUCHI | ENG. CIVIL

COORDENADOR GERAL

MANOELA FAJGENBAUM FEIGES | ARQUITETA URBANISTA

COORDENADORA OPERACIONAL

CLAUDIO MARCELO IAREMA | ADVOGADO

EVELIN DE LARA PALLÚ |ENG. AMBIENTAL

GUSTAVO COSTA FERNANDES | ARQUITETO URBANISTA

LUCIANE LEIRIA TANIGUCHI | ADVOGADA

MARI LIGIA CARVALHO LEÃO | ADMINISTRADORA

PAULO VICTOR GREIN | JORNALISTA

TAMI SZUCHMAN |ARQUITETA URBANISTA

EQUIPE TÉCNICA

JOÃO PEDRO AGOSTINI TEIXEIRA
VANESSA DE CARLI GOMES

ESTAGIÁRIOS DE ENGENHARIA CIVIL

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO 11

2 SOLICITAÇÃO DE DADOS 12

2.1 INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE O MUNICÍPIO 12

2.2 INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE DE CARGAS E MERCADORIAS 23

2.3 INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE PRIVADO NÃO MOTORIZADO 24

2.4 INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE PÚBLICO 26

2.5 INFORMAÇÕES SOBRE PEDESTRES 35

2.6 OUTRAS INFORMAÇÕES 35

3 PESQUISA ORIGEM E DESTINO IPPUC 49

4 DEMAIS INFORMAÇÕES COLETADAS PELA CONSULTORIA 51

4.1 FROTA DE VEÍCULOS DE FAZENDA RIO GRANDE 51

4.2 DADOS DO IBGE 52

4.3 DEMAIS INFORMAÇÕES 53

5 ANEXOS 55

5.1 ANEXO I – SOLICITAÇÃO DE DADOS PRELIMINAR COM CAMPO DADOS RECEBIDOS PREENCHIDO PELA PMFRG 55

ÍNDICE DE TABELAS

Figura 1 - Imagem das massas d'água e áreas de várzea 12
Figura 2 - Imagem do shapefile de zoneamento e tabela de atributos enviado pela PMFRG 13
Figura 3 - Imagem do zoneamento enviado pela PMFRG 14
Figura 4 - Imagem do perímetro urbano enviado pela PMFRG 15
Figura 5 - Comparativo entre o polígono de perímetro urbano enviado pela PMFRG e perímetro do zoneamento enviado pela PMFRG 16
Figura 6 - Comparativo entre o polígono de perímetro urbano enviado pela PMFRG e polígono de perímetro urbano desenhado pela URBTEC™ e comparativo com limites municipais fornecido pela COMEC. 17
Figura 7 - Limites de bairros enviados pela PMFRG 18
Figura 8 - Comparativo entre os seis polígonos diferentes desenhados para o bairro Campo do Rio 19
Figura 9 - Imagem do arruamento enviado pela PMFRG 20
Figura 10 - Imagem dos lotes urbanos enviado pela PMFRG 21
Figura 11 - Imagem dos loteamentos enviado pela PMFRG 21
Figura 12 - Imagem com os pontos relacionados aos equipamentos enviados pela PMFRG 22
Figura 13 - Tabela de atributos do shapefile "equipamentos diversos" enviado pela PMFRG 23
Figura 14 - Imagem do memorial descritivo da licitação para ciclovia na Avenida Nossa Senhora Aparecida 25
Figura 15 - Imagem do memorial descritivo da licitação para ciclovia na Avenida Portugal 25
Figura 16 - Imagem das ciclovias mapeadas pela UBRTEC™ 26
Figura 17 - Imagem dos pontos de ônibus enviados pela PMFRG 28
Figura 18 - Imagem da planta do terminal de Fazenda Rio Grande 29
Figura 19 - Tabela de atributos do shapefile itinerários enviado pela PMFRG 29

Figura 20 - Imagem das linhas de ônibus enviado pela PMFRG..... 30
Figura 21 - Imagem das linhas de ônibus e pontos de ônibus enviados pela PMFRG ... 31
Figura 22 - Tabela de atributos das linhas de ônibus desenhados pela URBTEC™ 32
Figura 23 - Diretrizes viárias enviado pela PMFRG..... 36
Figura 24 - Pontes, viadutos, trincheiras e passarelas mapeadas pela URBTEC™ 37
Figura 25 - Faixa de domínio e faixa não edificante da BR116..... 38
Figura 26 - Aproximação das faixas de domínio e não edificante..... 39
Figura 27 - Projeto geométrico da duplicação da BR116 39
Figura 28 - Praças e parques de Fazenda Rio Grande 48
Figura 29 - Zonas de origem e destino IPPUC..... 49
Figura 30 - Tabela com informações sobre origem e destino IPPUC 50
Figura 31 - Frota de veículos de Fazenda Rio Grande 51
Figura 32 - Frota de Veículos cadastrados de Fazenda Rio Grande 52
Figura 33 - Densidade demográfica por setor censitário de Fazenda Rio Grande..... 53

ÍNDICE DE FIGURAS

Tabela 1 - Comparativo entre shapes de linhas de ônibus da PMFRG e da URBTEC™ .. 33

Tabela 2 - Escolas e CMEIS Municipais 42

Tabela 3 – Escolas Estaduais..... 45

SIGLAS

ANA:	Agência Nacional de Águas
COMEC:	Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba
DENATRAN:	Departamento Nacional de Trânsito
DETRAN:	Departamento de Trânsito
IBGE:	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPPUC:	Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba
PlanMob:	Plano de Mobilidade
PMFRG:	Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande
RMC:	Região Metropolitana de Curitiba

1 APRESENTAÇÃO

O presente documento técnico compõe o RELATÓRIO 02B – LEVANTAMENTO DE DADOS, produzido na 2ª Fase – Levantamentos e Diagnóstico, do processo de Elaboração do Plano de Mobilidade de Fazenda Rio Grande – Paraná – Brasil.

Neste documento estão apresentados, em sua forma bruta, os dados resultantes de solicitações realizadas às secretarias municipais de Fazenda Rio Grande, e dados levantados pela consultora, através de imagem aérea, informações contidas em processos licitatórios, e busca em demais órgãos oficiais. Os dados foram agrupados por temas e posteriormente foi apresentada a informação solicitada e a resposta obtida através do check-list de solicitação de dados enviado inicial para a Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande.

URBTEC TM ENGENHARIA PLANEJAMENTO E CONSULTORIA L:026895320000103

Assinado de forma digital por URBTEC TM ENGENHARIA PLANEJAMENTO E CONSULTORIA L:02689532000103
Dados: 2020.12.07 17:28:16 -03'00'

URBTEC™ ENGENHARIA, PLANEJAMENTO E CONSULTORIA

2 SOLICITAÇÃO DE DADOS

2.1 INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE O MUNICÍPIO

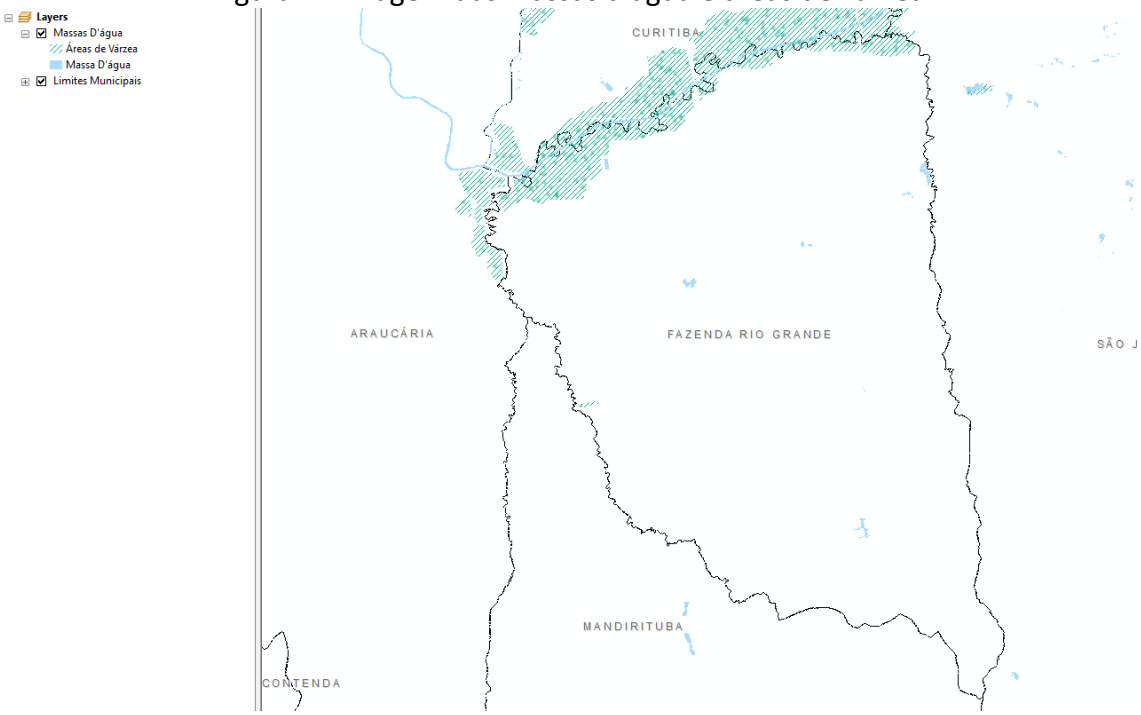
Itens solicitados:

- Massas d'água (recorte municipal, formato shapefile).

Informação sem retorno por parte da Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande (PMFRG).

Será utilizada a informação vetorizada pela URBTEC™, com base em informações e imagens disponíveis na Agência Nacional de Águas (ANA) e no OpenStreetMap.

Figura 1 - Imagem das massas d'água e áreas de várzea

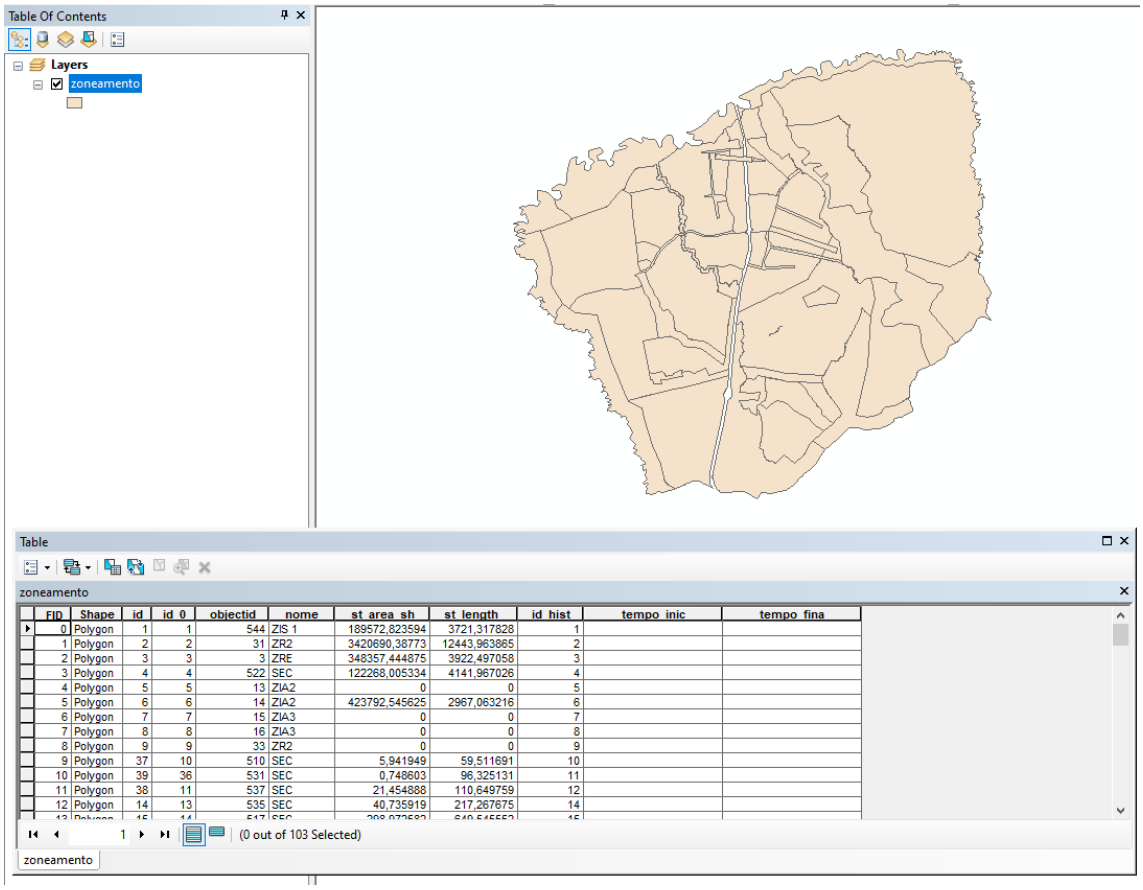


Fonte: URBTEC™ (2020)

- Uso do solo (recorte urbano).

Em resposta ao documento de solicitação de dados, foi realizado o comentário para verificar o shapefile de zoneamento, porém, não foi encontrado nas informações da tabela de atributos dados referentes ao uso do solo.

Figura 2 - Imagem do shapefile de zoneamento e tabela de atributos enviado pela PMFRG



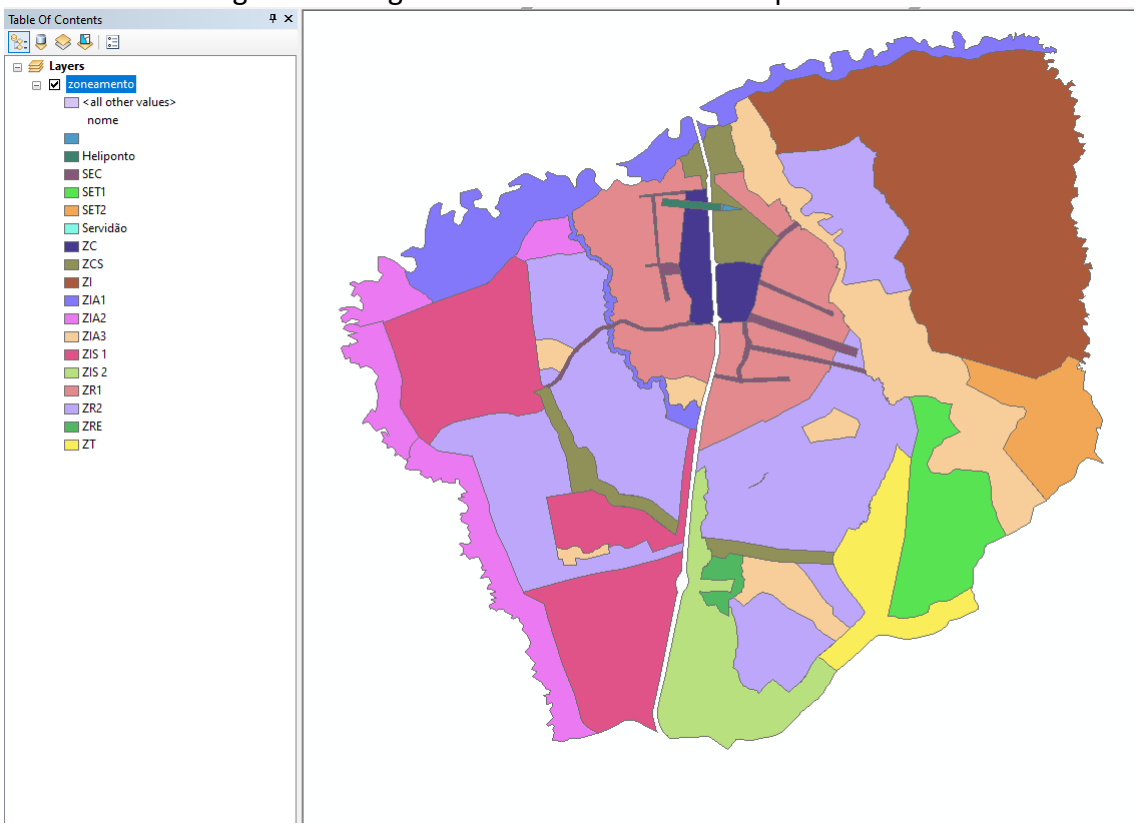
FID	Shape	id	id_0	objectid	nome	st_area_sh	st_length	id_hist	tempo_inic	tempo_fina
0	Polygon	1	1	544	ZIS 1	189572,823594	3721,317828	1		
1	Polygon	2	2	31	ZR2	3420690,38773	12443,963865	2		
2	Polygon	3	3	3	ZRE	348357,444875	3922,497058	3		
3	Polygon	4	4	522	SEC	122268,005334	4141,967026	4		
4	Polygon	5	5	13	ZIA2	0	0	5		
5	Polygon	6	6	14	ZIA2	423792,545625	2967,063216	6		
6	Polygon	7	7	15	ZIA3	0	0	7		
7	Polygon	8	8	16	ZIA3	0	0	8		
8	Polygon	9	9	33	ZR2	0	0	9		
9	Polygon	37	10	510	SEC	5,941949	59,511691	10		
10	Polygon	39	36	531	SEC	0,748603	96,325131	11		
11	Polygon	38	11	537	SEC	21,454888	110,649759	12		
12	Polygon	14	13	535	SEC	40,735919	217,267675	14		

Fonte: URBTEC™ (2020)

- Zoneamento (recorte urbano, formato shapefile).

