



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE RONDONÓPOLIS

ESTUDOS DE MOBILIDADE E CIRCULAÇÃO URBANA E RURAL

ANEXO 1

MAPAS

Outubro/2017



Ficha Técnica

Diretoria de Projetos e Obras

URBANIZA ENGENHARIA CONSULTIVA

Responsável Técnico Principal: **Laurenço Silva Linhares**
Engenheiro Civil – CREA- 0400101049-SP

Equipe Técnica da Urbaniza Engenharia

Eng. Luciana Ferraro Adjemian
Coordenadora Geral do Contrato

Eng. Nídia Maria Hallage Coltri
Chefe de Equipe de Estudos de Mobilidade Urbana

Tec. Alexandre zum Winkel
Chefe de Equipe de Estudos de Tráfego

Arq. Geraldo Moura
Chefe de Equipe de Estudos de Planejamento Urbano

Arq. Angélica Dantas Gama
Membro de Equipe

Arq. Gabriela Ortega
Membro de Equipe

Coordenação Técnica

MINISTÉRIO PÚBLICO

Jeater Waldemar Maciel Correa Santos
Geógrafo – CREA PR-23207/D



SUMÁRIO



1.	APRESENTAÇÃO	8
1.1	Introdução	8
1.2	Dados Contratuais	8



LISTA DE FIGURAS E ILUSTRAÇÕES

Figura 2: Limites Rural e Urbano	9
Figura 3: Setor Censitário IBGE – Censo 2010	10
Figura 4: Municípios Limítrofes	11
Figura 5: Sistema Rodoviário principal	12
Figura 6: Trecho BR163 e BR 364 sob concessão	13
Figura 7: Eixos Estruturadores	14
Figura 8: Evolução da Mancha Urbana	15
Figura 9: População Absoluta por Bairro	16
Figura 10: Densidade Demográfica e Renda por Bairro	17
Figura 11: Variação Hipsométrica	18
Figura 12: Variação Declividade	19
Figura 13: Variação Topográfica	20
Figura 14: Zona Arterial e Zona Linear	21
Figura 15: Perímetro da vistoria do Sistema Viário Urbano	22
Figura 18: Pavimentação do Sistema Viário	23
Figura 19: Pontos de Contagem	24
Figura 23: Percurso da Rota 1A	25
Figura 28: Percurso da Rota 1B	26
Figura 33: Percurso da Rota 2A	27
Figura 38: Percurso da Rota 2B	28
Figura 43: Percurso da Rota 3A	29
Figura 48: Percurso da Rota 3B	30
Figura 53: Percurso da Rota 4A	31
Figura 58: Percurso da Rota 4B	32
Figura 63: Percurso da Rota 5A	33
Figura 68: Percurso da Rota 5B	34
Figura 73: Percurso da Rota 6A	35
Figura 78: Percurso da Rota 6B	36
Figura 83: Localização das Pontes no Perímetro Urbano	37
Figura 85: Ciclofaixas e Ciclovias do Perímetro Urbano	38
Figura 99: Bairros com o mapeamento de acessibilidade das calçadas	39
Figura 100: Nível de acessibilidade das Calçadas da Região Central	40
Figura 101: Localização das principais avenidas com eixos comerciais	41
Figura 102: Nível de acessibilidade das Calçadas dos Corredores Comerciais	42



Figura 103: Pontos de Conflito no Sistema Viário	43
Figura 104: Principais Polos Geradores	44
Figura 108: Localização do Aeroporto e demais aeródromos	45
Figura 109: Entrada do Aeroporto de Rondonópolis	46
Figura 123: Interseções Semaforizadas	47
Figura 124: Evolução Urbana de Rondonópolis – Período 1953 – 1969	48
Figura 125: Evolução Urbana de Rondonópolis – Período 1970 – 1979	49
Figura 126: Evolução Urbana de Rondonópolis – Período 1980 – 1989	50
Figura 127: Evolução Urbana de Rondonópolis – Período 1990 – 1999	51
Figura 128: Evolução Urbana de Rondonópolis – Período 2000 – 2010	52
Figura 129: Evolução Urbana de Rondonópolis – Período 2010 – 2014	53
Figura 130: Linhas de Transporte Coletivo Urbano de Rondonópolis	54
Figura 131: Itinerário Oficial x Itinerário Real	55
Figura 132: Bairros com Atendimento Precário pelo Transporte Coletivo	56
Figura 133: Carregamento das Linhas de Transporte Coletivo	57
Figura 134: Localização dos Pontos de Ônibus	58
Figura 135: Distância média aos Pontos de Parada	59
Figura 136: Polos Geradores x Transporte Coletivo	60
Figura 137: Zona de Restrição Máxima de Circulação	61
Figura 140: Localização dos Pontos de Táxi	62
Figura 142: Localização dos Pontos de Mototáxi	63
Figura 144: População Rural	64
Figura 145: População Rural – Mulher de 07 à 19 anos	65
Figura 146: População Rural – Mulher de 20 à 59 anos	66
Figura 147: População Rural – Mulher de 60 anos e mais	67
Figura 148: População Rural – Total Mulher	68
Figura 149: População Rural – Homem de 07 à 19 anos	69
Figura 150: População Rural – Homem de 20 a 59 anos	70
Figura 151: População Rural – Homem de 60 anos e mais	71
Figura 152: População Rural – Total Homem	72
Figura 153: Rendimento Médio Mensal da População Rural	73
Figura 154: Variação da Declividade	74
Figura 155: Variação Hipsométrica	75
Figura 157: Traçado da Ferrovia	76
Figura 158: Região Hidrográfica do Paraguai	77



Figura 159: Trecho brasileiro da Hidrovia Paraguai - Paraná	78
Figura 160: Eixos de integração – Infraestrutura existente e projetada	79
Figura 161: Linhas Transporte Escolar Rural	80
Figura 162: Linhas de Transporte Escolar Rural Inspeccionadas.....	81



1. APRESENTAÇÃO

1.1 Introdução

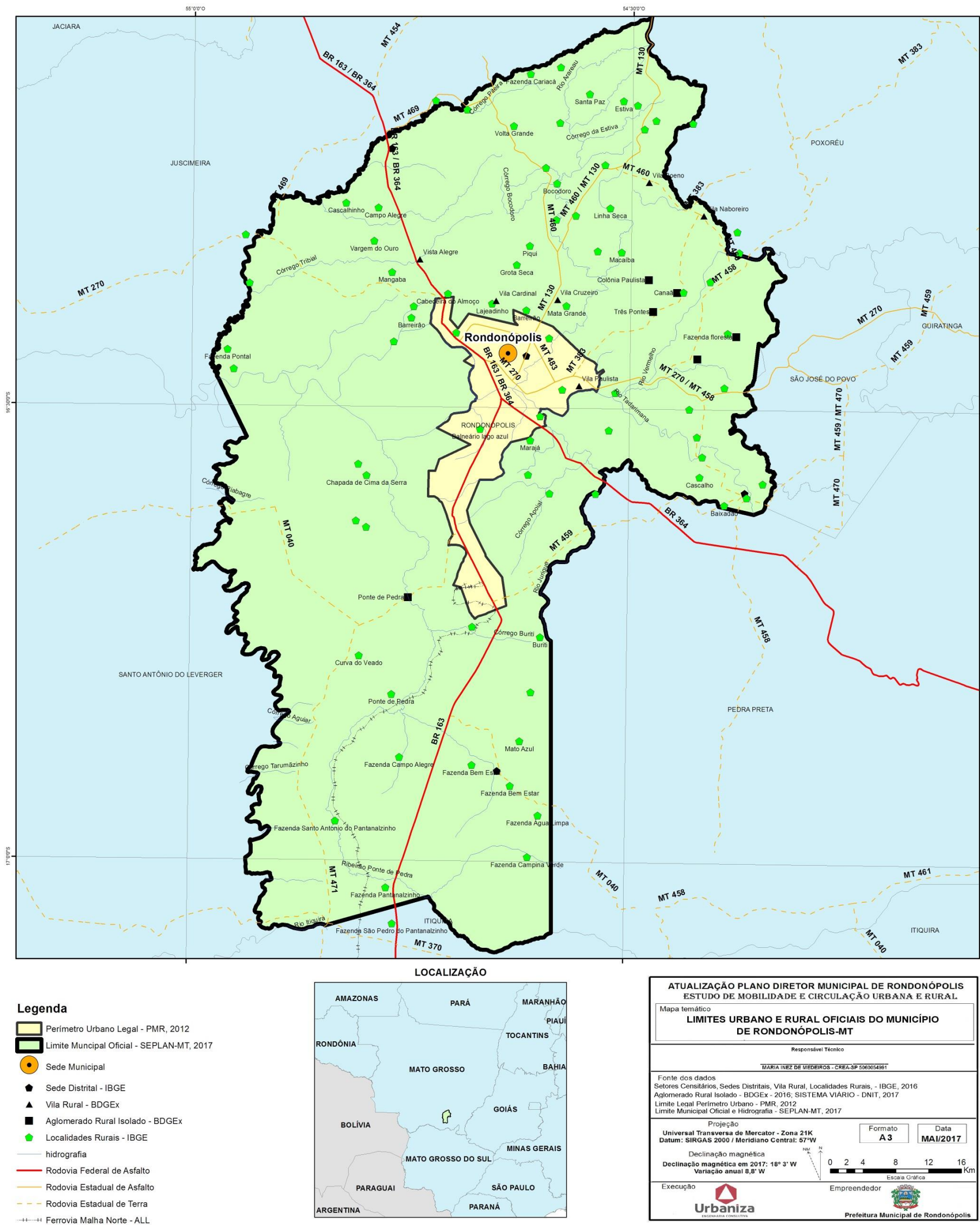
O presente trabalho, elaborado pela empresa Urbaniza Engenharia Consultiva Ltda., destina-se à fundamentação, descrição e apresentação das soluções de engenharia, definidas para o Estudo de Mobilidade e Circulação Urbana e Rural em Rondonópolis - Produto 3 – Relatório Técnico – Diagnóstico do Sistema Atual de Mobilidade de Rondonópolis, contemplando a sistematização das informações levantadas, das contagens de tráfego, do inventário físico e do diagnóstico contemplando problemas e tendências.

1.2 Dados Contratuais

Contratada:	Urbaniza Engenharia Consultiva Ltda. (CNPJ: 00.963.096/001-93)
Contratante:	ALL – AMÉRICA LATINA LOGÍSTICA MALHA NORTE S/A (CNPJ: 24.962.466/0001-36)
Número do Contrato:	CTR Nº 4820003070
Data da Assinatura:	13/01/2017
Objeto do Contrato:	Prestação de Serviços Técnicos Especializados de Elaboração do Plano de Mobilidade Urbana e Atualização do Plano Diretor Municipal de Rondonópolis/MT
Data da Ordem de Serviços:	13/02/2017
Coordenador do Projeto:	Engenheira Luciana Ferraro Adjemian
CREA Nº:	5061078594

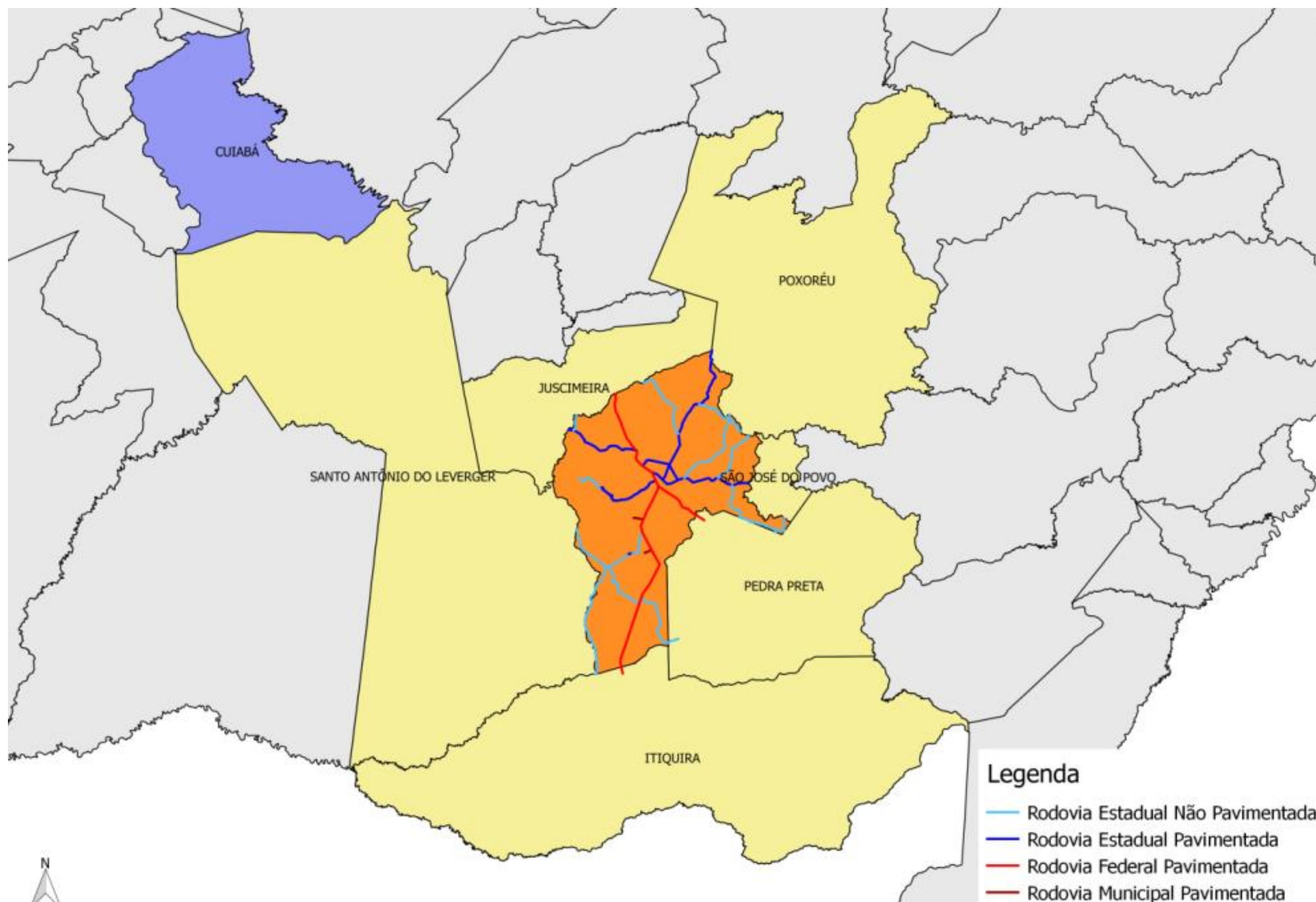


Figura 2: Limites Rural e Urbano



Fonte: Elaboração Urbaniza Engenharia Consultiva

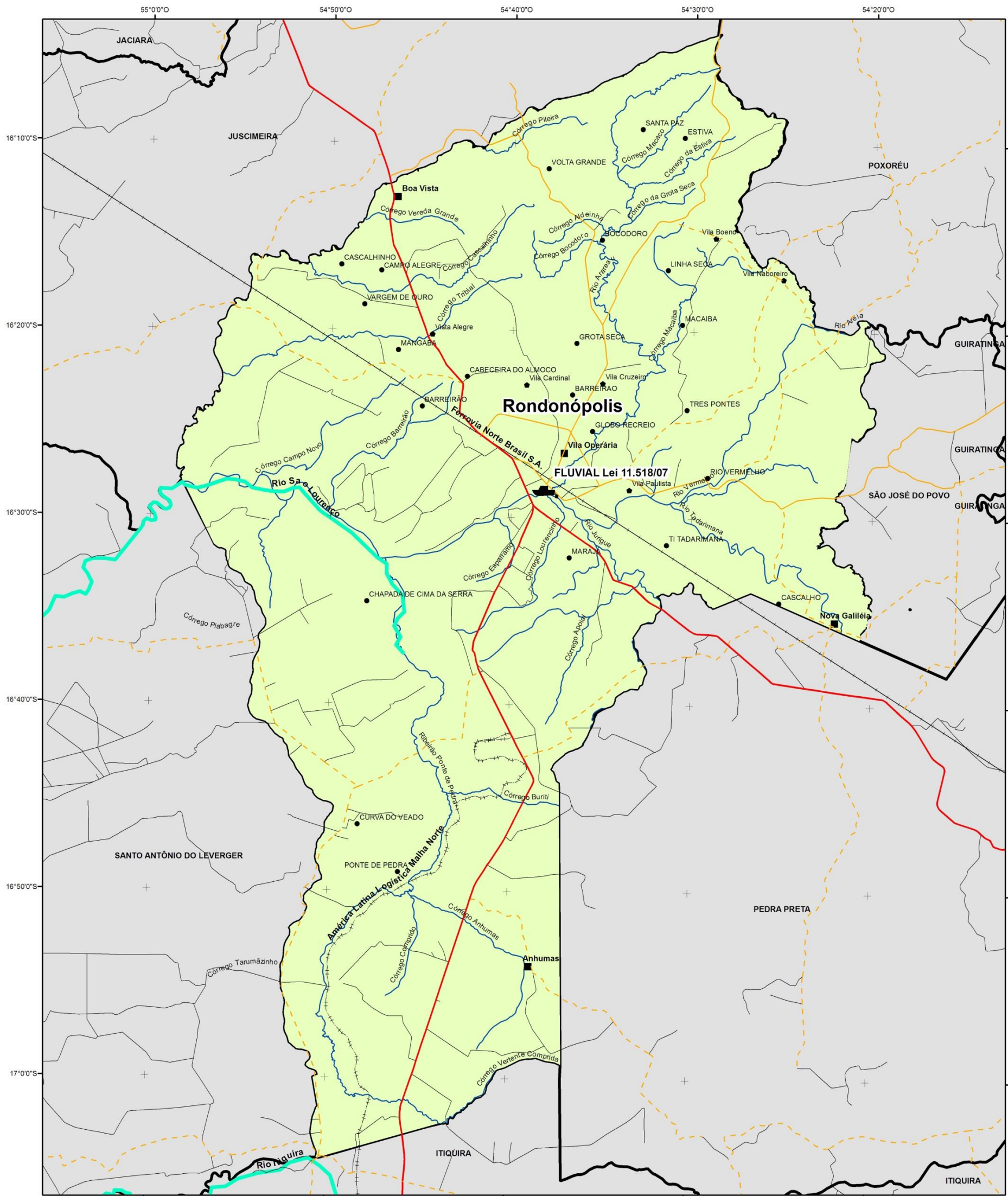
Figura 4: Municípios Limítrofes



Fonte: Elaboração Urbaniza Engenharia Consultiva



Figura 5: Sistema Rodoviário principal



Legenda

- Rodovia Federal, Asfalto
- Rodovia Estadual, Asfalto
- Rodovia Estadual, Terra
- Estrada Municipal, Terra
- Ferrovia Malha Norte ALL
- Malha Ferroviaria Planejada - PNV
- Portos_Terminal_PNLT
- Hidrovias Projetadas - PNLT

Convenções

- Sede Municipal
- Sede Distrital - IBGE
- Vila Rural - IBGE
- Localidades Rurais - IBGE
- Hidrografia
- Limite Municípios MT - IBGE, 2015

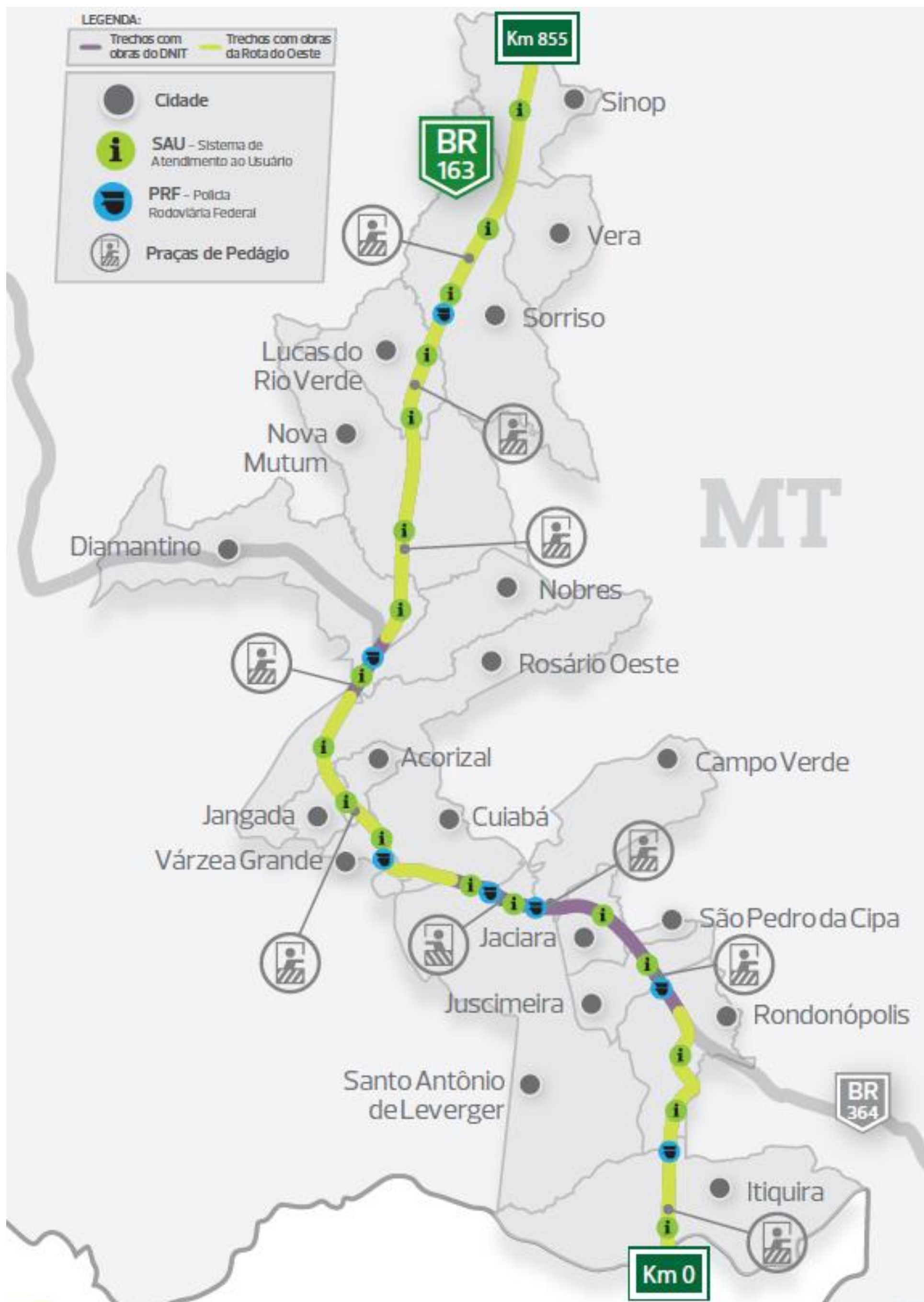
LOCALIZAÇÃO



ATUALIZAÇÃO PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS ESTUDO DE MOBILIDADE E CIRCULAÇÃO URBANA E RURAL			
Mapa temático			
SISTEMAS VIÁRIOS EXISTENTES E PROJETADOS NO MUNICÍPIO DE RONDONÓPOLIS-MT			
Responsável Técnico:			
MARIA TEREZ DE MEDEIROS - CREA-SP 51004/91			
Fonte dos dados: Sistema Rodoviário, Hidroviário, Ferroviário e Portuário: DNIT, 2017 Sede Distrital, Vila Rural, Localidades Rurais e Limites Municipais - IBGE Limite Municipal Oficial de Rondonópolis e Hidrografia - SEPLAN-MT, 2017			
Projeção Universal Transversa de Mercator - Zona 21K Datum: SIRGAS 2000 / Meridiano Central: 57°W		Formato A3	Data MAI/2017
Declinação magnética Declinação magnética em 2017: 18° 3' W Variação anual 8,8" W		Escala Gráfica	
Execução		Empreendedor	
Urbaniza		Prefeitura Municipal de Rondonópolis	

Fonte: Urbaniza Engenharia Consultiva

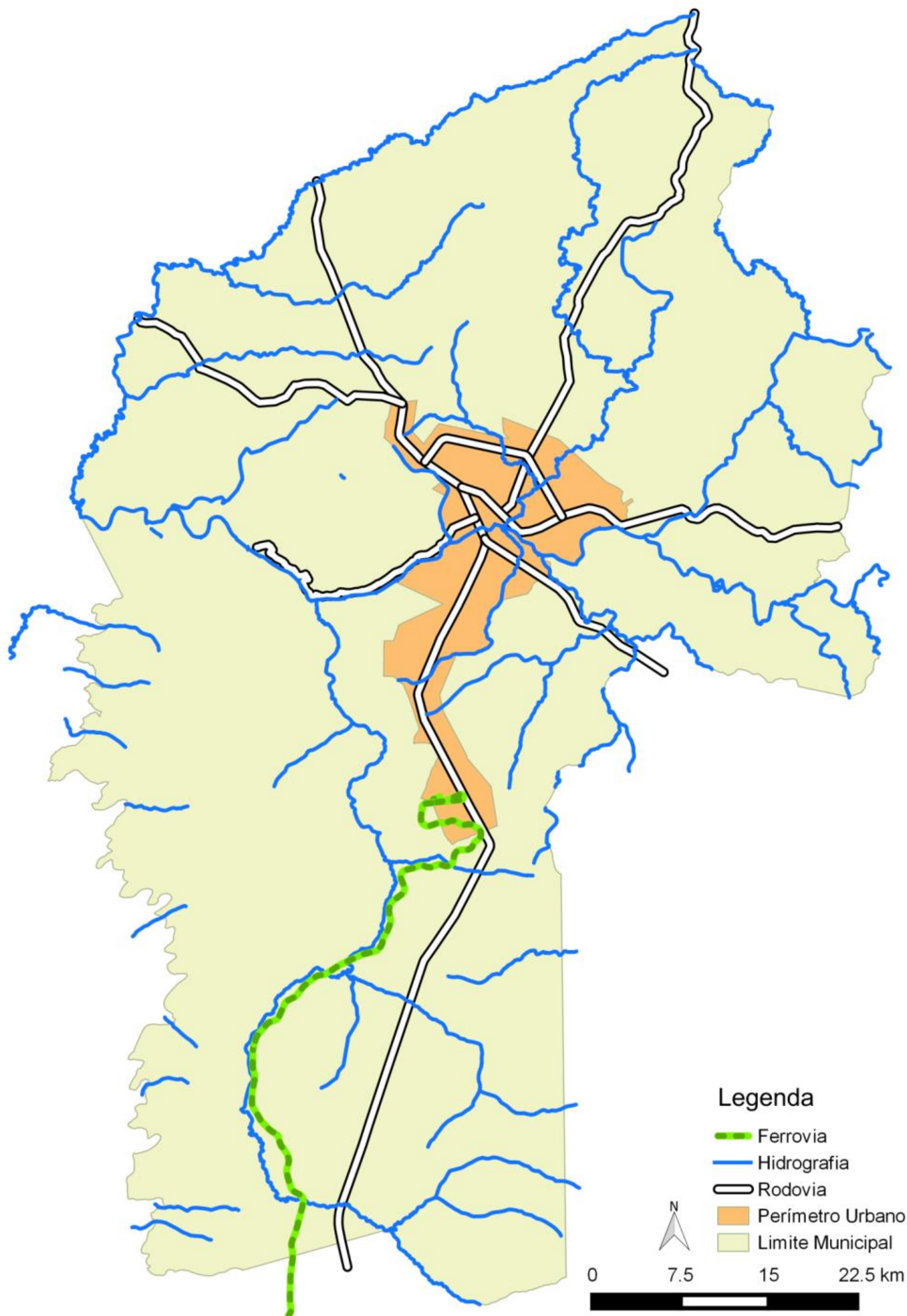
Figura 6: Trecho BR163 e BR 364 sob concessão