Solicitação atendida com o shapefile de nome “zoneamento”. O arquivo apresenta a delimitação do zoneamento separado por zonas.

Figura 3 - Imagem do zoneamento enviado pela PMFRG

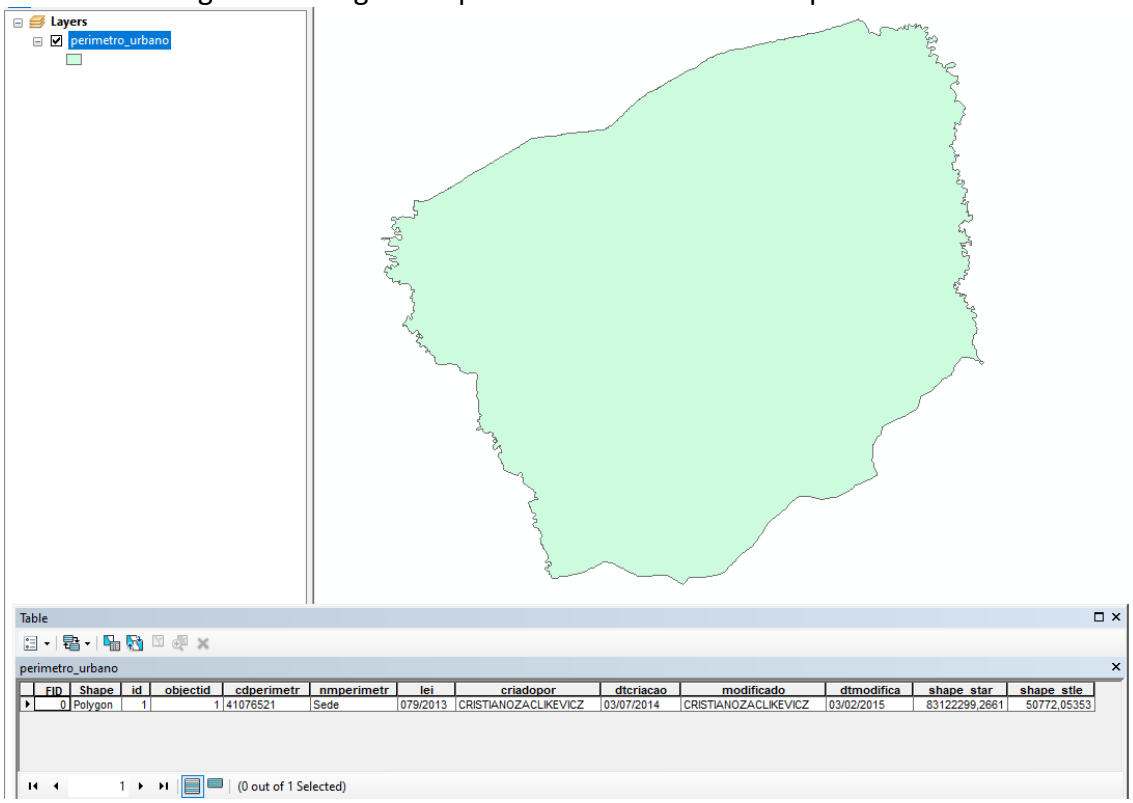


Fonte: URBTEC™ (2020)

- Perímetro urbano (recorte urbano, formato shapefile).

Solicitação atendida com o shapefile de nome “perímetro_urbano”. O arquivo apresenta a delimitação do perímetro urbano de acordo com a revisão do Plano Diretor de 2013.

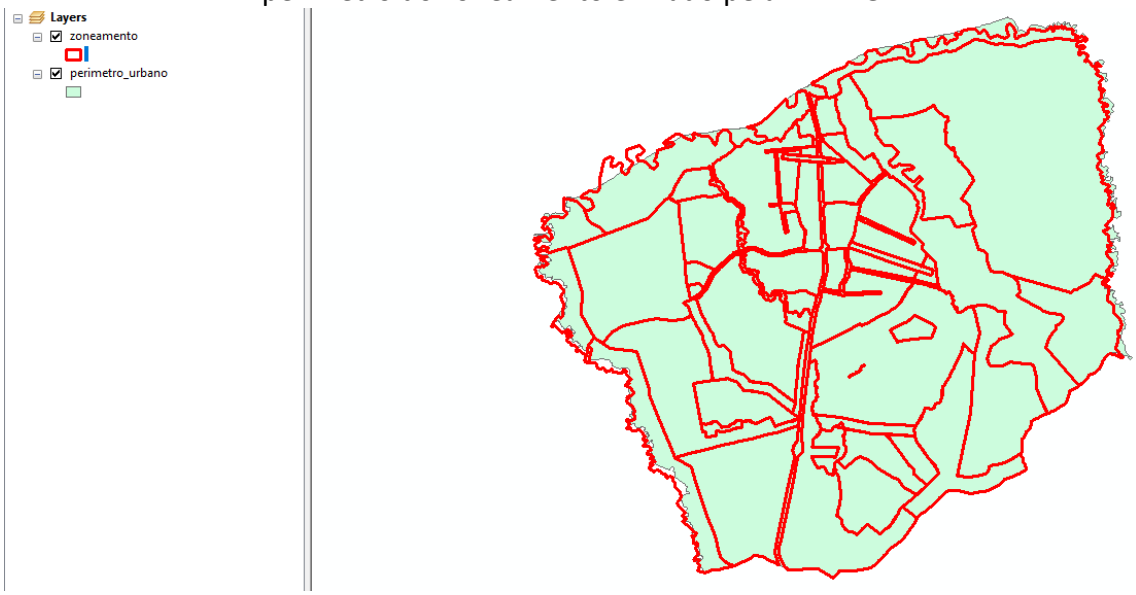
Figura 4 - Imagem do perímetro urbano enviado pela PMFRG



Fonte: URBTEC™ (2020)

O dado apresentado não menciona a escala na qual foi criado e apresenta inconsistência e nível de detalhamento baixo quando comparado, por exemplo, com o arquivo de zoneamento recebido.

Figura 5 - Comparativo entre o polígono de perímetro urbano enviado pela PMFRG e perímetro do zoneamento enviado pela PMFRG

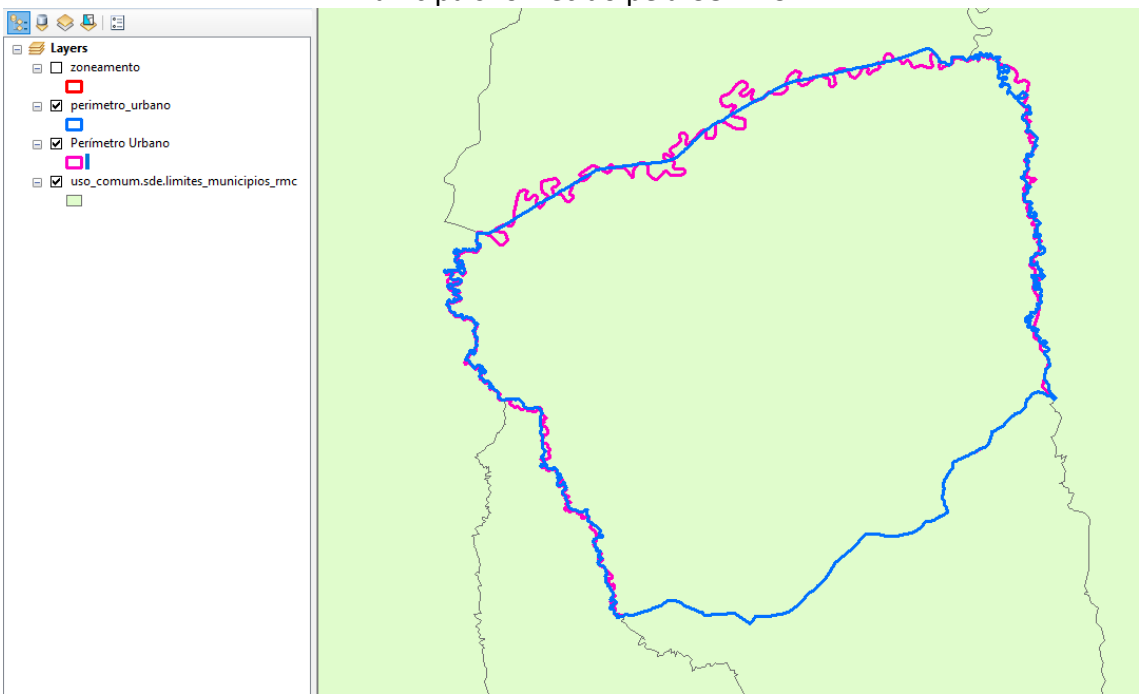


Fonte: URBTEC™ (2020)

Sendo assim, sugere-se utilizar perímetro urbano desenhado pelo Engenheiro Cartógrafo da URBTEC™, seguindo a descrição imposta na Lei Nº 079/2013, e tendo como referência os limites municipais da Região Metropolitana de Curitiba (RMC) disponibilizado pela COMEC.

Na imagem abaixo, o perímetro urbano desenhado pela URBTEC™ está representado em rosa, e o perímetro urbano da PMFRG está representado em linha azul, enquanto os limites municipais da RMC estão ao fundo em verde.

Figura 6 - Comparativo entre o polígono de perímetro urbano enviado pela PMFRG e polígono de perímetro urbano desenhado pela URBTEC™ e comparativo com limites municipais fornecido pela COMEC.

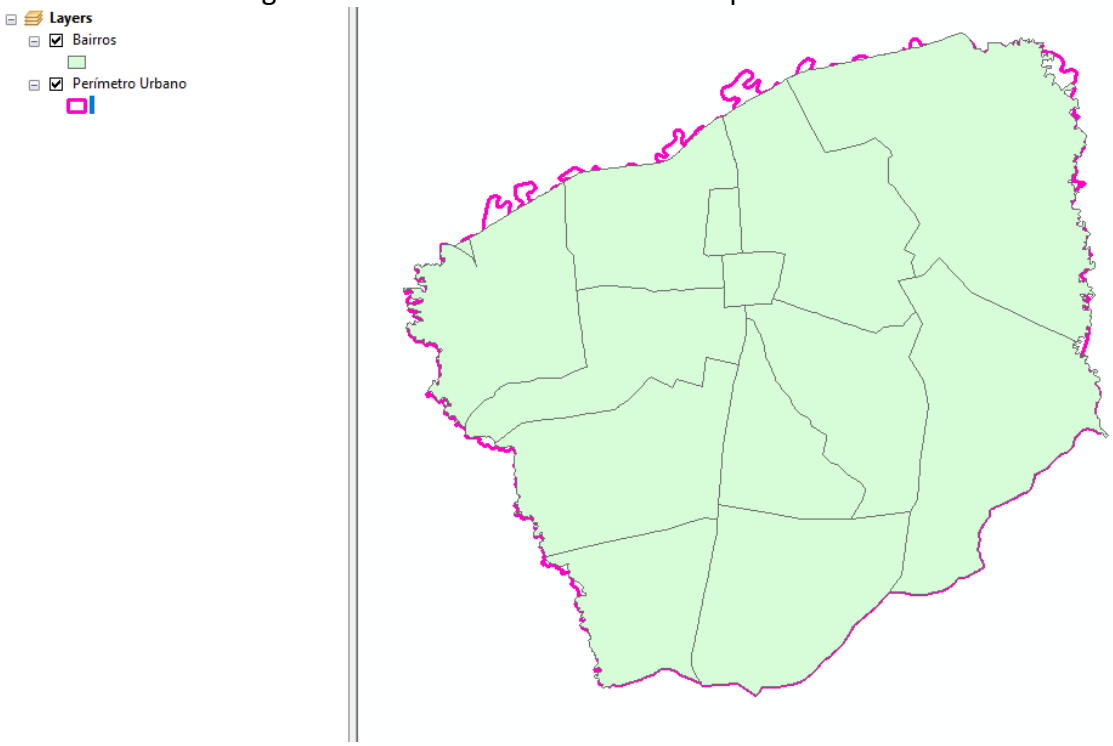


Fonte: URBTEC™ (2020)

- Bairros (recorte urbano, formato shapefile).

Solicitação atendida com o shapefile “bairros_2013”.

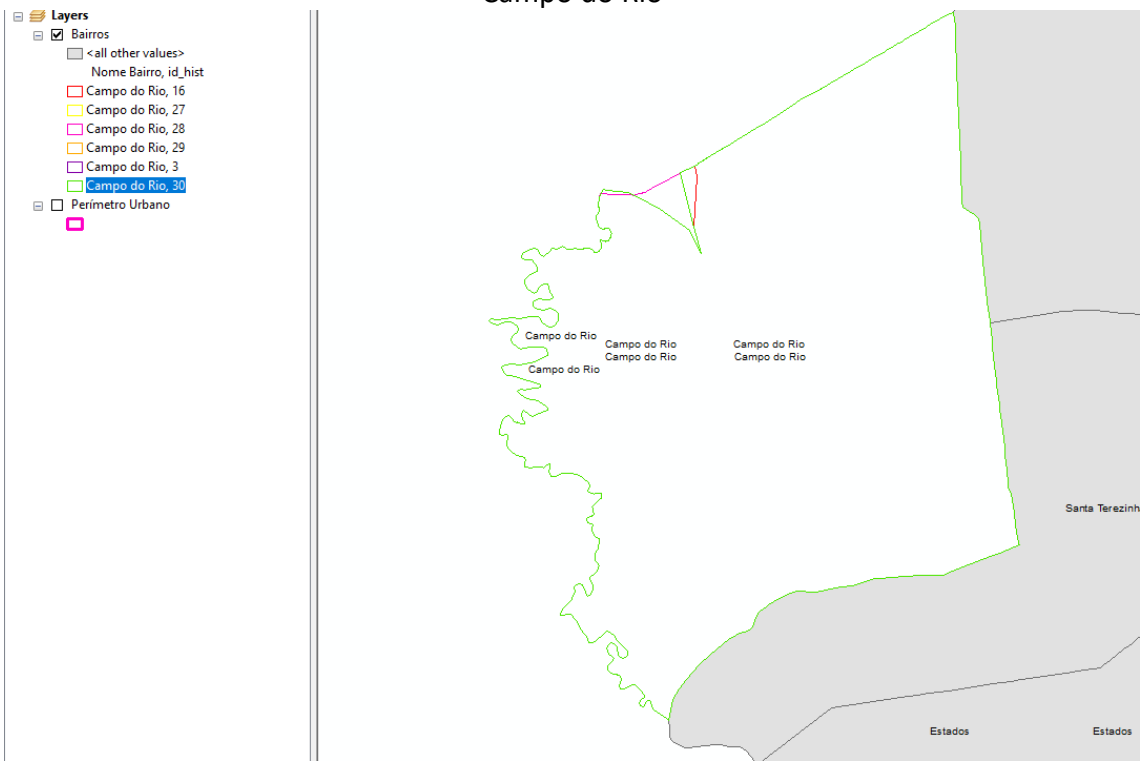
Figura 7 - Limites de bairros enviados pela PMFRG



Fonte: URBTEC™ (2020)

Neste shape foram identificados alguns conflitos no bairro Campo do Rio, que está desenhado seis vezes, conforme imagem abaixo:

Figura 8 - Comparativo entre os seis polígonos diferentes desenhados para o bairro Campo do Rio



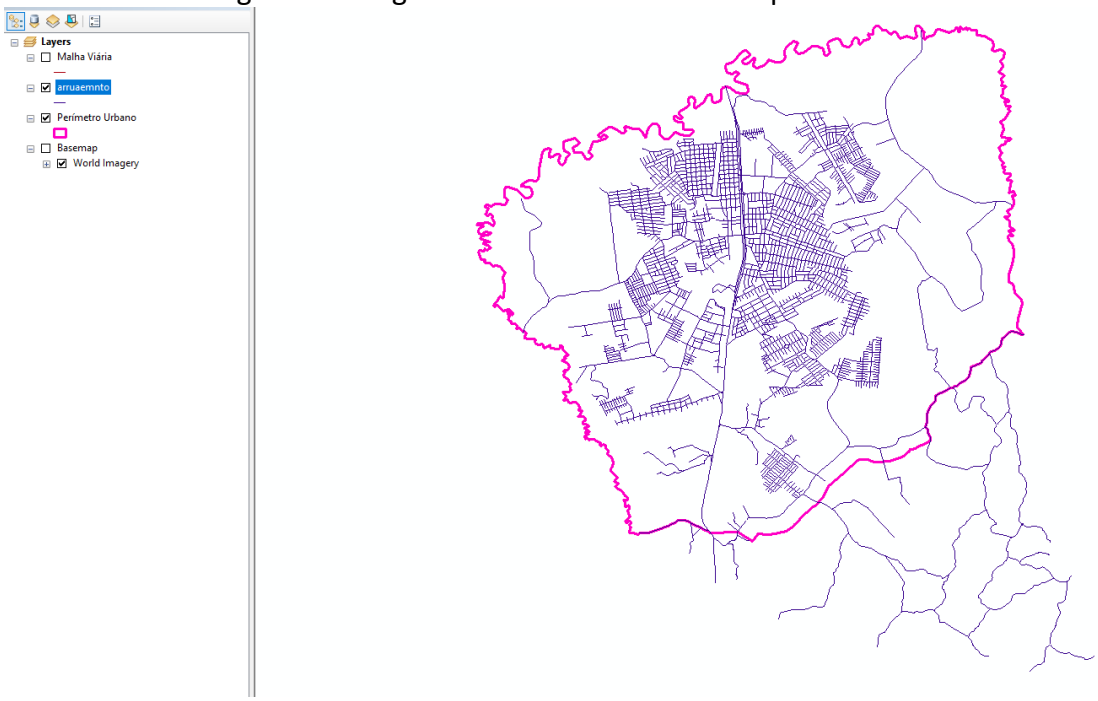
Fonte: URBTEC™ (2020)

Neste caso, será utilizada a representação que melhor se adequar ao desenho dos perímetros urbano e municipal.

- Malha viária com sentido de fluxo (recorte municipal, formato shapefile).

Solicitação atendida parcialmente com o shapefile “arruamento”. Dentro da tabela de atributos, estão vinculadas as seguintes informações: nome completo, tipo de abastecimento de água, tipo de coleta de esgoto, tipo de drenagem, tipo de iluminação, potência da iluminação, tipo de potência da iluminação, tipo de revestimento e extensão em metros. Em relação à solicitação, não foi encontrada a informação sobre o sentido dos fluxos em cada via.

Figura 9 - Imagem do arruamento enviado pela PMFRG



Fonte: URBTEC™ (2020)

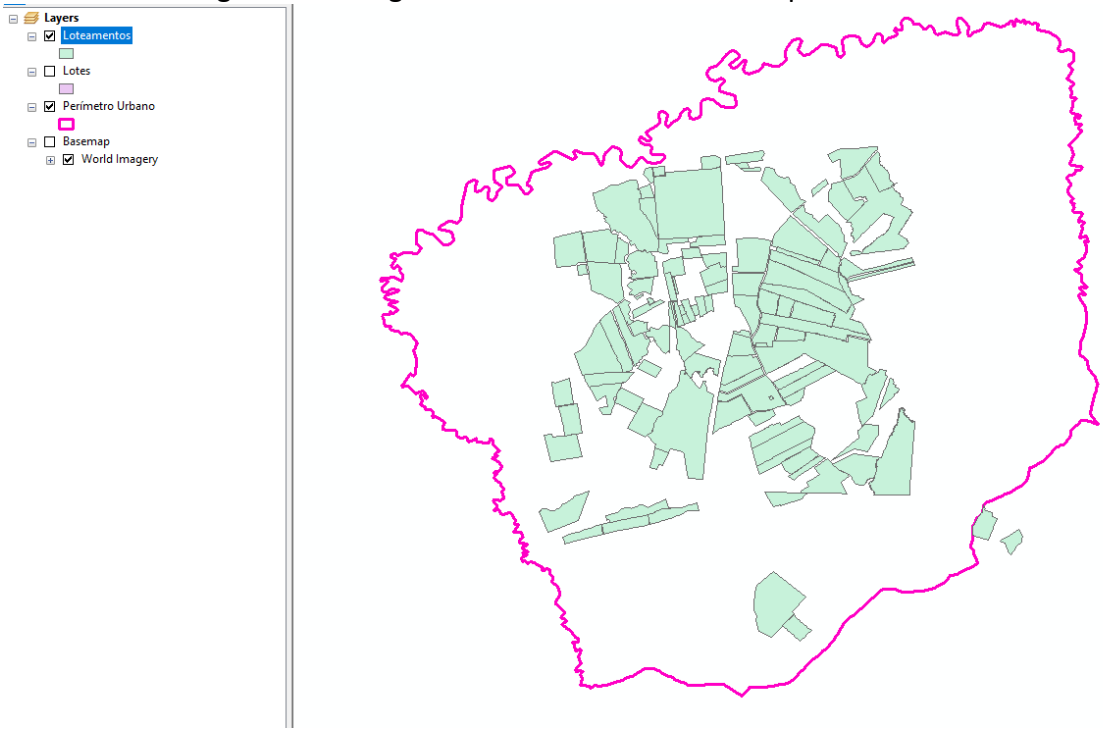
- Lotes urbanos (recorte urbano, formato shapefile).

Solicitação atendida com os shapefiles “lotes_29_01_19” e “loteamentos_29_01_19”.

Figura 10 - Imagem dos lotes urbanos enviado pela PMFRG

Fonte: URBTEC™ (2020)

Figura 11 - Imagem dos loteamentos enviado pela PMFRG

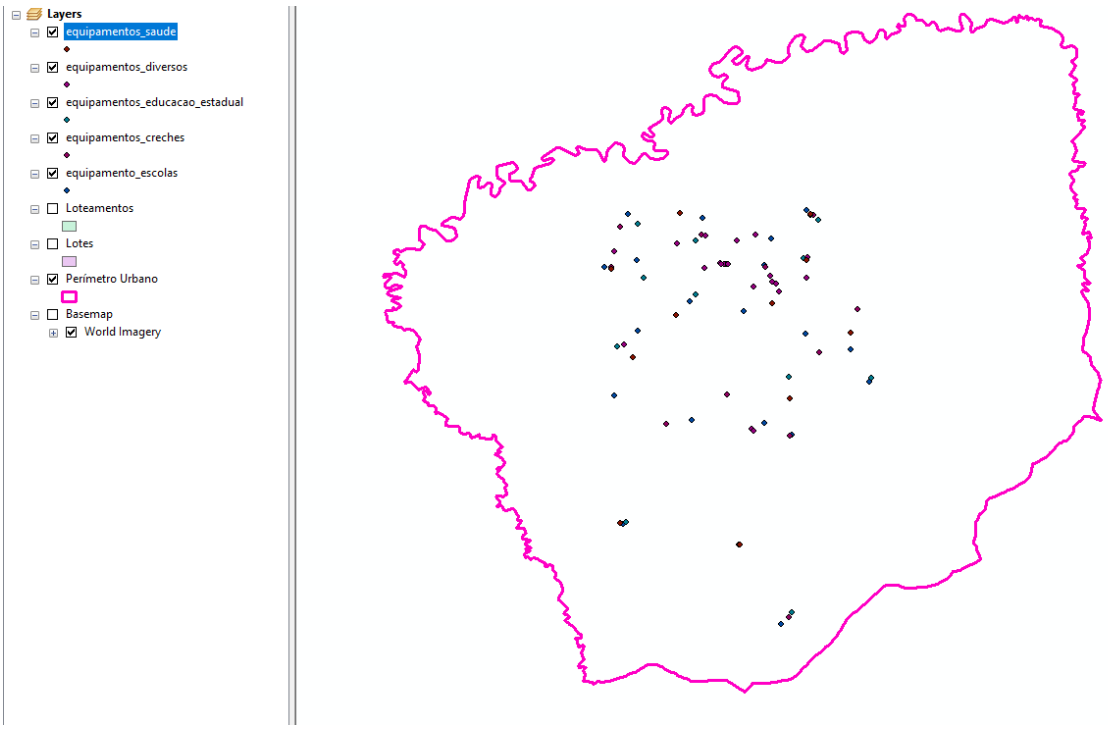


Fonte: URBTEC™ (2020)

- Equipamentos públicos (recorte municipal, formato shapefile).

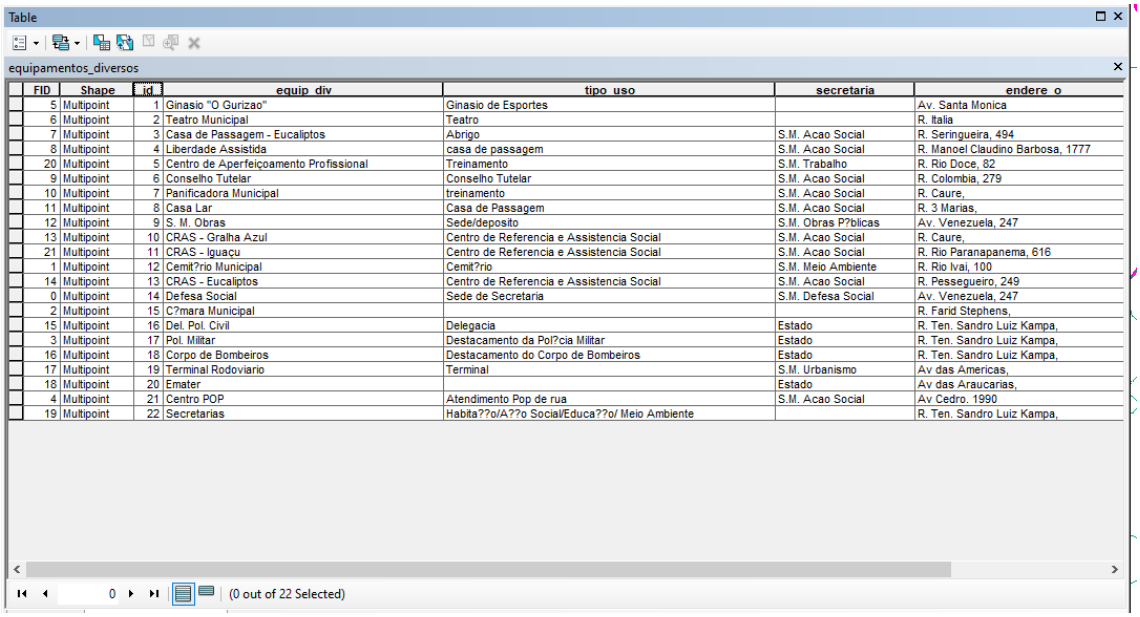
Solicitação atendida com os shapefiles “equipamentos saude” que conta com 11 unidades de saúde mapeadas; “equipamentos_diversos” listados abaixo os equipamentos considerados e mapeados neste shapefile; “equipamentos_educação_estadual” que conta com 11 colégios estaduais mapeados; “equipamentos_creches” que conta com 11 CMEIS mapeados e “equipamentos_escolas” que conta com 20 escolas municipais mapeadas.

Figura 12 - Imagem com os pontos relacionados aos equipamentos enviados pela PMFRG



Fonte: URBTEC™ (2020)

Figura 13 - Tabela de atributos do shapefile "equipamentos diversos" enviado pela PMFRG



Table

equipamentos_diversos

FID	Shape	id	equip_div	tipo_uso	secretaria	endere_o
5	Multipoint	1	Ginasio "O Gurizao"	Ginasio de Esportes		Av. Santa Monica
6	Multipoint	2	Teatro Municipal	Teatro		R. Italia
7	Multipoint	3	Casa de Passagem - Eucaliptos	Abrigo	S.M. Acao Social	R. Seringueira, 494
8	Multipoint	4	Liberdade Assistida	casa de passagem	S.M. Acao Social	R. Manoel Claudino Barbosa, 1777
20	Multipoint	5	Centro de Aperfeiçoamento Profissional	Treinamento	S.M. Trabalho	R. Rio Doce, 82
9	Multipoint	6	Conselho Tutelar	Conselho Tutelar	S.M. Acao Social	R. Colombia, 279
10	Multipoint	7	Panificadora Municipal	treinamento	S.M. Acao Social	R. Caure,
11	Multipoint	8	Casa Lar	Casa de Passagem	S.M. Acao Social	R. 3 Marias,
12	Multipoint	9	S. M. Obras	Sede/deposito	S.M. Obras P?blicas	Av. Venezuela, 247
13	Multipoint	10	CRAS - Gralha Azul	Centro de Referencia e Assistencia Social	S.M. Acao Social	R. Caure,
21	Multipoint	11	CRAS - Iguaçu	Centro de Referencia e Assistencia Social	S.M. Acao Social	R. Rio Paranapanema, 616
1	Multipoint	12	Cemit?rio Municipal	Cemit?rio	S.M. Meio Ambiente	R. Rio Ivai, 100
14	Multipoint	13	CRAS - Eucaliptos	Centro de Referencia e Assistencia Social	S.M. Acao Social	R. Pessegueiro, 249
0	Multipoint	14	Defesa Social	Sede de Secretaria	S.M. Defesa Social	Av. Venezuela, 247
2	Multipoint	15	C?mara Municipal			R. Farid Stephens,
15	Multipoint	16	Del. Pol. Civil	Delegacia	Estado	R. Ten. Sandro Luiz Kampa,
3	Multipoint	17	Pol. Militar	Destacamento da Pol?cia Militar	Estado	R. Ten. Sandro Luiz Kampa,
16	Multipoint	18	Corpo de Bombeiros	Destacamento do Corpo de Bombeiros	Estado	R. Ten. Sandro Luiz Kampa,
17	Multipoint	19	Terminal Rodoviario	Terminal	S.M. Urbanismo	Av das Americas,
18	Multipoint	20	Emater		Estado	Av das Araucarias,
4	Multipoint	21	Centro POP	Atendimento Pop de rua	S.M. Acao Social	Av Cedro. 1990
19	Multipoint	22	Secretarias	Habita??o/A??o Social/Educa??o/ Meio Ambiente		R. Ten. Sandro Luiz Kampa,

0 (0 out of 22 Selected)

Fonte: URBTEC™ (2020)

2.2 INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE DE CARGAS E MERCADORIAS

Itens solicitados:

- Rotas de transporte de cargas (recorte municipal, formato shapefile).
- Local de espera de transporte de cargas (recorte urbano, formato shapefile).
- Frequência de carga (recorte urbano).
- Polígono das áreas com restrição na circulação dos transportes de cargas rodoviárias (recorte urbano, formato shapefile).
- Caracterização dos fluxos de cargas rodoviárias (recorte municipal).
- Centros logísticos (recorte municipal, formato shapefile).
- Zonas Geradoras de tráfego de cargas (recorte municipal, formato shapefile).

Em atendimento à solicitação, foi informado que não existe restrição para circulação de transporte de cargas rodoviárias no município. Em relação aos demais itens, foi informado que não há informações.

2.3 INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE PRIVADO NÃO MOTORIZADO

Itens solicitados:

- Avaliação de ciclomobilidade (recorte municipal).
- Dimensionamento das ciclovias (recorte municipal).
- Infraestrutura cicloviária (recorte municipal, formato shapefile).
- Direção das vias (recorte municipal).
- Fluxo de ciclistas (recorte municipal).
- Rede cicloviária existente (recorte municipal, formato shapefile).

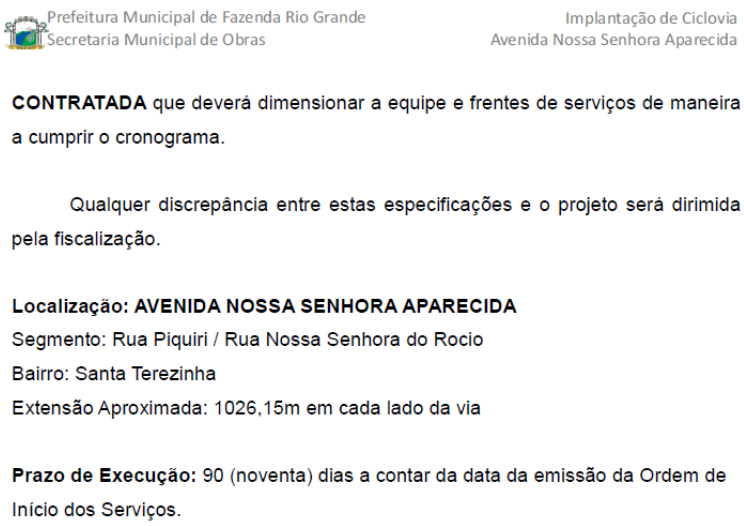
Em atendimento à solicitação, foi informado que não há informações para nenhum dos itens solicitados.

A URBTEC™ realizou o levantamento da rede cicloviária existente, através de consulta por licitações realizadas para execução deste serviço no site oficial da PMFRG.

Sendo assim, foram encontrados resultados para:

Ciclovia na Avenida Nossa Senhora Aparecida, entre as ruas Piquiri e Nossa Senhora do Rocio.

Figura 14 - Imagem do memorial descritivo da licitação para ciclovia na Avenida Nossa Senhora Aparecida



Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande
Secretaria Municipal de Obras

Implantação de Ciclovia
Avenida Nossa Senhora Aparecida

CONTRATADA que deverá dimensionar a equipe e frentes de serviços de maneira a cumprir o cronograma.

Qualquer discrepância entre estas especificações e o projeto será dirimida pela fiscalização.