Fonte: Rota do Oeste



Figura 7: Eixos Estruturadores

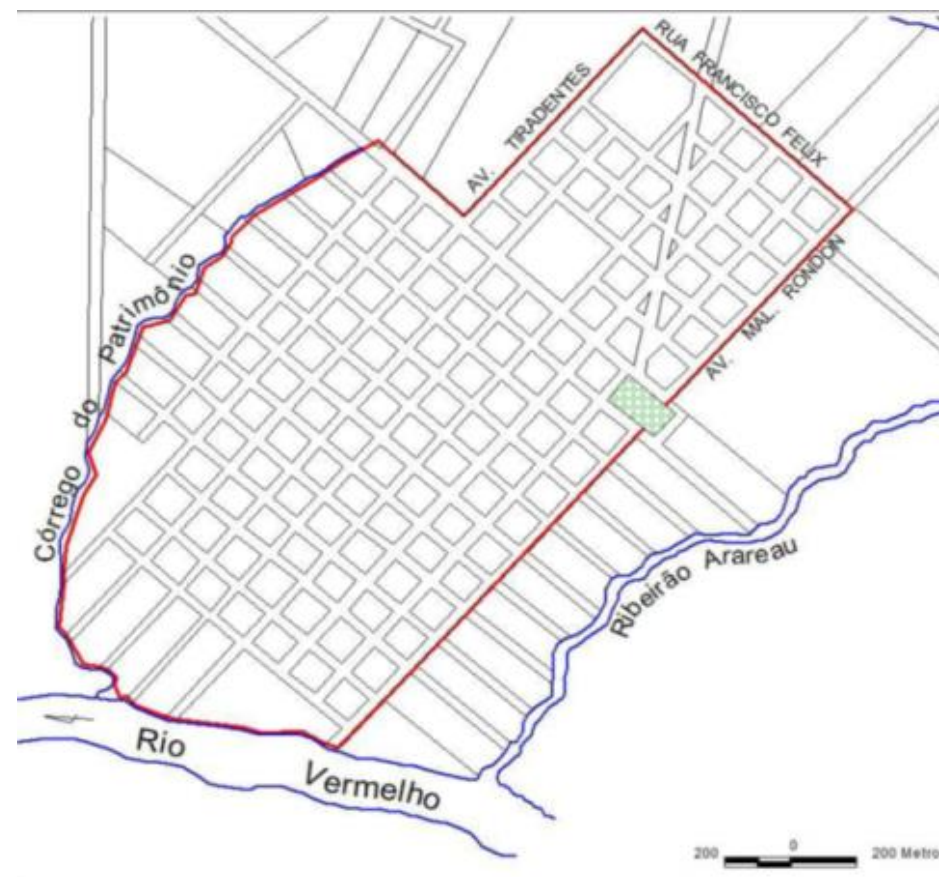


Fonte: Urbaniza Engenharia Consultiva

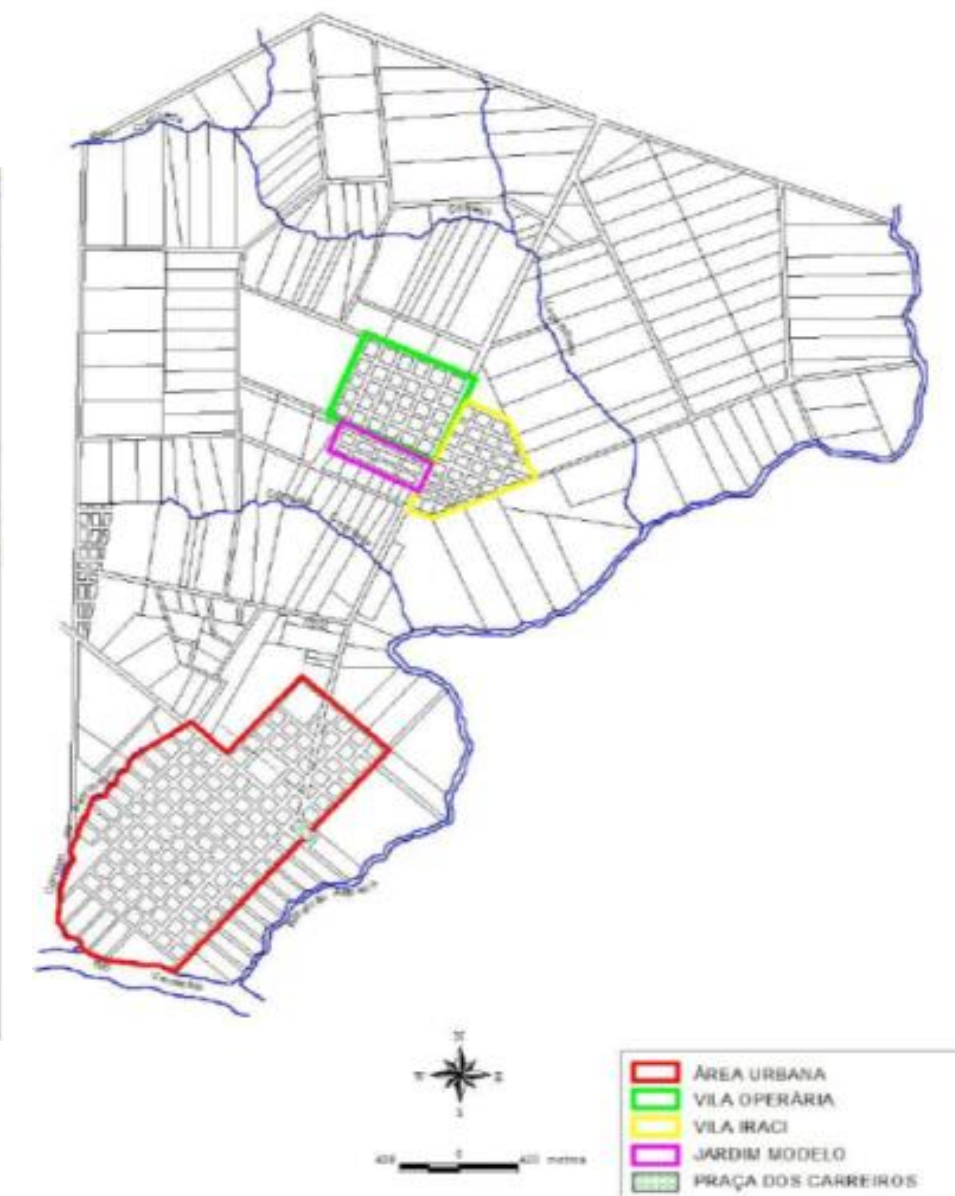
Figura 8: Evolução da Mancha Urbana
Quadrilátero Histórico (1918)



Expansão urbana na década de 1940

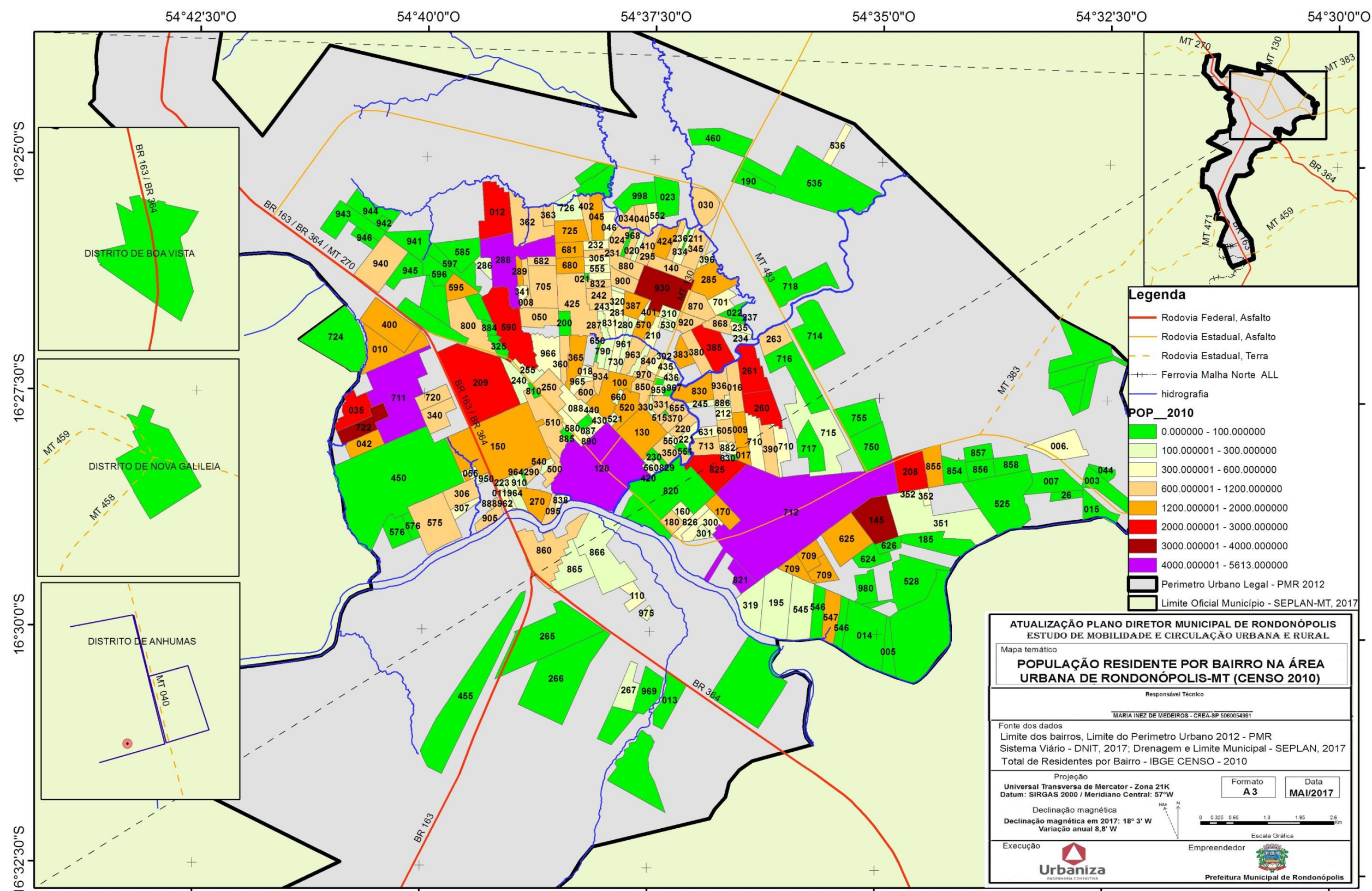


Localização da Vila Operária



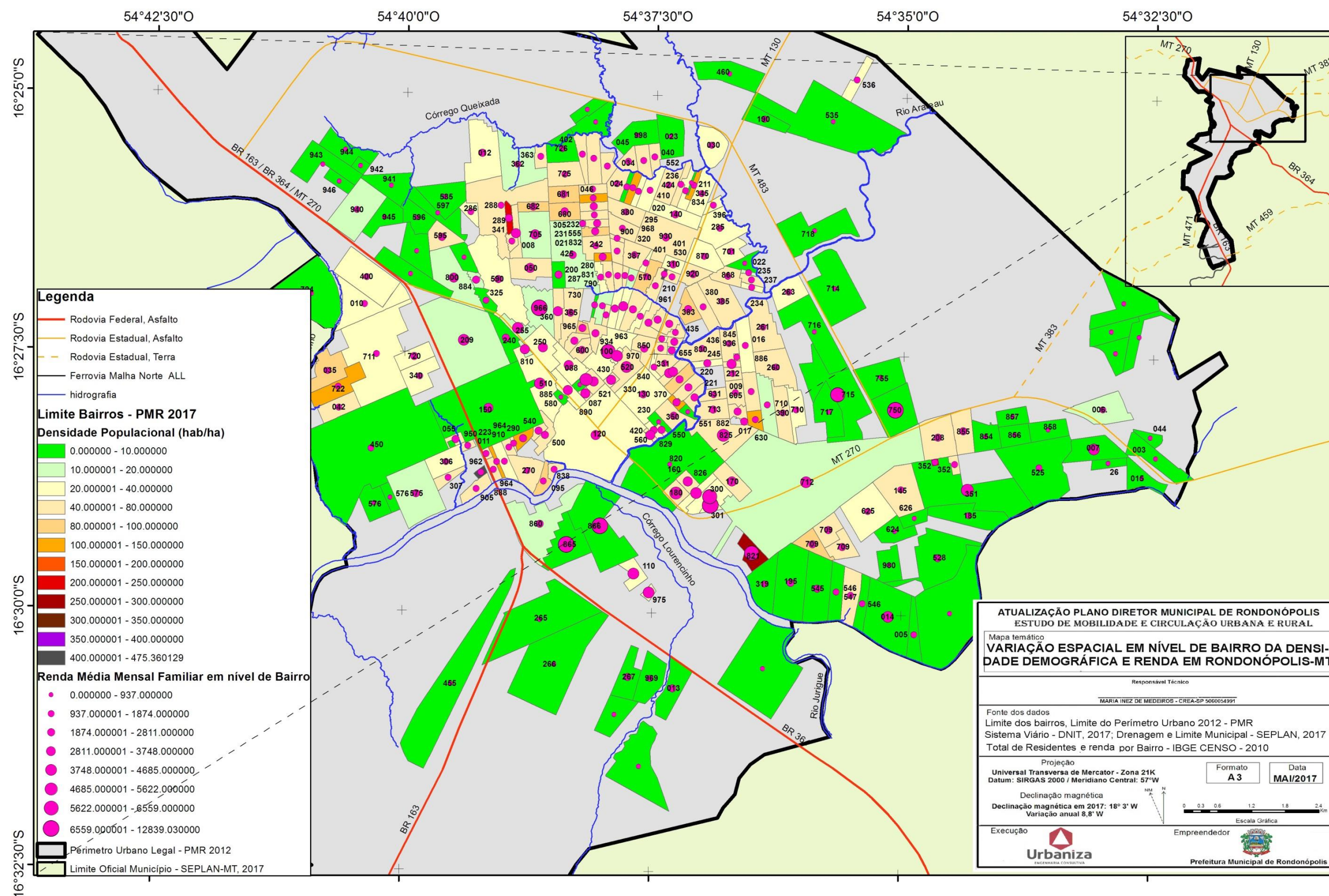
Fonte: Demamann (2011, p.27) / Elaboração Urbaniza Engenharia Consultiva

Figura 9: População Absoluta por Bairro



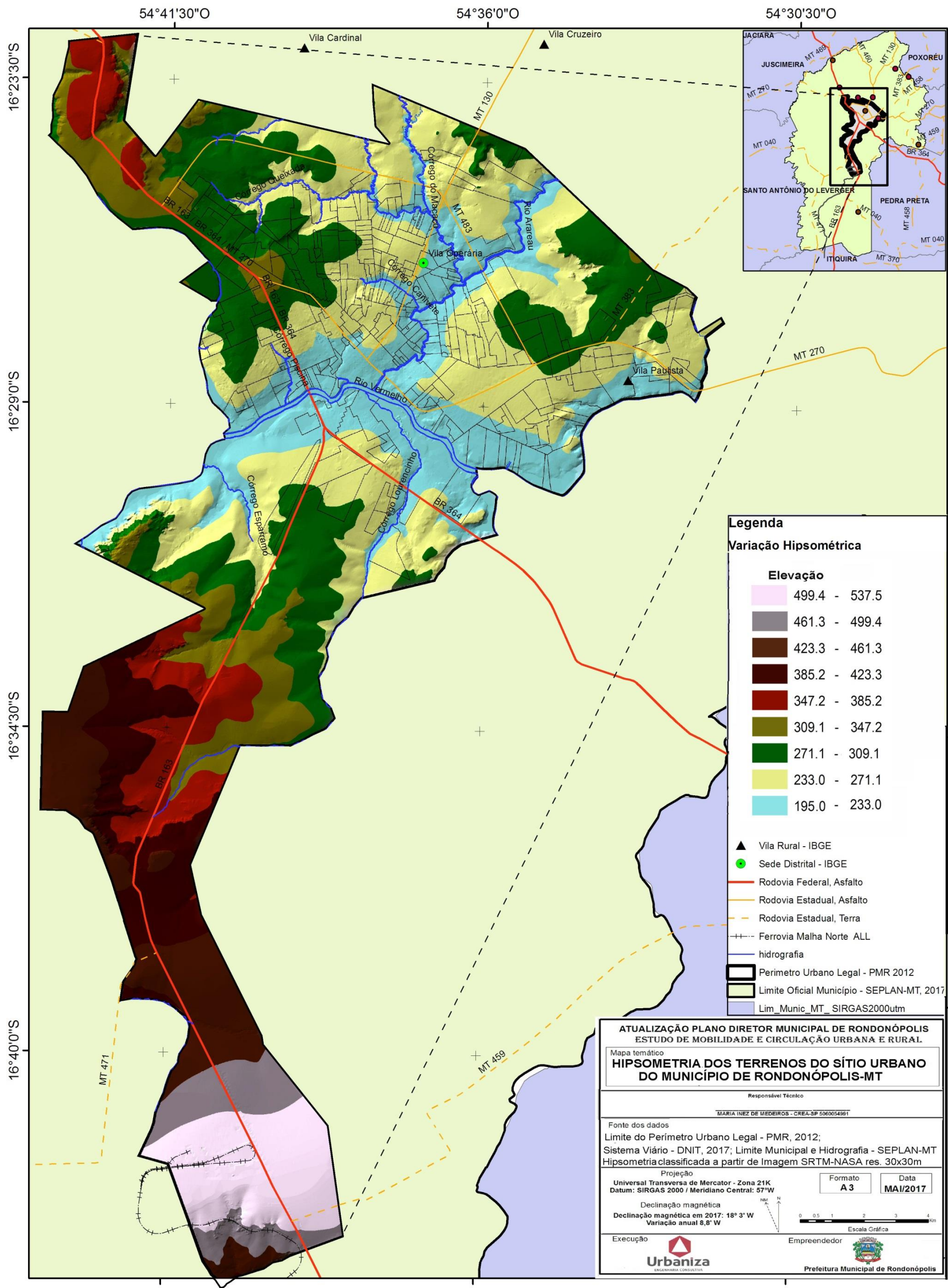
Fonte: IBGE Censo 2010 / Elaboração Urbaniza Engenharia Consultiva

Figura 10: Densidade Demográfica e Renda por Bairro



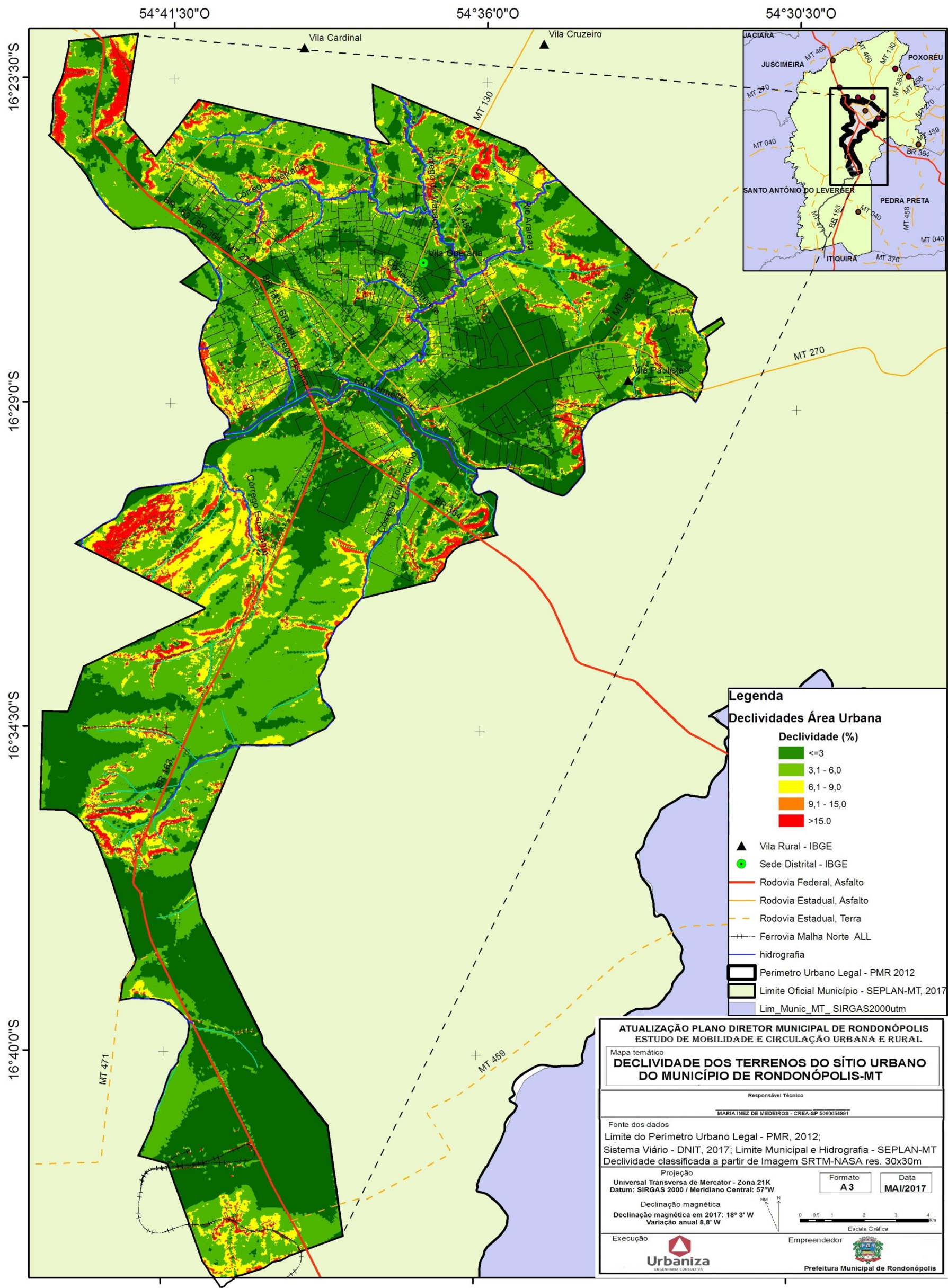
Fonte: IBGE Censo 2010 / Elaboração Urbaniza Engenharia Consultiva

Figura 11: Variação Hipsométrica



Fonte: Urbaniza Engenharia Consultiva

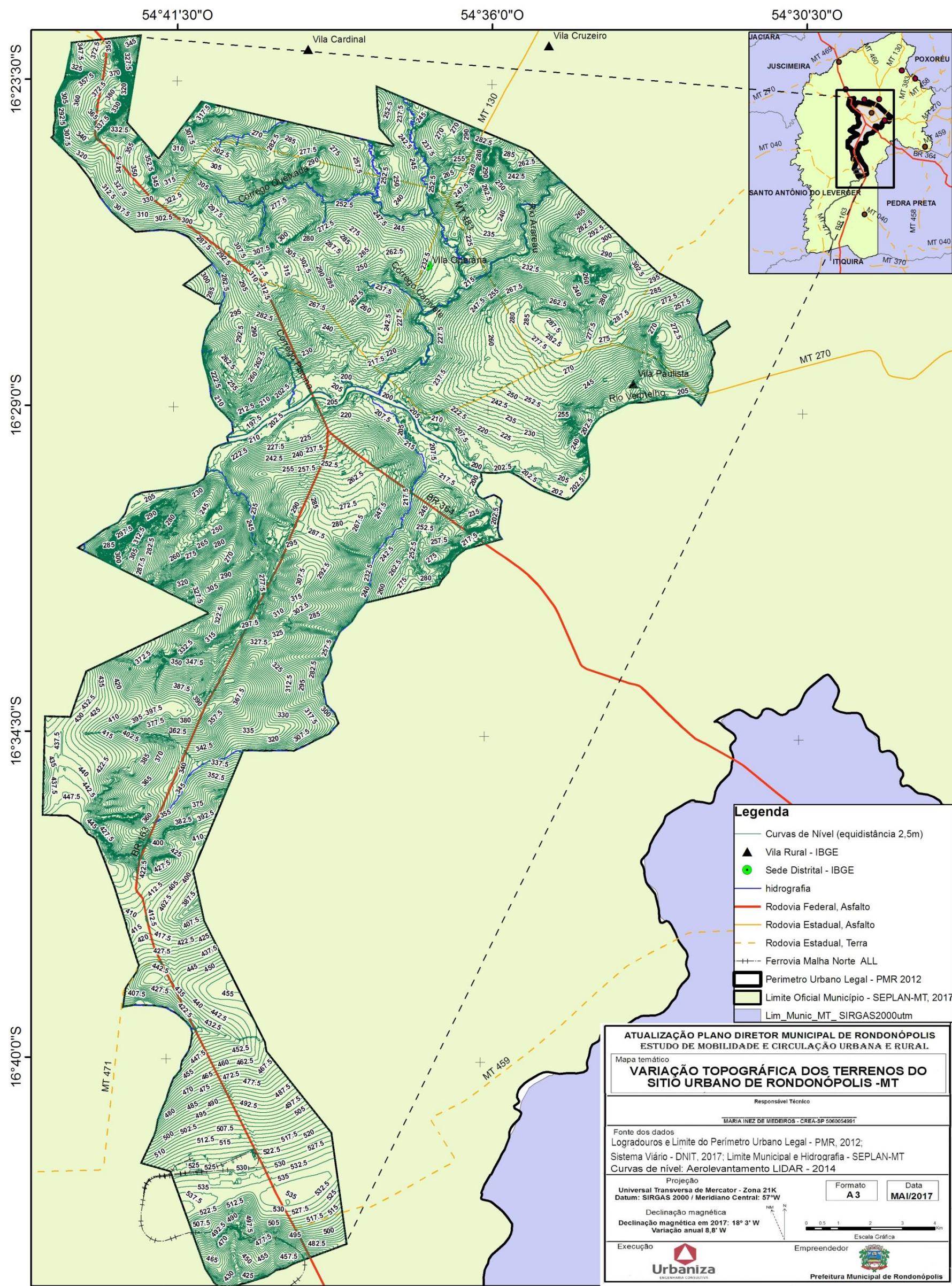
Figura 12: Variação Declividade



Fonte: Urbaniza Engenharia Consultiva



Figura 13: Variação Topográfica



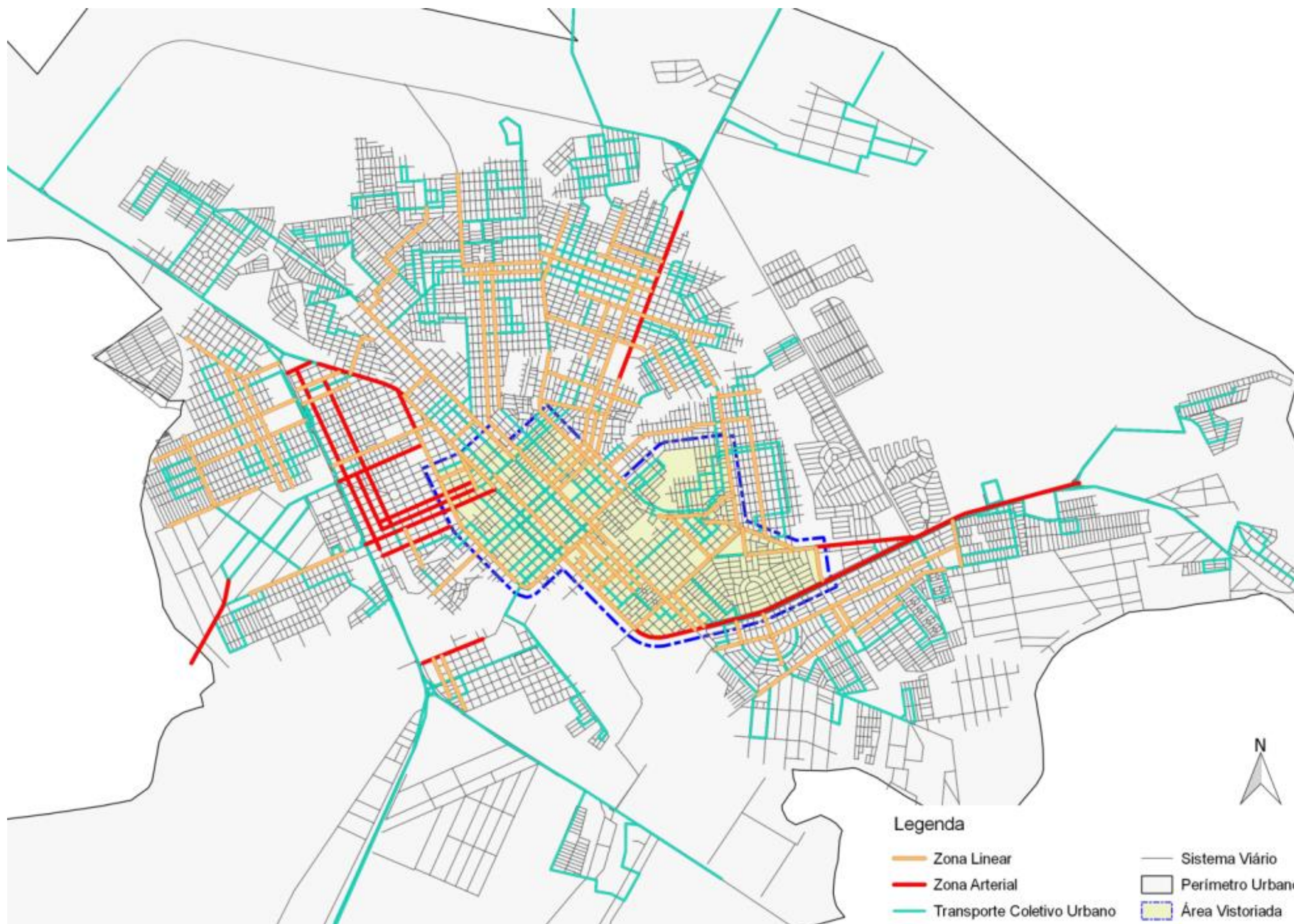
Fonte: Urbaniza Engenharia Consultiva

Figura 14: Zona Arterial e Zona Linear



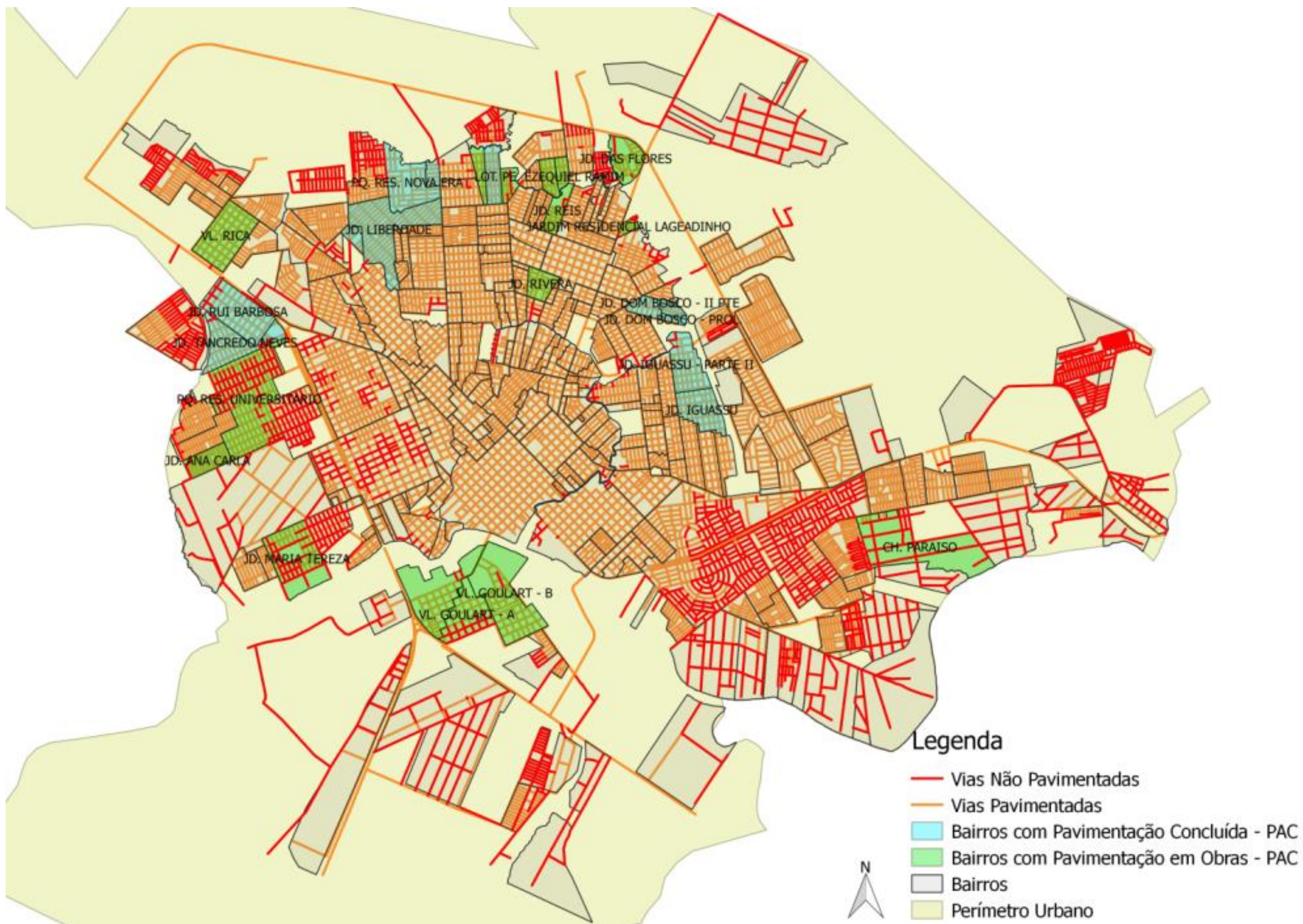
Fonte: Prefeitura do Município de Rondonópolis / Elaboração Urbaniza Engenharia Consultiva

Figura 15: Perímetro da vistoria do Sistema Viário Urbano



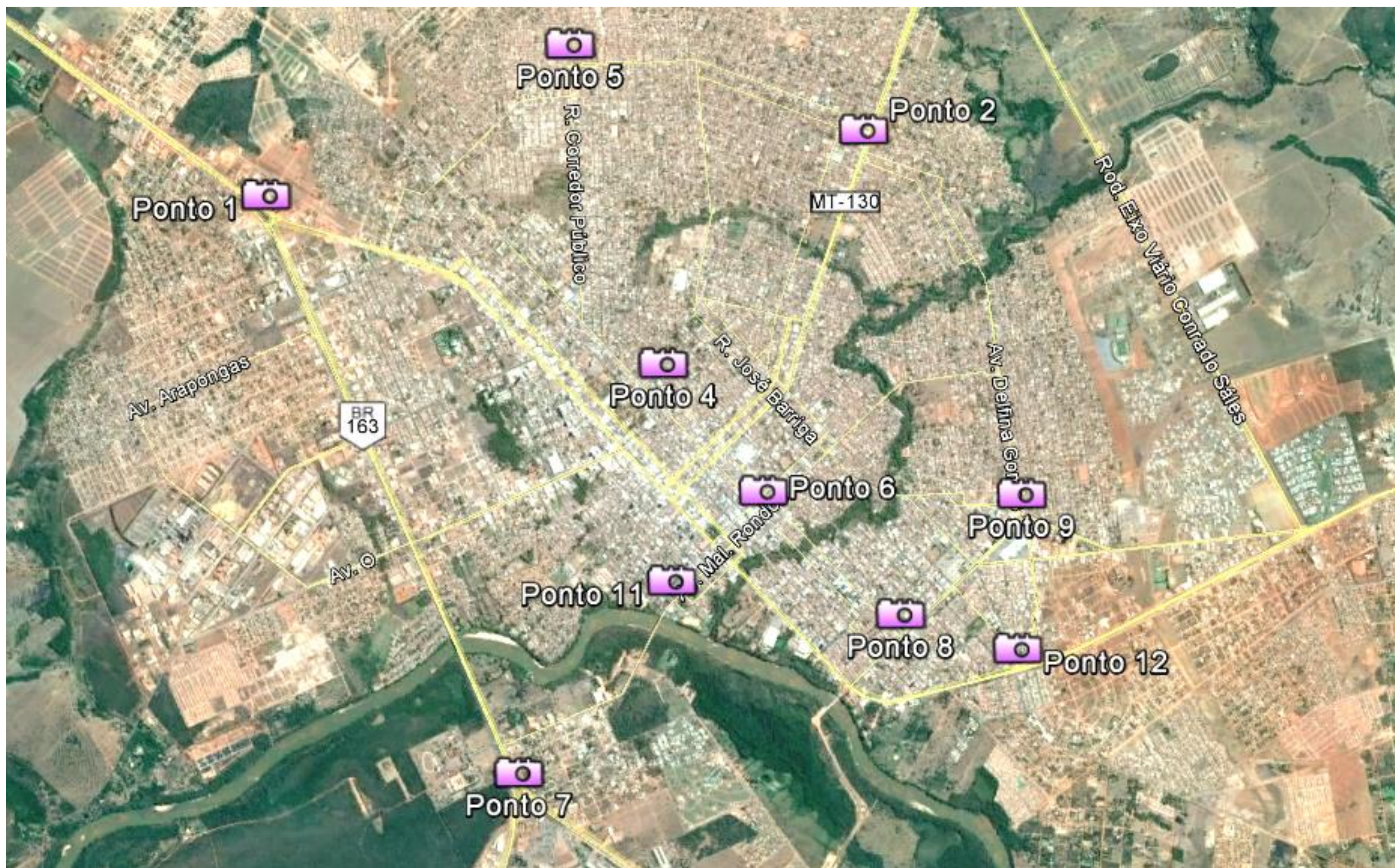
Fonte: Urbaniza Engenharia Consultiva

Figura 18: Pavimentação do Sistema Viário



Fonte: Urbaniza Engenharia Consultiva

Figura 19: Pontos de Contagem



Fonte: Urbaniza Engenharia Consultiva

Figura 23: Percurso da Rota 1A



Fonte: Urbaniza Engenharia Consultiva

Figura 28: Percurso da Rota 1B



Fonte: Urbaniza Engenharia Consultiva

Figura 33: Percurso da Rota 2A



Fonte: Urbaniza Engenharia Consultiva

Figura 38: Percurso da Rota 2B



Fonte: Urbaniza Engenharia Consultiva

Figura 43: Percurso da Rota 3A



Fonte: Urbaniza Engenharia Consultiva

Figura 48: Percurso da Rota 3B



Fonte: Urbaniza Engenharia Consultiva

Figura 53: Percurso da Rota 4A



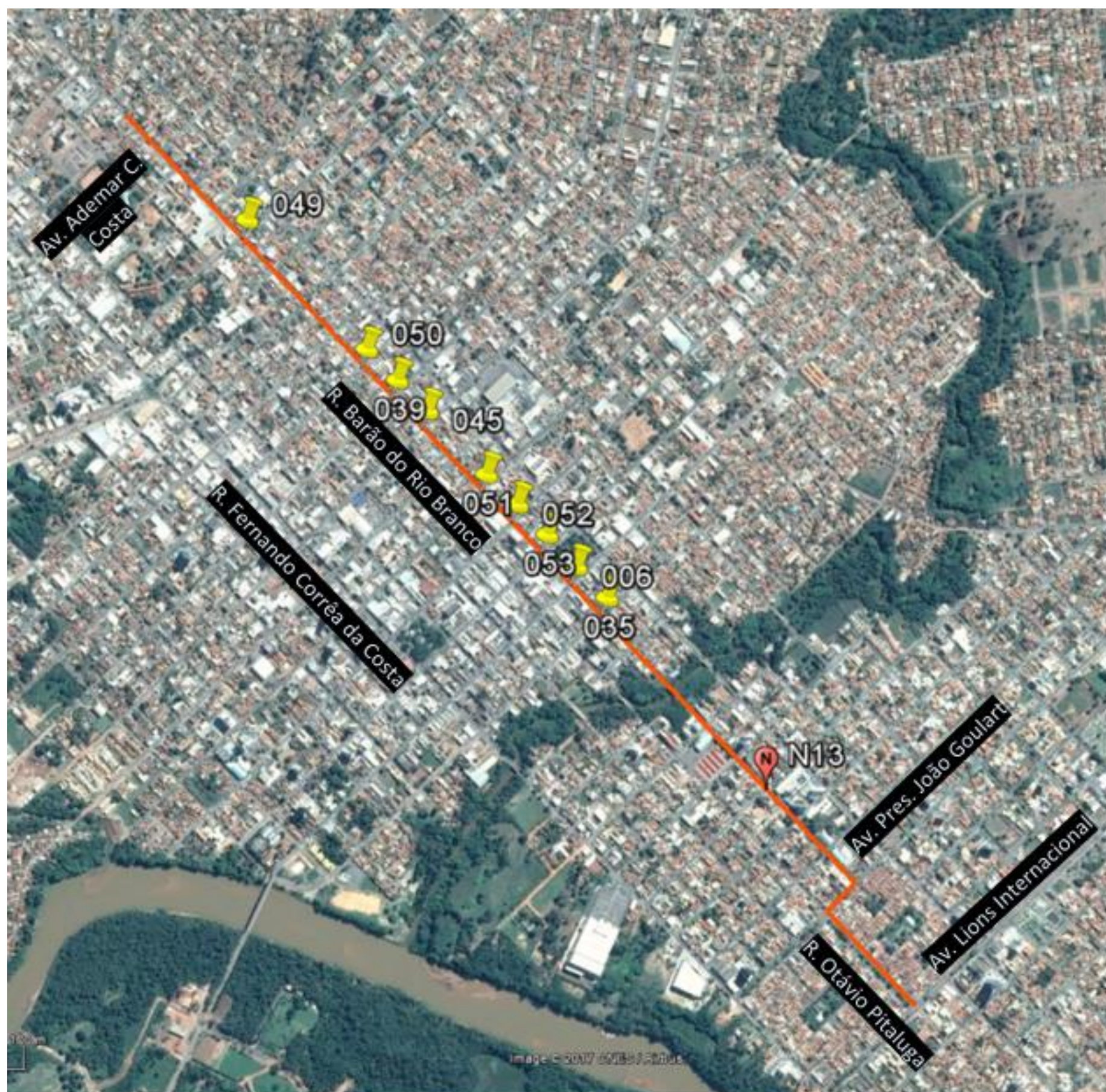
Fonte: Urbaniza Engenharia Consultiva

Figura 58: Percurso da Rota 4B



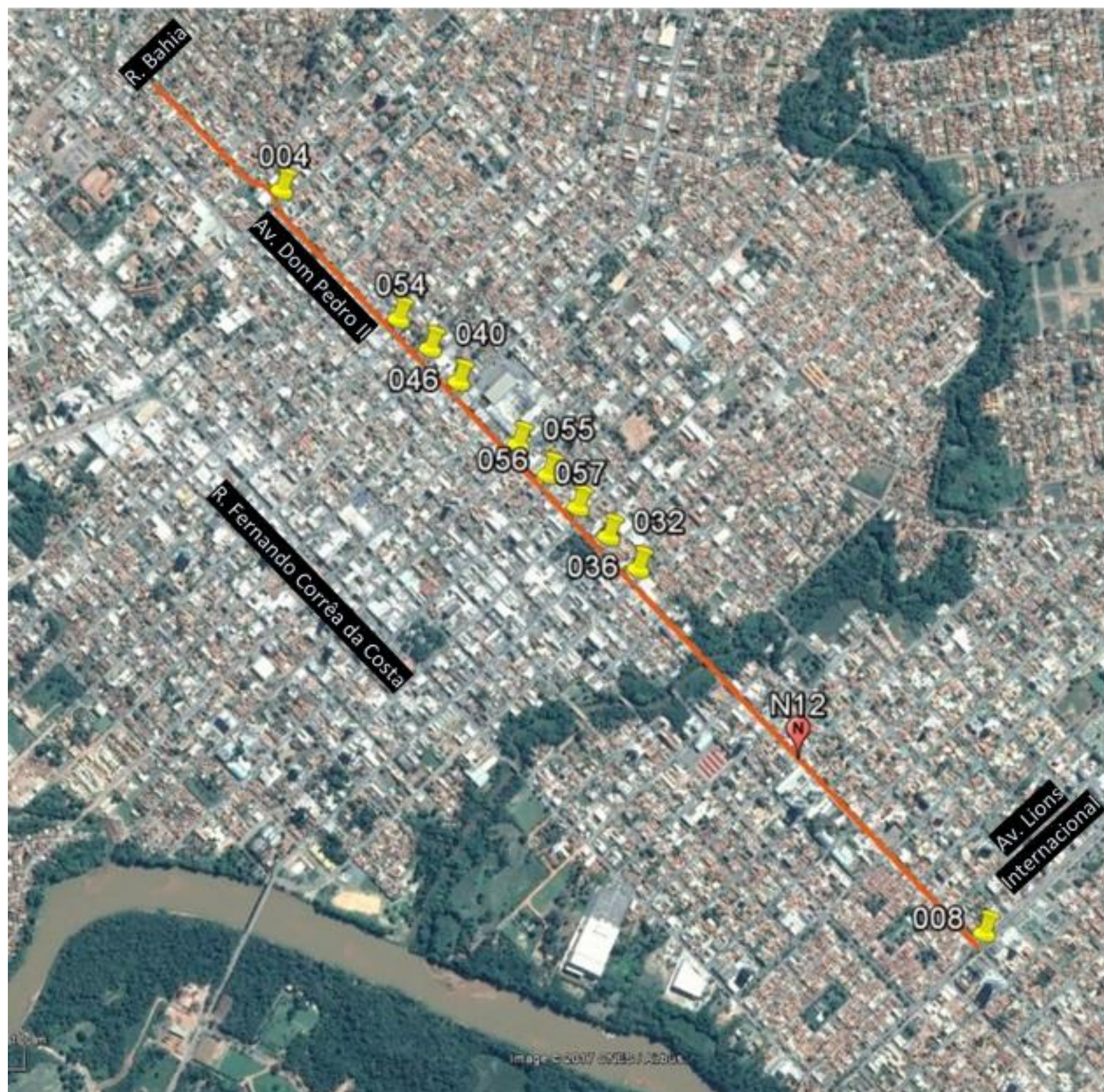
Fonte: Urbaniza Engenharia Consultiva

Figura 63: Percurso da Rota 5A



Fonte: Urbaniza Engenharia Consultiva

Figura 68: Percurso da Rota 5B



Fonte: Urbaniza Engenharia Consultiva

Figura 73: Percurso da Rota 6A



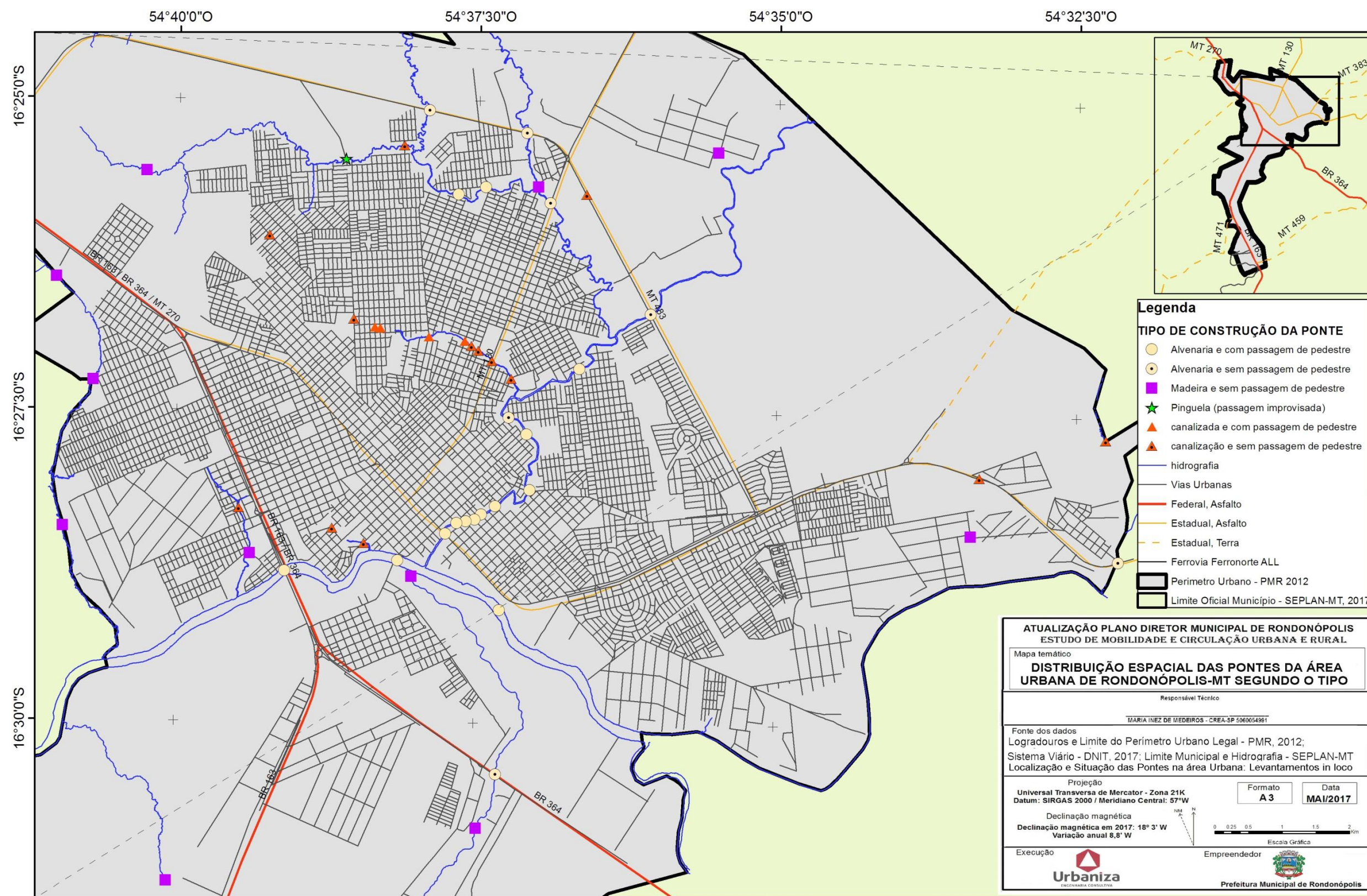
Fonte: Urbaniza Engenharia Consultiva

Figura 78: Percurso da Rota 6B



Fonte: Urbaniza Engenharia Consultiva

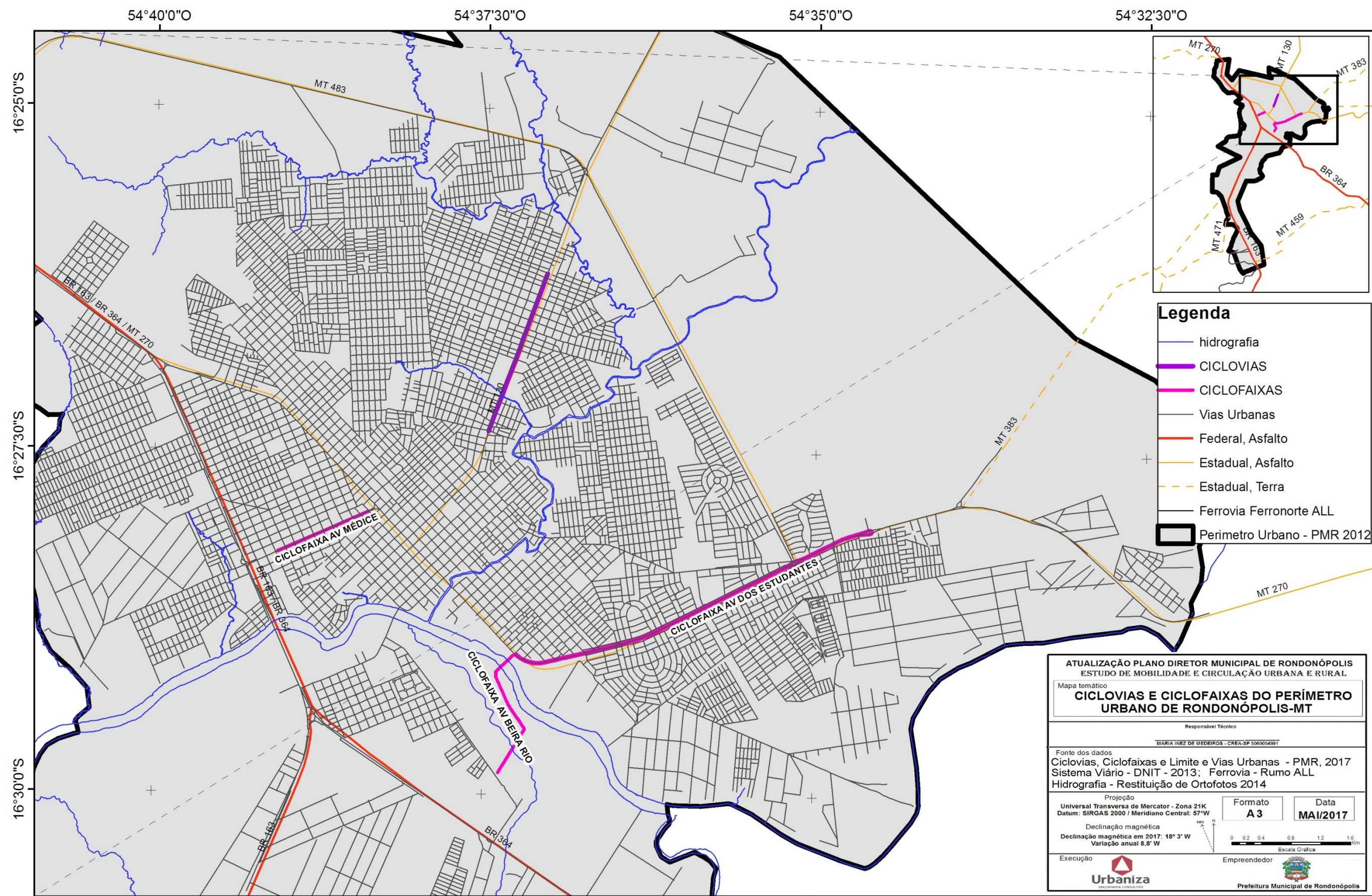
Figura 83: Localização das Pontes no Perímetro Urbano