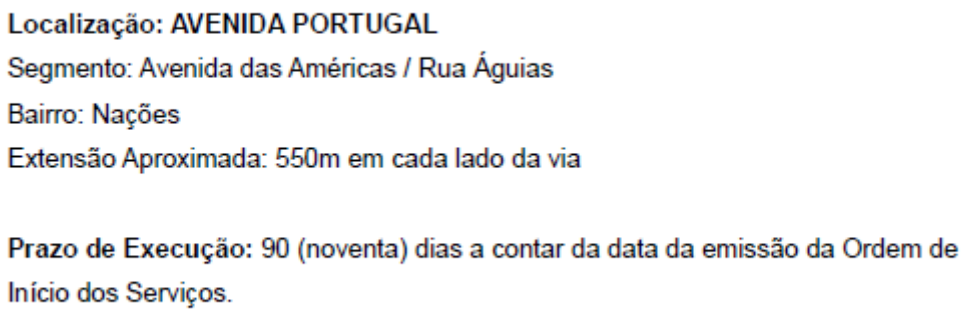
Localização: AVENIDA NOSSA SENHORA APARECIDA
Segmento: Rua Piquiri / Rua Nossa Senhora do Rocio
Bairro: Santa Terezinha
Extensão Aproximada: 1026,15m em cada lado da via

Prazo de Execução: 90 (noventa) dias a contar da data da emissão da Ordem de Início dos Serviços.

Fonte: URBTEC™ (2020)

Ciclovia na Avenida Portugal, entre a Avenida das Américas e Rua Águias.

Figura 15 - Imagem do memorial descritivo da licitação para ciclovia na Avenida Portugal



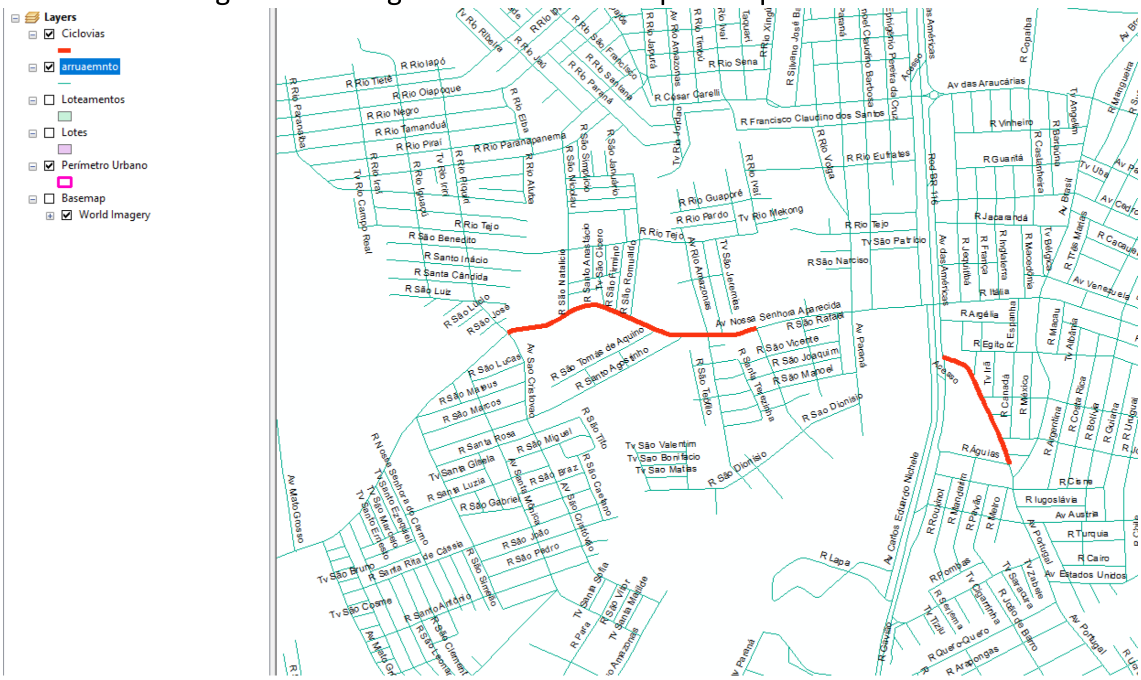
Localização: AVENIDA PORTUGAL
Segmento: Avenida das Américas / Rua Águias
Bairro: Nações
Extensão Aproximada: 550m em cada lado da via

Prazo de Execução: 90 (noventa) dias a contar da data da emissão da Ordem de Início dos Serviços.

Fonte: URBTEC™ (2020)

Ao final do levantamento de informações, foi realizada uma busca pelo Google Earth para avaliar a efetividade das informações. Quando confirmadas, as ciclovias foram mapeadas pela URBTEC™ e estão representadas em vermelho na imagem abaixo.

Figura 16 - Imagem das ciclovias mapeadas pela UBRTEC™



Fonte: URBTEC™ (2020)

2.4 INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE PÚBLICO

Itens solicitados:

- Frota de Táxi municipal.

Conforme indicação em resposta à solicitação de dados, em contato com a FazTrans, órgão responsável pelo trânsito do município, obtemos a informação que Fazenda Rio Grande possui uma frota de 27 veículos credenciados, sendo 26 em atividade.

- Pontos de Táxi (recorte municipal, formato shapefile).

Conforme indicação em resposta à solicitação de dados, em contato com a FazTrans, obtemos a informação que existem quatro pontos de táxi no município, sendo estes indicados abaixo:

- Rua Ephigenio Pereira da Cruz, em frente ao terminal velho.
- Rua Francisco Claudino dos Santos, na lateral do terminal velho.
- Avenida das Américas, na lateral do terminal novo.
- Rua Macedonia e Rua Jacarandá, ao lado do banco Itaú.

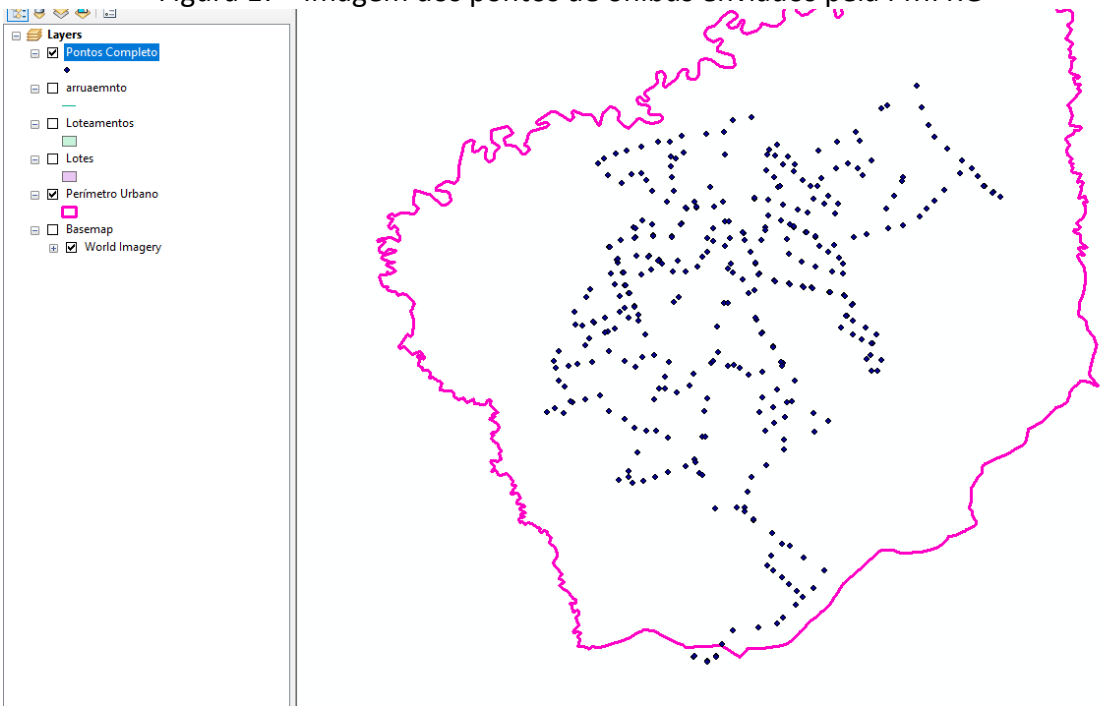
- Paradas de ônibus (recorte municipal, formato shapefile ou kmz).

Solicitação atendida com o shapefile “pontos_completo”. O arquivo shapefile em sua tabela de atributos, traz a relação de pontos com as seguintes linhas de ônibus:

- F11.
- F12.
- F13.
- F14.
- F15.
- F16.
- F17.
- F18.
- F19.
- F20.
- F21.
- F22.
- F23.
- F24.
- F25.
- F26.
- F28.

Foi notado que o shapefile foi enviado com o sistema de coordenadas CGS_WGS_1984, ao invés de SIRGAS 2000. Sendo assim, foi realizada a transformação de coordenadas geográficas de WGS para SIRGAS 2000 pelo engenheiro cartógrafo da URBTEC™. A imagem a seguir representa a visualização dos pontos originalmente recebidos pela URBTEC™.

Figura 17 - Imagem dos pontos de ônibus enviados pela PMFRG



Fonte: URBTEC™ (2020)

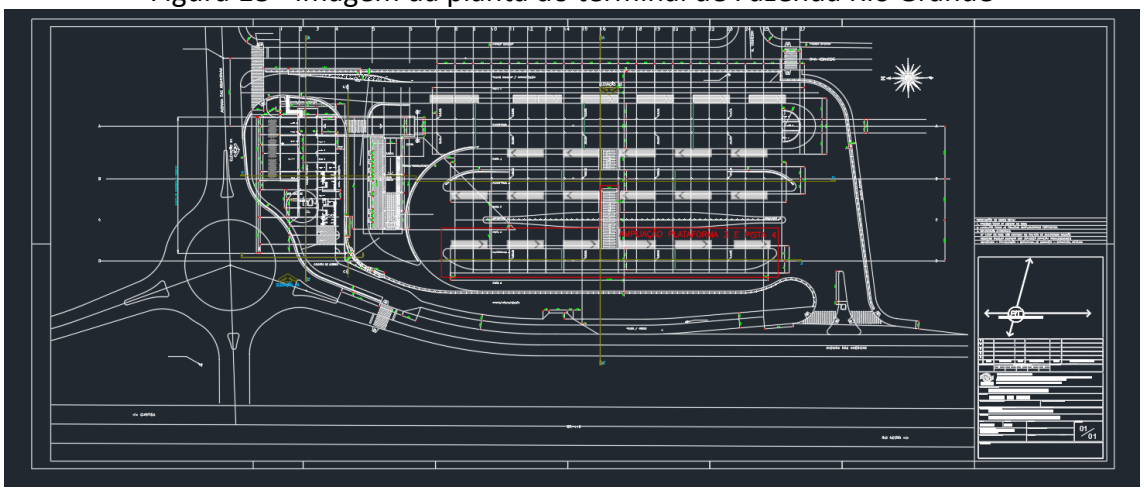
- Terminais urbanos (recorte urbano, formato shapefile).

Solicitação sem retorno. Foi realizado o mapeamento do único terminal urbano de Fazenda Rio Grande em formato shapefile pela URBTEC™.

- Plantas dos Terminais Urbanos.

Solicitação atendida com o arquivo “3 PLATAFORMA E PISTA Terminal Faz. Rio Grande Planta” no formato .dwg.

Figura 18 - Imagem da planta do terminal de Fazenda Rio Grande



Fonte: URBTEC™ (2020)

- Desenho de todas as linhas de transporte coletivo (recorte municipal, formato shapefile ou kmz).

Solicitação atendida com o shapefile “itinerarios”. O shapefile, conforme sua tabela de atributos, apresenta informação sobre as seguintes linhas de transporte coletivo:

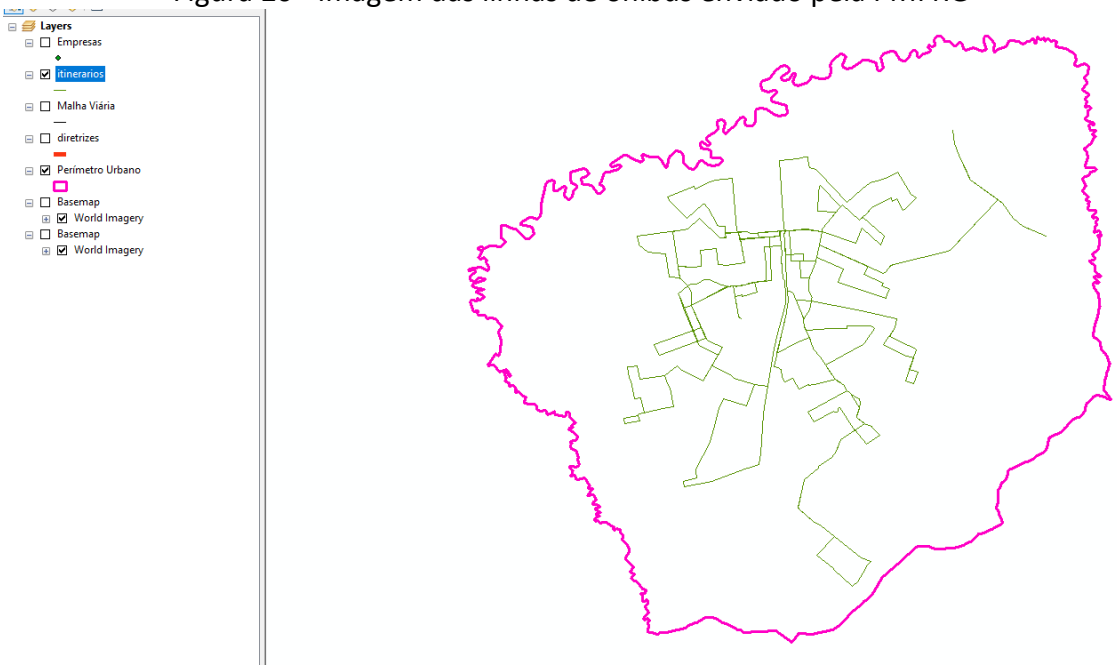
Figura 19 - Tabela de atributos do shapefile itinerários enviado pela PMFRG

Table

itinerarios

FID	Shape	id	Linha	Codigo
0	Polyline	0	Gralha Azul	F 15
1	Polyline	0	Jd Veneza Colonial	F 25
2	Polyline	0	Nacoes II	F 22
3	Polyline	0	Igua	F 12
4	Polyline	0	Eucaliptos I	
5	Polyline	0	Nacaes	
6	Polyline	0	Sta Terezinha	
7	Polyline	111	Estados	
8	Polyline	112	Sta Maria	
9	Polyline	114	IguaMu II	
10	Polyline	115	Sta Terezinha/IPE	
11	Polyline	116	Pq Industrial	
12	Polyline	117	Eucaliptos III	
13	Polyline	118	Eucaliptos II	

Figura 20 - Imagem das linhas de ônibus enviado pela PMFRG

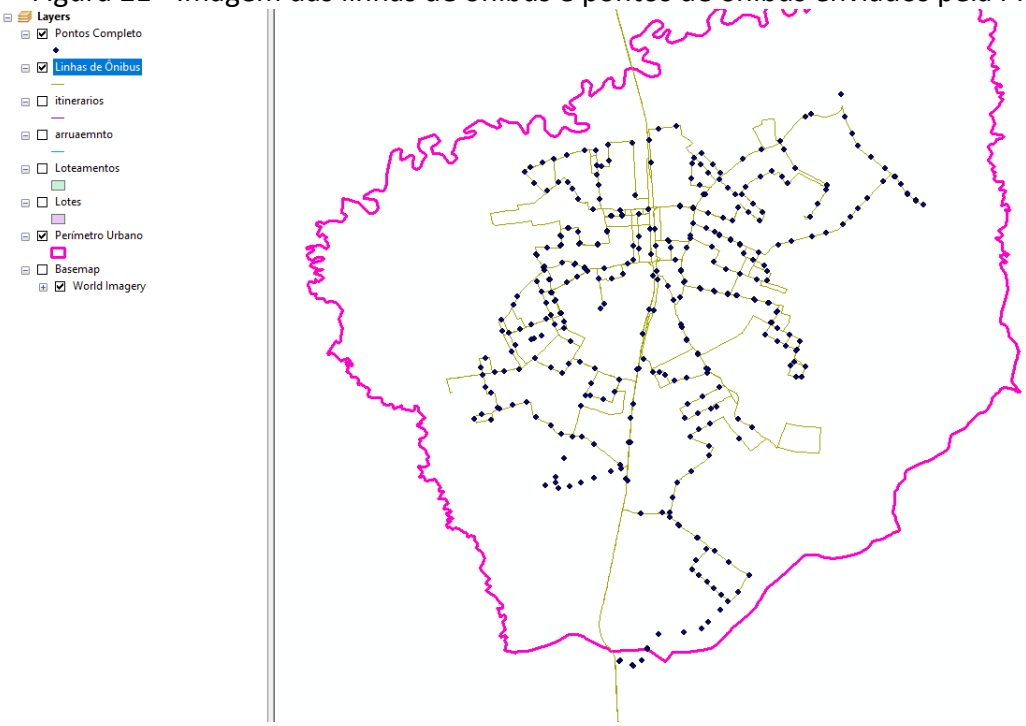


Fonte: URBTEC™ (2020)

Embora a solicitação tenha sido atendida, no shapefile não constavam todas as linhas e códigos disponíveis, nem o sentido da linha, conforme indicado no site da Metrocard para o município. Além disso, o shapefile está relacionado no sistema de coordenadas SAD69_UTM_zone22S.