Fonte: Urbaniza Engenharia Consultiva

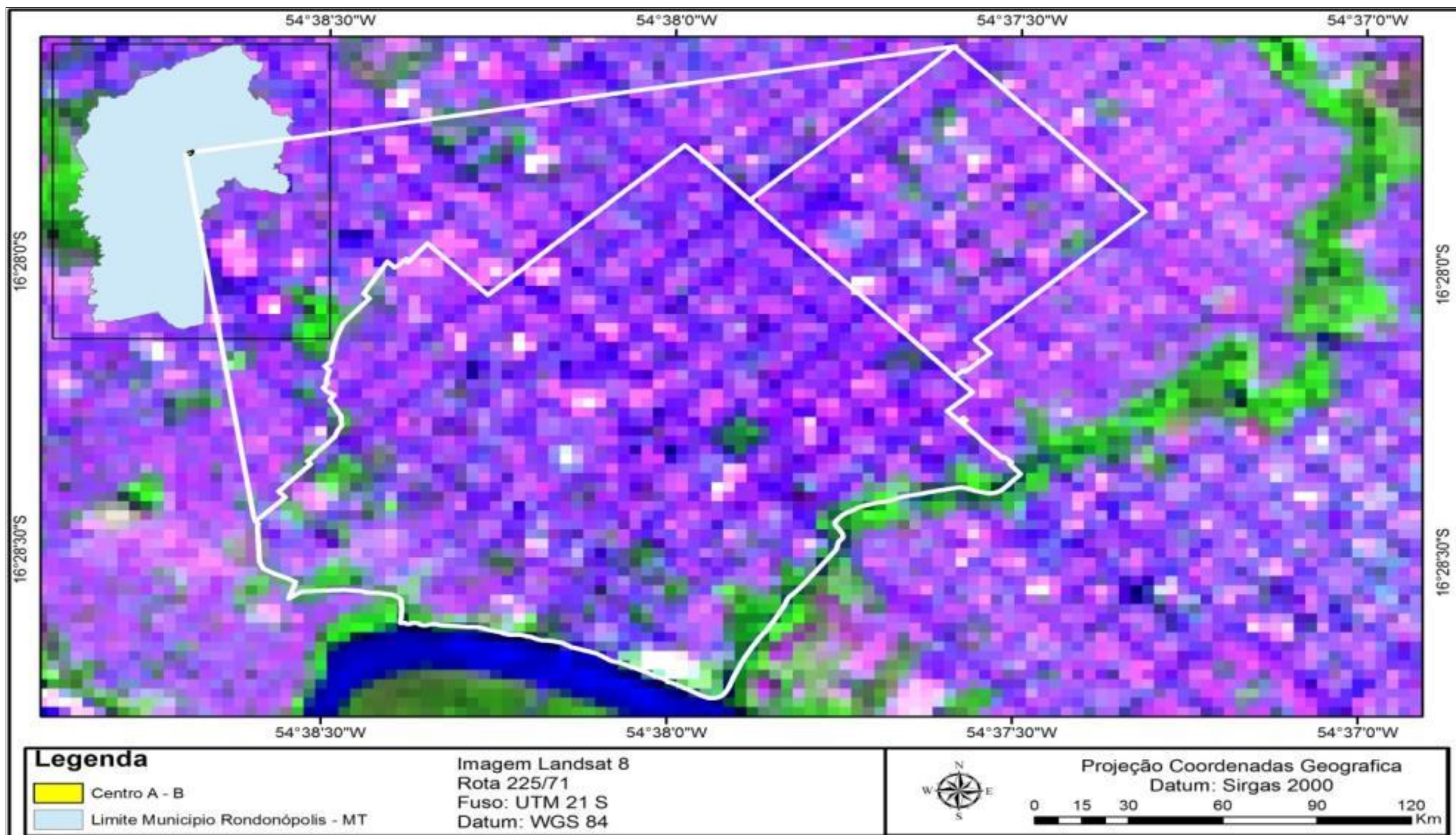


Figura 85: Ciclofaixas e Ciclovias do Perímetro Urbano



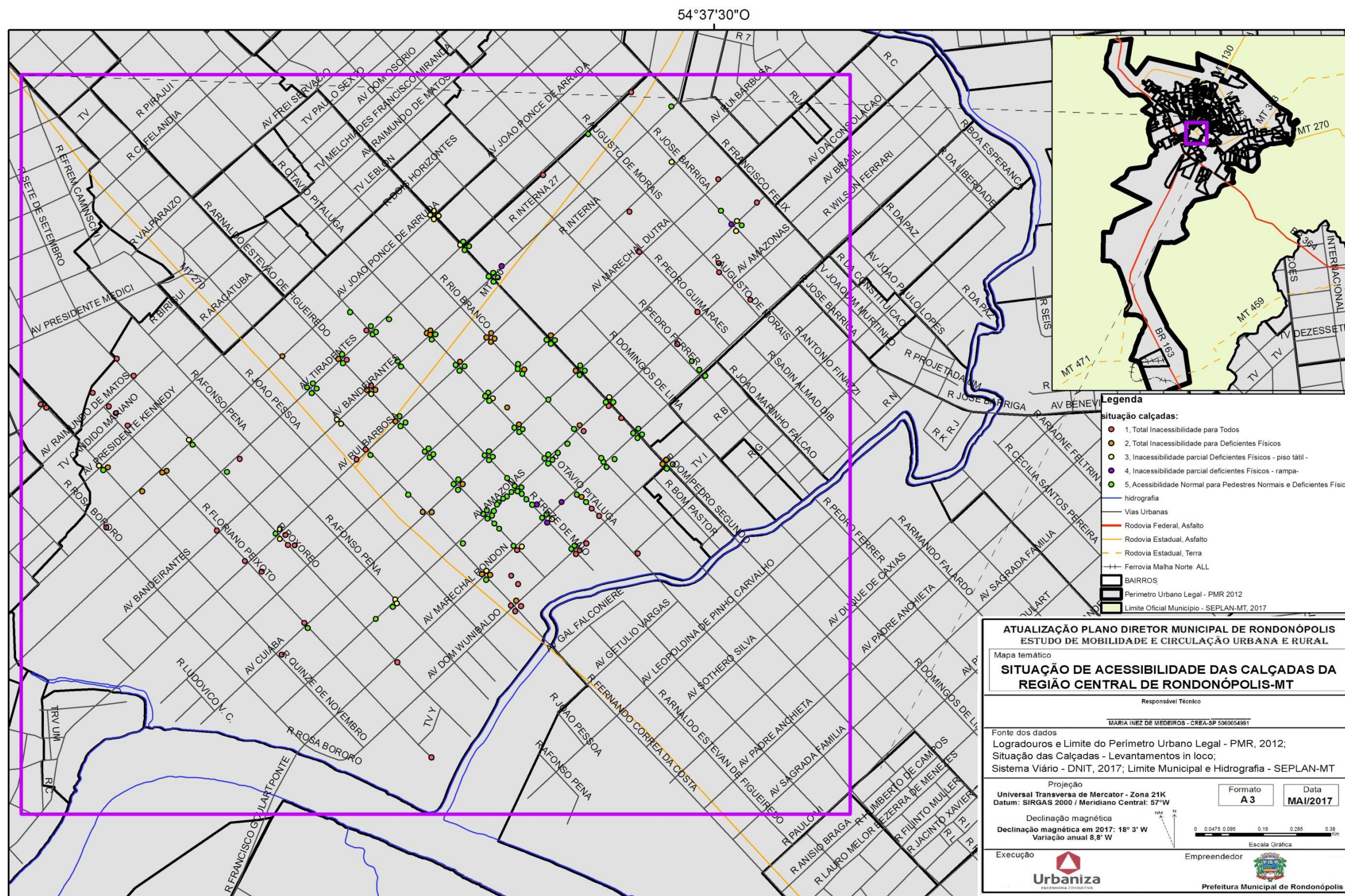
Fonte: Urbaniza Engenharia Consultiva

Figura 99: Bairros com o mapeamento de acessibilidade das calçadas



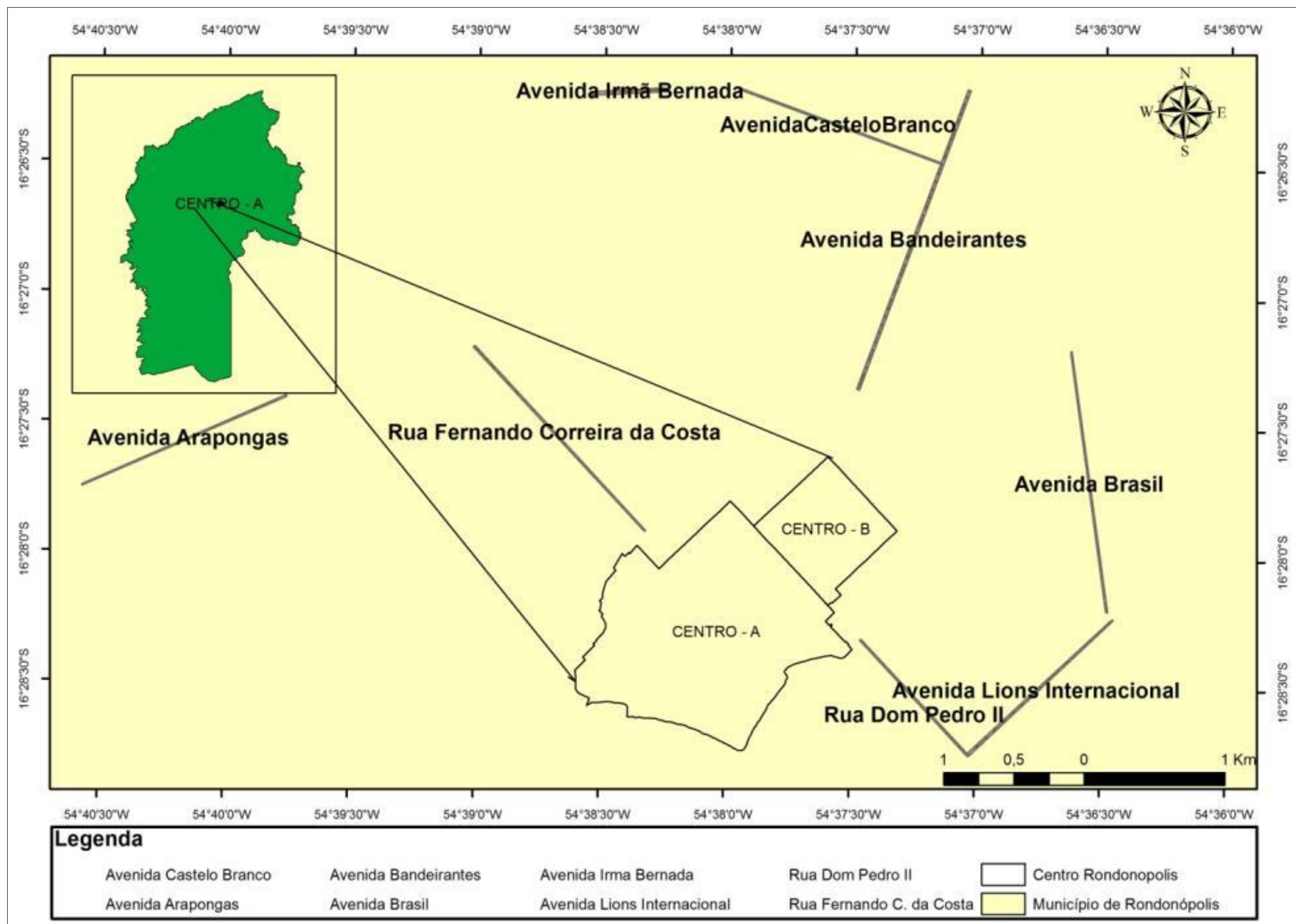
Fonte: Urbaniza Engenharia Consultiva

Figura 100: Nível de acessibilidade das Calçadas da Região Central



Fonte: Urbaniza Engenharia Consultiva

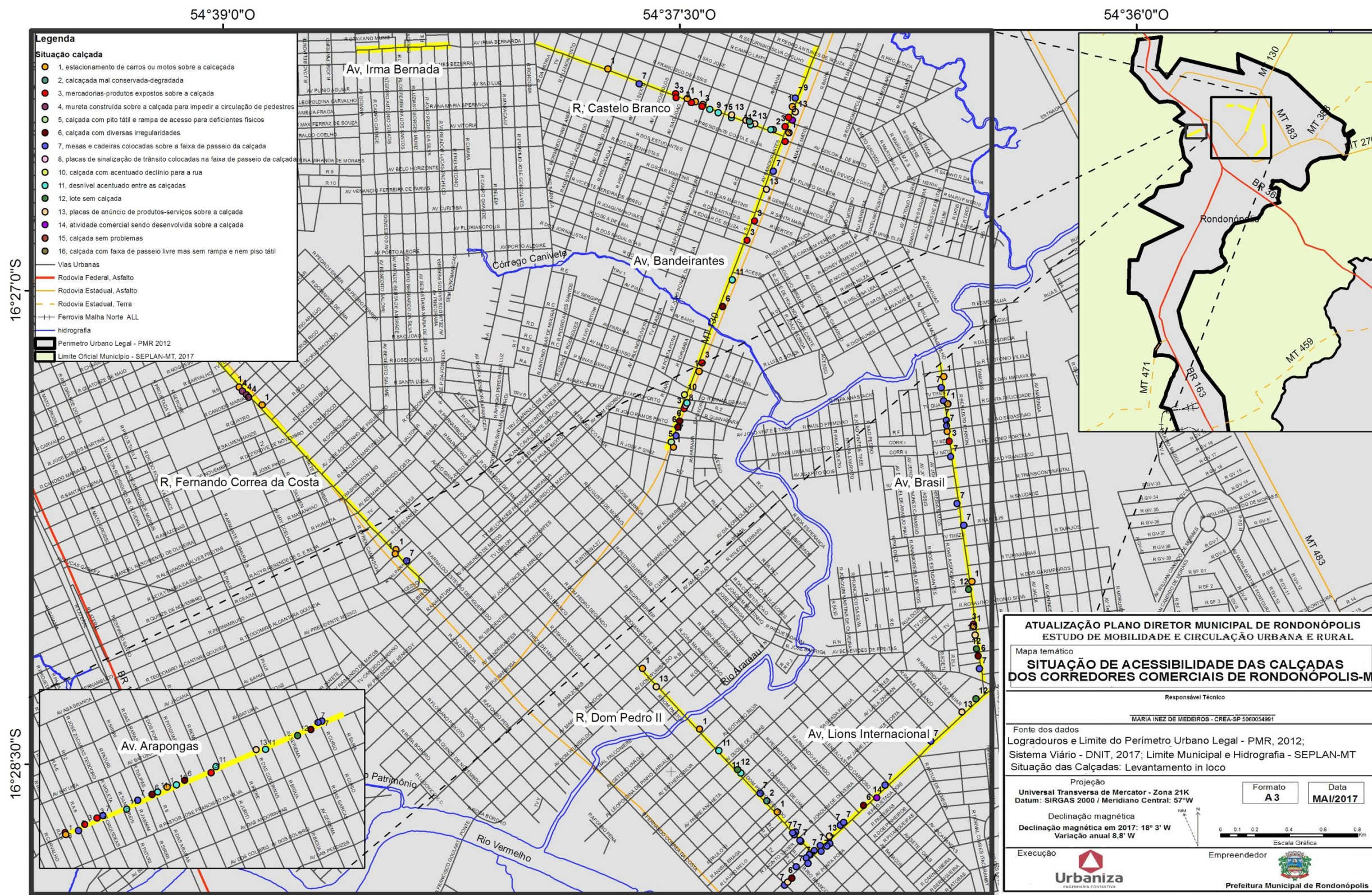
Figura 101: Localização das principais avenidas com eixos comerciais



Fonte: Urbaniza Engenharia Consultiva

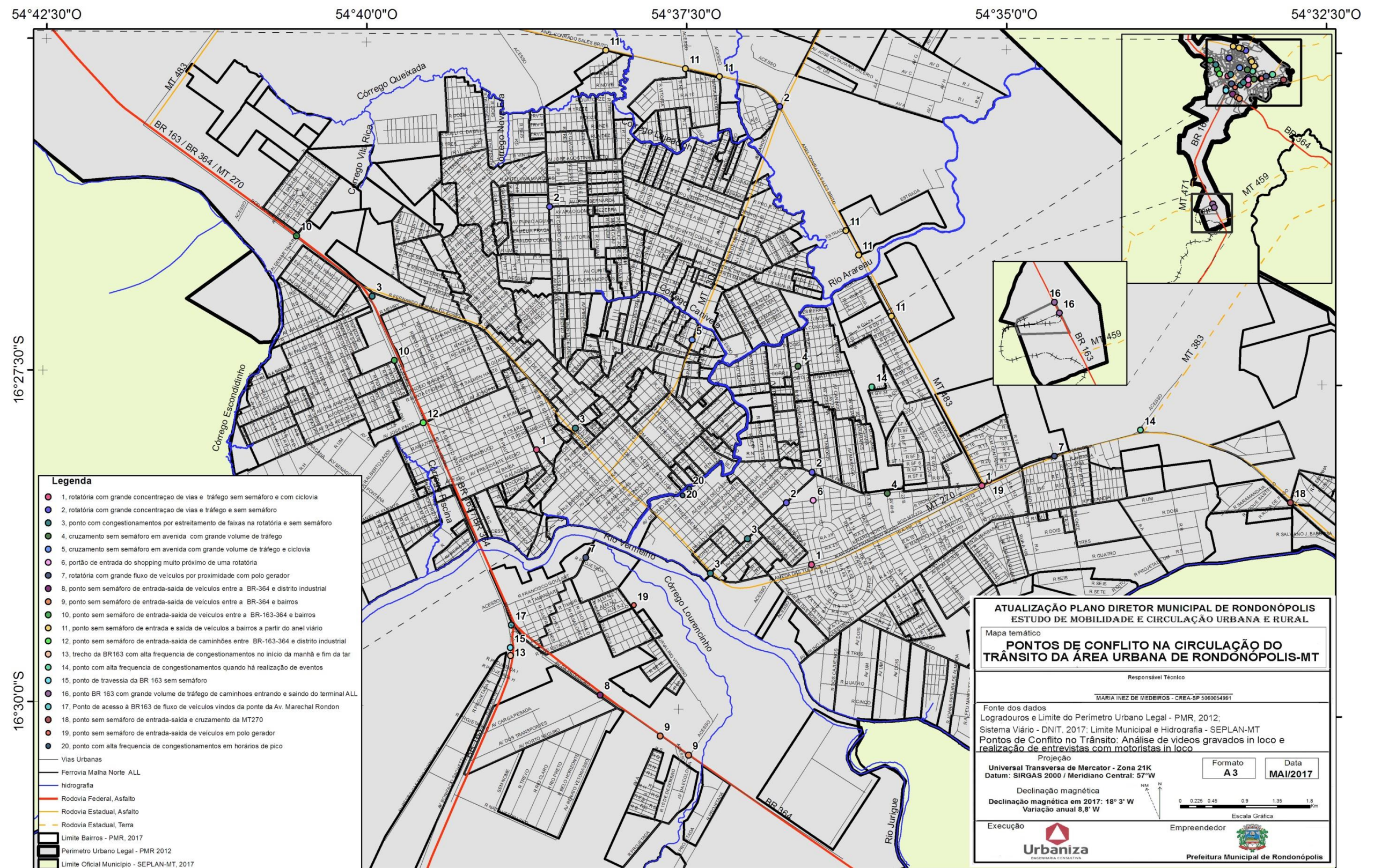


Figura 102: Nível de acessibilidade das Calçadas dos Corredores Comerciais



Fonte: Urbaniza Engenharia Consultiva

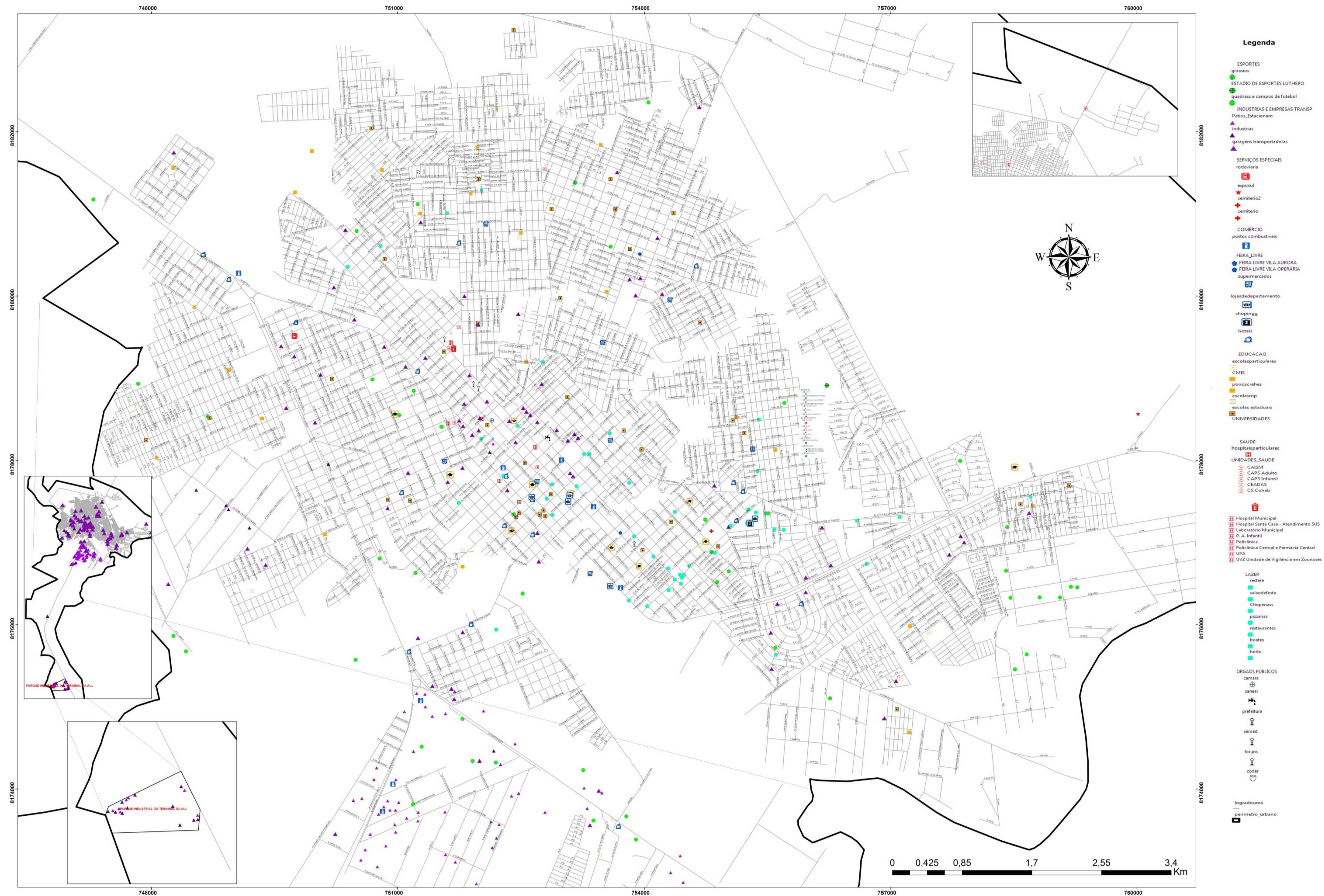
Figura 103: Pontos de Conflito no Sistema Viário



Fonte: Urbaniza Engenharia Consultiva



Figura 104: Principais Polos Geradores



Fonte: Urbaniza Engenharia Consultiva

Figura 108: Localização do Aeroporto e demais aeródromos



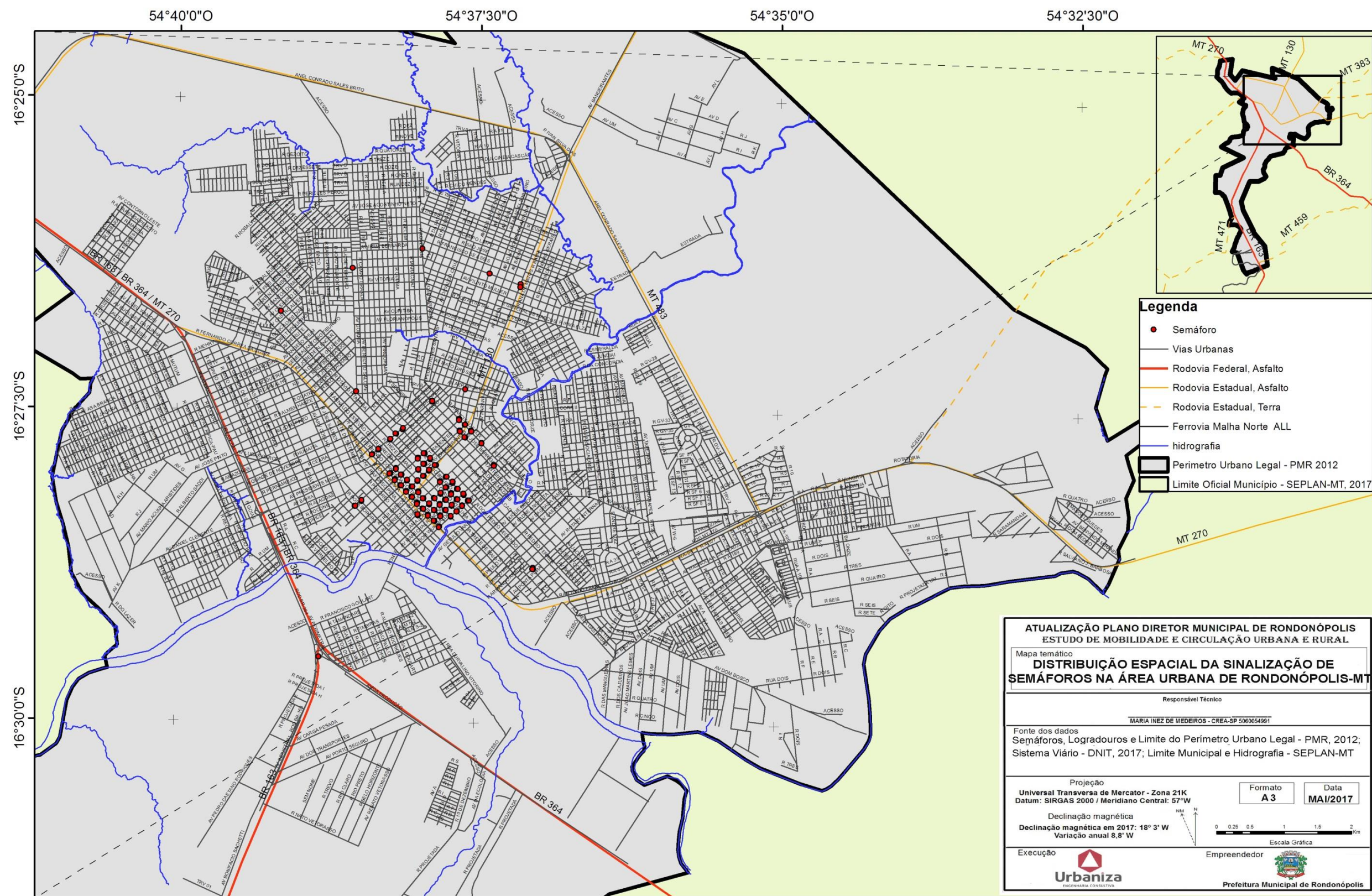
Fonte: Agência Nacional de Aviação Civil / Elaboração Urbaniza Engenharia Consultiva

Figura 109: Entrada do Aeroporto de Rondonópolis



Fonte: Urbaniza Engenharia Consultiva

Figura 123: Interseções Semaforizadas



Fonte: Urbaniza Engenharia Consultiva

Figura 124: Evolução Urbana de Rondonópolis – Período 1953 – 1969



Fonte: “De Povoador a Cidade” – Júlio Cesar Suzuki (Cadastro de Imóveis de Rondonópolis)

Prefeitura Municipal de Rondonópolis

“O Processo de Segregação Sócio-Espacial no Contexto do Desenvolvimento Econômico de Rondonópolis” – Silvio Moisés Negri

Serviço de Saneamento Ambiental de Rondonópolis – SANEAR

Figura 125: Evolução Urbana de Rondonópolis – Período 1970 – 1979



Fonte: “De Povoador a Cidade” – Júlio Cesar Suzuki (Cadastro de Imóveis de Rondonópolis)