Sendo assim, a URBTEC™ mapeou todas as linhas de transporte informadas pelo site da Metrocard, de acordo com o itinerário fornecido pelo site. As informações mapeadas são mostradas abaixo.

Figura 21 - Imagem das linhas de ônibus e pontos de ônibus enviados pela PMFRG



Fonte: URBTEC™ (2020)

Figura 22 - Tabela de atributos das linhas de ônibus desenhados pela URBTEC™

Codigo	Nome	Sentido
F23	Estado II	Bairro - Terminal
F13	Estados I	Bairro - Terminal
F24	Eucaliptos II	Bairro - Terminal
F20	Eucaliptos II (reforço)	Terminal - Bairro
F20	Eucaliptos II (reforço)	Bairro - Terminal
F15	Gralha Azul	Bairro - Terminal
F14	Santa Maria	Bairro - Terminal
F31	Estados (spazio)	Bairro - Terminal
F17	Eucaliptos I	Terminal - Bairro
F16	Nações I	Terminal - Bairro
F22	Nações II	Terminal - Bairro
F16	Nações I	Bairro - Terminal
F21	Iguaçu II	Bairro - Terminal
F22	Nações II	Bairro - Terminal
F15	Gralha Azul	Terminal - Bairro
F25	Veneza/Pedágio	Terminal - Bairro
F18	Parque Industrial	Bairro - Terminal
F12	Iguaçu I	Bairro - Terminal
F18	Parque Industrial	Terminal - Bairro
F12	Iguaçu I	Terminal - Bairro
F21	Iguaçu II	Terminal - Bairro
F24	Eucaliptos II	Terminal - Bairro
F19	Santa Terezinha	Terminal - Bairro
F02	CTBA/Fazenda Rio Grande	Bairro - Terminal
F30	Gralha Azul II	Bairro - Terminal
F19	Santa Terezinha	Bairro - Terminal
I21	Fazenda Rio Grande/Agudos Sul	Bairro - Terminal
I21	Fazenda Rio Grande/Agudos Sul	Terminal - Bairro
F30	Gralha Azul II	Terminal - Bairro
F28	Pioneiros	Bairro - Terminal
F26	Santa Terezinha/Ipê	Bairro - Terminal
F28	Pioneiros	Terminal - Bairro
F26	Santa Terezinha/Ipê	Terminal - Bairro
F25	Veneza/Pedágio	Bairro - Terminal
F05	Fazenda/CIC	Bairro - Terminal
MD1	Madrugueiro 1	Garagem - Garagem
MD2	Madrugueiro 2	Garagem - Garagem
F72	Fazenda/Madirituba	Terminal - Bairro
F72	Fazenda/Madirituba	Bairro - Terminal
F01	Fazenda/Pinheirinho	Bairro - Terminal
F73	Fazenda/Areia Branca	Bairro - Terminal
F17	Eucaliptos I	Bairro - Terminal
F73	Fazenda/Areia Branca	Terminal - Bairro
F02	CTBA/Fazenda Rio Grande	Terminal - Bairro
F03	Fazenda Direto	Terminal - Bairro
F13	Estados I	Terminal - Bairro
F23	Estado II	Terminal - Bairro
F31	Estados (spazio)	Terminal - Bairro
F05	Fazenda/CIC	Terminal - Bairro
F14	Santa Maria	Terminal - Bairro

Fonte: URBTEC™ (2020)

A seguir, é apresentada uma tabela comparativa entre as informações encontradas nos shapefiles “itinerários” e “pontos completo” da PMFRG e as informações do shapefile “linhas de ônibus” da URBEC™.

Tabela 1 - Comparativo entre shapes de linhas de ônibus da PMFRG e da URBTEC™

ID	LINHAS DE ÔNIBUS METROCARD	SHAPE "PONTOS_COMPLETO" PREFEITURA	DIVERGÊNCIA
F01	Fazenda - Pinheirinho	Não Apresenta	Falta Linha
F02	Curitiba - Fazenda Rio Grande	Não Apresenta	Falta Linha
F03	Fazenda Direto	Não Apresenta	Falta Linha
F05	Fazenda - CIC	Não Apresenta	Falta Linha
F12	Iguaçu 1	Iguaçu 1	-
F13	Estados 1	Estados 1	Rota
F14	Santa Maria	Santa Maria	Rota
F15	Gralha Azul	Gralha Azul	-
F16	Nações 1	Nações 1	-
F17	Eucaliptos	Eucaliptos	Rota
F18	Parque Industrial	Parque Industrial	Rota
F19	Santa Terezinha	Santa Terezinha	Rota
F20	Eucaliptos 2 (Reforço)	Eucaliptos 2 (Reforço)	-
F21	Iguaçu 2	Iguaçu 2	Rota
F22	Nações 2	Nações 2	Rota
F23	Estados 2	Não Apresenta	Nome e Rota
F24	Eucaliptos 2	Eucaliptos 2	Rota
F25	Veneza - Pedágio	Veneza - Colonial	Nome e Rota
F26	Santa Terezinha - Ipê	Santa Terezinha - Ipê	Rota
F28	Pioneiros	Pioneiros	Rota
F30	Gralha Azul	Não Apresenta	Falta Linha
F31	Estados (Spazio)	Não Apresenta	Falta Linha
F72	Fazenda - Mandirituba	Não Apresenta	Falta Linha
F73	Fazenda - Areia Branca	Não Apresenta	Falta Linha
I21	Fazenda Rio Grande - Agudos do Sul	Não Apresenta	Falta Linha
MD1	Madrugueiro 1	Não Apresenta	Falta Linha
MD2	Madrugueiro 2	Não Apresenta	Falta Linha

Fonte: URBTEC™ (2020)

- Tabelas horárias ou FCVs das linhas de transporte coletivo.

Foi enviado modelo de ofício para que a Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande solicite estes dados à Associação Metrocard.

- Demanda histórica por mês com divisão do tipo de pagamento.

Foi enviado modelo de ofício para que a Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande solicite estes dados à Associação Metrocard.

- Quilometragem histórica por mês.

Foi enviado modelo de ofício para que a Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande solicite estes dados à Associação Metrocard.

- Demanda de uma semana tipo (domingo, dia útil e sábado) separados por linha e sentido.

Foi enviado modelo de ofício para que a Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande solicite estes dados à Associação Metrocard.

- Dados da frota de veículos (por tipo de veículo, ano de fabricação).

Foi enviado modelo de ofício para que a Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande solicite estes dados à Associação Metrocard.

- Transporte Escolar.

Foi solicitado via e-mail à Secretaria de Educação, porém sem retorno até a data de entrega deste relatório.

- Transporte turístico.

Em resposta a solicitação, foi informado que não há transporte turístico no município.

- Pesquisa quantitativa e qualitativa existentes.

Em resposta a solicitação, foi informado que não há informações.

2.5 INFORMAÇÕES SOBRE PEDESTRES

Itens solicitados:

- Dimensionamento das calçadas (recorte urbano).

Foi solicitado via e-mail à Secretaria de Obras Públicas, porém sem retorno até a data de entrega deste relatório.

- Pavimentação das calçadas (recorte urbano, formato shapefile).

Foi solicitado via e-mail à Secretaria de Obras Públicas, porém sem retorno até a data de entrega deste relatório.

- Acessibilidade (recorte urbano, formato shapefile).

Em resposta a solicitação, foi informado que não há informações.

- Conservação das calçadas (recorte urbano).

Foi solicitado via e-mail à Secretaria de Obras Públicas, porém sem retorno até a data de entrega deste relatório.

- Mobiliário urbano (recorte urbano, formato shapefile).

Em resposta à solicitação, foi informado que não há mapeamento dessas informações.

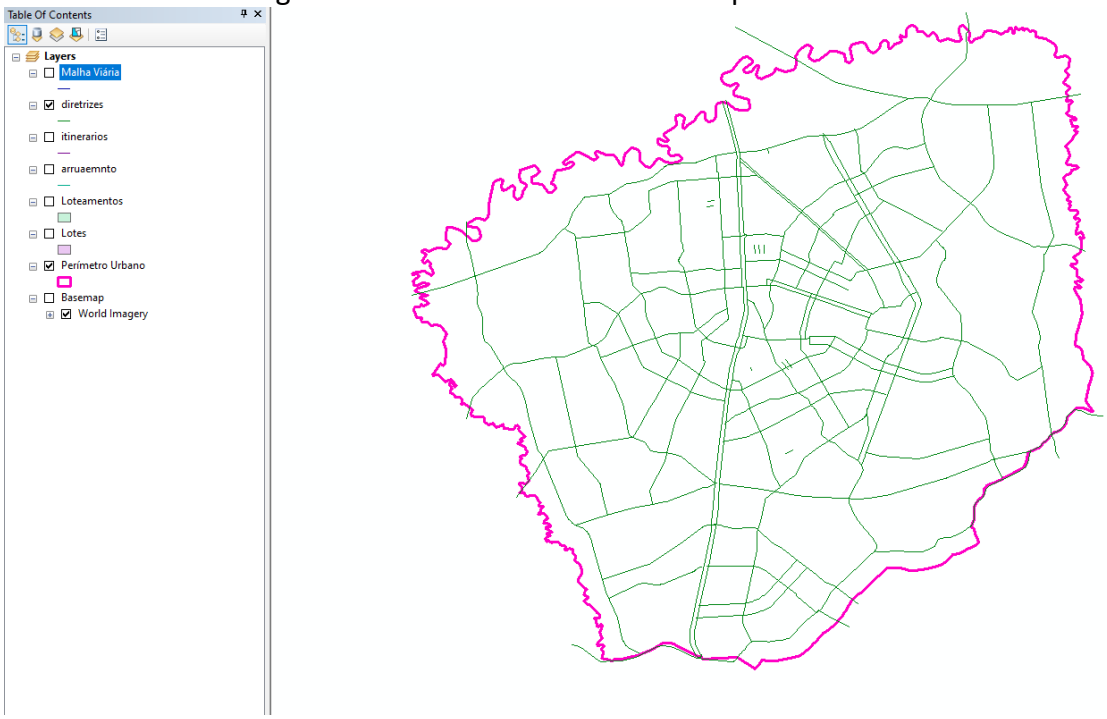
2.6 OUTRAS INFORMAÇÕES

Itens solicitados:

- Hierarquia viária (recorte municipal, formato shapefile).

Em resposta à solicitação, o shapefile “diretrizes” traz as informações de hierarquia viária de acordo com as Leis nº 81/2013, 85/2013 e 112/2015.

Figura 23 - Diretrizes viárias enviado pela PMFRG



Fonte: URBTEC™ (2020)

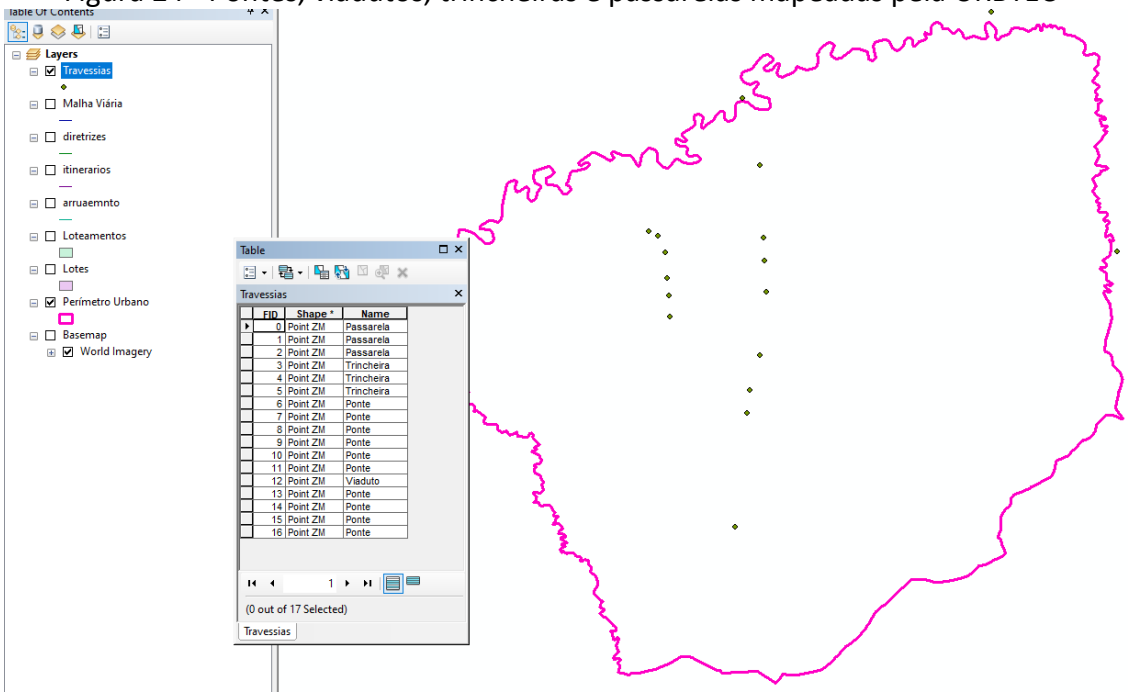
- Pavimentação das vias (recorte municipal).

Foi solicitado via e-mail à Secretaria de Obras Públicas, porém sem retorno até a data de entrega deste relatório.

- Passarelas/Pontes/Travessias/Trincheiras (recorte municipal, formato shapefile).

Não houve retorno para esta solicitação. A URBTEC™ mapeou os itens acima com informações de hidrografia, malha viária e Google Earth.

Figura 24 - Pontes, viadutos, trincheiras e passarelas mapeadas pela URBTEC™



Fonte: URBTEC™ (2020)

- Interseções existentes (recorte municipal, formato shapefile).

Não houve retorno para esta solicitação.

- Dimensionamento atual das caixas das vias (recorte urbano).

Em resposta à solicitação, foi enviado um arquivo no formato de planilha – "arruamento_largura", com relação id para realizar join em software de geoprocessamento com o shapefile de arruamento.

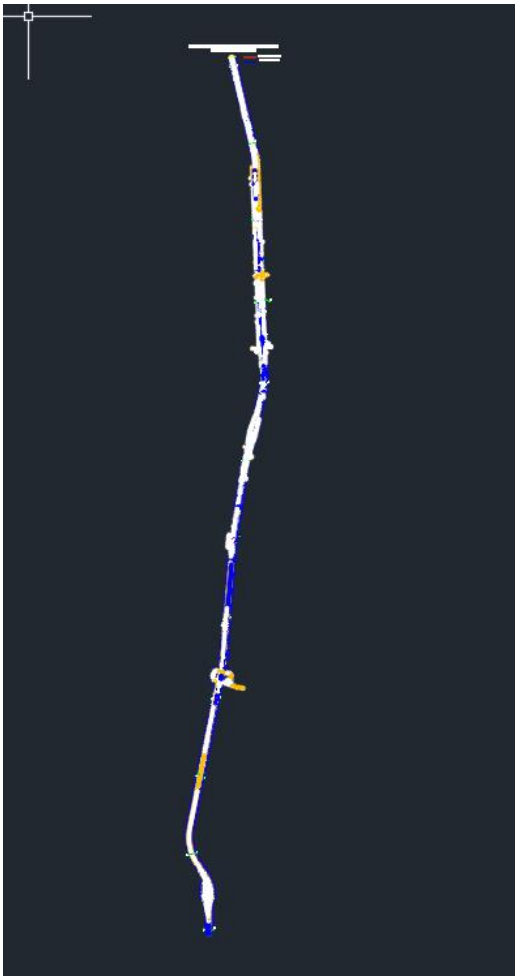
- Dimensionamento atual das caixas de rolagem (recorte urbano).

Foi solicitado via e-mail à Secretaria de Obras Públicas, porém sem retorno até a data de entrega deste relatório.

- Rodovias – faixa de domínio (recorte municipal, formato shapefile).

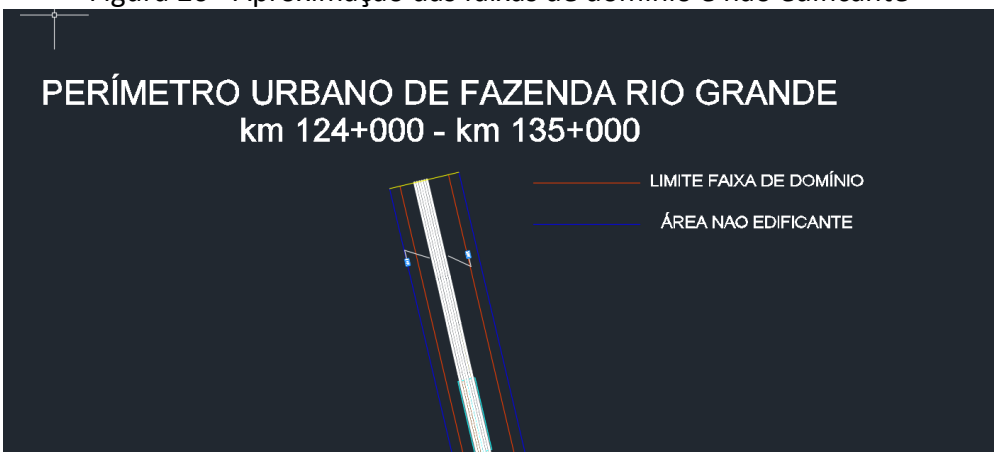
Solicitação atendida com o arquivo dwg “BR116_faixa_de_dominio”. Em complemento, foi recebido também o projeto geométrico da duplicação da Rodovia BR 116 dos quilômetros 117,3 ao 142,7.

Figura 25 - Faixa de domínio e faixa não edificante da BR116



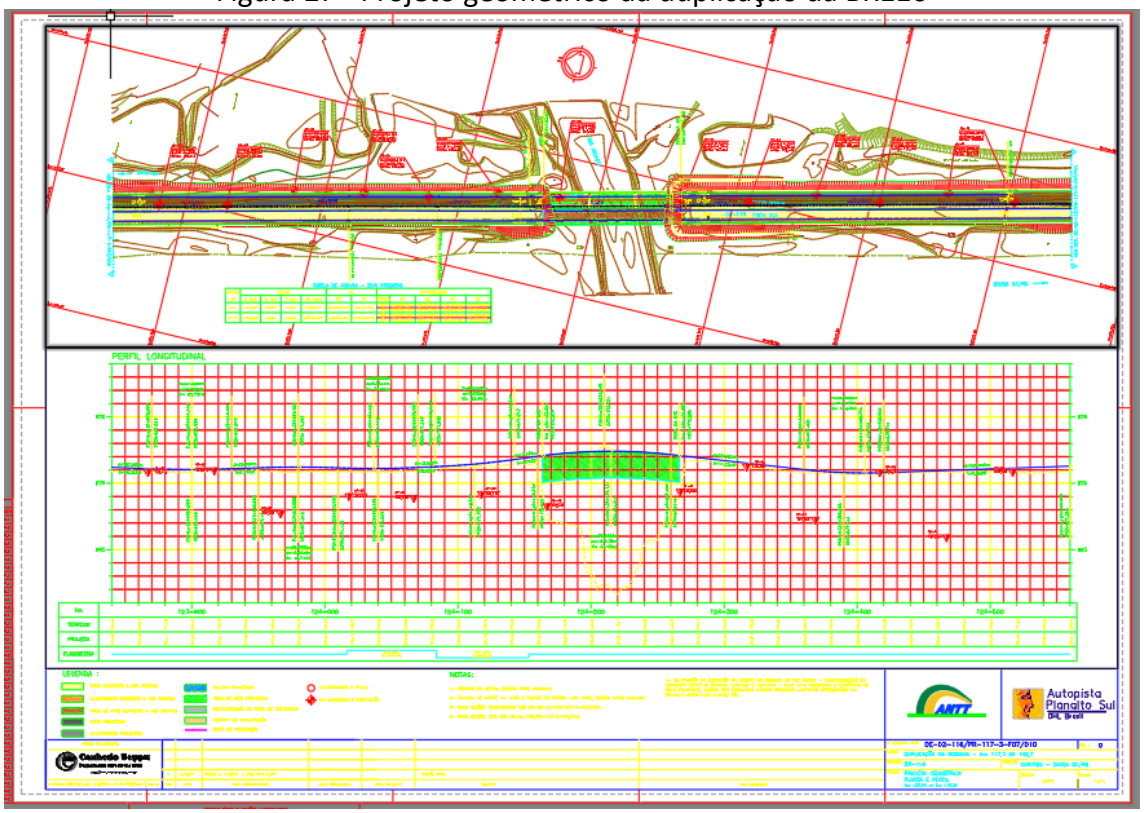
Fonte: URBTEC™ (2020)

Figura 26 - Aproximação das faixas de domínio e não edificante



Fonte: URBTEC™ (2020)

Figura 27 - Projeto geométrico da duplicação da BR116



Fonte: URBTEC™ (2020)

- Rodovias – faixa não edificável (recorte municipal, formato shapefile).

Solicitação atendida com o arquivo dwg “BR116_faixa_de_dominio”.

- Estacionamentos públicos (recorte urbano, formato shapefile).

Não há informações.

- Estacionamentos públicos tarifados (quantidade de vagas, número de agentes, localização, áreas de expansão, etc) (recorte urbano, formato shapefile).

Não há informações.

- Estacionamentos privados (quantidade de vagas, localização, etc) (recorte urbano, formato shapefile).

Não há mapeamento.

- Polos geradores de viagens (recorte municipal, formato shapefile).

Em resposta à solicitação, foi informado que não há mapeamento. A URBTEC™ realizou o mapeamento dos polos geradores de viagens, de acordo com a sugestão indicada no Relatório 01 – Plano de Trabalho (escolas, supermercados, centros de compras, hospitais, postos de saúde e praças).

- Plano Diretor Municipal em vigência.

Em resposta à solicitação de dados, foi indicada a Lei Nº 04/2006. Em pesquisas realizadas pela URBTEC™, foi notado que existe a primeira revisão do Plano Diretor de Fazenda Rio Grande, realizada em 2013.

A URBTEC™ utilizará como referência a Lei Complementar Nº 04/2006, de 15 de Setembro de 2006, que Institui o Plano Diretor, estabelece objetivos, instrumentos e diretrizes e dá outras providências para ações de planejamento no município de Fazenda Rio Grande, e a Lei Complementar Nº 84 de 27 de Dezembro de 2013, que altera dispositivos da Lei Complementar Nº 04 de 15 de setembro de 2006 e dá outras providências.

- Planos e projetos existentes – trânsito e transportes.

Não houve retorno para a solicitação.

- Projetos de empreendimentos (loteamentos, edifícios de grande porte, condomínios, equipamentos públicos, etc) em aprovação e/ou implantação. (recorte municipal).

Em resposta à solicitação, foi recebido um Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) do Supermercado Jacomar, no bairro Eucaliptos.

- Gestão do transporte e trânsito (estrutura organizacional, organograma, etc).

Não houve retorno para a solicitação.

- Conselhos municipais e afins.

Não houve retorno para a solicitação.

- Dados sobre matrículas escolares (CMEIS, Colégios municipais e estaduais) – número de alunos matriculados.

Solicitação atendida com as informações a seguir:

Tabela 2 - Escolas e CMEIS Municipais

ESCOLA E CMEIS MUNICIPAIS	ENDEREÇO	BAIRRO	Nº DE ALUNOS	TURNO
E.M. 26 DE JANEIRO	AV. BRASIL, 2014	EUCALIPTOS	887	M/T/N
E.M. ALCIDES MARIO PELANDA	RUA PESSEGUEIRO, 179	EUCALIPTOS	948	M/T
E.M. ANTÔNIO BALDAN	AV. ALBATROZ, 430	GRALHA AZUL	441	M/T
E.M. ARNALDO BUSATO	AV. BRASIL, 1540	EUCALIPTOS	938	M/T
E.M. CARLOS EDUARDO NICHELE	RUA SÃO JOAQUIM, 811	SANTA TEREZINHA	361	M/T
E.M. DEP. LUIZ GABRIEL SAMPAIO	RUA SÃO BRAZ, 94	SANTA TEREZINHA	981	M/T
E.M. FRANCISCO QUIRINO MACHADO	RUA JOÃO QUIRINO LEAL, 392	JARDIM VENEZA	179	M/T
E.M. GENEROSO SALUSTIANO BARBOSA	RUA PAULO LEMINSKI, 729	JARDIM VENEZA	644	M/T
E.M. GUISELA KUSS RIEKE	AV. PORTUGAL, 244	NAÇÕES	221	M/T
E.M. PROFª ISABEL CRISTINA S. BORGES	RUA SÃO NICOLAU, 2420	SANTA TEREZINHA	528	M/T

ESCOLA E CMEIS MUNICIPAIS	ENDEREÇO	BAIRRO	Nº DE ALUNOS	TURNO
E.M. JOAQUIM KATSUKI MATSUMOTO	RUA MANDIRITUBA, 430	ESTADOS	922	M/T
E.M. LUIZ NICHELE	RUA ERITREIA, 171	NAÇÕES	535	M/T
E.M. MARLENE BARBOSA	RUA P. ALFREDO GONCHOROVSKI, 337	IGUAÇU/PIONEIROS	734	M/T
E.M. PROFª MARYLE AP. S. FERRI	RUA TANGARÁ, 708	GRALHA AZUL	964	M/T
E.M. NOSSA SENHORA DE FÁTIMA	RUA RIO GUARANI, 365	IGUAÇU	838	M/T
E.M. RUBIA MARA DA CRUZ PACHECO	TRAVESSA PINHÃO, 110	ESTADOS	565	M/T
E.M. DO CAMPO SENADOR ALÔ GUIMARÃES	ESTRADA PASSO AMARELO, S/N	PASSO AMARELO	60	M/T
E.M. SANTA CECÍLIA	RUA MARANHÃO, 74	ESTADOS	894	M/T
E.M. SANTA FÉ	RUA RIO TIETÊ, 500	IGUAÇU	619	M/T
E.M. SANTA MARIA	RUA CURITIBA, 654	ESTADOS	375	M/T
E.M. SÃO FRANCISCO DE ASSIS	RUA EL SALVADOR, 471	NAÇÕES	614	M/T

ESCOLA E CMEIS MUNICIPAIS	ENDEREÇO	BAIRRO	Nº DE ALUNOS	TURNO
E.M. PROFª VALDINEIA DOS SANTOS	AVENIDA HOLANDA, 110	NAÇÕES	939	M/T
CMEI PROFª DARCY BARBOSA LEAL	RUA CARLOS DRUMOND DE ANDRADE, 1780	JARDIM VENEZA	168	INTEGRAL
CMEI PROFª ERONILDES CAMARGO	RUA CANÁRIOS, 69	GRALHA AZUL	110	INTEGRAL
CMEI ESTADOS	AVENIDA PARANÁ, 2014	ESTADOS	110	INTEGRAL
CMEI FRANCISCO JOÃO ORSO	RUA PESSEGUEIRO, 207	EUCALIPTOS	154	INTEGRAL
CMEI GRALHA AZUL	AVENIDA ALBATROZ, 430	GRALHA AZUL	108	INTEGRAL
CMEI IGUAÇU	RUA JOÃO FARID STEPHENS, 179	IGUAÇU	110	INTEGRAL
CMEI PROFª KELLY CAMPOS	AVENIDA NOSSA SENHORA DE GUADALUPE, 738	SANTA TEREZINHA	172	INTEGRAL
CMEI PROFª LUIZIA TONCHAK	RUA PAU BRASIL, 2420	EUCALIPTOS	172	INTEGRAL
CMEI PROFª MARCIA CLAUDINO	AVENIDA VENEZUELA, 1525	NAÇÕES	110	INTEGRAL
CMEI SANTA TEREZINHA	RUA RIO PIQUIRI	IGUAÇU	88	INTEGRAL
CMEI TIA FANI	AVENIDA BRASIL, 2014	EUCALIPTOS	168	INTEGRAL
CMEI VOVÔ JUCA	RUA RIO TIETÊ, 769	IGUAÇU	192	INTEGRAL

ESCOLA E CMEIS MUNICIPAIS	ENDEREÇO	BAIRRO	Nº DE ALUNOS	TURNO
CMEI ZILDA ARNS	AVENIDA ESTADOS UNIDOS, 956	NAÇÕES	172	INTEGRAL
CMAEE – CENTRO M. ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO	RUA CASTANHEIRA, 596	EUCALIPTOS	326	M/T

Tabela 3 – Escolas Estaduais

ESCOLAS ESTADUAIS	ENDEREÇO	BAIRRO	Nº DE ALUNOS
COLÉGIO ESTADUAL ABILIO LOURENÇO DOS SANTOS	RUA SÃO GABRIEL, 1103	SANTA TEREZINHA	1800
COLÉGIO ESTADUAL PROFº ANDERSON RANGEL	RUA CARLOS DRUMOND DE ANDRADE, 1753	JARDIM VENEZA	920
COLÉGIO ESTADUAL ANITA CANET	AVENIDA ISLÂNDIA, 1056	NAÇÕES	1150
COLÉGIO ESTADUAL DOUTOR BAYARD OSNA	RUA RIO SANTANA, 459	IGUAÇU	700
COLÉGIO ESTADUAL DES. CUNHA PEREIRA	RUA SÃO NATALINO, 2291	SANTA TEREZINHA	1528
COLÉGIO ESTADUAL DOUTOR DECIO DOSSI	RUA LARGO DA AMOREIRA, 67	EUCALIPTOS	1200
COLÉGIO ESTADUAL JOÃO HOINATZ ANDRADE	AVENIDA NOSSA SENHORA APARECIDA, 661	SANTA TEREZINHA	360
COLÉGIO ESTADUAL DES. JORGE ANDRIGUETTO	RUA CESAR CARELLI, 497	IGUAÇU	1464
COLÉGIO ESTADUAL LIRIA MICHELETO NICHELE	RUA ESTADOS UNIDOS, 1818	NAÇÕES	1224

ESCOLAS ESTADUAIS	ENDEREÇO	BAIRRO	Nº DE ALUNOS
COLÉGIO ESTADUAL LUCY REQUIÃO DE MELO E SILVA	RUA VIDEIRA, 1215	EUCALIPTOS	1170
COLÉGIO ESTADUAL OLINDAMIR MARLIN CLAUDINO	RUA GUIANA, 544	NAÇÕES	1300
COLÉGIO ESTADUAL PROFª SUSI CRISTINE DA SILVA	TRAVESSA PINHÃO, 100	ESTADOS	357
COLÉGIO ESTADUAL VALDIVINO PAROLIM ACORDES	RUA CURITIBA, S/N	ESTADOS	220
CEEBJA FAZENDA RIO GRANDE	RUA DINARMARCA	NAÇÕES	-
CEEBJA MATHILDE PISSAIA PELANDA	RUA P. ALFREDO GONCHOROVSKI, 337	IGUAÇU/PIONEIROS	350
CEEP EROTILDES ÂNGELO NICHELE	RUA PINHÃO, S/N/ - ESQUINA RUA XINGU	IGUAÇU	1165
ESCOLA XVII DE JANEIRO - APAE	AVENIDA BRASIL, 1580	EUCALIPTOS	256

Fonte: Secretaria de Educação de Fazenda Rio Grande, 2020.

- Indicação de colégios/ cursos particulares (recorte municipal, formato shapefile).

Não houve retorno para a solicitação. A URBTEC™ mapeou as unidades encontradas através de pesquisas juntamente ao shapefile de polos geradores de viagens.

- Áreas municipais de potencial turístico relevante.

Não houve retorno para a solicitação.

- Dados sobre a previsão de investimentos econômicos no município.

Foi solicitado via e-mail à Secretaria de Administração, porém sem retorno até a data de entrega deste relatório.

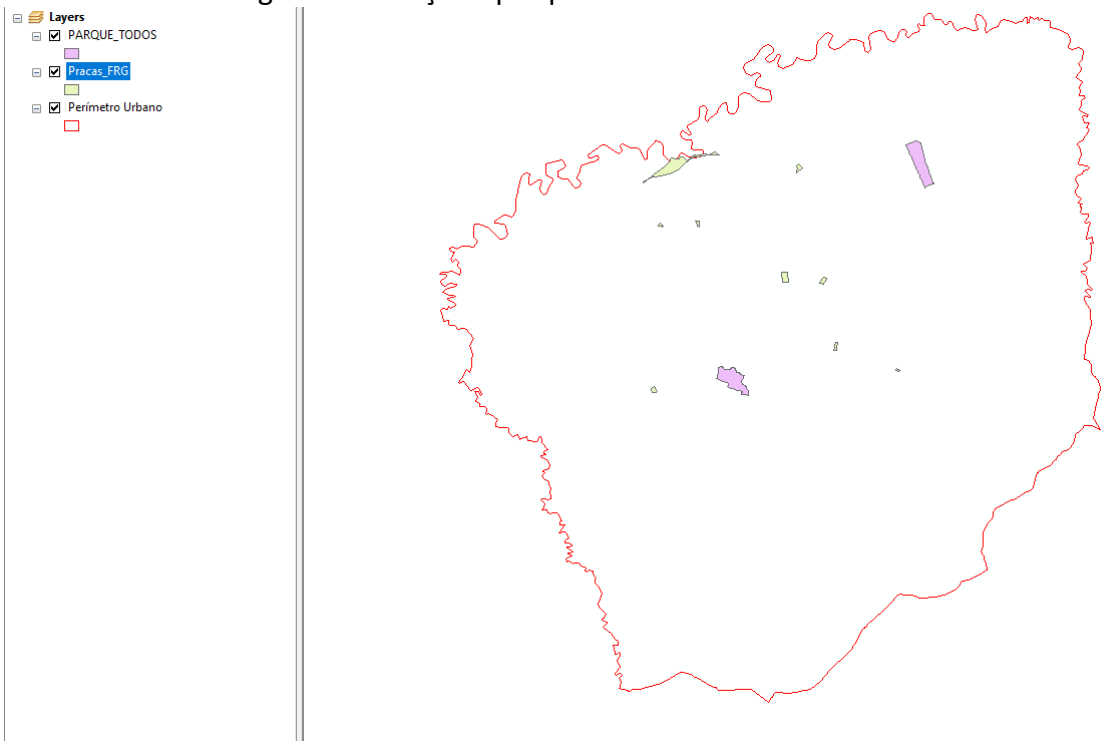
- Dados sobre o patrimônio histórico, artístico e cultural do município.