Prefeitura Municipal de Rondonópolis

“O Processo de Segregação Sócio-Espacial no Contexto do Desenvolvimento Econômico de Rondonópolis” – Silvio Moisés Negri

Serviço de Saneamento Ambiental de Rondonópolis – SANEAR

Figura 126: Evolução Urbana de Rondonópolis – Período 1980 – 1989



Fonte: “De Povoador a Cidade” – Júlio Cesar Suzuki (Cadastro de Imóveis de Rondonópolis)

Prefeitura Municipal de Rondonópolis

“O Processo de Segregação Sócio-Espacial no Contexto do Desenvolvimento Econômico de Rondonópolis – Silvio Moisés Negri

Serviço de Saneamento Ambiental de Rondonópolis – SANEAR

Figura 127: Evolução Urbana de Rondonópolis – Período 1990 – 1999



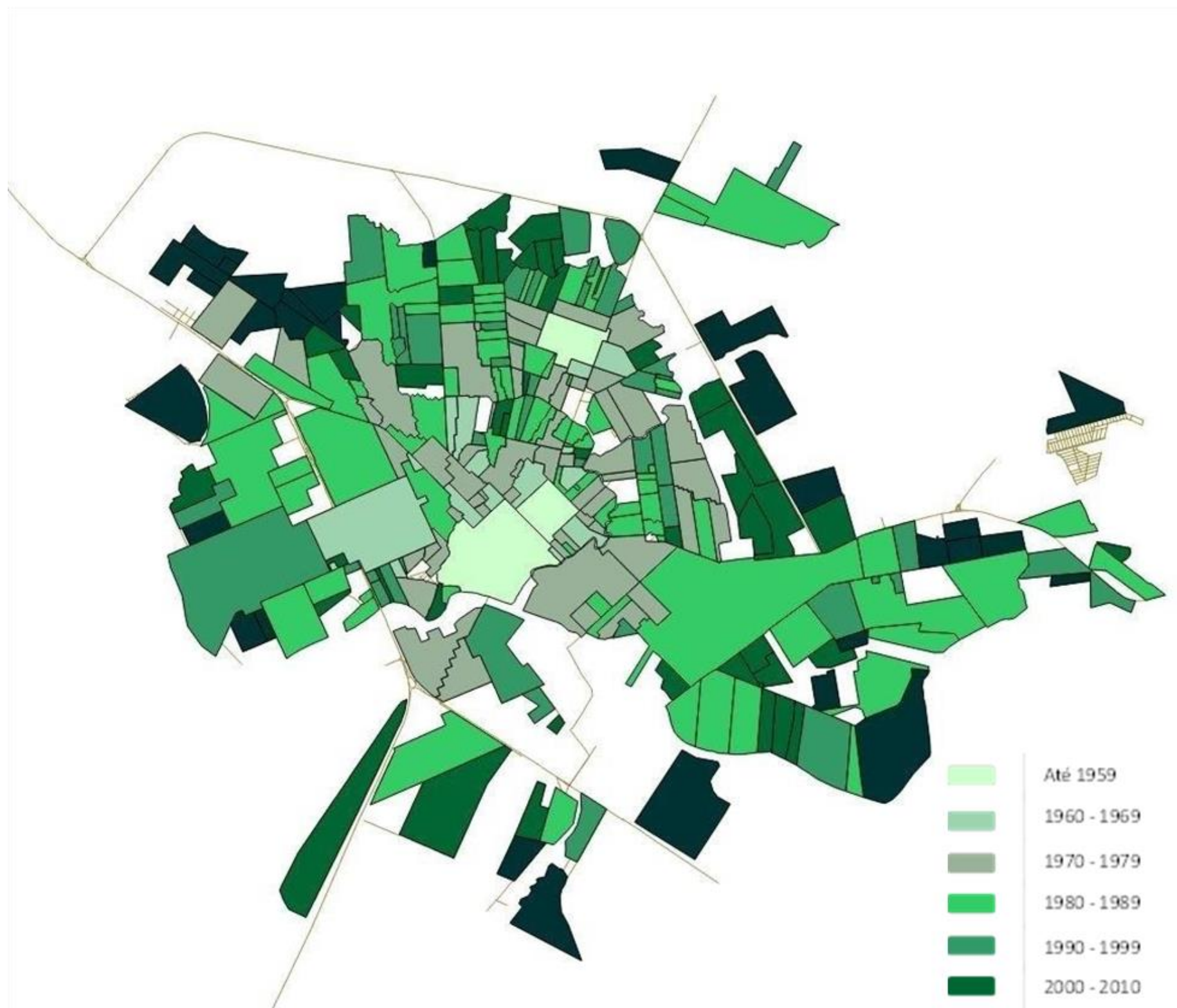
Fonte: “De Povoador a Cidade” – Júlio Cesar Suzuki (Cadastro de Imóveis de Rondonópolis)

Prefeitura Municipal de Rondonópolis

“O Processo de Segregação Sócio-Espacial no Contexto do Desenvolvimento Econômico de Rondonópolis – Silvio Moisés Negri

Serviço de Saneamento Ambiental de Rondonópolis – SANEAR

Figura 128: Evolução Urbana de Rondonópolis – Período 2000 – 2010



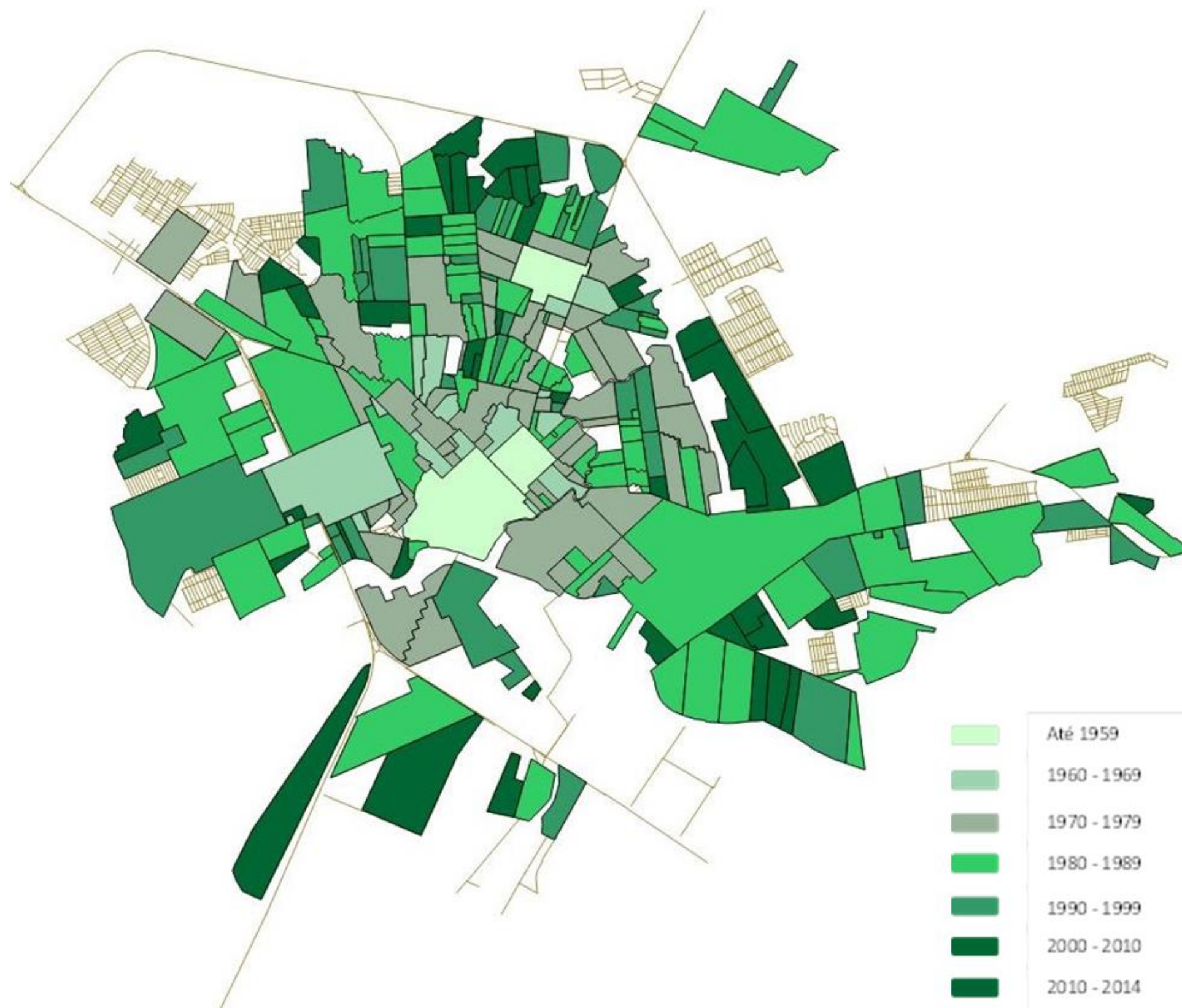
Fonte: “De Povoado a Cidade” – Júlio Cesar Suzuki (Cadastro de Imóveis de Rondonópolis)

Prefeitura Municipal de Rondonópolis

“O Processo de Segregação Sócio-Espacial no Contexto do Desenvolvimento Econômico de Rondonópolis – Silvio Moisés Negri

Serviço de Saneamento Ambiental de Rondonópolis – SANEAR

Figura 129: Evolução Urbana de Rondonópolis – Período 2010 – 2014



Fonte: “De Povoado a Cidade” – Júlio Cesar Suzuki (Cadastro de Imóveis de Rondonópolis)

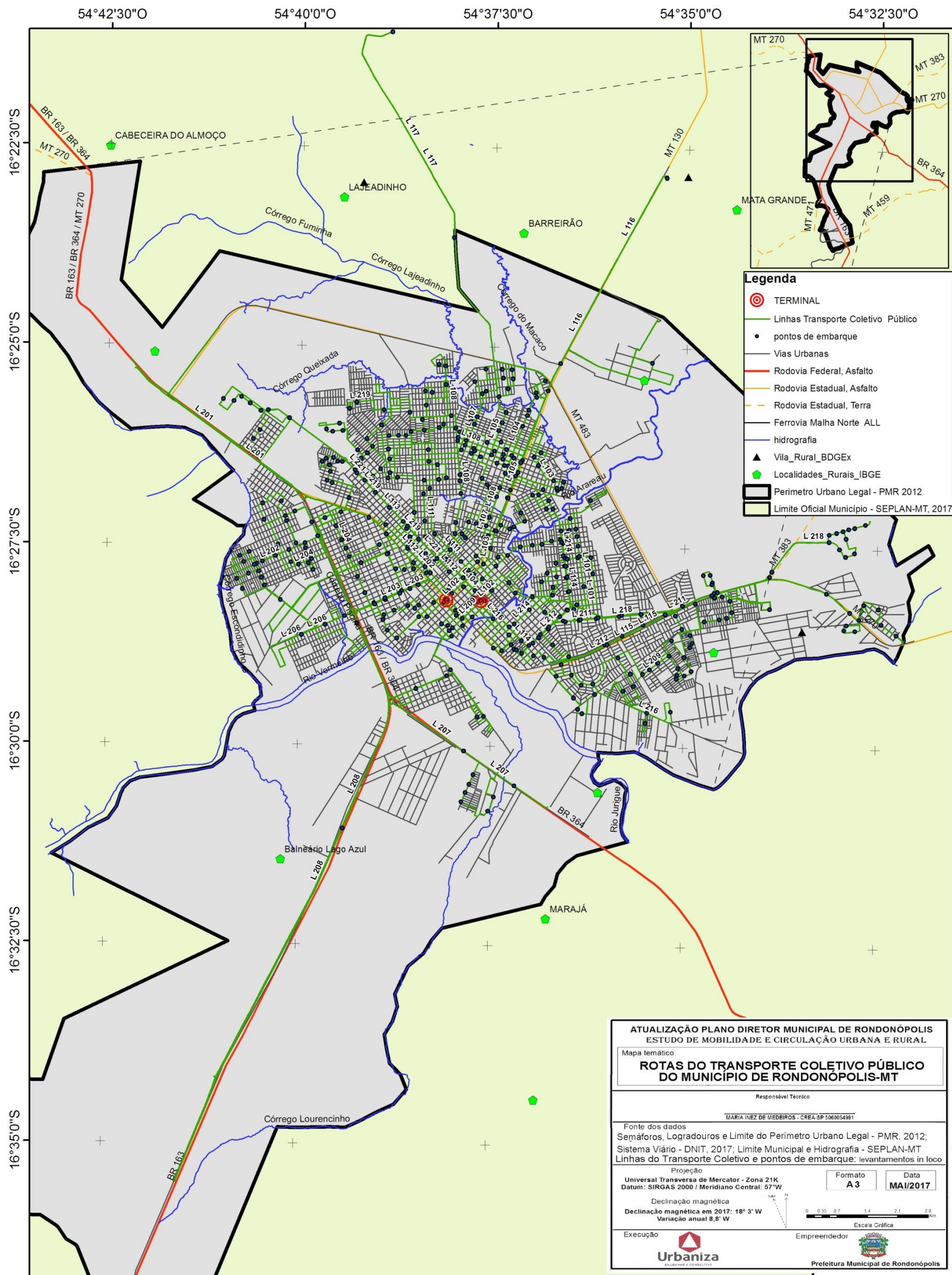
Prefeitura Municipal de Rondonópolis

“O Processo de Segregação Sócio-Espacial no Contexto do Desenvolvimento Econômico de Rondonópolis – Silvio Moisés Negri

Serviço de Saneamento Ambiental de Rondonópolis – SANEAR

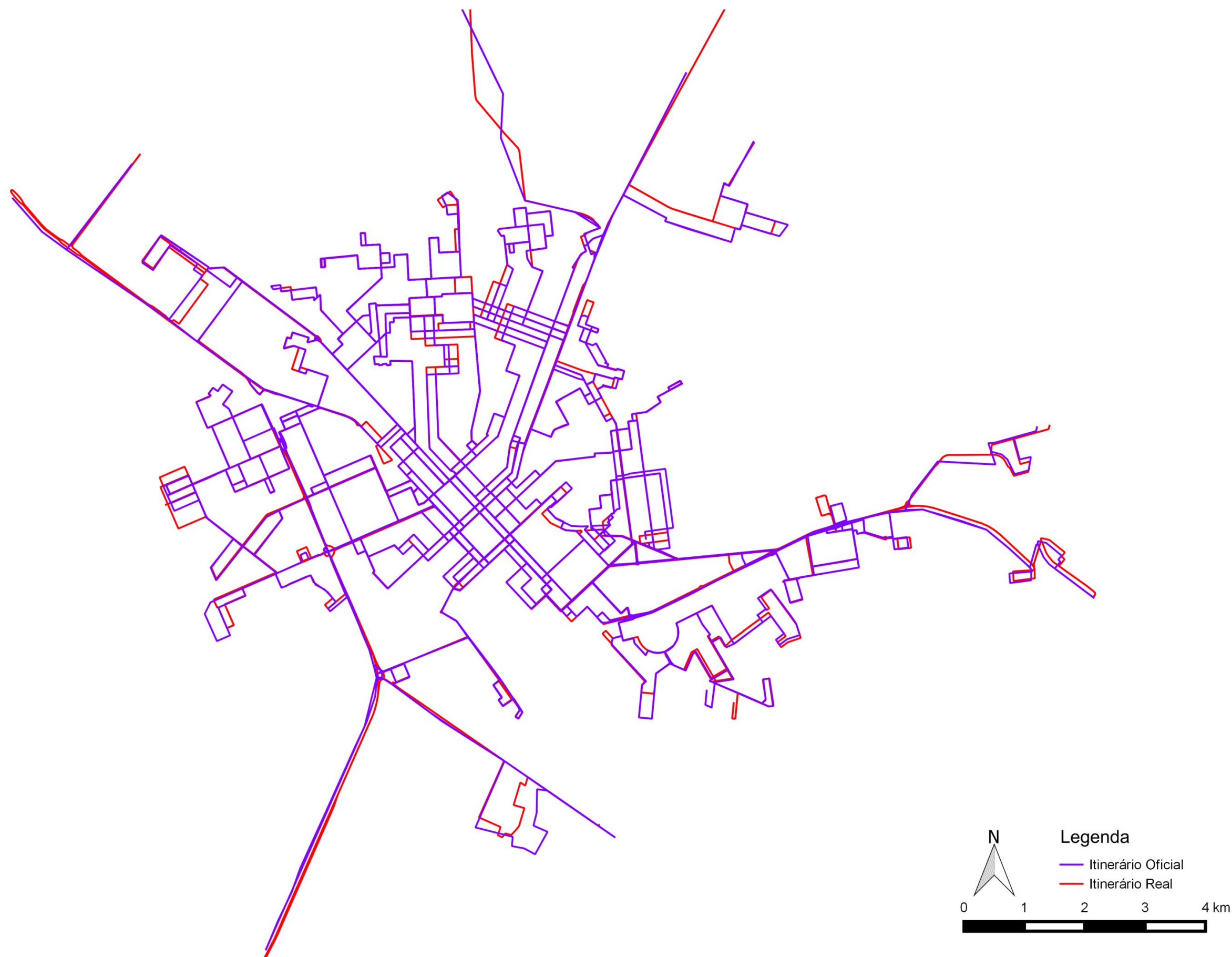


Figura 130: Linhas de Transporte Coletivo Urbano de Rondonópolis



Fonte: Viação Cidade de Pedra (<http://tccp.com.br/novo/>)

Figura 131: Itinerário Oficial x Itinerário Real



Fonte: Urbaniza Engenharia Consultiva

Figura 132: Bairros com Atendimento Precário pelo Transporte Coletivo



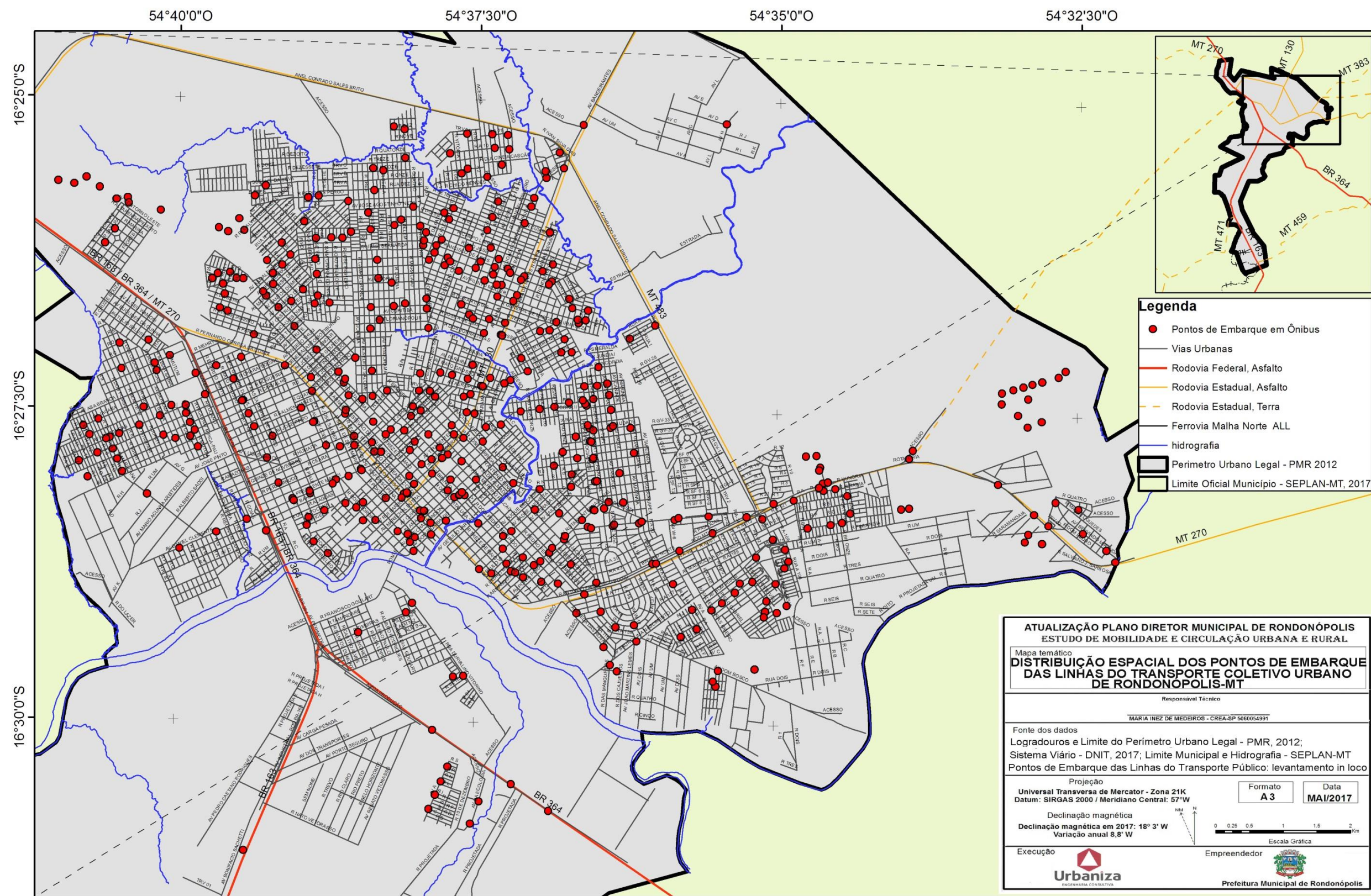
Fonte: Urbaniza Engenharia Consultiva

Figura 133: Carregamento das Linhas de Transporte Coletivo



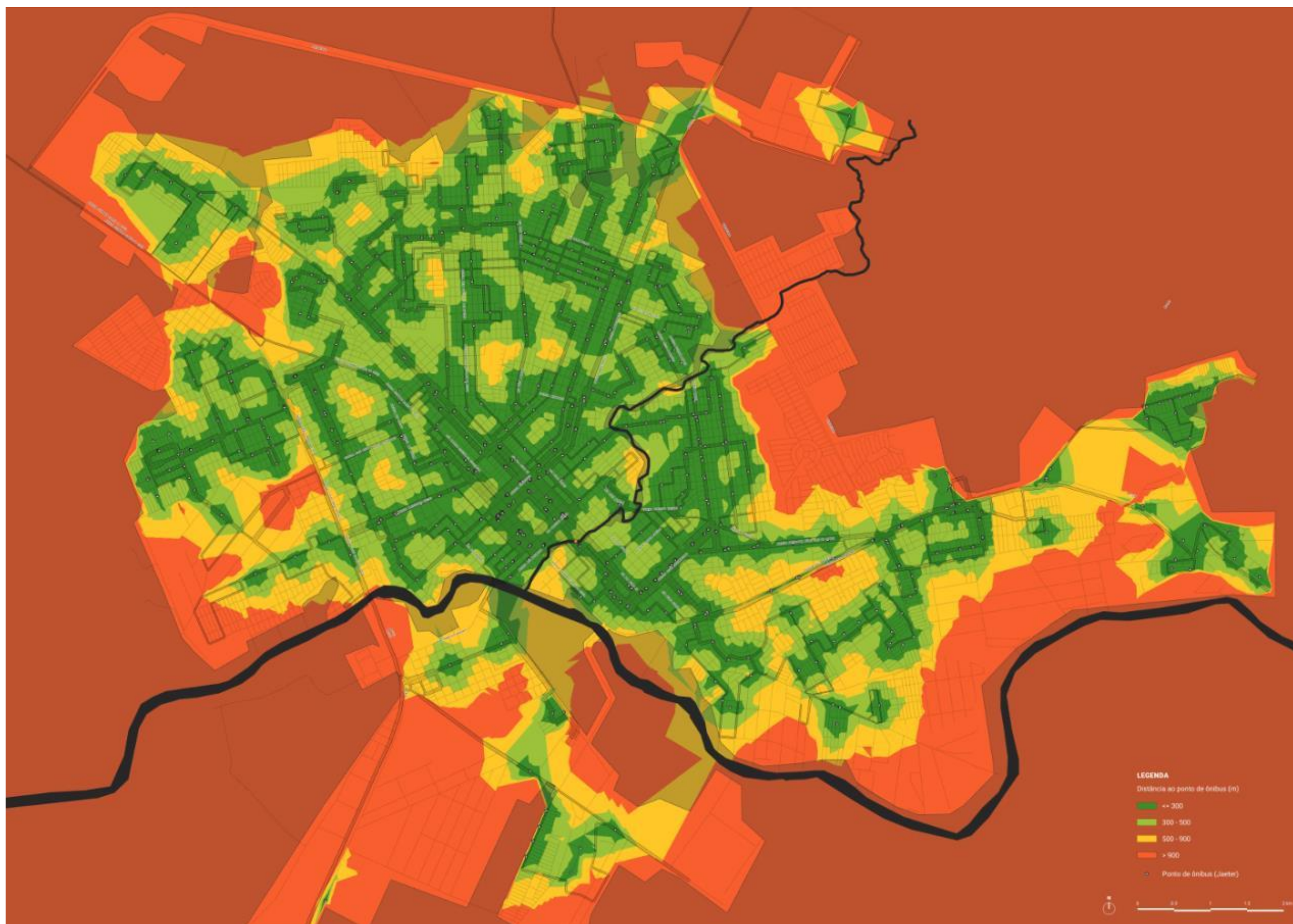
Fonte: Urbaniza Engenharia Consultiva

Figura 134: Localização dos Pontos de Ônibus



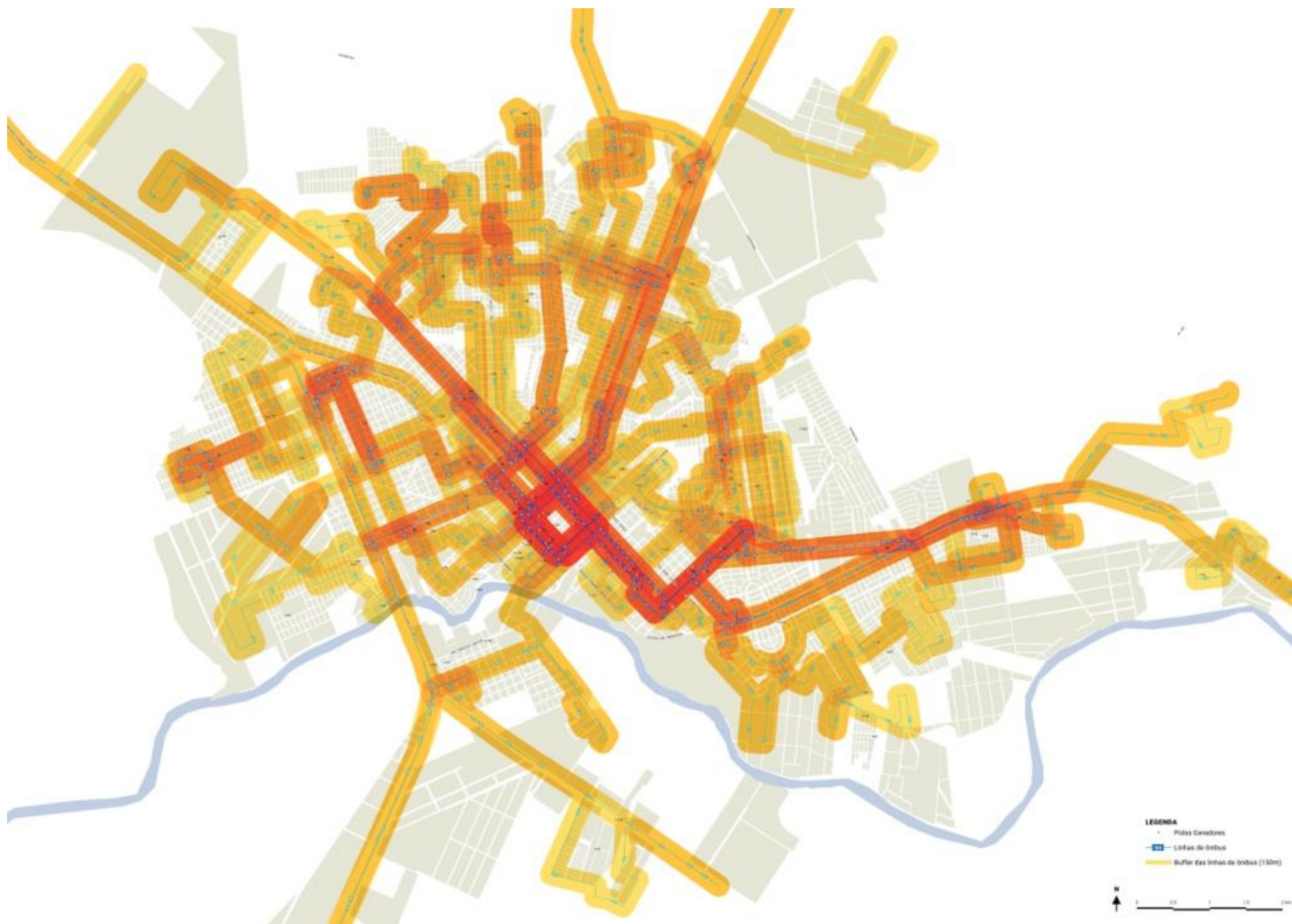
Fonte: Urbaniza Engenharia Consultiva

Figura 135: Distância média aos Pontos de Parada



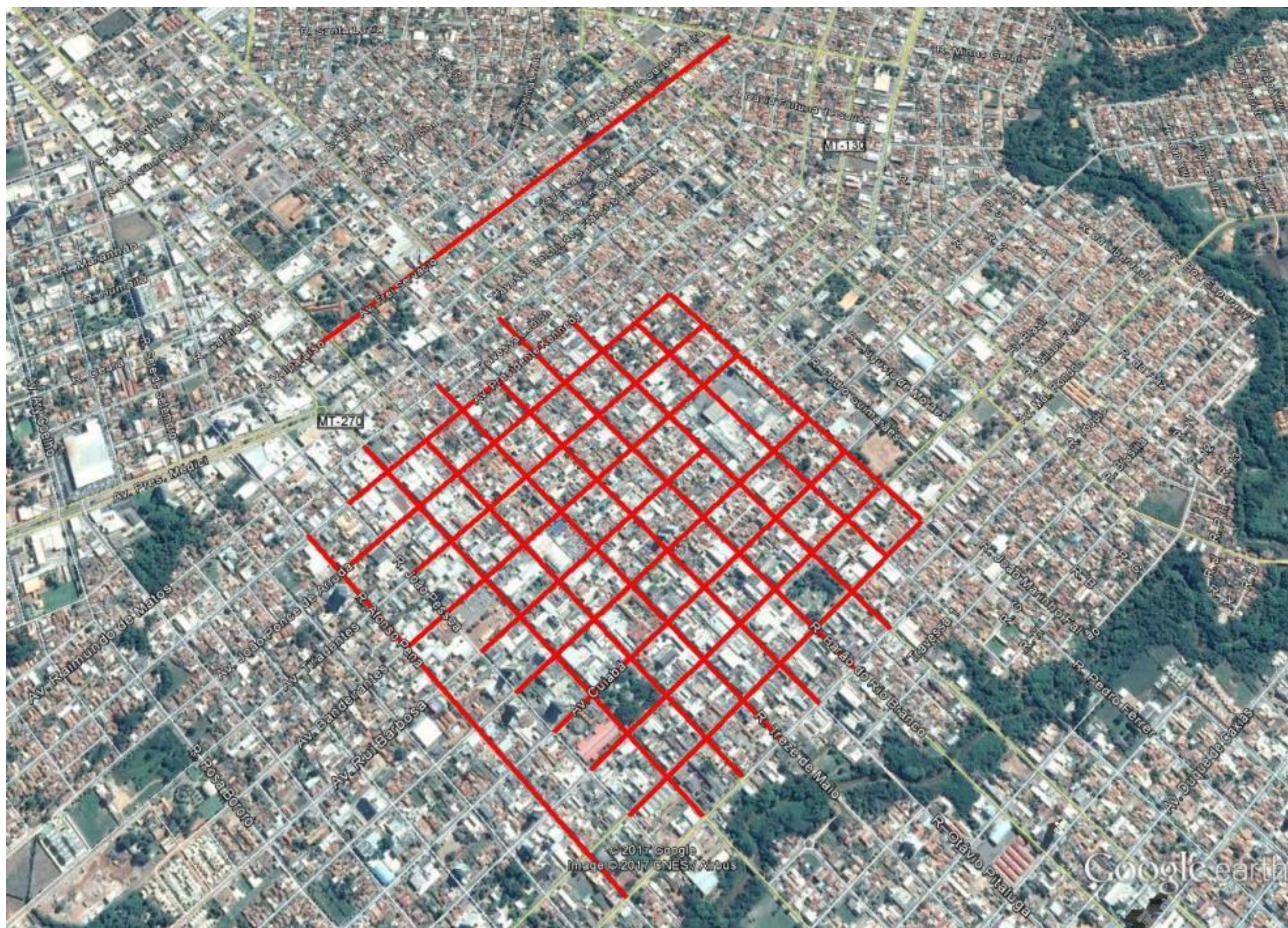
Fonte: Urbaniza Engenharia Consultiva

Figura 136: Polos Geradores x Transporte Coletivo



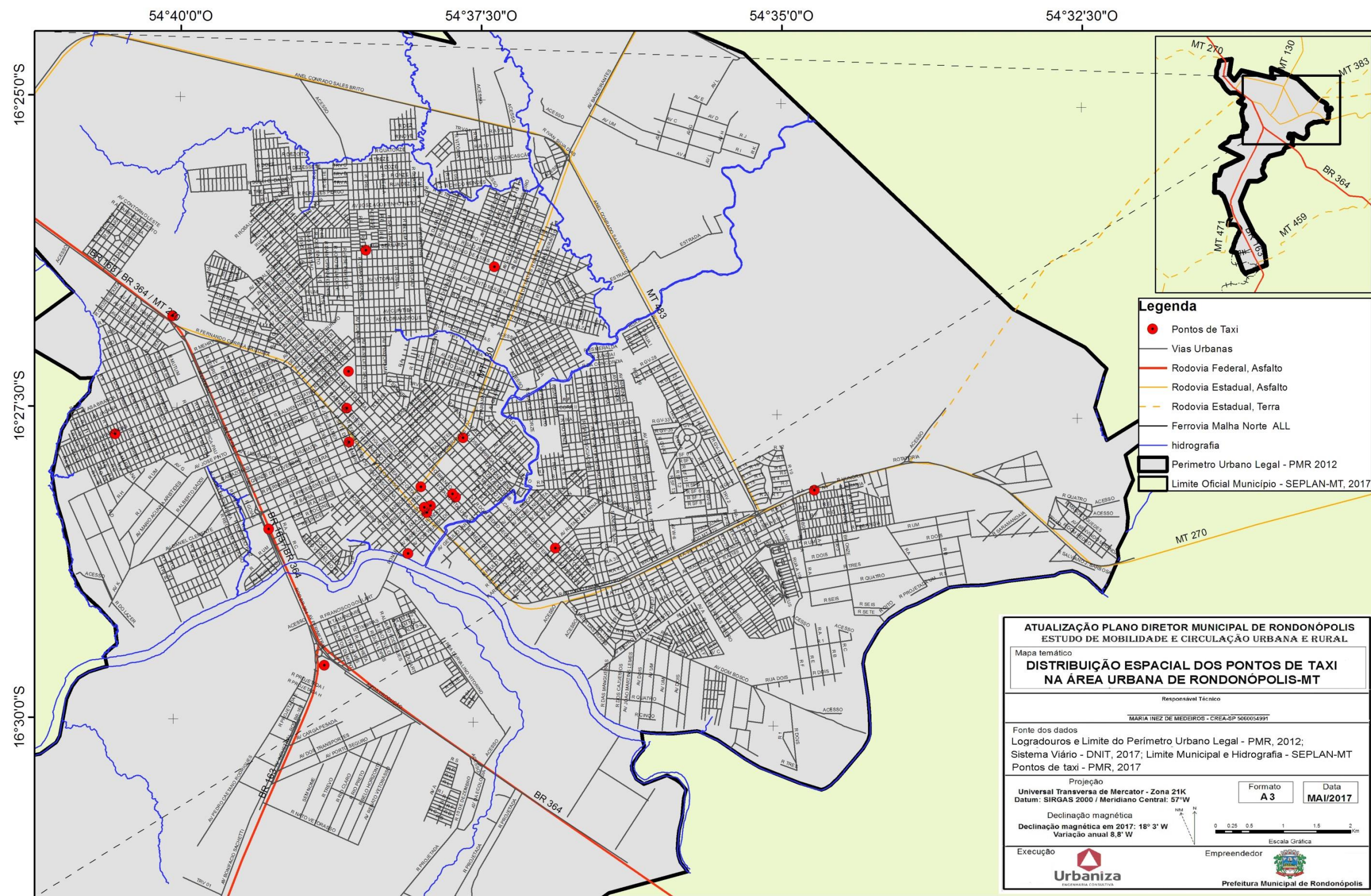
Fonte: Urbaniza Engenharia Consultiva

Figura 137: Zona de Restrição Máxima de Circulação



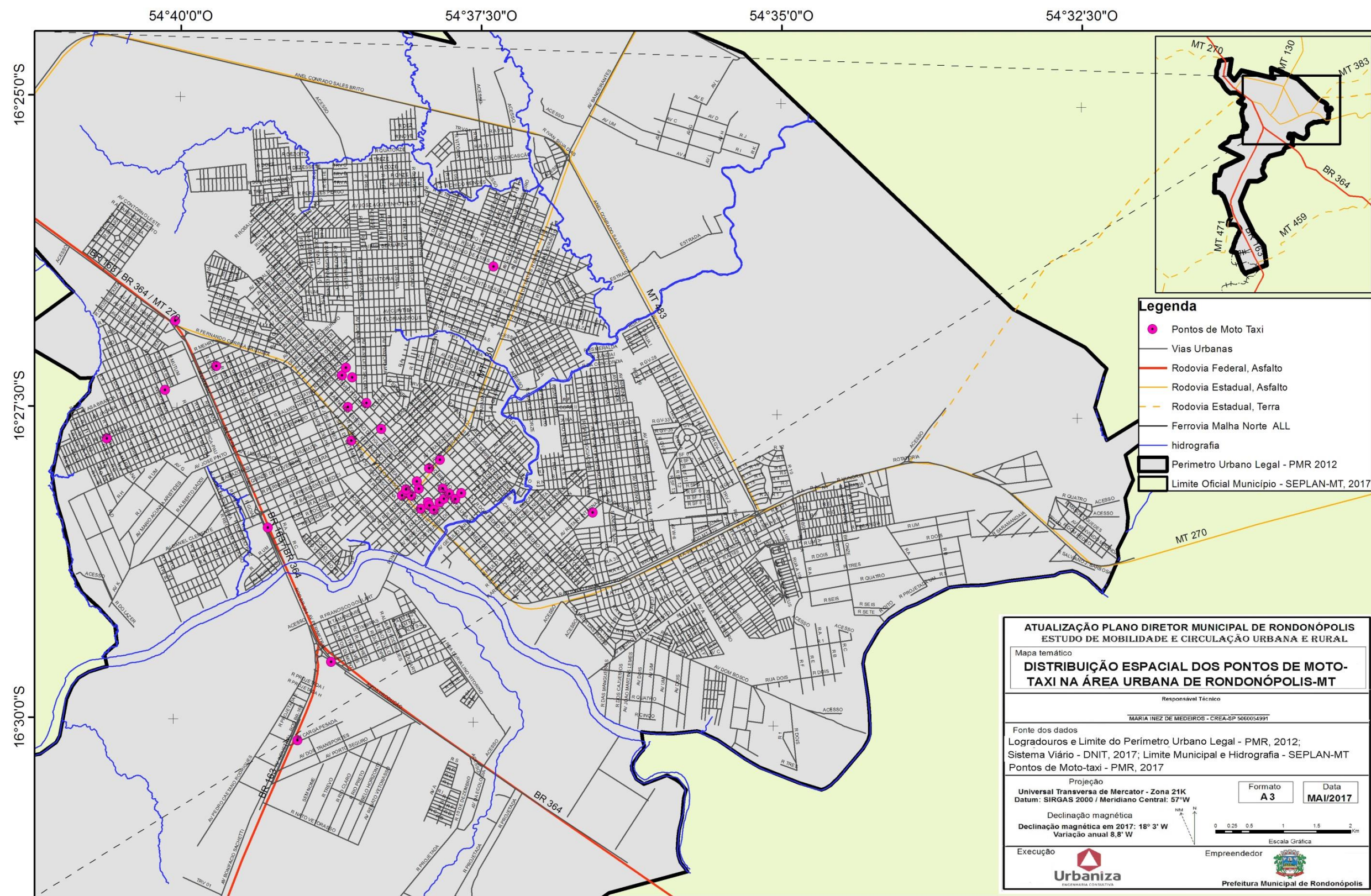
Fonte: Lei Municipal 6595/2011

Figura 140: Localização dos Pontos de Táxi



Fonte: Urbaniza Engenharia Consultiva

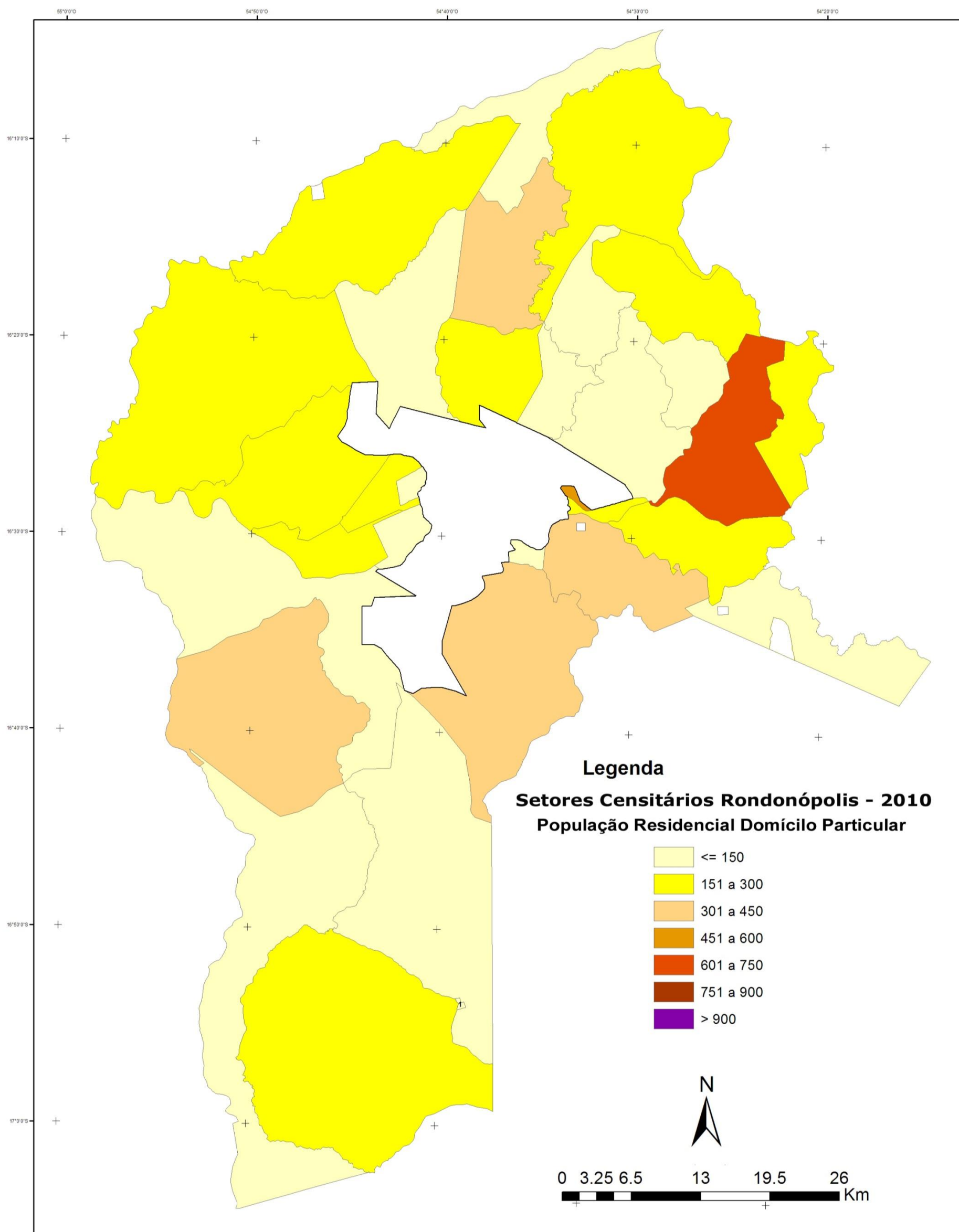
Figura 142: Localização dos Pontos de Mototáxi



Fonte: Urbaniza Engenharia Consultiva



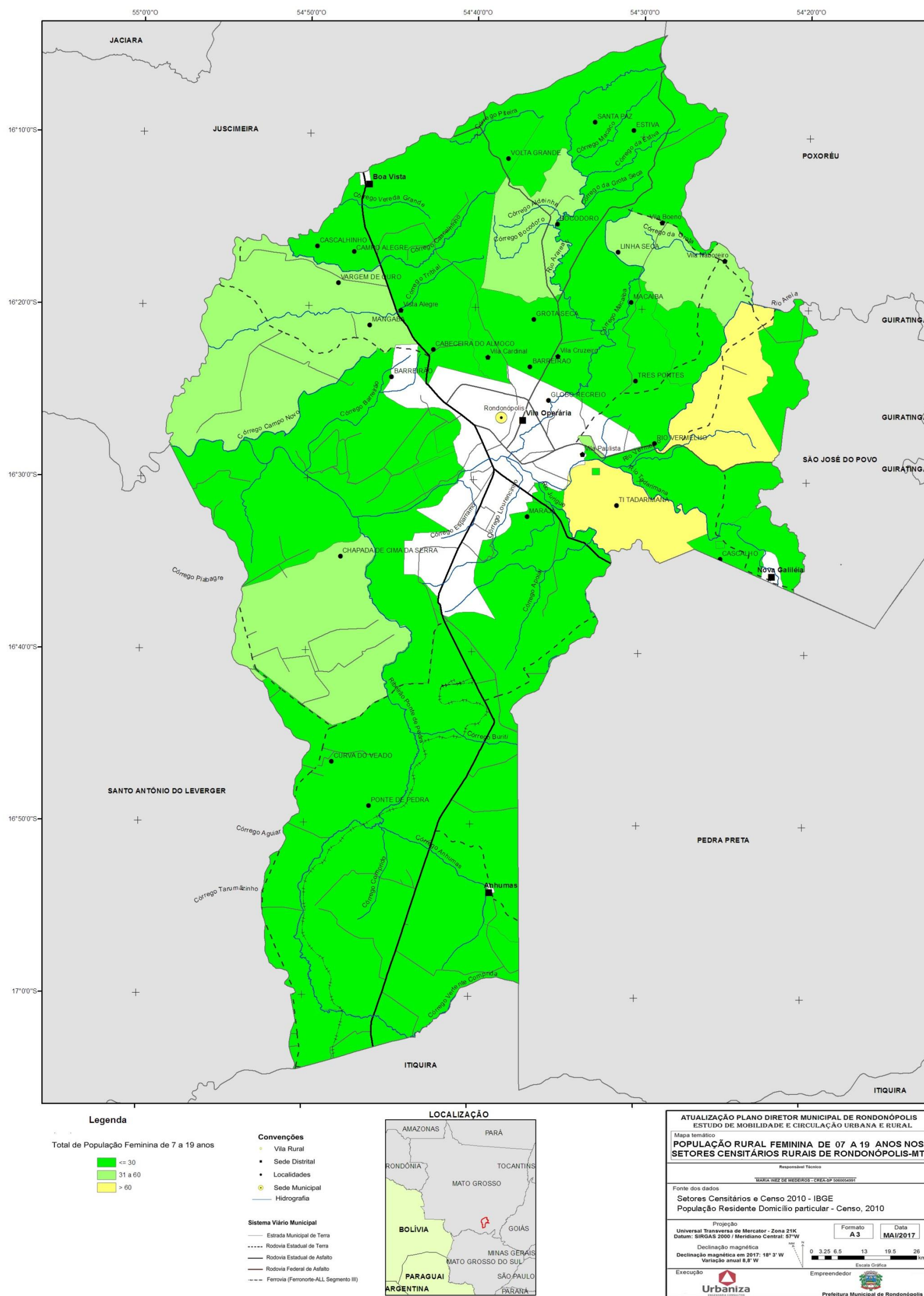
Figura 144: População Rural



Fonte: IBGE Censo 2010 / Elaboração Urbaniza Engenharia Consultiva



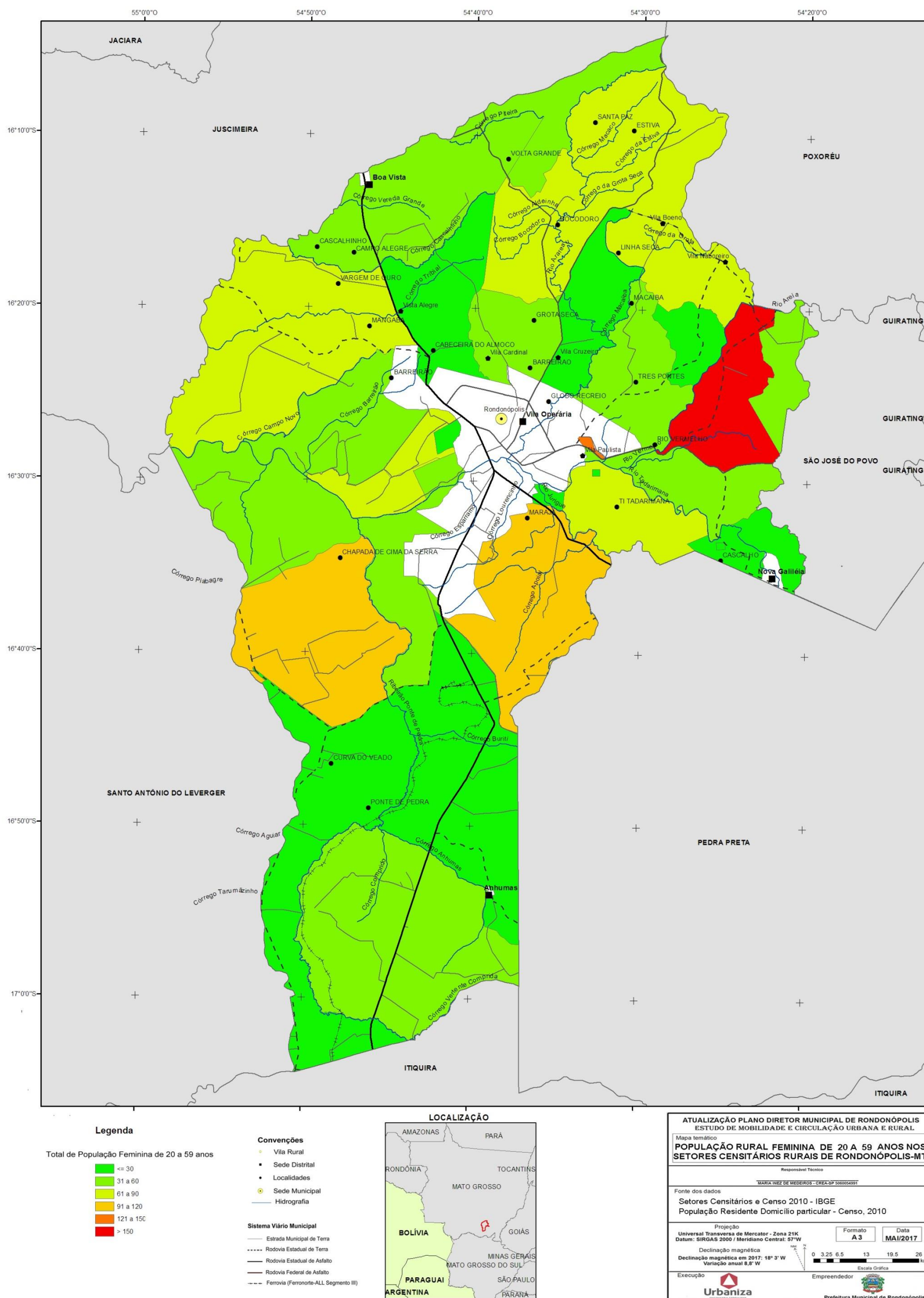
Figura 145: População Rural – Mulher de 07 à 19 anos



Fonte: IBGE Censo 2010 / Elaboração Urbaniza Engenharia Consultiva



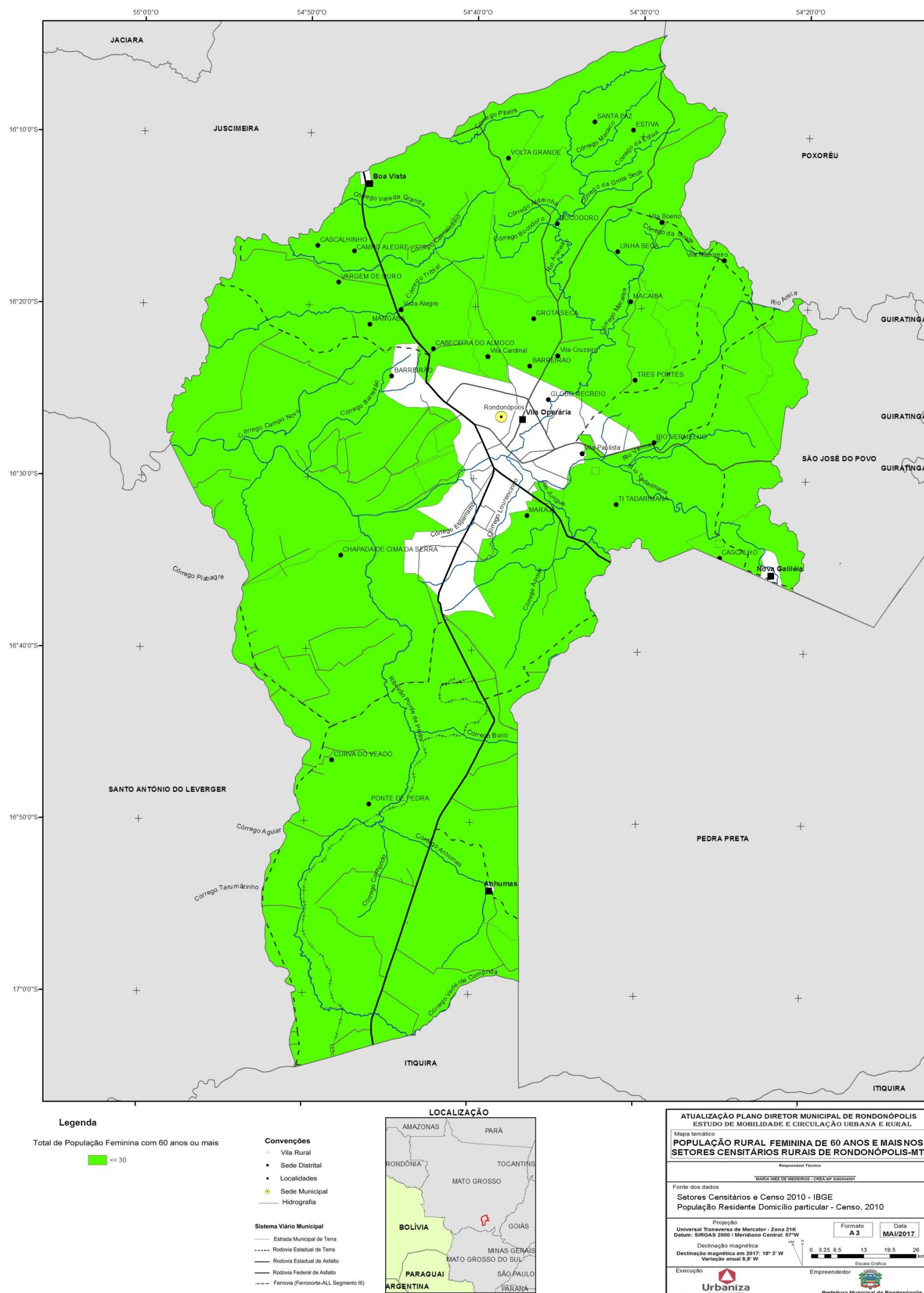
Figura 146: População Rural – Mulher de 20 à 59 anos