Não há informações.

- Localização dos parques e praças (recorte municipal, formato shapefile).

Solicitação atendida com os shapefiles “PARQUE_TODOS” e “Pracas_FRG”. Os arquivos originalmente no sistema de coordenadas SAD_1969_UTM_zone_22S, foram transformados pelo engenheiro cartógrafo da URBTEC™ em SIRGAS2000.

Figura 28 - Praças e parques de Fazenda Rio Grande



Fonte: URBTEC™ (2020)

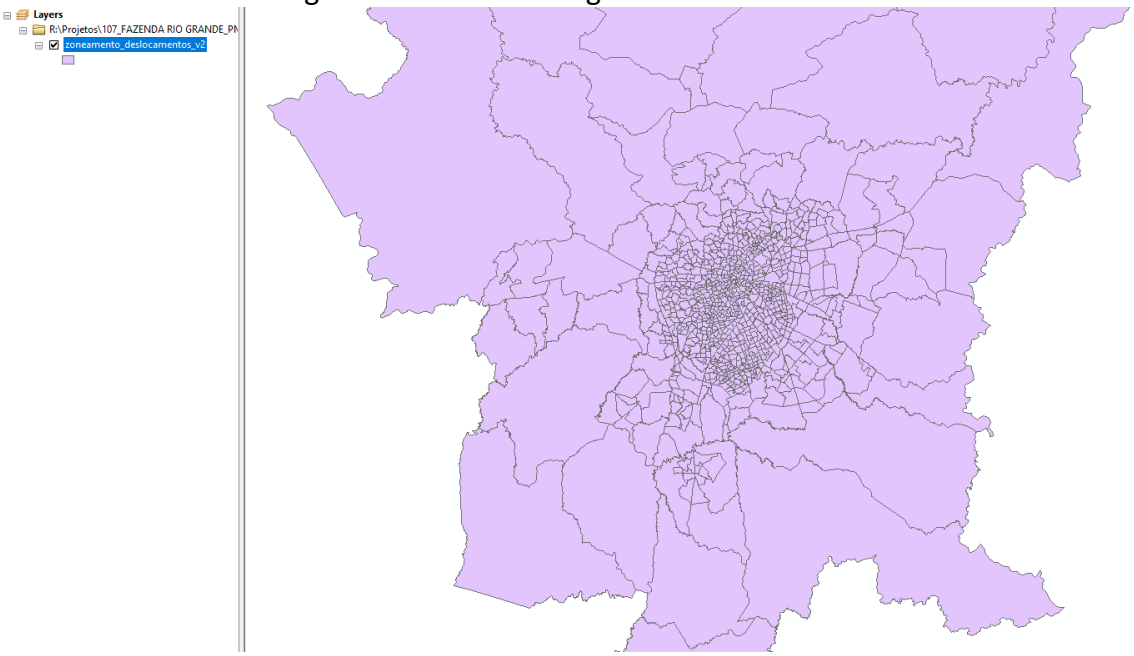
3 PESQUISA ORIGEM E DESTINO IPPUC

Conforme indicado no Termo de Referência (TR) do processo licitatório do Plano de Mobilidade de Fazenda Rio Grande, o município não dispõe de modelos de demanda, nem base de dados relativos à Origem/Destino das viagens. Com a intenção de ampliar a base de dados que servirá de suporte para a definição do diagnóstico, serão utilizados os dados da pesquisa Origem/Destino realizada pelo Instituto de Planejamento e Pesquisa de Curitiba (IPPUC), em 2017.

As tabelas de deslocamento disponibilizadas trazem informações como zona de origem, zona de destino, horário de deslocamento e modal de deslocamento, informações de que servirão de suporte para avaliar o deslocamento da população.

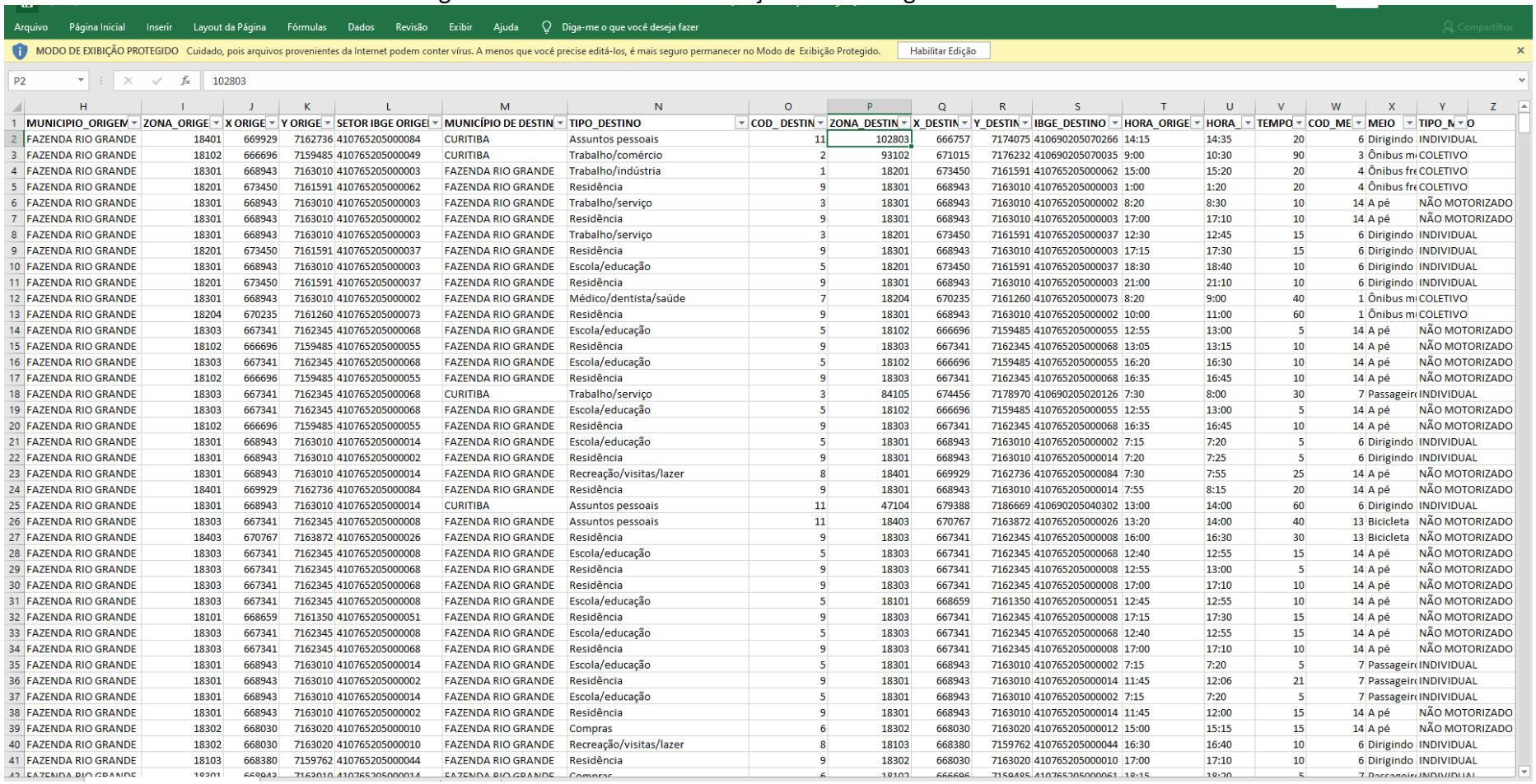
Além das informações disponíveis na tabela, um shapefile foi disponibilizado com a divisão territorial por zonas de origem e destino. A ligação entre as informações disponíveis nas tabelas e o shapefile, se transformará em uma representação gráfica sobre os deslocamentos realizados para/de Fazenda Rio Grande.

Figura 29 - Zonas de origem e destino IPPUC



Fonte: URBTEC™ (2020)

Figura 30 - Tabela com informações sobre origem e destino IPPUC



Arquivo Página Inicial Inserir Layout da Página Fórmulas Dados Revisão Exibir Ajuda Diga-me o que você deseja fazer

MODO DE EXIBIÇÃO PROTEGIDO Cuidado, pois arquivos provenientes da Internet podem conter vírus. A menos que você precise editá-los, é mais seguro permanecer no Modo de Exibição Protegido. Habilitar Edição

P2 102803

	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
1	MUNICIPIO_ORIGEM	ZONA_ORIGE	X ORIGE	Y ORIGE	SETOR IBGE ORIGE	MUNICÍPIO DE DESTIN	TIPO_DESTINO	COD_ DESTIN	ZONA_DESTIN	X_DESTIN	Y_DESTIN	IBGE_DESTINO	HORA_ORIGE	HORA_	TEMPO	COD_ME	MEIO	TIPO_M	O
2	FAZENDA RIO GRANDE	18401	669929	7162736	410765205000084	CURITIBA	Assuntos pessoais	11	102803	666757	7174075	410690205070266	14:15	14:35	20	6	Dirigindo	INDIVIDUAL	
3	FAZENDA RIO GRANDE	18102	666696	7159485	410765205000049	CURITIBA	Trabalho/comércio	2	93102	671015	7176232	410690205070035	9:00	10:30	90	3	Ônibus m	COLETIVO	
4	FAZENDA RIO GRANDE	18301	668943	7163010	410765205000003	FAZENDA RIO GRANDE	Trabalho/indústria	1	18201	673450	7161591	410765205000062	15:00	15:20	20	4	Ônibus fre	COLETIVO	
5	FAZENDA RIO GRANDE	18201	673450	7161591	410765205000062	FAZENDA RIO GRANDE	Residência	9	18301	668943	7163010	410765205000003	1:00	1:20	20	4	Ônibus fre	COLETIVO	
6	FAZENDA RIO GRANDE	18301	668943	7163010	410765205000003	FAZENDA RIO GRANDE	Trabalho/serviço	3	18301	668943	7163010	410765205000002	8:20	8:30	10	14	A pé	NÃO MOTORIZADO	
7	FAZENDA RIO GRANDE	18301	668943	7163010	410765205000002	FAZENDA RIO GRANDE	Residência	9	18301	668943	7163010	410765205000003	17:00	17:10	10	14	A pé	NÃO MOTORIZADO	
8	FAZENDA RIO GRANDE	18301	668943	7163010	410765205000003	FAZENDA RIO GRANDE	Trabalho/serviço	3	18201	673450	7161591	410765205000037	12:30	12:45	15	6	Dirigindo	INDIVIDUAL	
9	FAZENDA RIO GRANDE	18201	673450	7161591	410765205000037	FAZENDA RIO GRANDE	Residência	9	18301	668943	7163010	410765205000003	17:15	17:30	15	6	Dirigindo	INDIVIDUAL	
10	FAZENDA RIO GRANDE	18301	668943	7163010	410765205000003	FAZENDA RIO GRANDE	Escola/educação	5	18201	673450	7161591	410765205000037	18:30	18:40	10	6	Dirigindo	INDIVIDUAL	
11	FAZENDA RIO GRANDE	18201	673450	7161591	410765205000037	FAZENDA RIO GRANDE	Residência	9	18301	668943	7163010	410765205000003	21:00	21:10	10	6	Dirigindo	INDIVIDUAL	
12	FAZENDA RIO GRANDE	18301	668943	7163010	410765205000002	FAZENDA RIO GRANDE	Médico/dentista/saúde	7	18204	670235	7161260	410765205000073	8:20	9:00	40	1	Ônibus m	COLETIVO	
13	FAZENDA RIO GRANDE	18204	670235	7161260	410765205000073	FAZENDA RIO GRANDE	Residência	9	18301	668943	7163010	410765205000002	10:00	11:00	60	1	Ônibus m	COLETIVO	
14	FAZENDA RIO GRANDE	18303	667341	7162345	410765205000068	FAZENDA RIO GRANDE	Escola/educação	5	18102	666696	7159485	410765205000055	12:55	13:00	5	14	A pé	NÃO MOTORIZADO	
15	FAZENDA RIO GRANDE	18102	666696	7159485	410765205000055	FAZENDA RIO GRANDE	Residência	9	18303	667341	7162345	410765205000068	13:05	13:15	10	14	A pé	NÃO MOTORIZADO	
16	FAZENDA RIO GRANDE	18303	667341	7162345	410765205000068	FAZENDA RIO GRANDE	Escola/educação	5	18102	666696	7159485	410765205000055	16:20	16:30	10	14	A pé	NÃO MOTORIZADO	
17	FAZENDA RIO GRANDE	18102	666696	7159485	410765205000055	FAZENDA RIO GRANDE	Residência	9	18303	667341	7162345	410765205000068	16:35	16:45	10	14	A pé	NÃO MOTORIZADO	
18	FAZENDA RIO GRANDE	18303	667341	7162345	410765205000068	CURITIBA	Trabalho/serviço	3	84105	674456	7178970	410690205020126	7:30	8:00	30	7	Passageir	INDIVIDUAL	
19	FAZENDA RIO GRANDE	18303	667341	7162345	410765205000068	FAZENDA RIO GRANDE	Escola/educação	5	18102	666696	7159485	410765205000055	12:55	13:00	5	14	A pé	NÃO MOTORIZADO	
20	FAZENDA RIO GRANDE	18102	666696	7159485	410765205000055	FAZENDA RIO GRANDE	Residência	9	18303	667341	7162345	410765205000068	16:35	16:45	10	14	A pé	NÃO MOTORIZADO	
21	FAZENDA RIO GRANDE	18301	668943	7163010	410765205000014	FAZENDA RIO GRANDE	Escola/educação	5	18301	668943	7163010	410765205000002	7:15	7:20	5	6	Dirigindo	INDIVIDUAL	
22	FAZENDA RIO GRANDE	18301	668943	7163010	410765205000002	FAZENDA RIO GRANDE	Residência	9	18301	668943	7163010	410765205000014	7:20	7:25	5	6	Dirigindo	INDIVIDUAL	
23	FAZENDA RIO GRANDE	18301	668943	7163010	410765205000014	FAZENDA RIO GRANDE	Recreação/visitas/lazer	8	18401	669929	7162736	410765205000084	7:30	7:55	25	14	A pé	NÃO MOTORIZADO	
24	FAZENDA RIO GRANDE	18401	669929	7162736	410765205000084	FAZENDA RIO GRANDE	Residência	9	18301	668943	7163010	410765205000014	7:55	8:15	20	14	A pé	NÃO MOTORIZADO	
25	FAZENDA RIO GRANDE	18301	668943	7163010	410765205000014	CURITIBA	Assuntos pessoais	11	47104	679388	7186669	410690205040302	13:00	14:00	60	6	Dirigindo	INDIVIDUAL	
26	FAZENDA RIO GRANDE	18303	667341	7162345	410765205000008	FAZENDA RIO GRANDE	Assuntos pessoais	11	18403	670767	7163872	410765205000026	13:20	14:00	40	13	Bicicleta	NÃO MOTORIZADO	
27	FAZENDA RIO GRANDE	18403	670767	7163872	410765205000026	FAZENDA RIO GRANDE	Residência	9	18303	667341	7162345	410765205000008	16:00	16:30	30	13	Bicicleta	NÃO MOTORIZADO	
28	FAZENDA RIO GRANDE	18303	667341	7162345	410765205000008	FAZENDA RIO GRANDE	Escola/educação	5	18303	667341	7162345	410765205000068	12:40	12:55	15	14	A pé	NÃO MOTORIZADO	
29	FAZENDA RIO GRANDE	18303	667341	7162345	410765205000068	FAZENDA RIO GRANDE	Residência	9	18303	667341	7162345	410765205000008	12:55	13:00	5	14	A pé	NÃO MOTORIZADO	
30	FAZENDA RIO GRANDE	18303	667341	7162345	410765205000068	FAZENDA RIO GRANDE	Residência	9	18303	667341	7162345	410765205000008	17:00	17:10	10	14	A pé	NÃO MOTORIZADO	
31	FAZENDA RIO GRANDE	18303	667341	7162345	410765205000008	FAZENDA RIO GRANDE	Escola/educação	5	18101	668659	7161350	410765205000051	12:45	12:55	10	14	A pé	NÃO MOTORIZADO	
32	FAZENDA RIO GRANDE	18101	668659	7161350	410765205000051	FAZENDA RIO GRANDE	Residência	9	18303	667341	7162345	410765205000008	17:15	17:30	15	14	A pé	NÃO MOTORIZADO	
33	FAZENDA RIO GRANDE	18303	667341	7162345	410765205000008	FAZENDA RIO GRANDE	Escola/educação	5	18303	667341	7162345	410765205000068	12:40	12:55	15	14	A pé	NÃO MOTORIZADO	
34	FAZENDA RIO GRANDE	18303	667341	7162345	410765205000068	FAZENDA RIO GRANDE	Residência	9	18303	667341	7162345	410765205000008	17:00	17:10	10	14	A pé	NÃO MOTORIZADO	
35	FAZENDA RIO GRANDE	18301	668943	7163010	410765205000014	FAZENDA RIO GRANDE	Escola/educação	5	18301	668943	7163010	410765205000002	7:15	7:20	5	7	Passageir	INDIVIDUAL	
36	FAZENDA RIO GRANDE	18301	668943	7163010	410765205000002	FAZENDA RIO GRANDE	Residência	9	18301	668943	7163010	410765205000014	11:45	12:06	21	7	Passageir	INDIVIDUAL	
37	FAZENDA RIO GRANDE	18301	668943	7163010	410765205000014	FAZENDA RIO GRANDE	Escola/educação	5	18301	668943	7163010	410765205000002	7:15	7:20	5	7	Passageir	INDIVIDUAL	
38	FAZENDA RIO GRANDE	18301	668943	7163010	410765205000002	FAZENDA RIO GRANDE	Residência	9	18301	668943	7163010	410765205000014	11:45	12:00	15	14	A pé	NÃO MOTORIZADO	
39	FAZENDA RIO GRANDE	18302	668030	7163020	410765205000010	FAZENDA RIO GRANDE	Compras	6	18302	668030	7163020	410765205000012	15:00	15:15	15	14	A pé	NÃO MOTORIZADO	
40	FAZENDA RIO GRANDE	18302	668030	7163020	410765205000010	FAZENDA RIO GRANDE	Recreação/visitas/lazer	8	18103	668380	7159762	410765205000044	16:30	16:40	10	6	Dirigindo	INDIVIDUAL	
41	FAZENDA RIO GRANDE	18103	668380	7159762	410765205000044	FAZENDA RIO GRANDE	Residência	9	18302	668030	7163020	410765205000010	17:00	17:10	10	6	Dirigindo	INDIVIDUAL	

Fonte: URBTEC™ (2020)

4 DEMAIS INFORMAÇÕES COLETADAS PELA CONSULTORIA

4.1 FROTA DE VEÍCULOS DE FAZENDA RIO GRANDE

Foram levantadas informações sobre a frota de veículos de Fazenda Rio Grande através do site do Departamento de Trânsito do Paraná (DETRAN-PR) e do Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN).

Figura 31 - Frota de veículos de Fazenda Rio Grande

FROTA DE VEÍCULOS - FAZENDA RIO GRANDE	
Frota de veículos licenciados - DETRAN - (2018)	**29904**
Fonte:	file:///R:
Frota de veículos cadastrados - DETRAN - (março/2018)	
Automóvel	33467
Caminhão	1411
Trator	418
Caminhonete	2987
Camioneta	1383
Ciclomotor	51
Micro-ônibus	87
Motocicleta	5903
Motoneta	743
Moto-Casa	2
Ônibus	282
Quadriciclo	-
Reboque	816
Semi-Reboque	360
Side-Car	-
Trator-Esteira	-
Trator-Rodas	8
Trator Misto	-
Triciclo	15
Utilitário	154
TOTAL	**48087**
Fonte:	file:///R:/Projetos/107_FAZEN
	file:///R:/Projetos/107_FAZEN

Fonte: URBTEC™ (2020)

Figura 32 - Frota de Veículos cadastrados de Fazenda Rio Grande

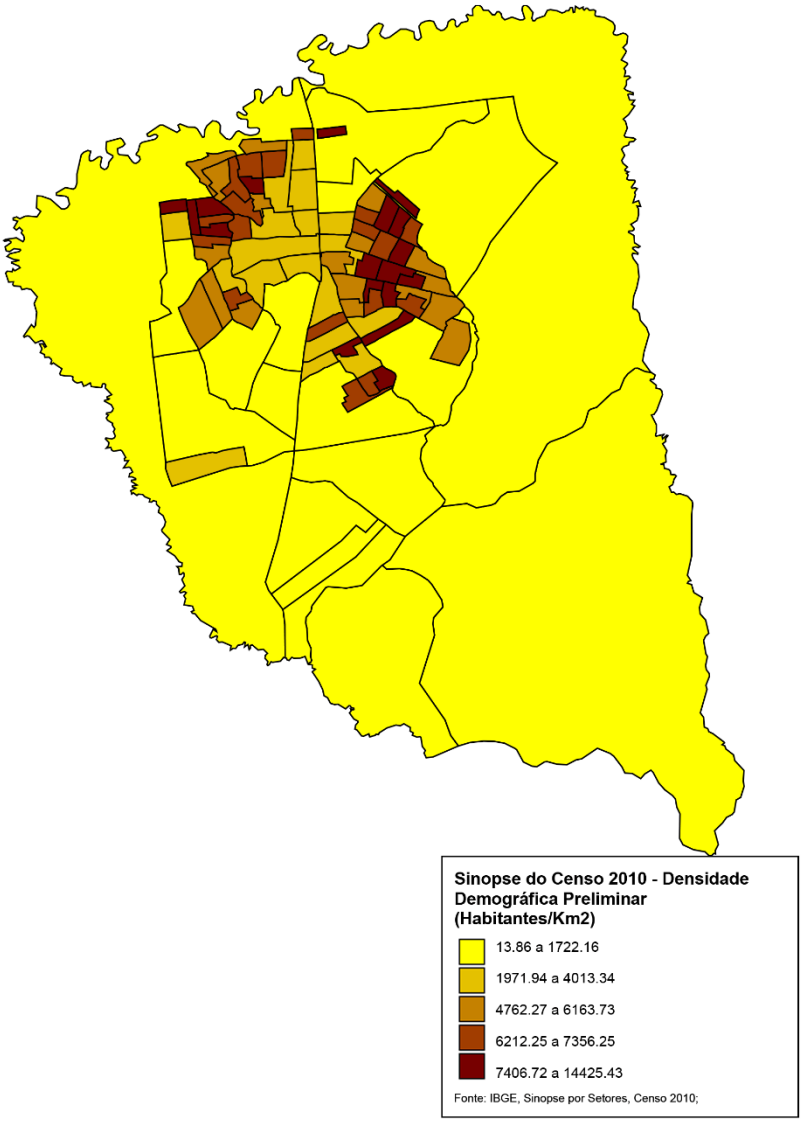
Frota de veículos cadastrados - DENATRAN - (Agosto/2019)	
Automóvel	38036
Caminhão	1539
Trator	467
Caminhonete	3459
Camioneta	1614
Ciclomotor	65
Micro-ônibus	88
Motocicleta	7474
Motoneta	954
Moto-Casa	3
Ônibus	344
Quadriciclo	-
Reboque	887
Semi-Reboque	463
Side-Car	1
Trator-Esteira	-
Trator-Rodas	10
Trator Misto	-
Triciclo	11
Utilitário	215
TOTAL	**55630**
Fonte:	https://www.denatran.gov.br/component/content/article/

Fonte: URBTEC™ (2020)

4.2 DADOS DO IBGE

Foram levantadas informações no site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), dados auxiliares para contribuição da divisão de populacional de Fazenda Rio Grande, além de outras informações auxiliares para entendimento da dinâmica municipal.

Figura 33 - Densidade demográfica por setor censitário de Fazenda Rio Grande



Fonte: IBGE (2020)

4.3 DEMAIS INFORMAÇÕES

População

População no último censo (2010): 81.675 pessoas

Densidade demográfica (censo 2010): 700,00 hab/km²

População estimada para 2019: 100.209 pessoas

Trabalho e rendimento

Salário médio mensal dos trabalhadores formais (2017): 2,5 salários mínimos

Pessoal ocupado (2017): 18.387 pessoas

População ocupada (2017): 19,3%

Percentual da população com rendimento mensal per capita de até ½ salário mínimo (2010): 32,2%

Educação

Taxa de escolaridade de 6 a 14 anos de idade (2010): 95,8%

Matrículas no ensino fundamental (2018): 19.388 matrículas

Matrículas no ensino médio (2018): 4.824 matrículas

Número de estabelecimentos de ensino fundamental (2018): 45 escolas

Número de estabelecimentos de ensino médio (2018): 14 escolas

Economia

PIB per capita (2017): R$25.009,80

Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) 2010: 0,720

Território e ambiente

Área da unidade territorial (2018): 116,678 km²

Esgotamento sanitário adequado (2010): 78%

Arborização de vias públicas (2010): 48,3%

Urbanização de vias públicas (2010): 15,6%

5 ANEXOS

5.1 ANEXO I – SOLICITAÇÃO DE DADOS PRELIMINAR COM CAMPO DADOS RECEBIDOS PREENCHIDO PELA PMFRG

PLANO DE MOBILIDADE | FAZENDA RIO GRANDE						
TEMA	ITEM	OBSERVAÇÕES	FONTE	RECORTE	FORMATO	DADOS RECEBIDOS
	Massas d'água		Prefeitura Municipal	MUN	shapefile	
	Uso do solo		Prefeitura Municipal	URB		Ver zoneamento
	Zoneamento		Prefeitura Municipal	URB	shapefile	SEC. GOVERNO 11/09/2019
	Perímetro Urbano		Prefeitura Municipal	URB	shapefile	Ver perimetro_urbano
	Bairros		Prefeitura Municipal	URB	shapefile	SEC. GOVERNO 11/09/2019
	Malha viária (com sentido do fluxo)	SEM SENTIDO DE FLUXO	Prefeitura Municipal	MUN	shapefile	SEC. GOVERNO 11/09/2019
	Lotes urbanos		Prefeitura Municipal	URB	shapefile	SEC. GOVERNO 11/09/2019
	Equipamentos Públicos		Prefeitura Municipal	MUN	shapefile	Ver equipamentos_*
TRANSPORTE / MODAIS	TRANSPORTE DE CARGAS E MERCADORIAS					
	Rotas de transporte de cargas		Prefeitura Municipal	MUN	shapefile	Não há informações
	Local de espera dos transporte de cargas		Prefeitura Municipal	URB	shapefile	Não há informações
	Local de carga e descarga		Prefeitura Municipal	URB	shapefile	Não há informações
	Frequência da carga		Prefeitura Municipal	URB		Não há informações
	Polígono das áreas com restrição na circulação dos transportes de cargas rodoviárias		Prefeitura Municipal	URB	shapefile	Não há restições
	Caracterização dos fluxos de cargas rodoviárias		Prefeitura Municipal	MUN		Não há informações
	Centros logísticos		Prefeitura Municipal	MUN	shapefile	Não há informações
	Zonas Geradoras de Tráfego de Cargas		Prefeitura Municipal	MUN	shapefile	Não há informações
	TRANSPORTE PRIVADO NÃO MOTORIZADO					
	Avaliação de Ciclomobilidade		Prefeitura Municipal	MUN		Não há informações
	Rede Cicloviária existente		Prefeitura Municipal	MUN	shapefile	Não há informações
	Dimensionamento das ciclovias		Prefeitura Municipal	MUN		Não há informações
	Infraestrutura Cicloviária		Prefeitura Municipal	MUN	shapefile	Não há informações
	Direção das vias		Prefeitura Municipal	MUN		Não há informações
	Fluxo de ciclistas		Prefeitura Municipal	MUN		Não há informações

	TRANSPORTE PÚBLICO					
	Frota de Táxi		Prefeitura Municipal	MUN		Verificar com a FazTrans
	Pontos de Táxi		Prefeitura Municipal	MUN	shapefile	Verificar com a FazTrans
	Paradas de Ônibus		Prefeitura Municipal/ Empresas concessionadas	MUN	Shapefile ou kml	Ver Pontos_completo
	Terminais Urbanos		Prefeitura Municipal/ Empresas concessionadas	URB	shapefile	
	Plantas dos Terminais Urbanos		Prefeitura Municipal/ Empresas concessionadas	URB		Ver 3 PLATAFORMA E PISTA Terminal Faz. Rio Grande Planta
	Desenho de todas as linhas de transporte coletivo		Prefeitura Municipal/ Empresas concessionadas	MUN	Shapefile ou kml	Ver itinirarios
	Tabelas horárias ou FCVs das linhas de transporte coletivo		Prefeitura Municipal/ Empresas concessionadas	MUN		Verificar junto a Metrocard/COMEC
	Demanda histórica por mês com divisão do tipo de pagamento		Prefeitura Municipal/	MUN		Verificar junto a Metrocard/COMEC
			Empresas concessionadas			
	Quilometragem histórica p/ mês		Prefeitura Municipal/ Empresas concessionadas	MUN		Verificar junto a Metrocard/COMEC
	Demanda de uma semana tipo (domingo, dia útil e sábado) separados por linha e sentido		Prefeitura Municipal/ Empresas concessionadas	MUN		Verificar junto a Metrocard/COMEC
	Dados de GPS de acordo com anexo abaixo		Prefeitura Municipal/ Empresas concessionadas	MUN		Verificar junto a Metrocard/COMEC
	Dados de validação de bilhetagem eletrônica, mesma semana dos dados de GPS, de todas as entradas, sendo utilizando o cartão transporte ou não		Prefeitura Municipal/ Empresas concessionadas	MUN		Verificar junto a Metrocard/COMEC
	Dados da frota de veículos (por tipo de veículo, ano de fabricação)		Prefeitura Municipal/ Empresas concessionadas	MUN		Verificar junto a Metrocard/COMEC
	Transporte Escolar		Prefeitura Municipal/ Empresas concessionadas	MUN		Verificar junto a Secretaria de Educação

	Transporte Turístico		Prefeitura Municipal/ Empresas concessionadas	MUN		Não há
	Pesquisa quantitativas e qualitativas existentes		Prefeitura Municipal/ Empresas concessionadas	MUN		Não há informações
	PEDESTRES					
	Dimensionamento das calçadas		Prefeitura Municipal	URB		Verificar com a Secretaria de Obras
	Pavimentação das calçadas		Prefeitura Municipal	URB	shapefile	Ver com a secretaria de Obras
	Acessibilidade		Prefeitura Municipal	URB	shapefile	Não há informações
	Conservação das calçadas		Prefeitura Municipal	URB		Verificar com a secretaria de Obras
	Mobiliário urbano (lixeiras, postes, placas, etc)		Prefeitura Municipal	URB	shapefile	Não há mapeamento
	OUTROS					
	Hierarquia Viária		Prefeitura Municipal	MUN	shapefile	Ver diretrizes
	Pavimentação das Vias		Prefeitura Municipal	MUN		Verificar com a secretaria de Obras
	Passarelas/Pontes/Trincheiras/ Travessias		Prefeitura Municipal	MUN	shapefile	
	Interseções existentes		Prefeitura Municipal	MUN	shapefile	

	Dimensionamento atual das caixas das vias		Prefeitura Municipal	URB		Ver arruamento_largura (join id – arruamento)
	Dimensionamento das caixas de rolagem		Prefeitura Municipal	URB		Verificar com a Secretaria de Obras
	Rodovias - Faixa de Domínio		DNIT/Prefeitura Municipal	MUN	shapefile	Ver BR116_faoxa_de_dominio
	Rodovias - Faixa Não Edificável		DNIT/Prefeitura Municipal	MUN	shapefile	Ver BR116_faoxa_de_dominio
	Estacionamentos públicos		Prefeitura Municipal	URB	shapefile	Não há informação
	Estacionamentos públicos tarifados (quantidade de vagas, número de agentes, localização, áreas de expansão, etc)		Prefeitura Municipal/ Empresas concessionadas	URB	shapefile	Não há informação
	Estacionamentos privados (quantidade de vagas, localização, etc)		Prefeitura Municipal	URB	shapefile	Não há mapeamento
	Pólos Geradores de Viagens		Prefeitura Municipal	MUN	shapefile	Não há mapeamento
OUTROS	Plano Diretor Municipal em vigência		Prefeitura Municipal	MUN		Lei 04/2006
	Planos e projetos existentes - trânsito, transporte		Prefeitura Municipal	MUN		
	Projetos de empreendimentos (loteamentos, edifícios de grande porte, condomínios, equipamentos públicos, etc) em aprovação e/ou implantação		Prefeitura Municipal	MUN		

	Gestão do transporte e trânsito (estrutura organizacional, organograma, etc)		Prefeitura Municipal	MUN		
	Conselhos Municipais afins		Prefeitura Municipal	MUN		
	Dados sobre matrículas escolares (CMEIS, Colégios municipais e estaduais) - número de alunos matriculados		Prefeitura Municipal	MUN		Verificar junto a Secretaria de Educação
	Indicação de Colégios/ cursos particulares		Prefeitura Municipal	MUN	shapefile	
	Áreas municipais de potencial turístico relevante		Prefeitura Municipal	MUN		
	Dados sobre a previsão de investimentos econômicos no município		Prefeitura Municipal	MUN		Verificar com a Secretaria de Administração
	Dados sobre patrimônio histórico, artístico e cultura do município		Prefeitura Municipal	MUN		Não há informações
	Localização de parques e praças		Prefeitura Municipal	MUN	shapefile	Verificar junto a Secretaria de Meio Ambiente

URBTEC™
Planejamento Engenharia Consultoria

PREFEITURA DE
FAZENDA RIO GRANDE

PLANO DE MOBILIDADE FAZENDA RIO GRANDE