Fonte: IBGE Censo 2010 / Elaboração Urbaniza Engenharia Consultiva



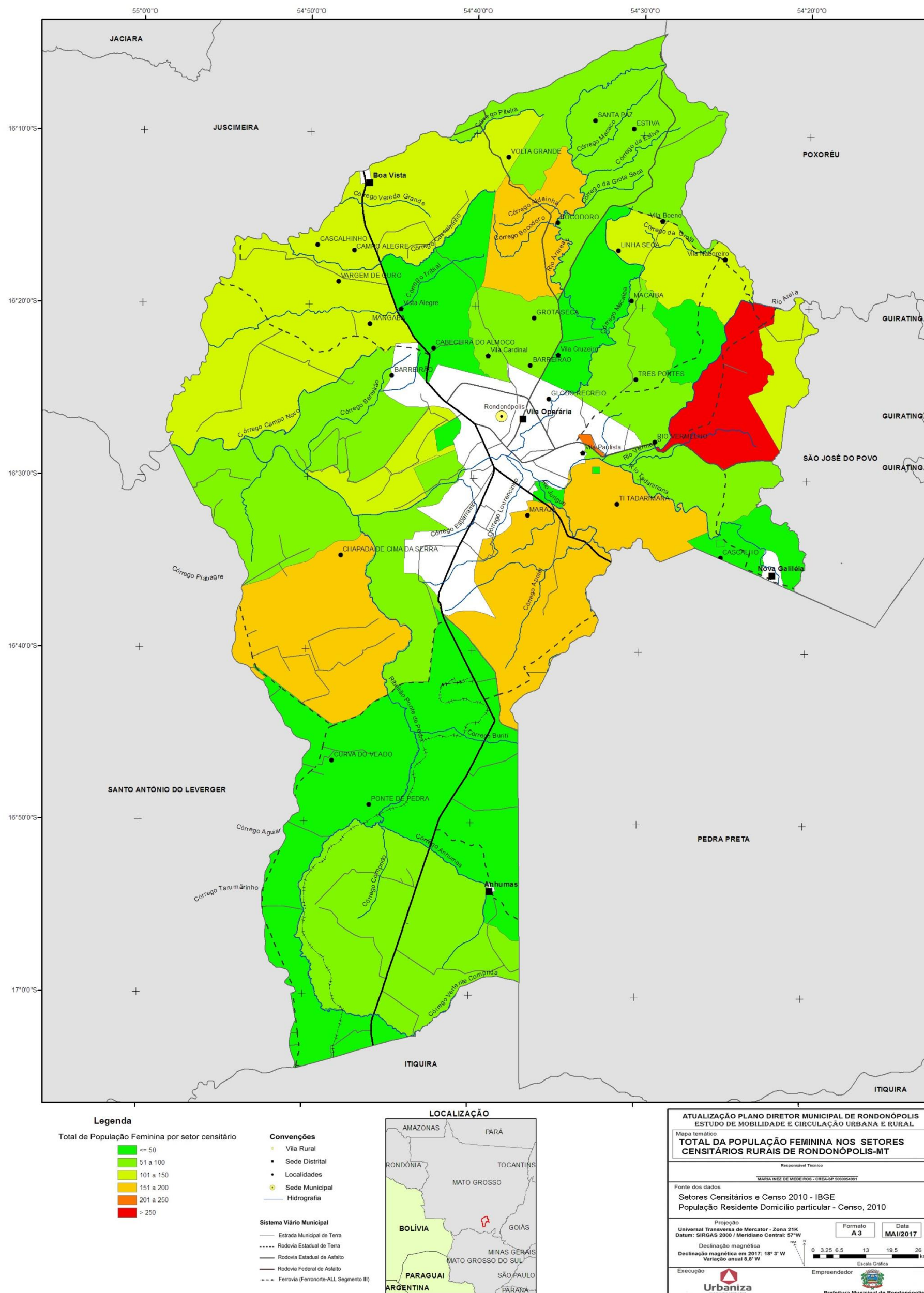
Figura 147: População Rural – Mulher de 60 anos e mais



Fonte: IBGE Censo 2010 / Elaboração Urbaniza Engenharia Consultiva



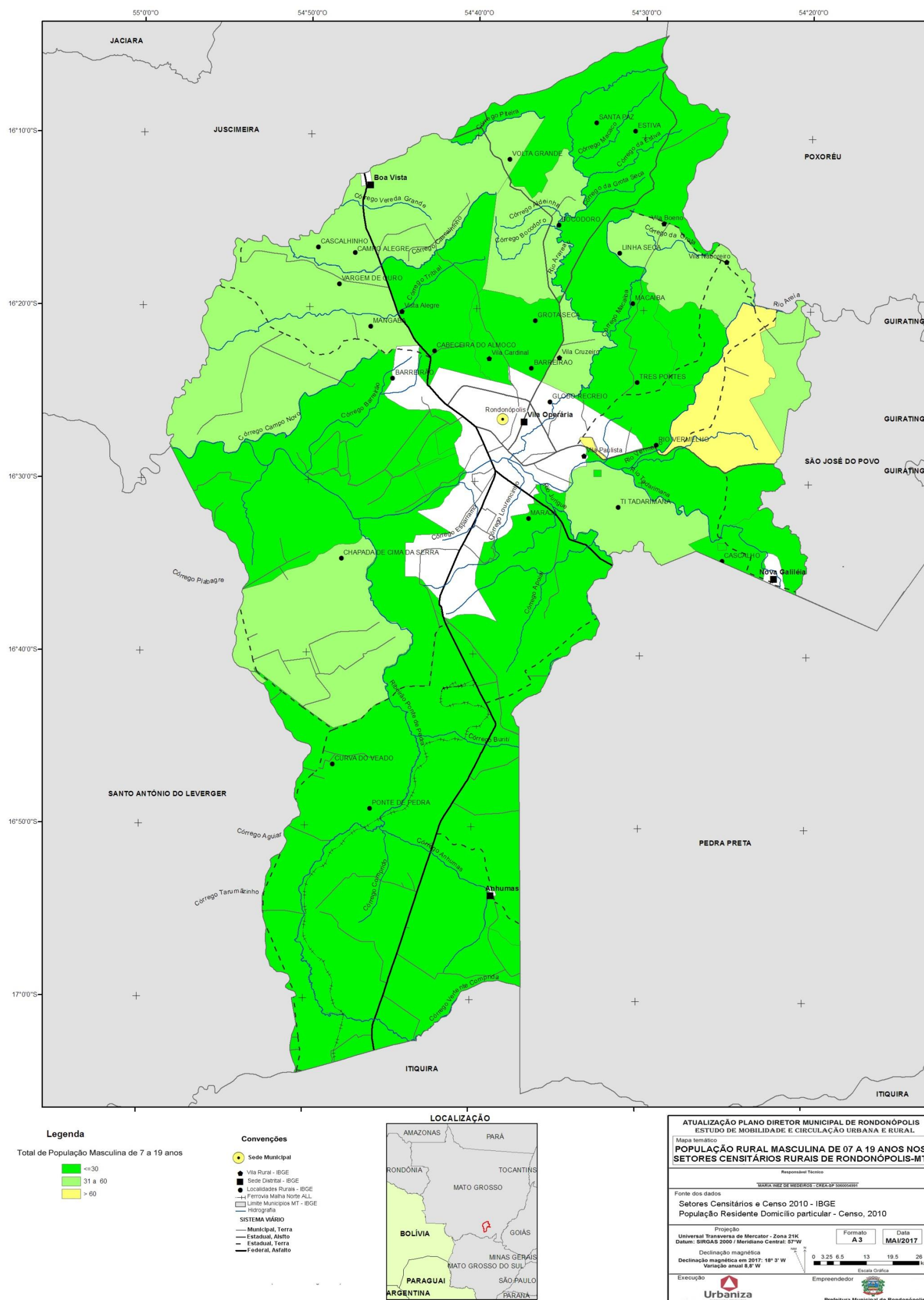
Figura 148: População Rural – Total Mulher



Fonte: IBGE Censo 2010 / Elaboração Urbaniza Engenharia Consultiva



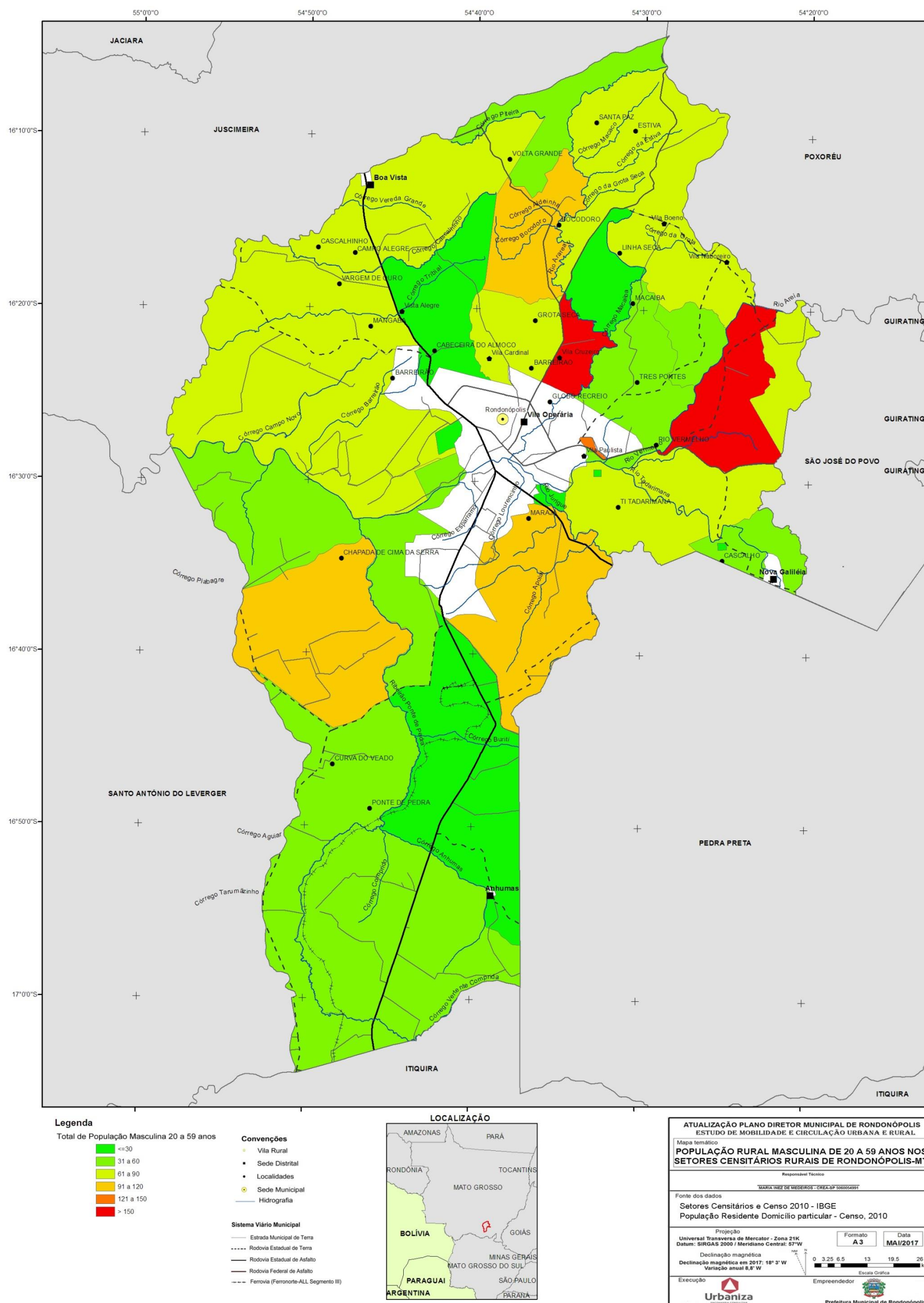
Figura 149: População Rural – Homem de 07 à 19 anos



Fonte: IBGE Censo 2010 / Elaboração Urbaniza Engenharia Consultiva



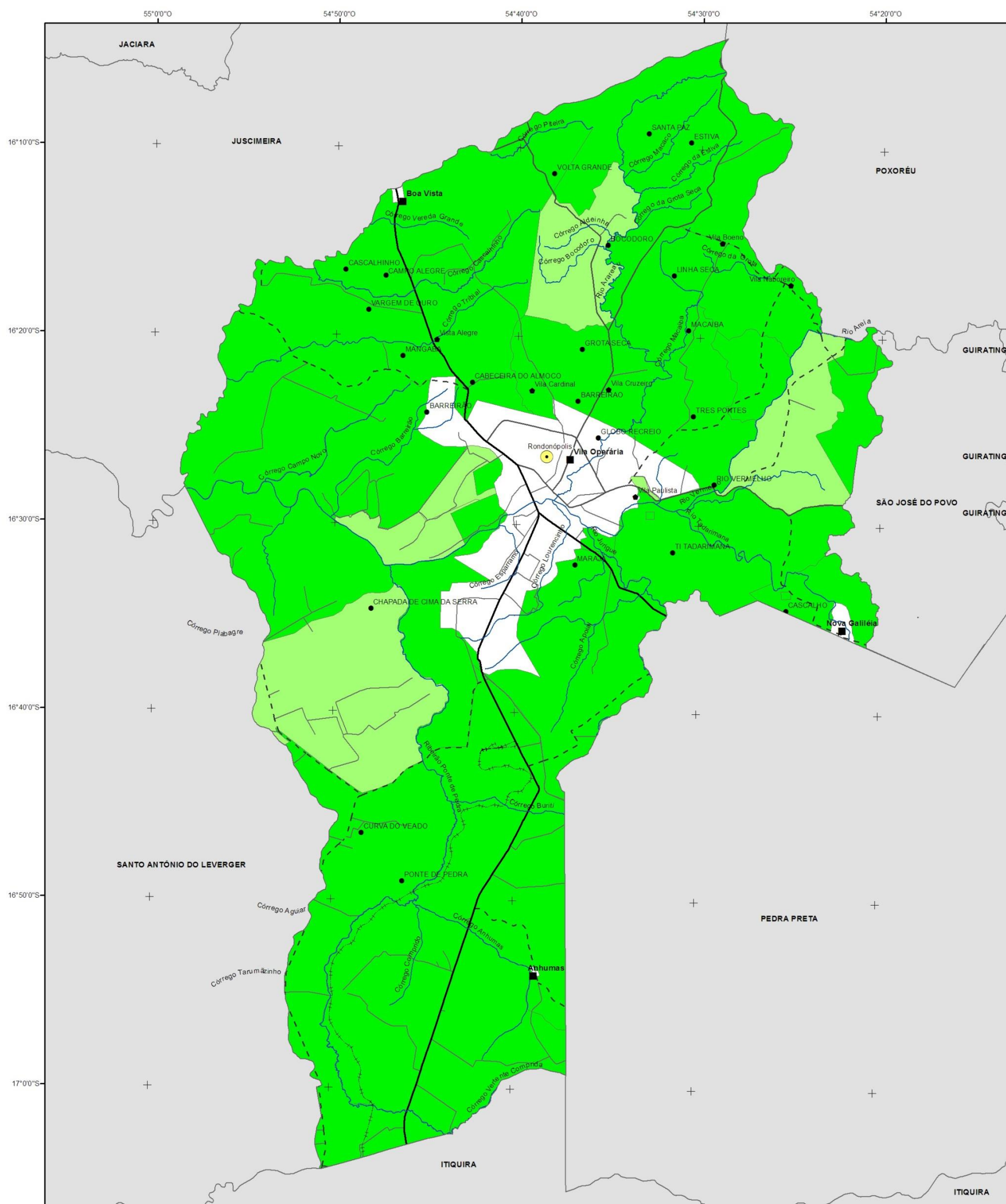
Figura 150: População Rural – Homem de 20 a 59 anos



Fonte: IBGE Censo 2010 / Elaboração Urbaniza Engenharia Consultiva



Figura 151: População Rural – Homem de 60 anos e mais



Legenda

Total de População Masculina com 60 anos ou mais



Convenções

- Vila Rural
- Sede Distrital
- Localidades
- Sede Municipal
- Hidrografia

Sistema Viário Municipal

- Estrada Municipal de Terra
- Rodovia Estadual de Terra
- Rodovia Estadual de Asfalto
- Rodovia Federal de Asfalto
- Ferrovia (Ferroeste-ALL Segmento III)

LOCALIZAÇÃO

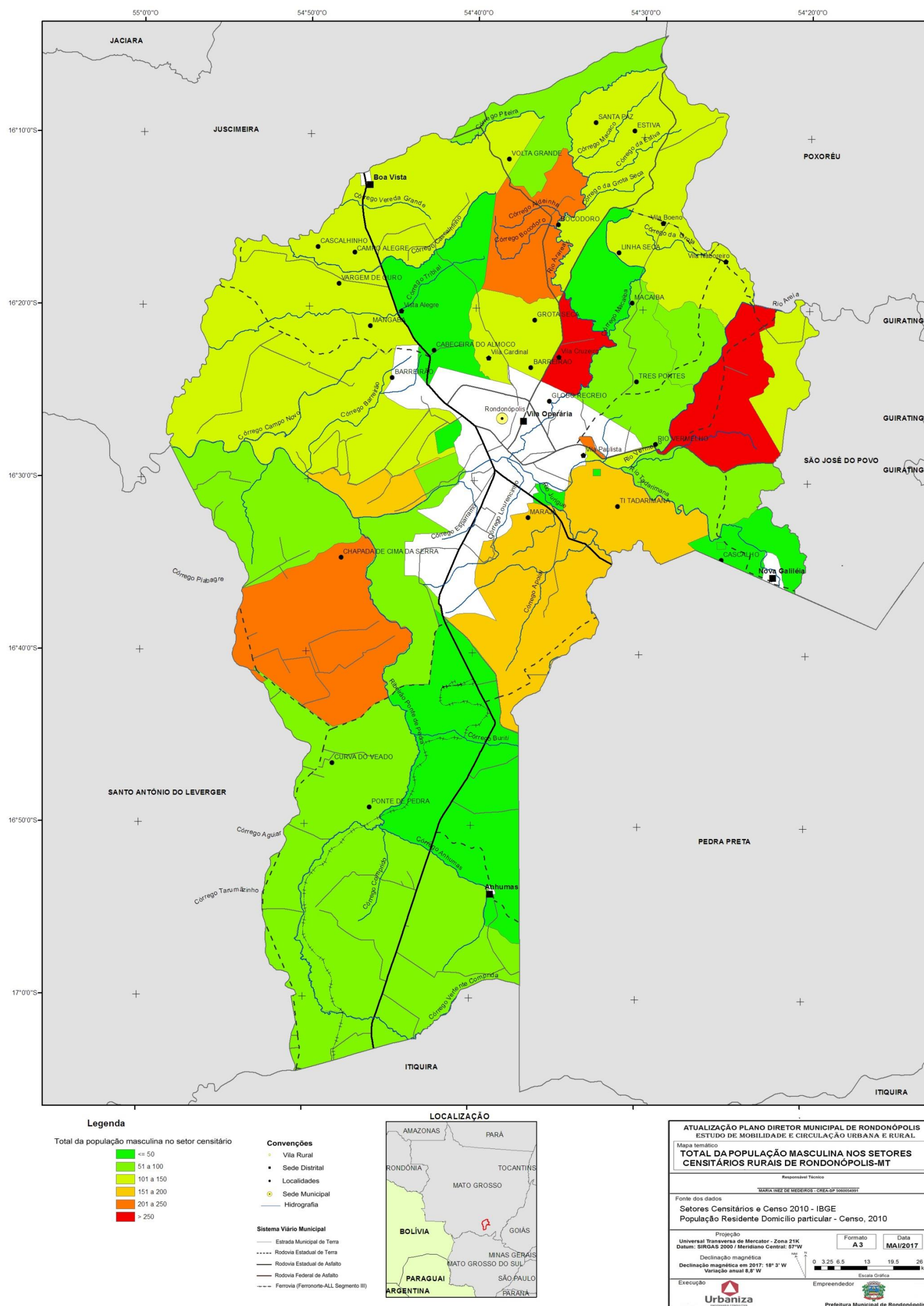


ATUALIZAÇÃO PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS ESTUDO DE MOBILIDADE E CIRCULAÇÃO URBANA E RURAL			
Mapa temático: POPULAÇÃO RURAL MASCULINA MAIS DE 60 ANOS NOS SETORES CENSITÁRIOS RURAIS DE RONDONÓPOLIS-MT			
Responsável Técnico: MÁRIA INÊZ DE MEDEIROS - CREA-SP 560054991			
Fonte dos dados: Setores Censitários e Censo 2010 - IBGE População Residente Domicílio particular - Censo, 2010			
Projeção: Universal Transversa de Mercator - Zona 21K Datum: SIRGAS 2000 / Meridiano Central: 57°W		Formato: A3	Data: MAI/2017
Declinação magnética: Declinação magnética em 2017: 18° 3' W Variação anual 8,8' W		Escala Gráfica: 0 3.25 6.5 13 19.5 26 km	
Execução: Urbaniza ENGENHARIA CONSULTIVA		Empreendedor: 	

Fonte: IBGE Censo 2010 / Elaboração Urbaniza Engenharia Consultiva



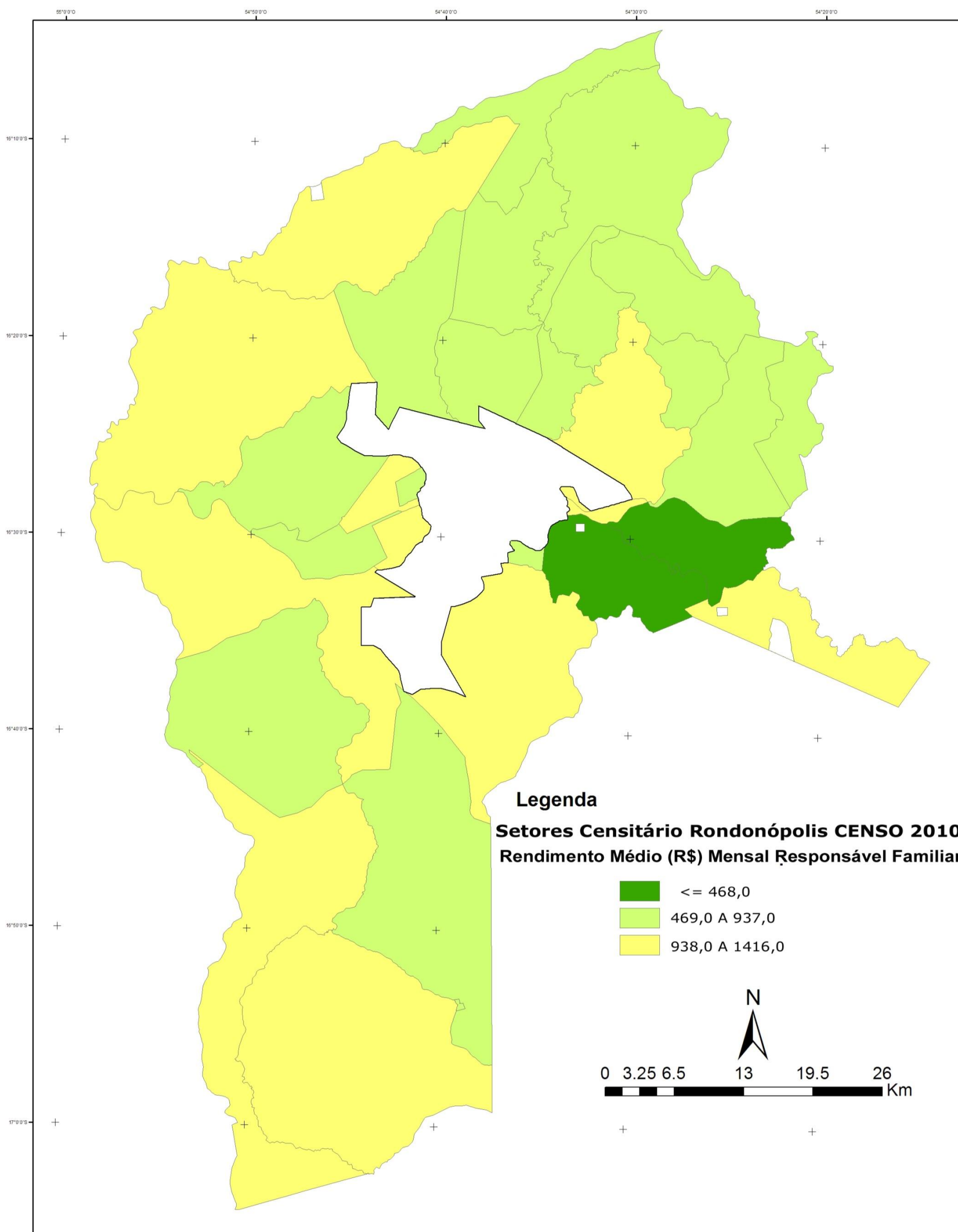
Figura 152: População Rural – Total Homem



Fonte: IBGE Censo 2010 / Elaboração Urbaniza Engenharia Consultiva



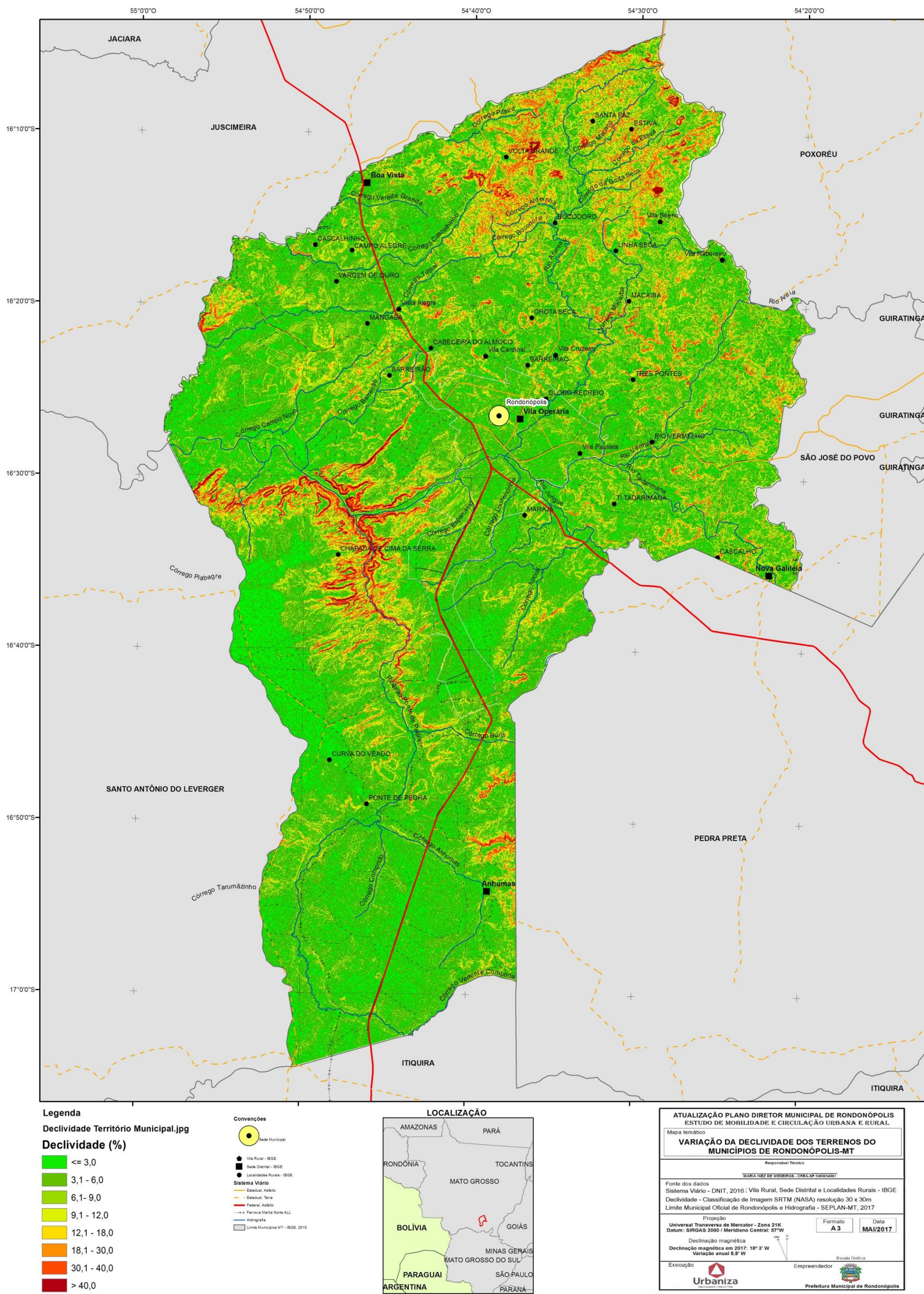
Figura 153: Rendimento Médio Mensal da População Rural



Fonte: IBGE Censo 2010 / Elaboração Urbaniza Engenharia Consultiva



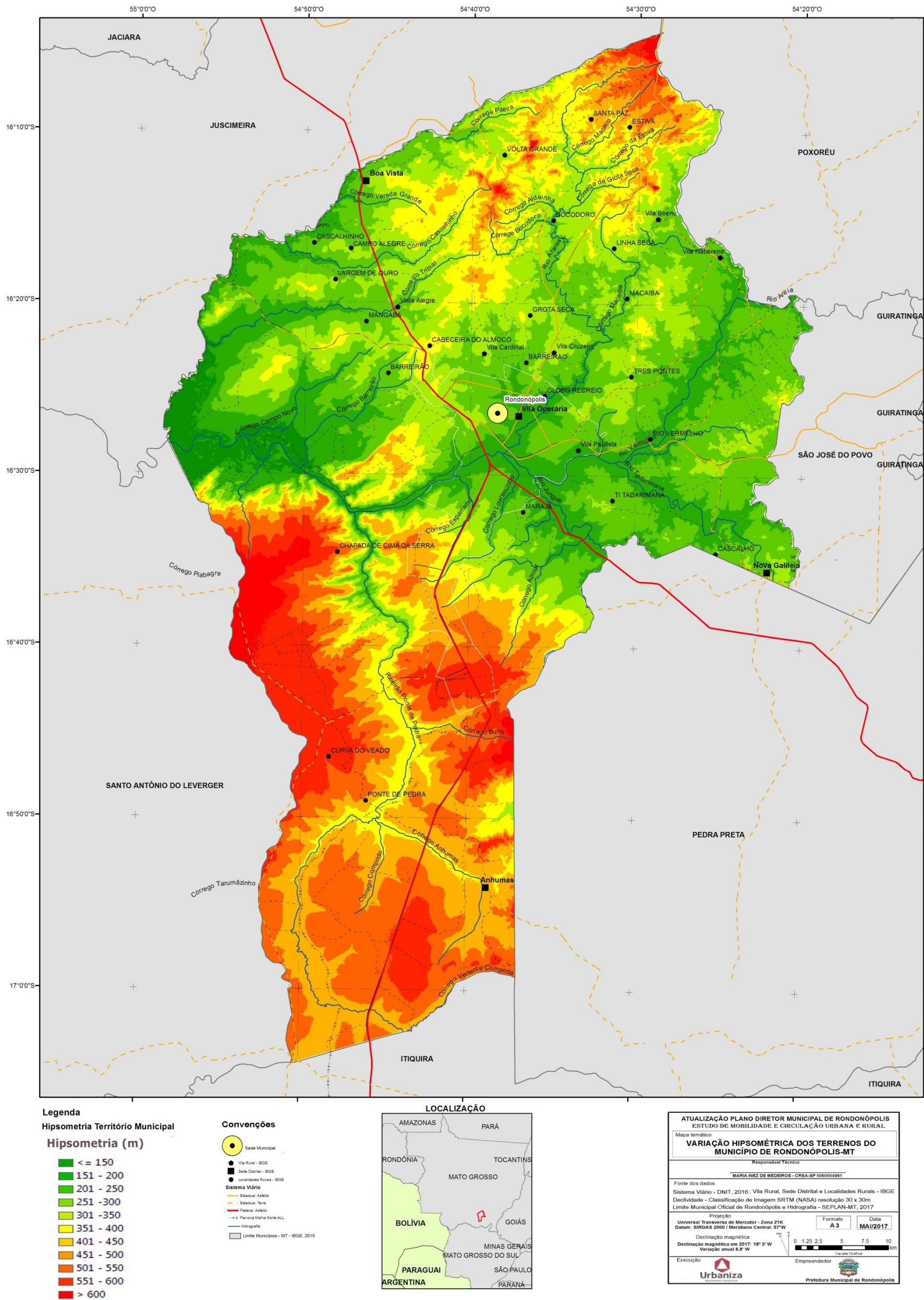
Figura 154: Variação da Declividade



Fonte: Urbaniza Engenharia Consultiva



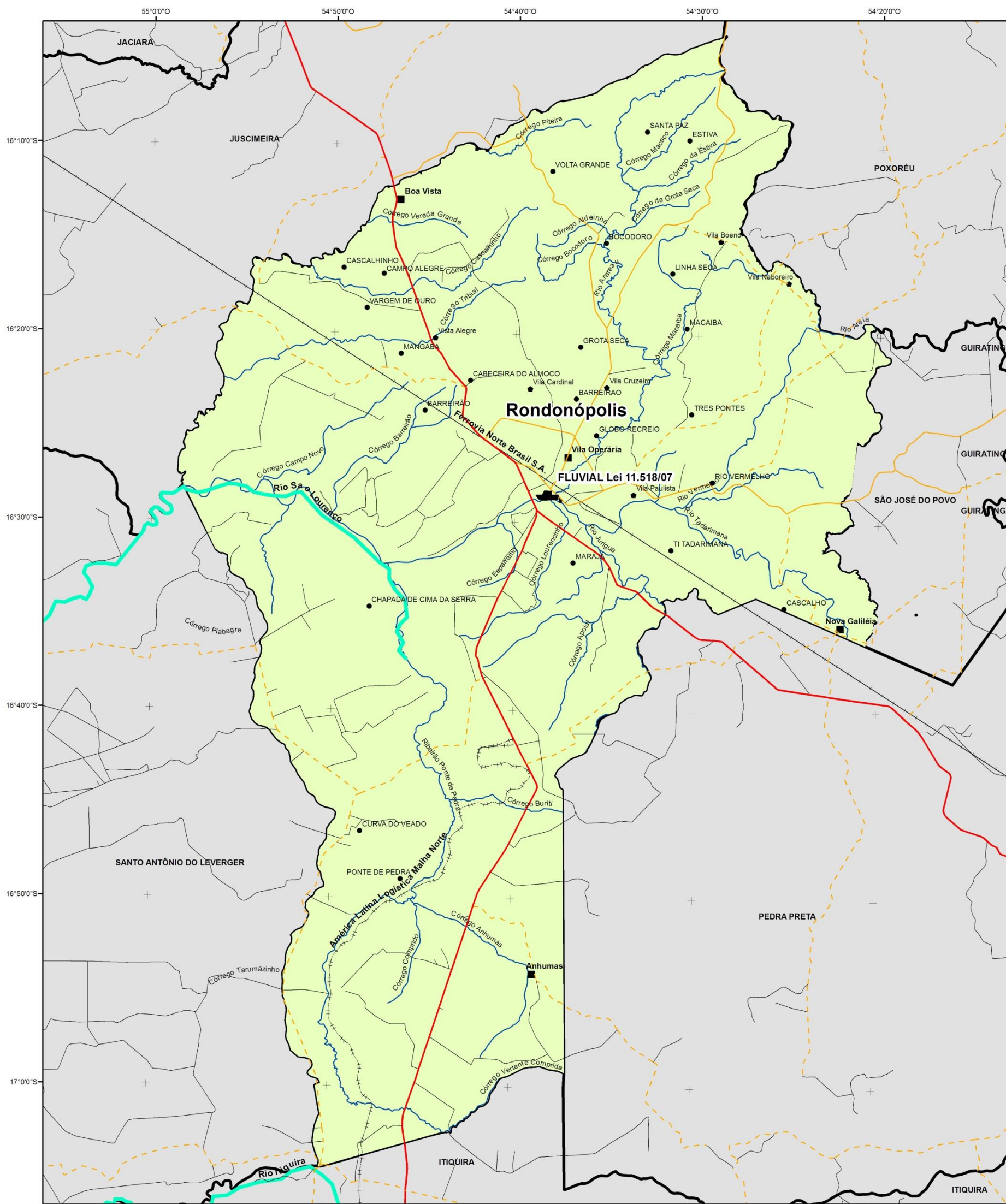
Figura 155: Variação Hipsométrica



Fonte: Urbaniza Engenharia Consultiva



Figura 157: Traçado da Ferrovia



Legenda

- Rodovia Federal, Asfalto
- Rodovia Estadual, Asfalto
- Rodovia Estadual, Terra
- Estrada Municipal, Terra
- Ferrovia Malha Norte ALL
- Malha Ferroviária Planejada - PNV
- Portos_Terminais_PNLT
- Hidrovias Projetadas - PNLT

Convenções

- Sede Municipal
- Sede Distrital - IBGE
- Vila Rural - IBGE
- Localidades Rurais - IBGE
- Hidrografia
- Limite Municípios MT - IBGE, 2015

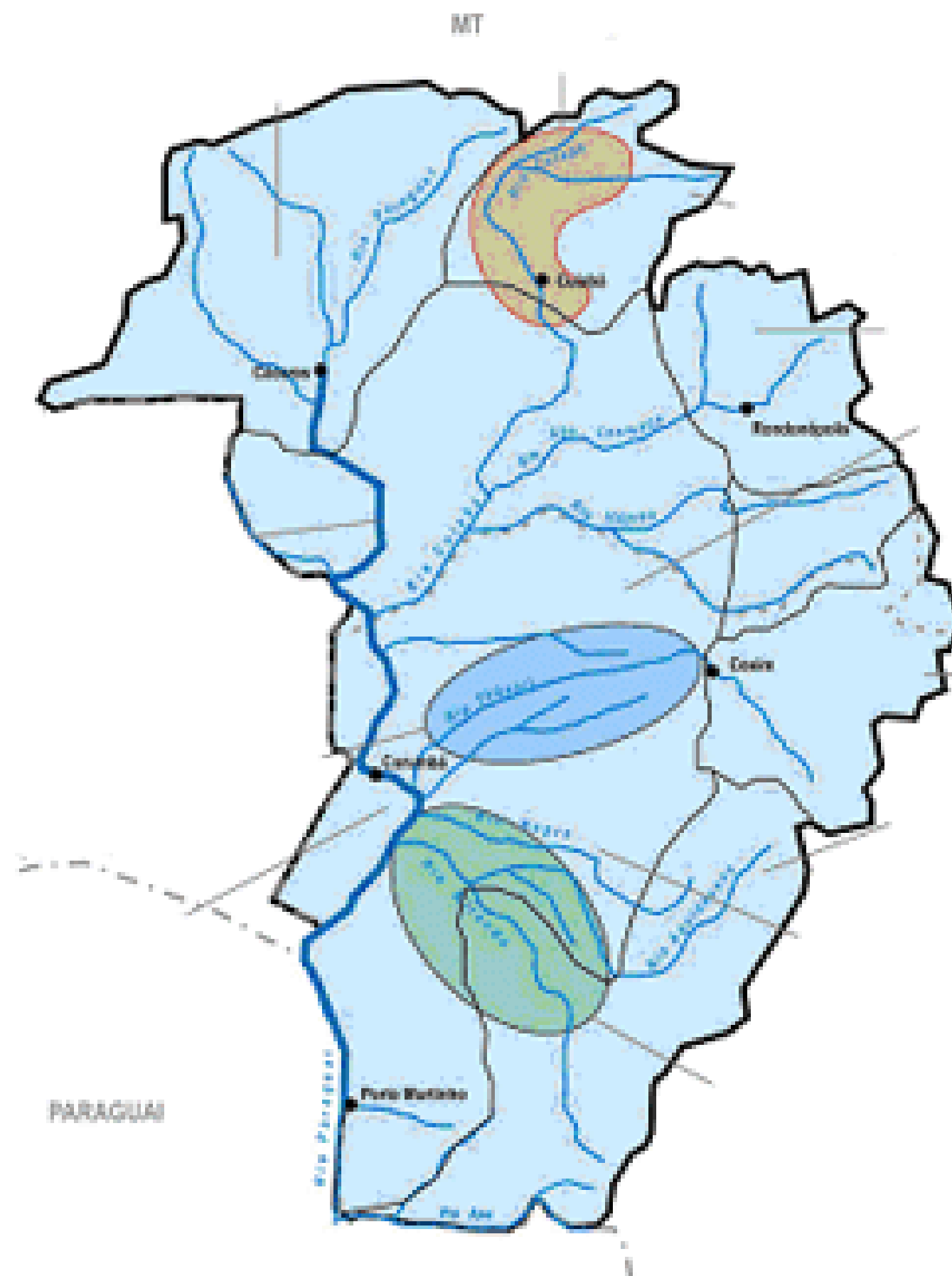
LOCALIZAÇÃO



ATUALIZAÇÃO PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE RONDONÓPOLIS ESTUDO DE MOBILIDADE E CIRCULAÇÃO URBANA E RURAL		
Mapa temático		
SISTEMAS VIÁRIOS EXISTENTES E PROJETADOS NO MUNICÍPIO DE RONDONÓPOLIS-MT		
Responsável Técnico:		
MARIA TEREZ DE SIEDEBOS - CREA-SP 51004/981		
Fonte dos dados: Sistema Rodoviário, Hidroviário, Ferroviário e Portuário: DNIT, 2017 Sede Distrital, Vila Rural, Localidades Rurais e Limites Municipais - IBGE Limite Municipal Oficial de Rondonópolis e Hidrografia - SEPLAN-MT, 2017		
Projeção	Formato	Data
Universal Transversa de Mercator - Zona 21K Datum: SIRGAS 2000 / Meridiano Central: 57°W	A3	MAI/2017
Declinação magnética Declinação magnética em 2017: 18° 3' W Variação anual 8,8° W		
Execução	Empreendedor	
Urbaniza	Prefeitura Municipal de Rondonópolis	

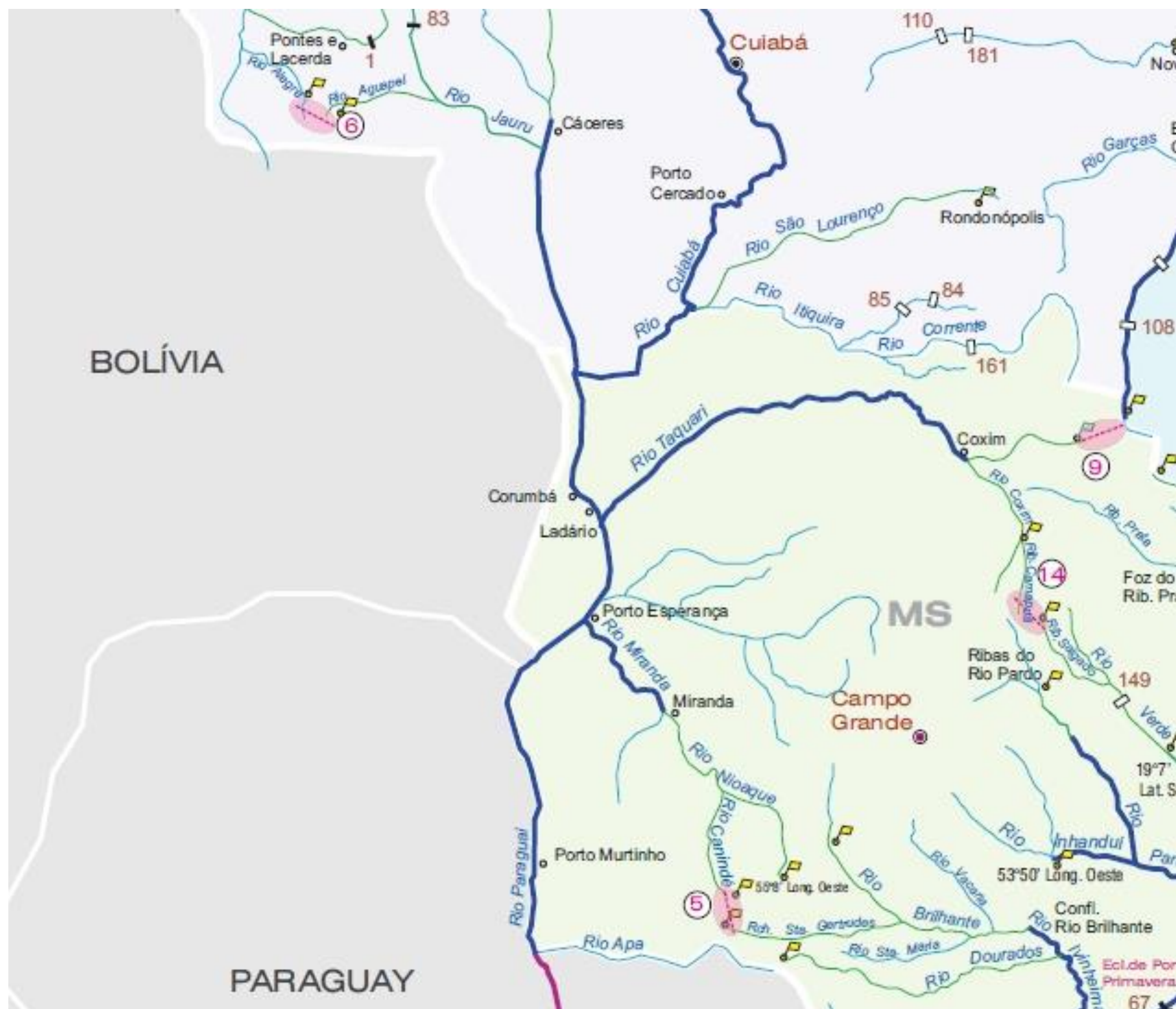
Fonte: Elaboração Urbaniza Engenharia Consultiva

Figura 158: Região Hidrográfica do Paraguai



Fonte: Agência Nacional de Águas (ANA)

Figura 159: Trecho brasileiro da Hidrovia Paraguai - Paraná



Fonte: Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT)

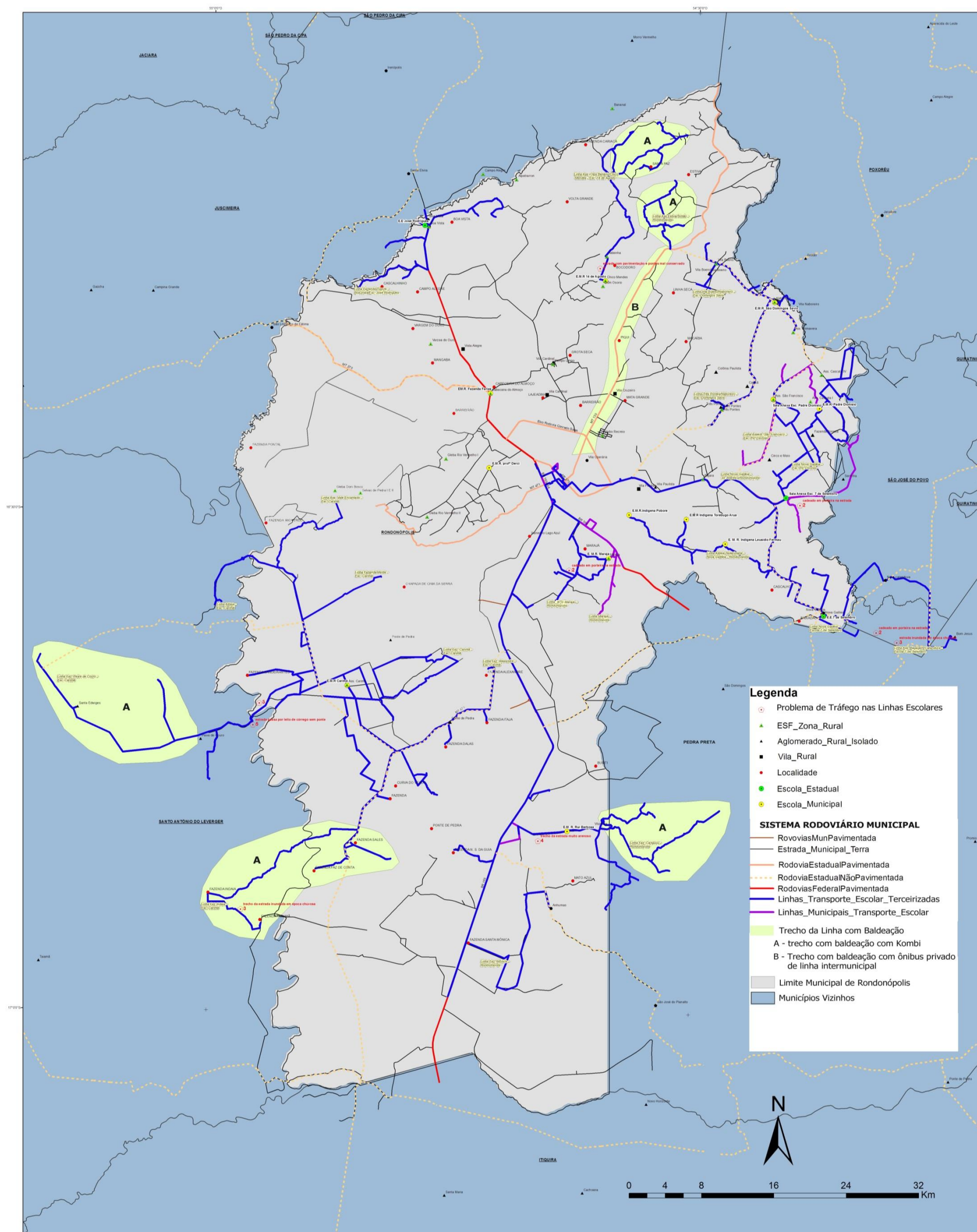
Figura 160: Eixos de integração – Infraestrutura existente e projetada



Fonte: Programa de Ações Estratégicas para o Gerenciamento Integrado do Pantanal e da Bacia do Alto Paraguai

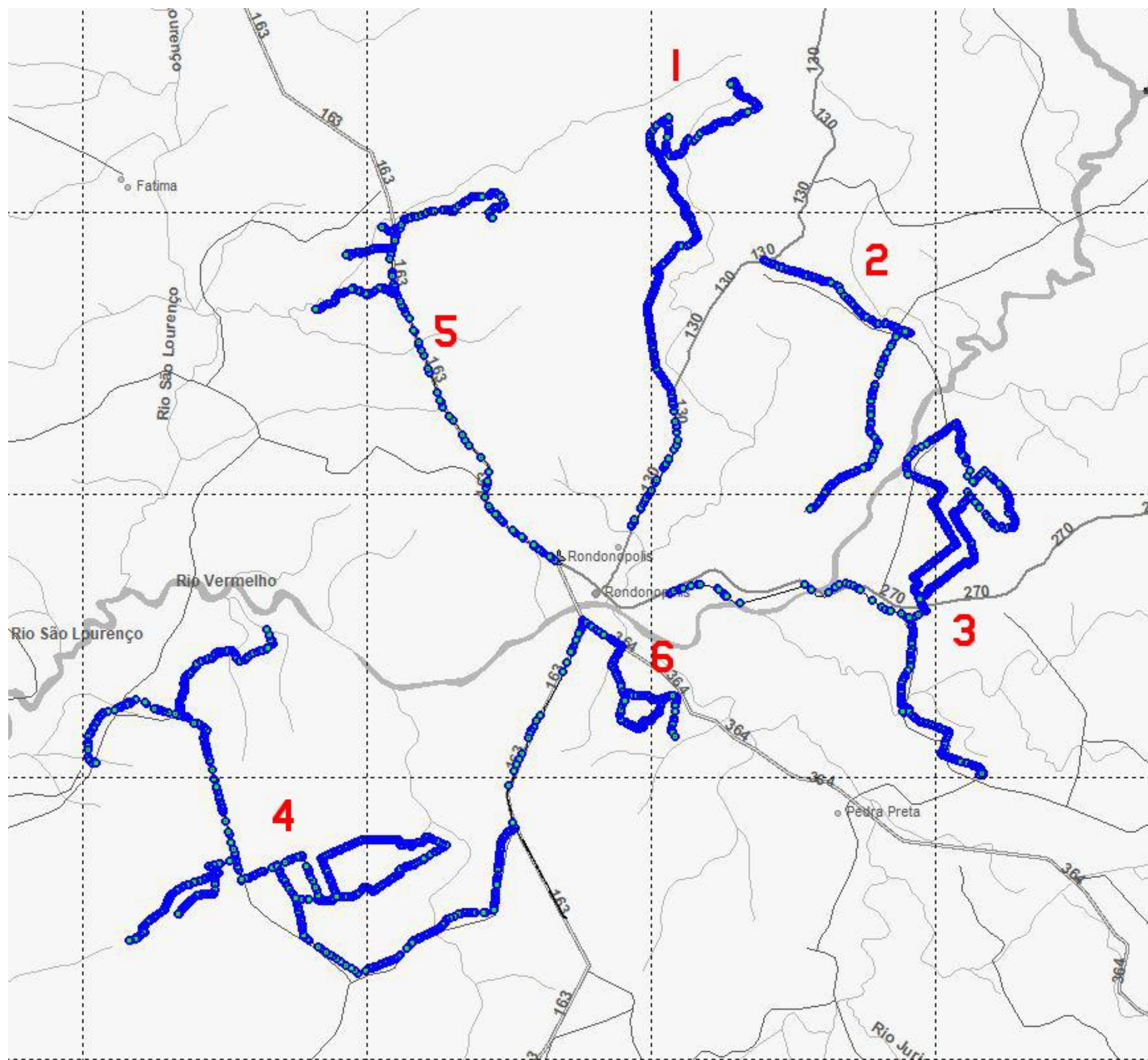


Figura 161: Linhas Transporte Escolar Rural



Fonte: Urbaniza Engenharia Consultiva

Figura 162: Linhas de Transporte Escolar Rural Inspecionadas



Fonte: Urbaniza Engenharia Consultiva